



Tekla Structures 2023

Composants système

Avril 2023

©2023 Trimble Solutions Corporation

Table des matières

1	Composants système.....	33
2	Composants acier	34
2.1	Composants plat de cisaillement.....	34
	Att. raidisseur (34).....	35
	Onglet Graphique.....	36
	Onglet Eléments.....	36
	Onglet Paramètres.....	37
	Boulons.....	37
	Onglet Général.....	39
	Onglet Calcul.....	39
	Onglet Analyse.....	39
	Soudures.....	39
	Eclisse sur raid. (43).....	39
	Onglet Graphique.....	40
	Onglet Eléments.....	42
	Onglet Paramètres.....	43
	Onglet Boulons.....	45
	Onglet Grugeage.....	50
	Onglet Général.....	56
	Onglet Calcul.....	56
	Onglet Analyse.....	56
	Soudures.....	56
	Plat de cisaillement soudé (80).....	56
	Onglet Graphique.....	57
	Onglet Eléments.....	58
	Onglet Paramètres.....	58
	Onglet Général.....	60
	Onglet Calcul.....	61
	Onglet Analyse.....	61
	Propriétés des boulons.....	61
	Soudures.....	62
	Att. raidisseur (103)	62
	Onglet Graphique.....	63
	Onglet Eléments.....	65
	Onglet Grugeage.....	66
	Onglet Boulons.....	71
	Onglet Général.....	75
	Onglet Vérification résistance.....	75
	Onglet Analyse.....	75
	Soudures.....	75
	Att. double raidisseur (118).....	76
	Onglet Graphique.....	77
	Onglet Eléments.....	79
	Onglet Grugeage.....	80
	Onglet Boulons.....	82

Onglet Général.....	86
Onglet Calcul.....	87
Onglet Analyse.....	87
Soudures.....	87
Poteau avec plat tranch. (131)	87
Onglet Graphique.....	88
Onglet Plats.....	91
Onglet Raidisseurs.....	96
Onglet Boulons.....	100
Onglet Grugeage.....	105
Onglet Général.....	110
Onglet Calcul.....	110
Onglet Analyse.....	110
Soudures.....	110
Encastrement boulonné (134).....	111
Onglet Graphique.....	112
Onglet Plat de cisaillement.....	114
Onglet Plat aile.....	118
Onglet Raidisseurs.....	121
Onglet Boulons de cisaillement.....	126
Onglet Boulons ailes.....	130
Onglet Eclisse d'âme.....	134
Onglet Général.....	138
Onglet Type calcul.....	138
Onglet Analyse.....	138
Soudures.....	138
Plat soudé âme porteur (146).....	138
Onglet Graphique.....	142
Onglet Plats.....	146
Onglet Raidisseurs.....	151
Onglet Jarret.....	155
Onglet Grugeage.....	157
Onglet Boulons.....	163
Onglet Coupes.....	169
Onglet Console.....	174
Onglet BL.Cons.P.....	181
Onglet BL.Cons.S.....	184
Onglet Général.....	186
Onglet Type calcul.....	186
Onglet Analyse.....	186
Soudures.....	186
Plat soudé âme-aile (147).....	187
Onglet Graphique.....	188
Onglet Plats.....	191
Onglet Raidisseurs.....	194
Onglet Jarret.....	196
Onglet Grugeage.....	198
Onglet Boulons.....	204
Onglet Coupes.....	208
Onglet Général.....	213
Onglet Calcul.....	213
Onglet Analyse.....	213
Soudures.....	214
Plat soudé âme-aile sup.(149).....	214
Onglet Graphique.....	216

Onglet Plats.....	219
Onglet Raidisseurs.....	222
Onglet Jarret.....	225
Onglet Grugeage.....	227
Onglet Boulons.....	232
Onglet Coupes.....	237
Onglet Général.....	242
Onglet Calcul.....	242
Onglet Analyse.....	242
Soudures.....	243
Poutre-poteau+raid.3(181).....	243
Onglet Graphique.....	245
Onglet Plats.....	246
Onglet Raidisseurs.....	248
Onglet Grugeage.....	253
Onglet Boulons.....	258
Onglet Coupes.....	263
Onglet Eclisse d'âme.....	266
Onglet Général.....	270
Onglet Type calcul.....	270
Onglet Analyse.....	270
Soudures.....	270
Plat soudé âme (184)	270
Onglet Graphique.....	272
Onglet Plats.....	275
Onglet Raidisseurs.....	278
Onglet Jarret.....	281
Onglet Grugeage.....	283
Onglet Boulons.....	288
Onglet Coupes.....	293
Onglet Général.....	298
Onglet Calcul.....	298
Onglet Analyse.....	298
Onglet Soudures.....	298
Plat soudé âme-aile sup.(185).....	299
Onglet Graphique.....	301
Onglet Plats.....	304
Onglet Raidisseurs.....	310
Onglet Jarret.....	313
Onglet Grugeage.....	315
Onglet Boulons.....	321
Onglet Coupes.....	326
Onglet Général.....	331
Onglet Vérification résistance.....	331
Onglet Analyse.....	331
Soudures.....	331
Plat soudé âme-aile sup. Jpn (185).....	331
Onglet Graphique.....	333
Onglet Plats.....	337
Onglet Raidisseurs.....	339
Onglet Boulons.....	342
Onglet Général.....	346
Onglet Vérification résistance.....	347
Onglet Analyse.....	347
Soudures.....	347

	Poutre-poteau+raid.boul.(189).....	347
	Onglet Graphique.....	349
	Onglet Plats.....	351
	Onglets Bls.Sec1 et Bls.Sec2.....	355
	Onglet Coupes.....	359
	Onglet Général.....	364
	Onglet Calcul.....	364
	Onglet Analyse.....	364
	Soudures.....	365
2.2	Attaches par cornière.....	365
	Att. par Cornières (3).....	365
	Onglet Graphique.....	366
	Onglet Eléments.....	367
	Onglet Paramètres.....	367
	Onglet Grugeage.....	368
	Onglet Général.....	368
	Onglet Vérification résistance.....	368
	Onglet Analyse.....	369
	Boulons.....	369
	Soudures.....	369
	Att. par double cornière (25).....	369
	Onglet Graphique.....	370
	Onglet Eléments.....	370
	Onglet Paramètres.....	371
	Onglet Grugeage.....	372
	Boulons.....	373
	Onglet Général.....	373
	Onglet Analyse.....	373
	Onglet Calcul.....	373
	Cornières (Vérif.) (116)	373
	Onglet Graphique.....	375
	Onglet Eléments.....	376
	Onglet Grugeage.....	377
	Onglet Boulons.....	380
	Onglet Général.....	384
	Onglet Vérification résistance.....	384
	Onglet Analyse.....	385
	Soudures.....	385
	Doubles cornières (Vérif) (117).....	385
	Onglet Graphique.....	386
	Onglet Eléments.....	388
	Onglet Grugeage.....	389
	Onglet Boulons.....	391
	Onglet Général.....	396
	Onglet Calcul.....	396
	Onglet Analyse.....	396
	Double cornière (141).....	396
	Onglet Graphique.....	400
	Onglet Eléments.....	403
	Onglet Raidisseurs.....	407
	Onglet Jarret.....	411
	Onglet Grugeage.....	413
	Onglet Boulons.....	418
	Onglet Rondelles plat.....	426
	Onglet Coupes.....	428

	Onglet Console.....	433
	Onglet BL.Cons.P.....	440
	Onglet BL.Cons.S.....	443
	Onglet Général.....	446
	Onglet Type calcul.....	446
	Onglet Analyse.....	446
	Soudures.....	446
	Double cornières face-face(143)	446
	Onglet Graphique.....	450
	Onglet Eléments.....	453
	Onglet Jarret.....	459
	Onglet Grugeage.....	461
	Onglet Boulons.....	466
	Onglet Paramètres de boulon.....	470
	Onglet Rondelles plat.....	473
	Onglet Console.....	475
	Onglet BL.Cons.P.....	483
	Onglet BL.Cons.S.....	486
	Onglet Coupes.....	488
	Onglet Général.....	493
	Onglet Type calcul.....	493
	Onglet Analyse.....	493
	Soudures.....	493
2.3	Attaches par plat plié.....	494
	Plat plié (151).....	494
	Onglet Graphique.....	495
	Onglet Eléments.....	497
	Onglet Grugeage sup. / Grugeage inf.....	500
	Onglet Coupes Ailes.....	505
	Onglet Raidisseurs.....	505
	Onglet Boulons.....	509
	Onglet Coupes.....	515
	Onglet Général.....	520
	Onglet Type calcul.....	520
	Onglet Analyse.....	521
	Soudures.....	521
	Att. par plat plié (190).....	521
	Onglet Graphique.....	523
	Onglet Plats.....	525
	Onglet Raidisseurs.....	529
	Onglet Jarret.....	533
	Onglet Grugeage.....	535
	Onglet Boulons.....	540
	Onglet Coupes.....	547
	Onglet Général.....	551
	Onglet Calcul.....	551
	Onglet Analyse.....	552
	Soudures.....	552
2.4	Détails et attaches de platine.....	552
	Potelet-poutre (2).....	553
	Onglet Graphique.....	554
	Onglet Eléments.....	555
	Onglet Paramètres.....	555
	Onglet Boulons.....	557
	Onglet Général.....	562

Onglet Vérification résistance.....	562
Onglet Analyse.....	562
Soudures.....	563
Plat renforcé et cornière (7).....	563
Onglet Graphique.....	564
Onglet Eléments.....	565
Onglet Paramètres.....	566
Onglet Bls console.....	567
Onglet Bls cornière.....	569
Onglet Général.....	571
Onglet Calcul.....	571
Onglet Analyse.....	571
Soudures.....	571
Poteau - 2 poutres (14).....	572
Onglet Graphique.....	573
Onglets Boulons 1 - 2.....	576
Onglets Boulons 3/Boulons 4.....	581
Onglets Trous - Plat 1/Trous - Plat 2/Trous - Plat 3 et 4.....	585
Onglet Général.....	588
Onglet Analyse.....	588
Soudures.....	588
Continuité par platine (14).....	588
Onglet Graphique.....	589
Onglet Eléments.....	591
Onglet Paramètres.....	593
Onglet Boulons.....	595
Onglet Trous.....	601
Onglet Général.....	603
Onglet Vérification résistance.....	603
Onglet Analyse.....	603
Soudures.....	603
Propriétés DSTV du composant.....	603
Double platine d'about (24).....	603
Onglet Graphique.....	605
Onglet Eléments.....	606
Onglet Paramètres.....	608
Onglet Grugeage.....	609
Onglet Boulons.....	610
Onglet Général.....	615
Onglet Calcul.....	616
Onglet Analyse.....	616
Soudures.....	616
Sabot panne bois (15).....	616
Onglet Graphique.....	618
Onglet Eléments.....	619
Onglet Trous.....	622
Onglet Paramètres de soudure supplémentaires.....	624
Onglet Général.....	625
Onglet Analyse.....	625
Soudures.....	625
Platine+raid.(27).....	625
Onglet Graphique.....	626
Onglet Eléments.....	628
Onglet Paramètres.....	630
Onglet Boulons.....	632

Onglet Trous - platine.....	638
Onglet Trous - plat attache.....	641
Onglet Général.....	643
Onglet Vérification résistance.....	644
Onglet Analyse.....	644
Soudures.....	644
Propriétés DSTV du composant.....	644
Console (28).....	644
Onglet Graphique.....	645
Onglet Eléments.....	646
Onglet Paramètres.....	648
Onglet Boulons.....	649
Onglet Tiges.....	653
Onglet Général.....	656
Onglet Vérification résistance.....	656
Onglet Analyse.....	656
Soudures.....	656
Platine (29).....	656
Onglet Graphique.....	658
Onglet Eléments.....	659
Onglet Paramètres.....	662
Onglet Boulons.....	665
Onglet Grugeage.....	671
Onglet Général.....	671
Onglet Vérification résistance.....	671
Onglet Analyse.....	672
Soudures.....	672
Potelet-poutre+raid. (37).....	672
Onglet Graphique.....	673
Onglet Eléments.....	674
Onglet Paramètres.....	676
Onglet Boulons.....	679
Onglet Trous.....	685
Onglet Général.....	687
Onglet Vérification résistance.....	687
Onglet Analyse.....	687
Soudures.....	688
Encastrement avec Jarret (40).....	688
Onglet Graphique.....	689
Onglet Paramètres.....	691
Onglet Jarret.....	696
Plats suppl.....	701
Onglet chanfreins.....	704
Onglet Trous.....	705
Onglet Boulons.....	707
Onglet Poutre refendue.....	712
Onglet Général.....	714
Onglet Vérification résistance.....	714
Onglet Analyse.....	714
Soudures.....	714
Bissectrice (41).....	714
Onglet Graphique.....	716
Onglet Eléments.....	716
Onglet Paramètres.....	717
Onglet Boulons.....	719

Onglet chanfreins.....	724
Onglet Trous.....	725
Onglet Général.....	727
Onglet Calcul.....	727
Onglet Analyse.....	727
Soudures.....	727
Chape boulonnée (46).....	728
Onglet Graphique.....	728
Onglet Eléments.....	729
Onglet Boulons.....	730
Onglet Général.....	733
Onglet Calcul.....	733
Onglet Analyse.....	733
Soudures.....	733
Att. Emboîtée(47).....	734
Onglet Graphique.....	734
Onglet Eléments.....	735
Onglet Général.....	736
Onglet Calcul.....	736
Onglet Analyse.....	736
Soudures.....	736
Cale (48).....	737
Onglet Graphique.....	738
Onglet Eléments.....	739
Onglet Boulons.....	739
Onglet Général.....	745
Onglet Calcul.....	745
Onglet Analyse.....	745
Soudures.....	745
Faîtage+potelet (50).....	745
Onglet Graphique.....	746
Onglet Eléments.....	747
Onglet Paramètres.....	747
Onglet Bls aile.....	749
Onglet Boulons âmes.....	754
Onglet Général.....	759
Onglet Calcul.....	759
Onglet Analyse.....	760
Soudures.....	760
Poutre -pot. par coiffe (51).....	760
Onglet Graphique.....	761
Onglet Eléments.....	762
Onglet Boulons.....	763
Onglet Général.....	768
Onglet Calcul.....	768
Onglet Analyse.....	768
Soudures.....	768
Platine part. renf. (65).....	768
Onglet Graphique.....	770
Onglet Eléments.....	771
Onglet Paramètres.....	773
Onglet Boulons.....	776
Onglet Trous - platine.....	781
Onglet Trous - plat attache.....	784
Onglet Général.....	786

Onglet Vérification résistance.....	787
Onglet Analyse.....	787
Soudures.....	787
Propriétés DSTV du composant.....	787
Platine (101)	787
Onglet Graphique.....	788
Onglet Platine.....	789
Onglet Grugeage.....	790
Onglet Boulons.....	793
Onglet Général.....	798
Onglet Vérification résistance.....	798
Onglet Analyse.....	798
Soudures.....	798
Platine d'about+raid. (111).....	798
Onglet Graphique.....	800
Onglet Eléments.....	800
Onglet Grugeage.....	801
Onglet Boulons.....	804
Onglet Général.....	810
Onglet Calcul.....	810
Onglet Analyse.....	810
Soudures.....	810
Double platine+raid. (112).....	810
Onglet Graphique.....	812
Onglet Eléments.....	812
Onglet Grugeage.....	814
Onglet Boulons.....	816
Onglet Général.....	822
Onglet Calcul.....	822
Onglet Analyse.....	822
Soudures.....	822
Double platine d'about (115)	822
Onglet Graphique.....	824
Onglet Platines.....	825
Onglet Grugeage.....	826
Onglet Boulons.....	829
Onglet Général.....	835
Onglet Vérification résistance.....	835
Onglet Analyse.....	835
Soudures.....	835
Jonction corbeau(119).....	835
Onglet Graphique.....	837
Onglet Eléments.....	838
Onglet Paramètres.....	839
Onglet Boulons.....	841
Onglet Général.....	846
Onglet Analyse.....	846
Soudures.....	846
Double platine (142).....	846
Onglet Graphique.....	849
Onglet Plats 1.....	851
Onglet Plats 2.....	857
Onglet Jarret.....	861
Onglet Grugeage.....	863
Onglet Boulons.....	869

Onglet Trous.....	874
Onglet Général.....	877
Onglet Type calcul.....	877
Onglet Analyse.....	877
Soudures.....	878
Platine (144).....	878
Exemple : ajout d'une platine à l'aide de la platine (144).....	881
Onglet Graphique.....	881
Onglet Plats.....	882
Onglet Raidisseurs.....	886
Onglet Jarret.....	890
Onglet Grugeage.....	893
Onglet Boulons.....	898
Onglet Trous.....	904
Onglet Console.....	907
Onglet Général.....	910
Onglet Type calcul.....	910
Onglet Analyse.....	910
Soudures.....	911
Platine d'about (1002)	911
Onglet Graphique	911
Onglet Éléments.....	912
Onglet Général.....	913
Onglet Analyse.....	913
Soudures.....	913
Coupe cornière (1057).....	913
Onglet Graphique.....	914
Onglet Paramètres.....	914
Onglet Général.....	916
Onglet Analyse.....	916
Plat coulé (1069).....	916
Onglet Graphique.....	917
Onglet Éléments.....	920
Onglet Goujons/Ancrages.....	923
Onglet Trous.....	926
Onglet Boulons.....	926
Onglet Général.....	931
Onglet Type calcul.....	931
Onglet Analyse.....	931
Soudures.....	931
2.5 Eclissages.....	932
Eclisses poutres (42).....	932
Onglet Graphique.....	933
Onglet Pièce.....	934
Onglet Paramètres.....	934
Onglet Boulons âmes.....	936
Onglet Boulons ailes.....	939
Onglet Général.....	942
Onglet Calcul.....	943
Onglet Analyse.....	943
Eclisses Caissons (45).....	943
Onglet Graphique.....	944
Onglet Éléments.....	944
Onglet Bls d'aile.....	944
Onglet Boulons âmes.....	947

Onglet Général.....	949
Onglet Calcul.....	949
Onglet Analyse.....	949
Soudures.....	949
Gousset cvt (53).....	949
Onglet Graphique.....	950
Onglet Eléments.....	951
Onglet Paramètres.....	953
Onglet Boulons.....	953
Onglet Général.....	957
Onglet Vérification résistance.....	957
Onglet Analyse.....	958
Att. par éclisse (77).....	958
Onglet Graphique.....	959
Onglet Eléments.....	960
Onglet Paramètres.....	961
Onglet Boulons âmes.....	965
Onglet Boulons ailes supérieures / Boulons ailes inférieures.....	969
Onglet Prép.Soud.....	972
Onglet Platelages.....	976
Onglet Général.....	977
Onglet Vérification résistance.....	977
Onglet Analyse.....	977
Soudures.....	977
Eclisses poutres (132).....	978
Onglet Graphique.....	979
Onglet Eléments.....	980
Onglet Paramètres.....	981
Onglet Bls d'aile.....	983
Onglet Boulons âmes.....	987
Onglet Général.....	988
Onglet Calcul.....	989
Onglet Analyse.....	989
Soudures.....	989
2.6 Attaches de poutrelles.....	989
Poutrelle-poutre (type1) (160).....	989
Onglet Graphique.....	990
Onglet Console.....	991
Onglet Plat d'appui.....	995
Onglet Boulons.....	995
Onglet Général.....	999
Onglet Calcul.....	999
Onglet Analyse.....	999
Soudures.....	999
Poutrelle-poteau (type1) (161).....	999
Onglet Graphique.....	1000
Onglet Boulons.....	1001
Onglet Plat.....	1005
Onglet Plat d'appui.....	1007
Onglet Console.....	1008
Onglet Boulons de cornière.....	1013
Onglet Boulons de plat de console.....	1014
Onglet Général.....	1015
Onglet Vérification résistance.....	1016
Onglet Analyse.....	1016

	Soudures.....	1016
	2 poutrelles-poteau (162).....	1016
	Onglet Graphique.....	1017
	Onglet Boulons.....	1017
	Onglet Platines.....	1021
	Onglet Plat moment.....	1023
	Onglet Console.....	1025
	Onglet Boulons de cornière.....	1029
	Onglet Boulons de plat de console.....	1031
	Onglet Général.....	1032
	Onglet Vérification résistance.....	1032
	Onglet Analyse.....	1032
	Soudures.....	1032
	Poutrelle-poteau (type2) (163).....	1032
	Onglet Graphique.....	1033
	Onglet Assise.....	1034
	Onglet Raidisseurs cornière d'assise.....	1039
	Onglet Plat d'appui.....	1041
	Onglet Console.....	1042
	Onglet Boulons assise.....	1047
	Onglet Boulons de cornière.....	1049
	Onglet Boulons de plat de console.....	1051
	Onglet Général.....	1052
	Onglet Vérification résistance.....	1052
	Onglet Analyse.....	1052
	Soudures.....	1053
	Poutrelle-pot.+poutre (164).....	1053
	Onglet Graphique.....	1054
	Onglet Plat d'appui.....	1054
	Onglet Boulons.....	1055
	Onglet Console.....	1058
	Onglet Boulons de cornière.....	1063
	Onglet Boulons de plat de console.....	1064
	Onglet Général.....	1065
	Onglet Vérification résistance.....	1066
	Onglet Analyse.....	1066
	Soudures.....	1066
2.7	Attaches soudées.....	1066
	Calage solive sur poutre (4).....	1067
	Onglet Graphique.....	1067
	Onglet Eléments.....	1068
	Onglet Paramètres.....	1069
	Onglet Général.....	1070
	Onglet Vérification résistance.....	1070
	Onglet Analyse.....	1070
	Soudures.....	1070
	Soudure+gousset(9).....	1071
	Onglet Graphique 1.....	1073
	Onglet Graphique 2.....	1075
	Onglet Description soudure.....	1076
	Onglet Général.....	1078
	Onglet Analyse.....	1078
	Soudures.....	1078
	Coupe + Soudures (13).....	1078
	Onglet Graphique.....	1080

Onglet Éléments.....	1081
Onglet Général.....	1082
Onglet Vérification résistance.....	1082
Onglet Analyse.....	1082
Soudures.....	1082
Gueule de loup (23)	1082
Onglet Graphique.....	1083
Onglet Paramètres.....	1085
Onglet Général.....	1085
Onglet Calcul.....	1085
Onglet Analyse.....	1086
Soudures.....	1086
Att. poutre soudée sur poteau avec raidisseurs (31).....	1086
Onglet Graphique.....	1088
Onglet Éléments.....	1088
Onglet Général.....	1090
Onglet Calcul.....	1090
Onglet Analyse.....	1090
Soudures.....	1090
Platine simple (32).....	1090
Onglet Graphique.....	1091
Onglet Éléments.....	1092
Onglet Paramètres.....	1093
Onglet BIs principaux.....	1093
Onglet BIs secondaires.....	1098
Onglet Général.....	1104
Onglet Calcul.....	1104
Onglet Analyse.....	1104
Soudures.....	1104
Prép. Soudures (44).....	1104
Onglet Graphique.....	1105
Onglet Paramètres.....	1107
Onglet Général.....	1107
Onglet Calcul.....	1107
Onglet Analyse.....	1108
Soudures.....	1108
Coupe+soudures avec jeu (49).....	1108
Onglet Graphique.....	1109
Onglet Éléments.....	1110
Onglet Paramètres	1112
Onglet Général.....	1113
Onglet Vérification résistance.....	1113
Onglet Analyse.....	1113
Soudures.....	1113
Soudure poutre-poutre (123).....	1114
Onglet Graphique.....	1115
Onglet Paramètres.....	1116
Définition des préparations de soudure.....	1118
Onglet chanfreins.....	1121
Onglet Général.....	1123
Onglet Calcul.....	1123
Onglet Analyse.....	1123
Soudures.....	1124
Poteau soudé avec raid. (128).....	1124
Onglet Graphique.....	1125

	Onglet Raidisseurs.....	1126
	Onglet Coupes.....	1131
	Onglet Grugeage.....	1135
	Onglet Eclisse d'âme.....	1140
	Onglet Général.....	1144
	Onglet Calcul.....	1144
	Onglet Analyse.....	1144
	Soudures.....	1144
	Poutre-poteau soudé (183).....	1144
	Onglet Graphique.....	1146
	Onglet Grugeage.....	1147
	Onglet Coupes.....	1152
	Onglet Eclisse d'âme.....	1157
	Onglet Général.....	1160
	Onglet Calcul.....	1160
	Onglet Analyse.....	1161
	Soudures.....	1161
	Soudure+gousset(194).....	1161
	Onglet Graphique.....	1162
	Onglet Eléments.....	1163
	Onglet Général.....	1163
	Onglet Calcul.....	1164
	Onglet Analyse.....	1164
	Soudures.....	1164
	Plat épaisseur (1022).....	1164
	Onglet Graphique.....	1165
	Onglet Eléments.....	1166
	Onglet Eclisse d'âme.....	1166
	Onglet Général.....	1168
	Onglet Analyse.....	1169
	Soudures.....	1169
	Détail de coiffe.....	1169
	Onglet Graphique.....	1171
	Onglet Eléments.....	1174
	Onglet Général.....	1175
	Soudures.....	1175
	Doublante.....	1175
	Onglet Graphique.....	1177
	Onglet Eléments.....	1181
	Onglet Général.....	1182
	Onglet Analyse.....	1182
	Soudures.....	1182
	Cerce externe.....	1182
	Onglet Graphique.....	1183
	Onglet Eléments.....	1191
	Onglet chanfreins.....	1192
	Onglet Général.....	1192
	Soudures.....	1192
2.8	Appuis.....	1192
	Att. Raidisseur-Tasseau (12).....	1193
	Onglet Graphique.....	1194
	Onglet Eléments.....	1194
	Onglet Paramètres.....	1195
	Onglet Boulons.....	1197
	Onglet Général.....	1202

Onglet Vérification résistance.....	1202
Onglet Analyse.....	1202
Soudures.....	1202
Attache par crapauds (36).....	1202
Onglet Graphique.....	1203
Onglet Eléments.....	1204
Onglet Paramètres.....	1204
Onglet Boulons.....	1205
Onglet Général.....	1210
Onglet Calcul.....	1211
Onglet Analyse.....	1211
Potelet sous poutre (39)	1211
Onglet Graphique	1212
Onglet Eléments	1213
Onglet Paramètres.....	1214
Onglet Boulons	1215
Onglet Trous.....	1221
Onglet Général.....	1223
Onglet Calcul.....	1223
Onglet Analyse.....	1223
Soudures.....	1224
Poutre-poteau (US) par L (72).....	1224
Onglet Graphique.....	1225
Onglet Eléments.....	1225
Onglet Paramètres.....	1227
Onglet Boulons.....	1232
Onglet Console.....	1235
Onglet Boulons console.....	1237
Onglet Général.....	1238
Onglet Vérification résistance.....	1238
Onglet Analyse.....	1239
Soudures.....	1239
Poutre-poteau par Té US (73).....	1239
Onglet Graphique.....	1240
Onglet Eléments.....	1241
Onglet Paramètres.....	1242
Onglet Boulons.....	1246
Onglet Console.....	1249
Onglet Boulons console.....	1252
Onglet Général.....	1252
Onglet Vérification résistance.....	1253
Onglet Analyse.....	1253
Soudures.....	1253
2 Poutres-pot.Té US (74).....	1253
Onglet Graphique.....	1254
Onglet Eléments.....	1255
Onglet Paramètres.....	1256
Onglet Boulons.....	1260
Onglet Grugeage.....	1264
Onglet Général.....	1269
Onglet Vérification résistance.....	1269
Onglet Analyse.....	1269
Soudures.....	1269
2 Poutres-pot.L US (75).....	1269
Onglet Graphique.....	1270

	Onglet Eléments.....	1271
	Onglet Paramètres.....	1272
	Onglet Boulons.....	1276
	Onglet Général.....	1279
	Onglet Vérification résistance.....	1279
	Onglet Analyse.....	1279
	Soudures.....	1279
	Equ.sur caisson(170).....	1279
	Onglet Graphique.....	1282
	Onglet Eléments.....	1283
	Onglet Paramètres.....	1284
	Onglet Bl.Pr.....	1291
	Onglet Bl.Sup.....	1294
	Onglet Bl.Inf.S.....	1297
	Onglet Grugeage.....	1300
	Onglet Raidisseurs.....	1305
	Onglet Général.....	1307
	Onglet Calcul.....	1308
	Onglet Analyse.....	1308
	Soudures.....	1308
2.9	Composants d'ouverture.....	1308
	Créer un trou autour de la pièce (92).....	1308
	Onglet Graphique.....	1310
	Onglet Paramètres.....	1311
	Onglet Général.....	1313
	Onglet Calcul.....	1313
	Onglet Analyse.....	1313
	Trou pour armature.....	1313
	Onglet Paramètres.....	1314
	Onglet Avancé.....	1316
	Grugeage (76).....	1317
	Onglet Grugeage.....	1318
	Onglet Paramètres.....	1321
	Onglet Général.....	1321
	Onglet Analyse.....	1322
2.10	Diagonale.....	1322
	Tendeur (7).....	1322
	Onglet Plat.....	1324
	Onglet Chape.....	1327
	Onglet Paramètres.....	1328
	Onglet Boulons.....	1330
	Onglet Tendeur.....	1333
	Onglet Tendeurs suppl.....	1338
	Onglet Attribut utilisateur.....	1341
	Onglet Général.....	1341
	Onglet Analyse.....	1341
	Soudures.....	1342
	Contreventement croix(13).....	1342
	Onglet Graphique.....	1343
	Onglet niveaux.....	1345
	Onglet Pièces.....	1347
	Onglet Composants.....	1350
	Onglet Dir. Composant.....	1352
	Onglet Général.....	1352
	Onglet Analyse.....	1352

Barre de compression et attache de tendeur (13).....	1352
Onglet Graphique.....	1355
Onglet Pièces.....	1359
Onglet Barre de compression.....	1362
Onglet Composants.....	1364
Onglet Dir. Composant.....	1365
Onglet Attribut utilisateur.....	1366
Gousset central tendeur (18).....	1366
Onglet Graphique.....	1368
Onglet Chape.....	1371
Onglet Paramètres.....	1373
Onglet Boulons.....	1375
Onglet Tendeur T.....	1377
Tendeurs suppl.....	1381
Onglet Attribut utilisateur.....	1384
Onglet Général.....	1385
Onglet Analyse.....	1385
Soudures.....	1385
Diagonale Tendeur à vis.....	1385
Onglet Graphique.....	1386
Onglet Tendeur à vis.....	1388
Onglet Attache.....	1390
Onglet Boulons.....	1392
Att. par tendeur (26).....	1394
Onglet Graphique.....	1394
Onglet Éléments.....	1395
Onglet Paramètres.....	1396
Onglet Général.....	1396
Onglet Analyse.....	1396
Onglet Calcul.....	1396
Barre de Traction (52).....	1396
Onglet Graphique.....	1397
Onglet Éléments.....	1398
Onglet Boulons.....	1399
Onglet Général.....	1404
Onglet Calcul.....	1404
Onglet Analyse.....	1404
Soudures.....	1404
Attache Tendeur à vis (126).....	1404
Onglet Graphique.....	1405
Onglet Éléments.....	1406
Onglet Paramètres.....	1407
Onglet Général.....	1409
Onglet Vérification résistance.....	1409
Onglet Analyse.....	1409
Génération de pannes (50).....	1409
Onglet Graphique.....	1411
Onglet Pièces.....	1417
Onglet Composants.....	1421
Onglet Attribut utilisateur.....	1422
Gousset+T.....	1423
Onglet Graphique.....	1424
Onglet Gousset.....	1426
Onglet Joint de contreventement.....	1430
Onglet Boulons.....	1431

	Onglets Pièces principales / Coupe soudures en T.....	1434
	Onglet Général.....	1435
	Onglet Vérification résistance.....	1435
	Onglet Analyse.....	1435
2.11	Tubes.....	1435
	Tubes+Chapes (6).....	1435
	Onglet Graphique.....	1437
	Onglet Pièces.....	1438
	Onglet Boulons.....	1439
	Onglet Platines.....	1442
	Onglet Général.....	1443
	Onglet Calcul.....	1443
	Onglet Analyse.....	1444
	Soudures.....	1444
	Gousset soudé 1 P.+tubes(20)	1444
	Onglet Graphique.....	1448
	Onglet Gousset.....	1450
	Onglet Cvt.....	1455
	Onglet Raidisseurs.....	1460
	Onglet Attache gousset.....	1462
	Onglet Bl. Cvt1/Bl. Cvt2/Bl. Cvt3.....	1467
	Onglet Plats ortho.....	1472
	Onglet Général.....	1474
	Onglet Vérification résistance.....	1474
	Onglet Analyse.....	1474
	Soudures.....	1474
	Tube écrasé boulonné (102).....	1474
	Onglet Graphique.....	1476
	Onglet Pièces.....	1478
	Onglet Raidisseurs.....	1481
	Onglet Boulons.....	1485
	Onglet Général.....	1488
	Onglet Analyse.....	1488
	Soudures.....	1488
	Tube écrasé (103).....	1488
	Onglet Graphique.....	1489
	Onglet Pièces.....	1491
	Onglet Paramètres.....	1492
	Onglet Général.....	1494
	Onglet Analyse.....	1494
	Soudures.....	1494
	Tube-Chanfrein.....	1495
	Onglet Paramètres.....	1496
	Onglet Soudure.....	1497
	Onglet Général.....	1497
	Onglet Analyse.....	1497
	Tube-Sabot transversal.....	1497
	Onglet Paramètres.....	1498
	Onglet Soudure.....	1499
	Onglet Général.....	1499
	Onglet Analyse.....	1499
	Tube-Gueule de Loup en Biais+Trou.....	1500
	Onglet Paramètres.....	1501
	Onglet Soudures.....	1502
	Onglet Général.....	1502

	Onolet Analyse.....	1502
	Tube-Gueule de Loup+Trou.....	1502
	Onolet Paramètres.....	1503
	Onolet Soudure.....	1506
	Onolet Général.....	1506
	Onolet Analyse.....	1506
	Tube-Trou oblong.....	1506
	Onolet Paramètres.....	1507
	Onolet Soudures.....	1508
	Onolet Général.....	1508
	Onolet Analyse.....	1508
2.12	Chaudronnerie.....	1508
	Rond-carré (17).....	1508
	Onolet Graphique.....	1510
	Onolet Pièces.....	1512
	Onolet Paramètres.....	1513
	Soudures.....	1515
	Génération de triangles (19).....	1515
	Onolet Graphique.....	1518
	Onolet Paramètres.....	1518
	Onolet Plat.....	1523
	Onolet Profil.....	1524
	Onolet chanfreins.....	1524
	Dépliage (21).....	1525
	Onolet Plats.....	1527
	Onolet Grand plat.....	1528
	Onolet Paramètres.....	1531
	Onolet Attribut utilisateur.....	1531
	Onolet Rectangle de contour.....	1531
2.13	Cadres et treillis.....	1534
	Treillis (S78).....	1535
	Onolet Graphique.....	1536
	Onolet Pièces.....	1539
	Onolet Paramètres.....	1541
	Onolet Platines.....	1544
	Chevêtre.....	1545
	Onolet Graphique.....	1547
	Onolet Pièces.....	1551
	Onolet Joints.....	1554
	Onolet Soudures.....	1554
2.14	Escaliers.....	1554
	Lisses par cornière boul. (70).....	1555
	Onolet Graphique.....	1556
	Onolet Eléments.....	1557
	Onolet Paramètres.....	1558
	Onolet Bl.Pr.....	1559
	Onolet Bl.Sup.....	1562
	Onolet Grugeage.....	1565
	Onolet Général.....	1569
	Onolet Vérification résistance.....	1569
	Onolet Analyse.....	1569
	Soudures.....	1569
	Marches (S71).....	1569
	Onolet Graphique.....	1572

Onglet Configuration escalier.....	1578
Onglet Marches.....	1581
Onglet Attache.....	1585
Soudures.....	1590
Marches bois (S72).....	1590
Onglet Graphique.....	1592
Onglet Configuration escalier.....	1599
Onglet Boulons.....	1601
Onglet Marches bois.....	1603
Soudures.....	1605
Marches poly.(S73).....	1605
Onglet Graphique.....	1607
Onglet Configuration escalier.....	1614
Onglet Boulons.....	1616
Onglet Marches poly.....	1619
Soudures.....	1620
Garde-corps 1 (74).....	1620
Onglet Graphique.....	1622
Onglet Pièces.....	1622
Onglet Boulons.....	1623
Onglet Général.....	1625
Onglet Analyse.....	1625
Soudures.....	1626
Marches Z (S74).....	1626
Onglet Graphique.....	1629
Onglet Configuration escalier.....	1635
Onglet Marches Z.....	1638
Onglet Attache horizontale.....	1644
Onglet Attache verticale.....	1653
Onglet Attache plat plié.....	1662
Soudures.....	1665
Garde pied (S75).....	1665
Onglet Graphique.....	1666
Onglet Paramètres.....	1670
Soudures.....	1673
Montants (S76)	1673
Onglet Graphique.....	1675
Onglet Éléments.....	1677
Onglet Paramètres.....	1679
Lisses (S77)	1680
Onglet Graphique.....	1683
Onglet Paramètres.....	1686
Onglet Lisses.....	1693
Onglet Lisse intermédiaire.....	1698
Onglet Lisses verticales.....	1707
Onglet Panneaux.....	1710
Onglet Cintrages.....	1713
Soudures.....	1714
Marches (S82).....	1715
Onglet Graphique.....	1716
Onglet Éléments.....	1717
Onglet Paramètres.....	1717
Soudures.....	1719
Montants par plat (83).....	1719
Onglet Graphique.....	1720

Onglet Éléments.....	1721
Onglet Paramètres.....	1721
Onglet Boulons.....	1723
Onglet Général.....	1729
Onglet Vérification résistance.....	1729
Onglet Analyse.....	1729
Soudures.....	1729
GdC porteurs multiples (S84).....	1729
Onglet Graphique.....	1730
Onglet Éléments.....	1732
Onglet Paramètres.....	1732
Soudures.....	1734
Limon sur U (127).....	1734
Onglet Graphique.....	1736
Onglet Pièces.....	1738
Onglet Paramètres.....	1739
Onglet Boulons.....	1740
Onglet Général.....	1743
Onglet Analyse.....	1743
Soudures.....	1743
Platine montants (1026).....	1743
Onglet Graphique.....	1744
Onglet Éléments.....	1744
Onglet Paramètres.....	1745
Onglet Boulons.....	1747
Onglet Général.....	1750
Onglet Analyse.....	1750
Détail Base d'escalier (1038).....	1750
Onglet Graphique.....	1752
Onglet Éléments.....	1753
Onglet Boulons.....	1754
Onglet Général.....	1757
Onglet Analyse.....	1757
Soudures.....	1757
Détail escalier (1039).....	1757
Onglet Graphique.....	1759
Onglet Pièces.....	1760
Onglet Boulons.....	1761
Onglet Général.....	1763
Onglet Analyse.....	1763
Soudures.....	1763
Détail escalier (1043).....	1763
Onglet Graphique.....	1765
Onglet Éléments.....	1766
Onglet Paramètres.....	1767
Onglet Bl.Pr.....	1769
Onglet Bl.Sup.....	1772
Onglet Général.....	1775
Onglet Analyse.....	1775
Soudures.....	1776
Echelle à crinoline (S35).....	1776
Onglet Graphique.....	1777
Onglet Éléments.....	1779
Onglet Paramètres.....	1780
Echelle (S60).....	1785

Onglet Graphique.....	1786
Onglet Eléments.....	1788
Onglet Paramètres.....	1790
Onglet Crinoline.....	1794
Onglet Boulons.....	1796
Onglet Supports.....	1798
Soudures.....	1801
Echelle Passerelle.....	1801
Onglet Graphique.....	1806
Onglet Pièces.....	1811
Onglet Plateforme.....	1813
Onglet Marches.....	1815
Onglet Lisses.....	1817
Onglet Détail B.....	1818
Onglet Soudures.....	1822
Lisses sur mur.....	1822
Onglet Général.....	1824
Onglet Extrémités.....	1826
Onglets Coudes.....	1830
Onglet Attaches.....	1831
Onglet Boulons.....	1835
Onglet Pièces.....	1837
Onglet Soudures.....	1838
2.15 Raidisseurs et goussets	1839
Poutre avec raid. (129).....	1839
Onglet Graphique.....	1841
Onglet Plats.....	1844
Onglet Raidisseurs.....	1849
Onglet Boulons.....	1852
Onglet Grugeage.....	1857
Onglet Jarret.....	1862
Onglet Général.....	1864
Onglet Vérification résistance.....	1864
Onglet Analyse.....	1864
Soudures.....	1864
Raidisseurs gousset (171).....	1864
Onglet Graphique.....	1866
Onglet Pièces.....	1866
Onglet Chanfrein.....	1867
Onglet Général.....	1868
Onglet Analyse.....	1868
Soudures.....	1868
Poutre-poteau+raid.2(182).....	1868
Onglet Graphique.....	1871
Onglet Plats.....	1872
Onglet Raidisseurs.....	1876
Jarret.....	1881
Onglet Grugeage.....	1883
Onglet Boulons.....	1888
Onglet Coupes.....	1893
Eclisse d'âme.....	1898
Onglet Général.....	1902
Onglet Type calcul.....	1902
Onglet Analyse.....	1902
Soudures.....	1902

Poutre-poteau+raid.boul. (186)	1902
Exemple : ajout d'une attache de type poutre sur poteau à l'aide de l'attache	
Poutre-Poteau + raid.boul. (186).....	1905
Onglet Graphique.....	1905
Onglet Plats.....	1907
Onglet Raidisseurs.....	1911
Onglet Jarret.....	1916
Onglet Grugeage.....	1918
Onglet Boulons.....	1923
Onglet Eclisse d'âme.....	1928
Onglet Général.....	1932
Onglet Calcul.....	1932
Onglet Analyse.....	1932
Soudures.....	1932
Poutre-poteau+raid.soud.(187).....	1933
Onglet Graphique.....	1934
Onglet Plats.....	1936
Onglet Raidisseurs.....	1940
Onglet Jarret.....	1945
Onglet Grugeage.....	1947
Onglet Boulons.....	1952
Onglet Eclisse d'âme.....	1957
Onglet Général.....	1961
Onglet Calcul.....	1961
Onglet Analyse.....	1961
Soudures.....	1961
Poutre-poteau+raid.boul.(188).....	1961
Onglet Graphique.....	1963
Onglet Plats.....	1965
Onglet Raidisseurs.....	1969
Onglet Jarret.....	1974
Onglet Grugeage.....	1976
Onglet Boulons.....	1981
Onglet Coupes.....	1986
Onglet Eclisse d'âme.....	1991
Onglet Général.....	1994
Onglet Calcul.....	1994
Onglet Analyse.....	1994
Soudures.....	1994
Raidisseurs (1003)	1995
Onglet Graphique	1995
Onglet Eléments	1996
Onglet Paramètres	1997
Onglet Général.....	1998
Onglet Vérification résistance.....	1998
Onglet Analyse.....	1998
Soudures.....	1998
Raidisseurs (1030).....	1999
Onglet Graphique.....	1999
Onglet Eléments.....	2000
Onglet Paramètres.....	2001
Onglet Général.....	2002
Onglet Analyse.....	2002
Soudures.....	2002
Raidisseurs (1041).....	2002

Onglet Graphique.....	2003
Onglet Eléments.....	2004
Onglet Général.....	2005
Onglet Analyse.....	2005
Soudures.....	2005
Raidisseurs multiples(1064).....	2005
Onglet Graphique.....	2006
Onglet Eléments.....	2008
Onglet Paramètres.....	2008
Onglet Raidisseurs.....	2009
Onglet Général.....	2011
Onglet Type calcul.....	2011
Onglet Analyse.....	2012
Soudures.....	2012
Gousset standard (1065).....	2012
Onglet Graphique.....	2013
Onglet Eléments.....	2014
Onglet Paramètres.....	2015
Onglet Boulons.....	2015
Onglet Général.....	2017
Onglet Analyse.....	2017
2.16 Platinés.....	2017
Connexion platine U.S. (71)	2018
Onglet Graphique.....	2020
Onglet Eléments.....	2021
Onglet Paramètres.....	2023
Onglet Raidisseurs.....	2026
Onglet Raid.poutre.....	2027
Onglet Boulons.....	2034
Onglet Général.....	2039
Onglet Vérification résistance.....	2039
Onglet Analyse.....	2039
Soudures.....	2039
Attache par bride (124).....	2039
Onglet Graphique.....	2041
Onglet Eléments.....	2041
Onglet Paramètres.....	2042
Onglet Boulons.....	2045
Onglet Général.....	2047
Onglet Calcul.....	2047
Onglet Analyse.....	2047
Soudures.....	2047
Platine (1004).....	2047
Exemple : ajout d'une platine et de barres d'ancrage à l'aide d'une Platine (1004).....	2050
Onglet Graphique.....	2051
Onglet Eléments.....	2052
Onglet Paramètres.....	2055
Onglet Boulons.....	2058
Onglet Barre d'ancrage.....	2063
Onglet Plats suppl.....	2068
Onglet Général.....	2073
Onglet Analyse.....	2074
Soudures.....	2074
Pied poteau encastré (1014).....	2074

Onglet Graphique.....	2076
Onglet Pièces.....	2077
Onglet Paramètres.....	2081
Boulons.....	2083
Raidisseurs.....	2088
Onglet Barre d'ancrage.....	2092
Onglet Plats suppl.....	2097
Onglet Général.....	2103
Onglet Analyse.....	2103
Soudures.....	2103
Platine - Raidisseurs (1016).....	2103
Onglet Graphique.....	2105
Onglet Eléments.....	2107
Onglet Paramètres.....	2108
Onglet Boulons.....	2109
Onglet Raidisseurs.....	2115
Onglet Barre d'ancrage.....	2117
Onglet Plats suppl.....	2122
Onglet Général.....	2127
Onglet Analyse.....	2127
Soudures.....	2128
Platine simple 2 (1031).....	2128
Onglet Graphique.....	2129
Onglet Eléments.....	2130
Onglet Paramètres.....	2131
Onglet Boulons.....	2133
Onglet Raidisseurs.....	2140
Onglet Fraisage trous.....	2142
Onglet Général.....	2143
Onglet Analyse.....	2143
Soudures.....	2143
Platine (1042)	2143
Onglet Graphique.....	2145
Onglet Eléments.....	2146
Onglet Paramètres.....	2147
Onglet Barre d'ancrage.....	2153
Onglet Plats suppl.....	2158
Onglet Boulons.....	2164
Onglet Général.....	2169
Onglet Analyse.....	2169
Soudures.....	2169
Plat d'appui (US) (1044).....	2169
Onglet Graphique.....	2170
Onglet Plats.....	2171
Onglet Raidisseurs.....	2172
Onglet Boulons.....	2175
Onglet Barre d'ancrage.....	2178
Onglet Général.....	2180
Onglet Type calcul.....	2180
Onglet Analyse.....	2180
Soudures.....	2180
Platine U.S. (1047)	2180
Onglet Graphique.....	2183
Onglet Eléments.....	2185
Onglet Paramètres.....	2189

Onglet Boulons.....	2193
Onglet Raidisseurs.....	2199
Onglet Barre d'ancrage.....	2200
Onglet Plats suppl.....	2205
Onglet Général.....	2211
Onglet Analyse.....	2211
Soudures.....	2211
Platines circulaires (1052).....	2211
Onglet Graphique.....	2214
Onglet Eléments.....	2214
Onglet Paramètres.....	2215
Onglet Boulons.....	2219
Onglet Barre d'ancrage.....	2222
Onglet Plats suppl.....	2227
Onglet Général.....	2231
Onglet Analyse.....	2231
Soudures.....	2232
Platine (1053).....	2232
Onglet Graphique.....	2233
Onglet Eléments.....	2234
Onglet Paramètres.....	2234
Onglet Boulons.....	2236
Onglet Général.....	2239
Onglet Analyse.....	2239
Soudures.....	2239
Platine pied poteau caisson (1066).....	2240
Onglet Graphique.....	2241
Onglet Eléments.....	2242
Onglet Paramètres.....	2243
Onglet Trous de décharge.....	2245
Onglet Boulons.....	2247
Onglet Hauteur voile.....	2249
Onglet Général.....	2251
Onglet Analyse.....	2251
Onglet Soudures.....	2251
2.17 Composants PRS	2252
Poutres	2252
Profil caisson (S13).....	2253
Profil en croix (S32).....	2257
Profil plat en croix (S33).....	2262
Poutre PRS var. (S98).....	2266
Poutre PRS var. 2(S45).....	2271
Section variable portique standard (S94).....	2276
Poteaux	2280
Poteau PRS (S99).....	2280
Poteau PRS var. 2 (S44).....	2286
Portiques	2292
Arba PRS (S53).....	2292
Portique standard (S92).....	2314
Attaches et détails	2318
Poteau tube et poutre panneau Zone (21).....	2319
Barrettes (S85).....	2333
Jonction poteau caisson (136).....	2340
Poutre variable sur poteau variable (197).....	2348
Poteau variable sur poutre variable(199).....	2354

	Poutre variable sur poutre variable (200).....	2361
	Platine de poteau à inertie variable (1068).....	2369
	Jarret portique standard (S93).....	2388
2.18	Composants de contreventement.....	2398
	Glossaire des éléments.....	2399
	Attaches par gousset	2401
	Attache boulon simple (5).....	2403
	Gousset Soudé (10).....	2408
	Gousset soudé 1 princ.(11).....	2417
	Attaches Profils Multiples (19).....	2444
	Tube sur gousset (22).....	2452
	Att. par gousset soudé sur une porteuse et deux secondaires (67).....	2464
	Att. I sur gousset(61).....	2473
	Gousset croix (62).....	2485
	Entretoise de portique (105).....	2509
	Gousset boulonné (196).....	2519
	Attaches de contreventements d'angle	2543
	Gousset soudé 2 P+ Tubes (56).....	2545
	Gousset soudé 2 princ.(57).....	2562
	Gousset d'angle (58).....	2578
	Gousset d'angle pour cvt creux (59).....	2607
	Gousset d'angle croix (60).....	2630
	Gousset soudé 2 P+ I (63).....	2653
	Goussets avec deux plis (140).....	2674
	Cvt lourd (165).....	2695
	Contreventements	2708
	Contreventement (1).....	2709
	Potelet (5).....	2718
	Contreventement 2 (16).....	2728
	Gousset central (110).....	2742
	Eléments de contreventement.....	2765
	Tube écrasé entre points (S46)	2766
	Tube gousset entre points (S47)	2767
	Tube écrasé entre boulons (S48)	2767
	Tube gousset entre boulons (S49)	2768
2.19	Composants de pylône.....	2769
	Eléments de pylône.....	2770
	Pylône (S43).....	2770
	Membrure pylône (S63).....	2772
	Console pylône (S65)	2774
	Diagonales pylône (S66)	2775
	Attaches entres contreventements et membrures de pylônes.....	2777
	Pylône 1 diagonale (87)	2778
	Pylône 2 diagonales (89)	2780
	Membrure - 2 & 3 Cvt (177)	2781
	Membrure 1 - cvt (178)	2783
	Attaches entre contreventements.....	2785
	Gousset boulonné (167)	2785
	Pont boulonné (169).....	2787
	Diagonale boulonnée (181).....	2789
	Plat boulonné (182).....	2791
	Outils d'édition.....	2793
	Ouvrir/Fermer extrémités de cornières (1050).....	2793
	Ouvrir/Fermer cornière (1051).....	2795
	Position auto (S67).....	2796

Définition des propriétés générales.....	2797
Position du pylône (S43, S63).....	2797
Création de points de construction (S43, S66).....	2798
Régler la longueur d'aile à ouvrir ou fermer (1050, 1051).....	2798
Définition des propriétés des membrures de pylône.....	2799
Définition des membrures de pylône (S43).....	2799
Définition des membrures de pylône (S63).....	2800
Disposition des profils (S65).....	2802
Définition des propriétés de contreventement des pylônes.....	2803
Définition de panneaux de contreventement (S43, S66).....	2803
Définition des attaches de contreventement (S43, S66).....	2803
Découpe de diagonales (87, 89).....	2804
Découpe de contreventements (177).....	2806
Découpe de diagonales (181, 182).....	2806
Création de de vos propres valeurs par défaut (177).....	2806
Déplacement et découpe de diagonales (S67).....	2808
Définition des des propriétés des boulons.....	2809
A propos des trusquinages des boulons.....	2809
Modification des trusquinages par défaut.....	2812
Création de boulons (87).....	2813
Création de boulons (89).....	2813
Création de boulons (178).....	2814
Création de boulons (181).....	2814
Création de boulons (182).....	2814
Emplacement des boulons (87, 89).....	2814
Définition du dispositif d'attache.....	2815
Définition des fourrures (177).....	2816
Définition des fourrures (182).....	2817
2.20 Liste des composants.....	2817
Encastremets entre deux poutres.....	2818
Plats de cisaillement.....	2818
Cornières.....	2824
Platines.....	2827
Plat plié.....	2829
Type de support.....	2831
Encastrement poutre et poteau.....	2836
Plats de cisaillement.....	2836
Cornières.....	2844
Platines.....	2849
Plat plié.....	2851
Té soudé.....	2852
Appui.....	2852
Coiffe de type appui.....	2854
Lisses par cornière boulonnée.....	2857
Eclissages.....	2858
Poutre à poutre.....	2858
Eclisse entre poteaux.....	2864
Attaches de poutrelles.....	2865
Poutrelle à poutre.....	2865
Poutrelle à poteau.....	2866
Montant vertical sur poutre.....	2868
Montant et jambage de porte sur poutre.....	2869
Suspension en dessous de la poutre.....	2872
Contreventements.....	2872
Attaches par gousset.....	2873

Attaches soudées.....	2881
Poutre à poutre.....	2881
Poutre poteau.....	2884
Détails.....	2884
Platines.....	2885
Raidisseurs.....	2888
Perçages et oreilles de levage.....	2891
Cornières.....	2893
Coiffe et plat porteur.....	2895
Divers.....	2896
3 Composants en béton	2897
3.1 Exécution béton	2897
Composants d'appui.....	2898
Assise(75).....	2898
Assise double face(76).....	2906
Assise sur aile(77).....	2914
Assise double face sur aile (78).....	2919
Composants d'attaches de poutres et de poteaux.....	2926
Joint bélier(13).....	2926
Joint corbeau (14)	2928
Poteau - poutre (14).....	2941
Poutre en I variable (81).....	2947
Corbeaux et réservations (82).....	2956
Console béton (110).....	2962
Console béton (111).....	2977
Poutre-Poutre béton (112).....	2988
Panneaux et voiles.....	3019
Connexion mur à mur.....	3019
Détail de joint rive - bord de mur.....	3026
Ancrage (10).....	3033
Dent mur mur (12).....	3047
Boîte électrique dans mur(84).....	3056
MCI.....	3071
Joint rive horizontal pour MCI.....	3100
Joint rive vertical pour MCI.....	3109
Fenêtre pour MCI.....	3116
Outils de mur composé.....	3139
Convertir en composant multicouche.....	3174
Détail de géométrie.....	3176
Outils de position de coffrage.....	3179
Outils de positionnement de coffrage - Murs.....	3180
Outils de positionnement de coffrage - Murs : configuration.....	3200
Outils de positionnement de coffrage - Dalles.....	3246
Outils de positionnement de coffrage - Dalles : configuration.....	3254
Ouvertures.....	3303
Coupe 3D (10).....	3303
Ouverture dans mur (40).....	3305
Génération trou (32).....	3312
Génération trou polygonal (33).....	3314
Planchers.....	3315
Reconnaissance auto joint rive (30).....	3315
Applicateur de joint.....	3317
Modélisation d'un plancher (66).....	3319
Chape avec pente de drainage.....	3327

	Outil d'Ouverture Pour Dalle Creuse.....	3331
	Crochets de Levage Dalle Creuse.....	3335
	Plancher composé.....	3339
	Outil Plancher.....	3373
	Escalier béton.....	3378
	Escalier béton (65).....	3378
	Cage d'escalier ou d'ascenseur (90).....	3394
	Escalier béton armé (95).....	3398
	Fondations.....	3433
	Fondation par encuvement (1028).....	3433
	Fondation béton (1030).....	3440
3.2	Ferraillage.....	3459
	Armatures pour fondations.....	3460
	Ferraillage semelle filante (75).....	3460
	Ferraillage tête de pieu (76).....	3465
	Ferraillage semelle (77).....	3471
	Attentes Poteau (86).....	3477
	Attentes Semelle (87).....	3480
	Armatures de poutres, poteaux et dalles.....	3485
	Gestionnaire d'exécution.....	3485
	Treillis soudés / Treillis soudés par zone.....	3488
	Outils de coupleur et manchon.....	3501
	Ferraillage poutre (63).....	3518
	Armature cadre (67).....	3524
	Armature longitudinale (70).....	3530
	Ferraillage extrémité poutre (79).....	3533
	Ferraillage corbeau (81).....	3538
	Ferraillage poteau circulaire (82).....	3545
	Armature poteau rectangulaire(83).....	3555
	Ferraillage ouverture pour dalles et murs (84).....	3570
	Création ouverture et renforts (85).....	3576
	Raidisseur (88).....	3579
	Raidisseur (89).....	3601
	Treillis soudé pour surface (89) / Treillis soudés (91).....	3622
	Armatures dans poutre (90).....	3627
	Fers bordures (93).....	3644
	Ferraillage surface rectangulaire (94).....	3661
	Ferraillage Panneau Béton / Arête et angle pour MCI.....	3676
	Treillis soudé spécial.....	3687
	Ancrages intégrés (8)	3691
	Insert (1008).....	3734
	Armature d'une poutre continue.....	3745
	Levage.....	3747
	Crochet de levage (80).....	3747
4	Clause de non-responsabilité.....	3757

1 Composants système

Cette section contient des informations sur l'utilisation des composants système en acier et en béton qui sont fournis avec Tekla Structures.

Les composants sont des outils que vous pouvez utiliser pour regrouper des pièces dans le modèle. Les composants automatisent les tâches et regroupent les objets afin que Tekla Structures les traite comme une seule entité. Vous pouvez enregistrer les propriétés d'un composant et les utiliser dans d'autres projets. Tekla Structures contient une large gamme de composants système prédéfinis par défaut.

Les composants s'adaptent aux changements apportés à un modèle, de sorte que Tekla Structures modifie automatiquement un composant si vous modifiez les pièces qu'il relie.

Tous les composants sont stockés dans le catalogue **Applications & composants**. Cliquez sur le bouton **Applications & composants** dans le panneau latéral pour ouvrir le catalogue **Applications & composants**.

Voir aussi

[Composants acier \(page 34\)](#)

[Composants en béton \(page 2897\)](#)

2 Composants acier

Cette section contient des informations sur l'utilisation des composants en acier qui sont fournis avec Tekla Structures.

Si vous savez de quel composant vous avez besoin, vous pouvez appuyer sur F1 dans la boîte de dialogue du composant pour accéder rapidement à la page d'aide correcte. Certains composants utilisent des fichiers d'aide installés localement dans un format propriétaire, auquel vous ne pouvez accéder qu'en appuyant sur F1 dans la boîte de dialogue du composant.

Plus de composants sont disponibles au téléchargement et à l'installation dans [Tekla Warehouse](#).

Vous pouvez également modifier plusieurs des composants existants et créer vos propres composants personnalisés, voir .

2.1 Composants plat de cisaillement

Cette section présente les composants que vous pouvez utiliser comme attaches de plat de cisaillement.

- [Att. raidisseur \(34\) \(page 35\)](#)
- [Eclisse sur raid. \(43\) \(page 39\)](#)
- [Plat de cisaillement soudé \(80\) \(page 56\)](#)
- [Att. raidisseur \(103\) \(page 62\)](#)
- [Att. double raidisseur \(118\) \(page 75\)](#)
- [Poteau avec plat tranch. \(131\) \(page 87\)](#)
- [Encastrement boulonné \(134\) \(page 111\)](#)
- [Plat soudé âme porteur \(146\) \(page 138\)](#)
- [Plat soudé âme-aile \(147\) \(page 187\)](#)
- [Plat soudé âme-aile sup.\(149\) \(page 214\)](#)

- [Poutre-poteau+raid.3\(181\) \(page 243\)](#)
- [Plat soudé âme \(184\) \(page 270\)](#)
- [Plat soudé âme-aile sup.\(185\) \(page 298\)](#)
- [Plat soudé âme-aile sup. Jpn \(185\) \(page 331\)](#)
- [Poutre-poteau+raid.boul.\(189\) \(page 347\)](#)

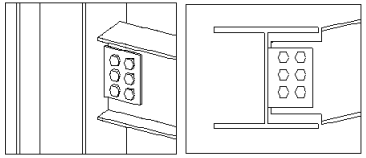
Att. raidisseur (34)

Plat soudé (34) relie une poutre à un poteau ou à une autre poutre avec un plat de cisaillement qui est soudé sur la pièce principale et boulonné à l'âme de la poutre secondaire.

Objets créés

- Plat de cisaillement
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Poutre reliée à un poteau avec un plat de cisaillement soudé à la pièce principale et boulonné à la pièce secondaire.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

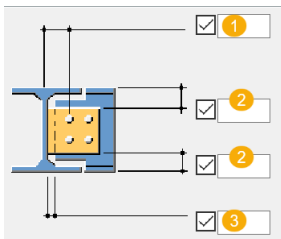


	Description
1	Plat de cisaillement

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description	Défaut
1	Distance horizontale entre le groupe de boulons et la pièce principale	
2	Distance verticale entre le plat de cisaillement et le dessus ou dessous de la pièce secondaire	
3	Jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire	10 mm

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Option	Description	Défaut
Plat	Épaisseur du plat de cisaillement	La moitié de l'épaisseur du boulon est arrondie à : 8, 10, 12, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45,, etc.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone

Option	Description	Défaut
		Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la position du plat de cisaillement.

Position

Option	Description
Position	Indiquez si la plat de cisaillement est placé sur le côté gauche ou sur le côté droit.

Boulons

Définissez les propriétés du boulon.

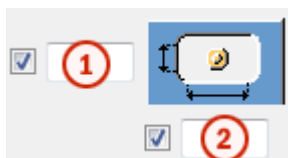
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées	Oui

Option	Description	Défaut
	lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

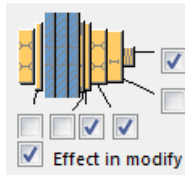


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Création de soudures

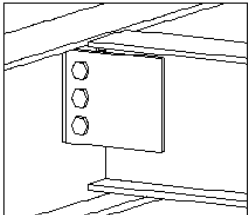
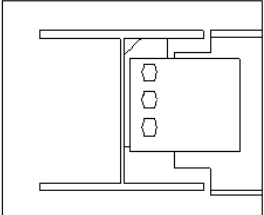
Eclisse sur raid. (43)

Eclisse sur raid. (43) relie deux poutres à l'aide d'un plat de cisaillement soudé à l'âme de la poutre secondaire et boulonné à un raidisseur soudé à l'âme de la pièce principale.

Objets créés

- Plat de cisaillement
- Raidisseur
- Cale
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation		Description
		Plat de cisaillement soudé à la poutre secondaire et boulonné à un raidisseur soudé à la pièce principale.

Limitations

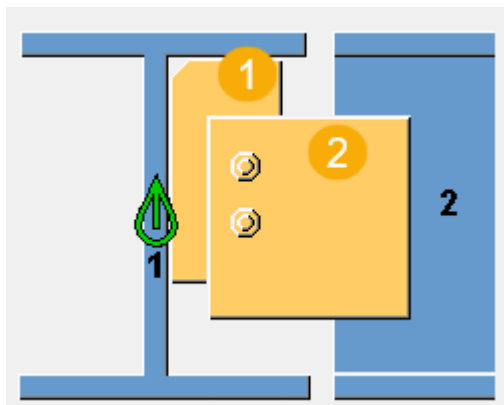
Cette attache ne peut pas être utilisée pour les attaches entre des poutres et des poteaux.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

Le joint est créé automatiquement lorsque la poutre secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

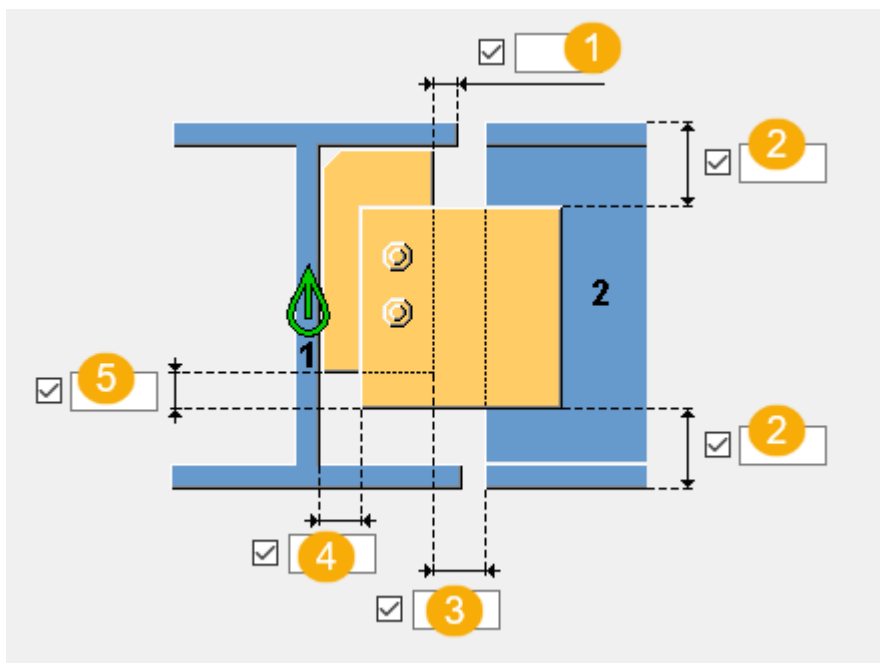


	Description
1	Raidisseur
2	Plat de cisaillement

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les positions de la platine.

Cotations



	Description	Défaut
1	Pince entre le raidisseur et l'aile de la pièce principale.	0
2	Plat de cisaillement des pinces supérieure et inférieure.	Par défaut, la position et les cotes du plat de cisaillement sont définies par les pinces du groupe de boulons. La position par défaut des bords supérieure et inférieure du plat de cisaillement peut être remplacée par les distances supérieure et inférieure.
3	Distance entre le bord du raidisseur et l'extrémité de la pièce secondaire.	
4	Jeu entre l'âme de la pièce principale et le plat de cisaillement.	10 mm La modification de la valeur déplace le

	Description	Défaut
		groupe de boulons correspondant.
5	Pince entre le plat de cisaillement et le dessous du raidisseur.	

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Option	Description	Défaut
Raidisseur	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur.	Par défaut, la hauteur est définie par les pinces verticales du groupe de boulons. Si vous n'entrez pas de largeur, la largeur du raidisseur est définie en fonction de la largeur de l'aile. La valeur par défaut d'épaisseur du raidisseur est l'épaisseur de l'âme.
Plat	Epaisseur et largeur du plat de cisaillement. La largeur est définie par les pinces du groupe de boulons. Vous pouvez également modifier la hauteur avec les distances supérieure et inférieure du plat de cisaillement dans l'onglet Graphique .	La valeur par défaut pour l'épaisseur de platine est égale à la moitié du diamètre de la vis.
Fourrure	Epaisseur de cale.	






Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier -->

Option	Description	Défaut
	entrer le repère de l'assemblage.	Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	


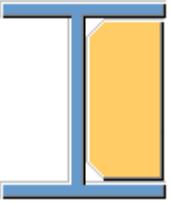
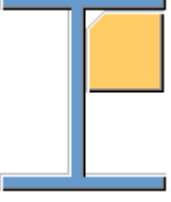
Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la position du plat de cisaillement, le type raidisseur et l'assemblage de chanfreins et cales.





Position du plat de cisaillement


Option	Description
	Défaut Avant Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Avant
	Avant
	Deux côtés
	Arrière

Création d'un raidisseur

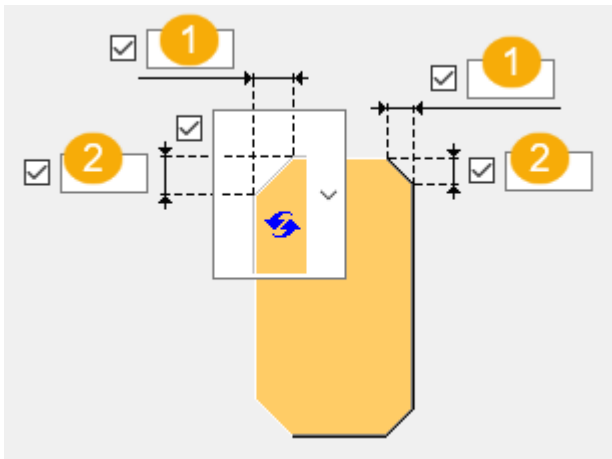
Option	Description
	Défaut Déterminé par le plat de cisaillement Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Tout
	Déterminé par le plat de cisaillement Tekla Structures détermine la taille du raidisseur en fonction de la taille du plat de cisaillement. Tekla Structures conserve les arêtes inférieures du raidisseur vertical et le niveau du plat de cisaillement, si possible.

Type chanfrein

Option	Description
	Par défaut. Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe

Option	Description
	Chanfrein en arc concave

Dimensions du chanfrein

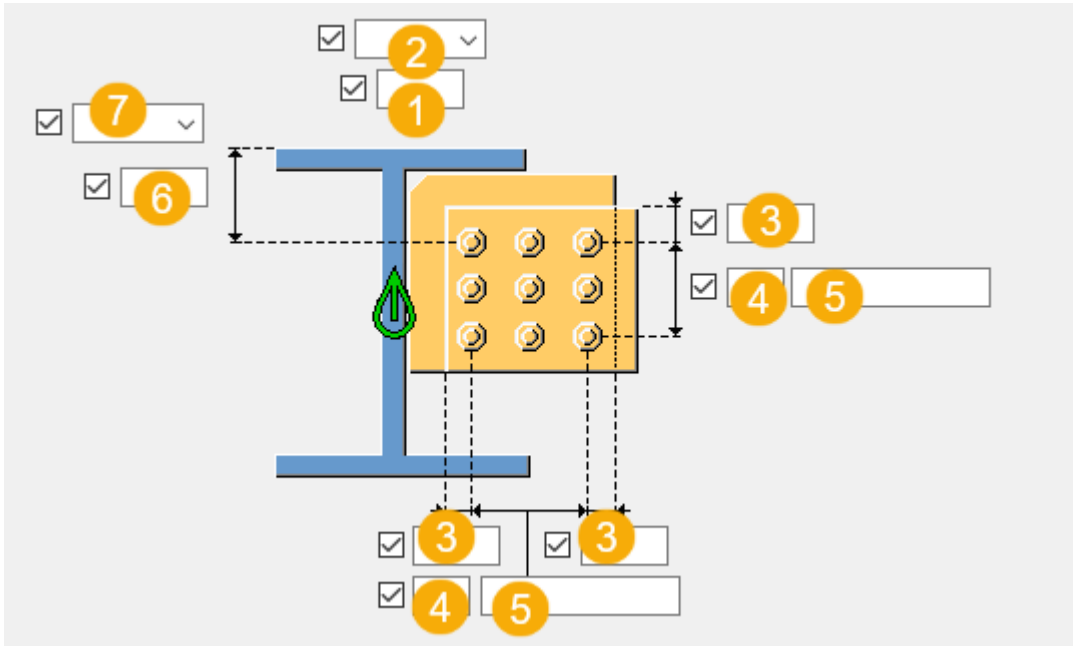


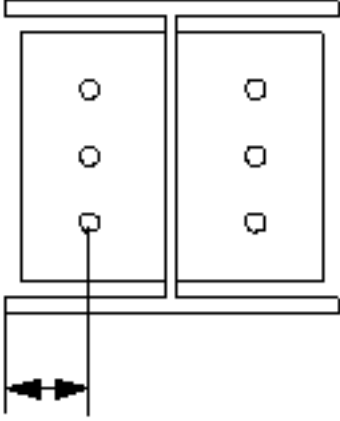
1	Dimension du chanfrein horizontal
2	Dimension du chanfrein vertical

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



Description	
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="502 271 1321 338">• Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. <div data-bbox="560 376 938 779" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="502 801 1295 869">• Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. <div data-bbox="560 902 906 1339" style="text-align: center;"> </div>
3	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
4	Quantité de boulons.
5	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>
6	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

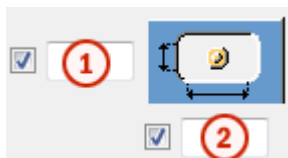
	Description
7	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="507 271 1372 347">• Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. <div data-bbox="560 416 1034 734" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="507 795 1372 871">• Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. <div data-bbox="588 909 970 1227" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="507 1290 1372 1366">• Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. <div data-bbox="564 1417 1046 1736" style="text-align: center;"> </div> <p data-bbox="507 1783 1372 1850">Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p>

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



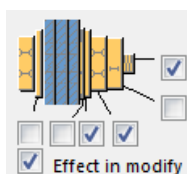
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Grugeage






Les options de l'onglet **Grugeage** créent automatiquement des grugeages pour les poutres secondaires et définissent également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.

Grugeage automatique


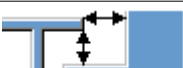
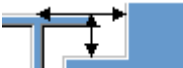
Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.

Dimension du grugeage

Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.



Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage




Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.

Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.





Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.



Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.






Entrez un rayon pour le chanfrein.

Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.



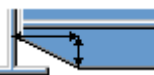



Côté de grugeage de l'aile

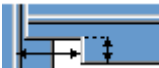
Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.

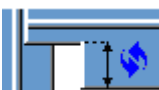


Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.

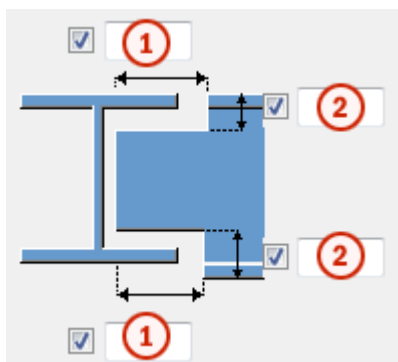
Option	Description
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe



	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
Onglet Général

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

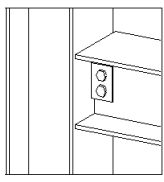
Plat de cisaillement soudé (80)

Plat de cisaillement soudé (80) relie une poutre à un poteau ou une poutre à une poutre, avec un plat de cisaillement boulonné à la pièce secondaire et soudé à la pièce principale. Il est également possible de créer des raidisseurs d'aile pour des attaches de poutres sur poteaux et des raidisseurs d'âme pour des attaches de poutres sur poutres.

Objets créés

- Plat de cisaillement
- Raidisseurs
- Boulons
- Soudures

Utilisation

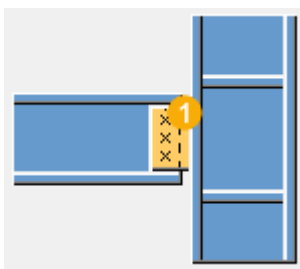
Situation	Description
	Poutre attachée à un poteau avec un plat de cisaillement

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau ou poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

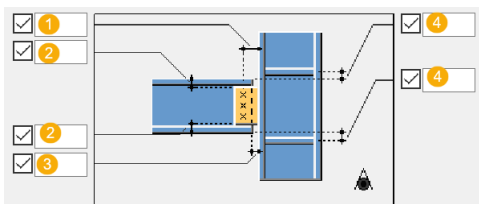


	Description
1	Plat de cisaillement

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description
1	Distance horizontale entre la pièce principale et le premier boulon
2	Distance verticale entre le plat de cisaillement et le dessus ou dessous de la pièce secondaire
3	Jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire Par défaut, le valeur du jeu est zéro.
4	Distance entre le dessus ou le dessous de la pièce secondaire et le raidisseur d'aile supérieur ou inférieur Par défaut, cette distance est égale à zéro et le raidisseur est créé au niveau du dessus et du dessous de la pièce secondaire.

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Option	Description	Défaut
Plat soudé-boul.	Épaisseur du plat de cisaillement	10 mm
Raid. sup. poteau	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur	
Raid. inf. poteau	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur	
Raidisseur âme	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur	

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	


Onglet *Paramètres*

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la coupe de la poutre, ainsi que les types et les dimensions du raidisseur.

Coupe de la poutre et emplacement du plat de cisailement

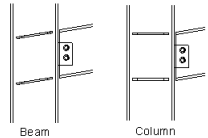
Option	Description
Coupes	<ul style="list-style-type: none"> • Biaisé : Perpendiculaire à l'axe de la poutre. Il s'agit de la valeur par défaut. • Droit : Perpendiculaire à la pièce principale.
Position attache	<p>Emplacement de l'attache par rapport à l'âme de la poutre secondaire.</p> <p>Les deux crée deux plats d'attache, l'un à gauche et l'autre à droite de l'âme.</p> <p>La valeur par défaut est Gauche.</p>

Raid. âme opposée

Option	Description
Hauteur	<ul style="list-style-type: none"> • Complet : La hauteur du raidisseur est égale à la distance entre les ailes de la pièce principale. Il s'agit de la valeur par défaut. • Partiel : Le raidisseur est coupé au niveau inférieur du plat de cisaillement. • Moitié : La hauteur du raidisseur est égale à Partiel + $0,5 * (\text{Complet} - \text{Partiel})$. 
Tolérance	<p>Distance verticale entre le raidisseur d'âme et les ailes de la pièce principale</p> <p>Par défaut, la tolérance est zéro.</p>
Angle	<p>Définissez l'angle.</p> <p>Par défaut, l'angle est zéro.</p>
Type chanfrein	<p>Sélectionnez le type de chanfrein.</p> <p>L'absence de chanfrein entraîne généralement une collision entre le raidisseur et l'arrondi du profil en I.</p>

Option	Description
Chanfrein X	Dimension du chanfrein horizontal Pour les chanfreins en arc, la cote horizontale correspond au rayon de l'arc.
Chanfrein Y	Dimension du chanfrein vertical

Raidisseurs d'aile

Tolérance	Distance entre les raidisseurs d'aile et les ailes de la pièce principale Par défaut, la tolérance est zéro.
Type chanfrein	Sélectionnez le type de chanfrein. L'absence de chanfrein entraîne généralement une collision entre le raidisseur et l'arrondi du profil en I. Par défaut, un chanfrein de type ligne est créé.
Chanfrein X	Dimension du chanfrein horizontal Pour les chanfreins en arc, la cote horizontale correspond au rayon de l'arc.
Chanfrein Y	Dimension du chanfrein vertical
Direction	<ul style="list-style-type: none"> • Poteau : Les raidisseurs sont perpendiculaires à la pièce principale. • Poutre : Les raidisseurs sont parallèles aux ailes de la pièce secondaire. 

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Propriétés des boulons

Définissez les propriétés des boulons et les cotations du groupe de boulons.

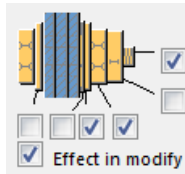
Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Création de soudures

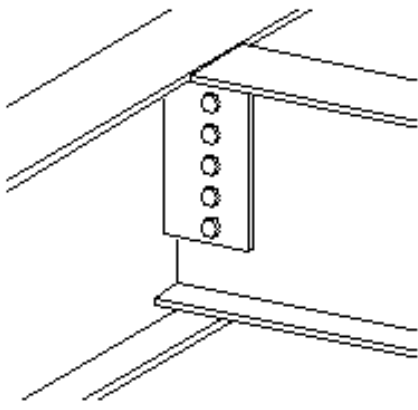
Att. raidisseur (103)

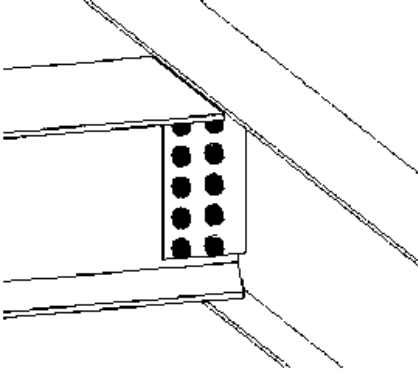
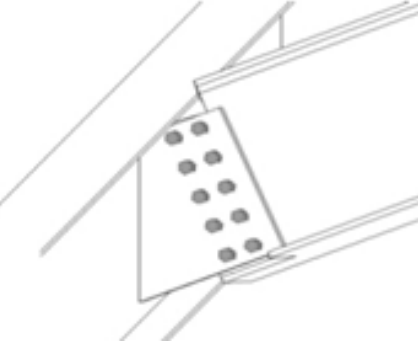
Att. raidisseur (103) fixe la poutre à une poutre ou à un poteau à l'aide d'un plat de cisaillement. Le plat de cisaillement est soudé à la poutre principale et boulonné à la poutre secondaire.

Objets créés

- Plat de cisaillement
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	Plat de cisaillement relié à une poutre.

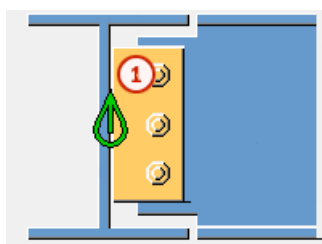
Situation	Description
	<p>Plat de cisaillement relié à une poutre. La poutre secondaire est en biais.</p>
	<p>Plat de cisaillement relié à une poutre. La poutre secondaire est inclinée et en biais.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

Le joint est créé automatiquement lorsque la poutre secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

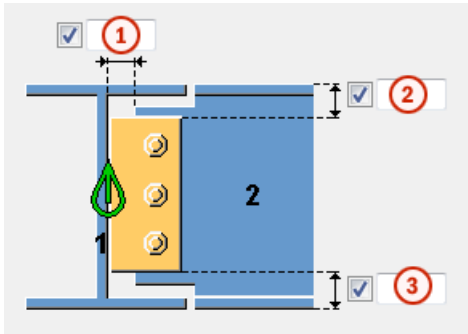


	Pièce
1	Onglet Eléments

Onglet Graphique




Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position du plat de cisaillement.

Dimensions du plat de cisaillement






	Description
1	Coupe de la pièce secondaire. La coupe de la pièce secondaire crée un jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire. La découpe est définie depuis l'âme de la pièce principale.
2	Distance entre l'arête supérieure de la poutre secondaire et l'arête supérieure du plat de cisaillement.
3	Distance entre l'arête inférieure de la poutre secondaire et l'arête inférieure du plat de cisaillement.

Position du plat de cisaillement

Option	Description
	Par défaut Le plat de cisaillement est sur le côté gauche de l'âme de la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le plat de cisaillement est sur le côté gauche de l'âme de la poutre secondaire.
	Le plat de cisaillement est sur le côté droit de l'âme de la poutre secondaire.

Coupe de l'aile de la poutre

Option	Description
	Par défaut Droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Effectue une coupe biaisée sur l'extrémité de l'aile.
	Effectue une coupe perpendiculaire sur l'extrémité de l'aile.

Onglet **Eléments**

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés du plat de cisaillement.

Plat de cisaillement

Pièce	Description
Plat	Epaisseur et hauteur du plat de cisaillement.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

Onglet Grugeage






Les options de l'onglet **Grugeage** créent automatiquement des grugeages pour la poutre secondaire et définissent également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.

Grugeage automatique

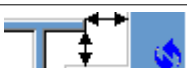
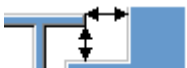
Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

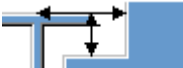
Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.

Dimension du grugeage



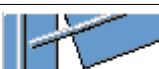
Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Option	Description
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.



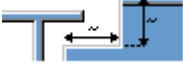


Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage




Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.

Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.





Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.



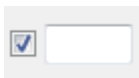
Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.

Entrez un rayon pour le chanfrein.








Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.



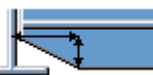


Côté de grugeage de l'aile



Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.

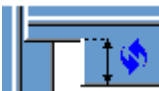
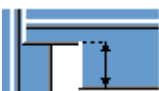

Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.

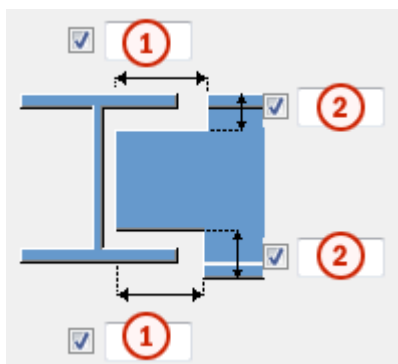
Option	Description
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe



	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la

	Description	Défaut
		valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Grugeage standard BSCA (Déf.=50mm)

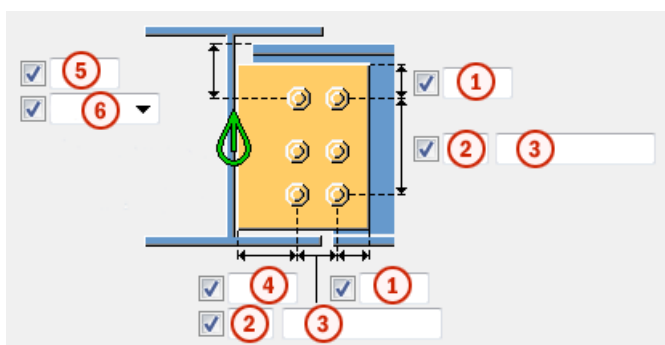
Définit si le grugeage est créé selon les spécifications de la BSCA (British Constructional Steelwork Association).

Option	Description
Défaut	Dimensions du grugeage.
Oui	Crée un grugeage de 50 mm pour les attaches simples entre deux poutres.
Non	Utilisez les options de l'onglet Grugeage pour définir les dimensions du grugeage.

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.







Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
4	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

	Description
6	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. <div data-bbox="432 501 908 819" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. <div data-bbox="461 994 842 1317" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. <div data-bbox="437 1503 920 1825" style="text-align: center;"> </div>

Disposition des boulons en quinconce

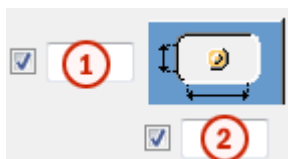
Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

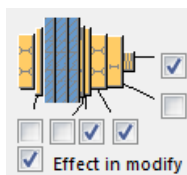


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.






Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Sens de boulonnage

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

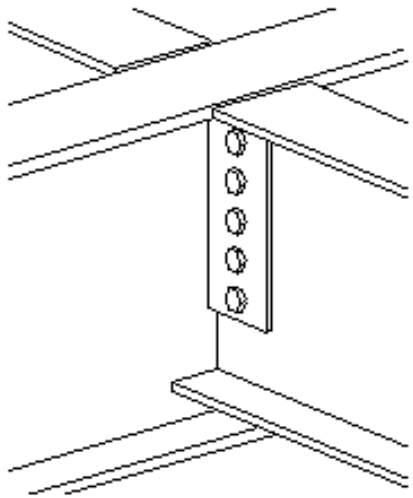
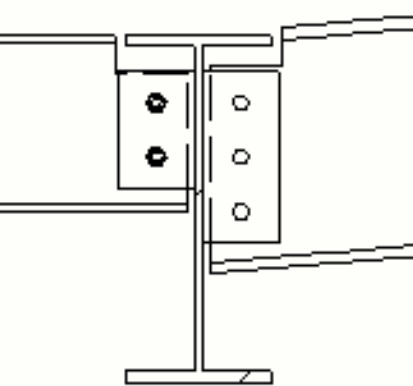
Att. double raidisseur (118)

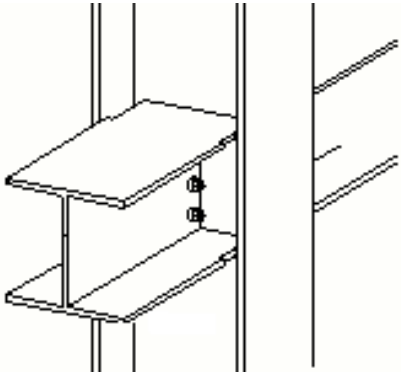
Att. double raidisseur (118) relie deux poutres à une poutre ou à un poteau à l'aide de plats de cisaillement. Les plats de cisaillement sont soudés à la poutre ou au poteau principal et boulonnés aux poutres secondaires.

Objets créés

- Plats de cisaillement (2)
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	Plats de cisaillement simples reliés à une poutre.
	Plats de cisaillement simples reliés à une poutre. L'autre poutre secondaire est inclinée.

Situation	Description
	Plats de cisaillement simples reliés à l'âme d'un poteau.

Limitations

Les bords supérieurs des plats de cisaillement doivent être au même niveau.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).
2. Sélectionnez la première pièce secondaire (poutre).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (poutre).
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de pièce

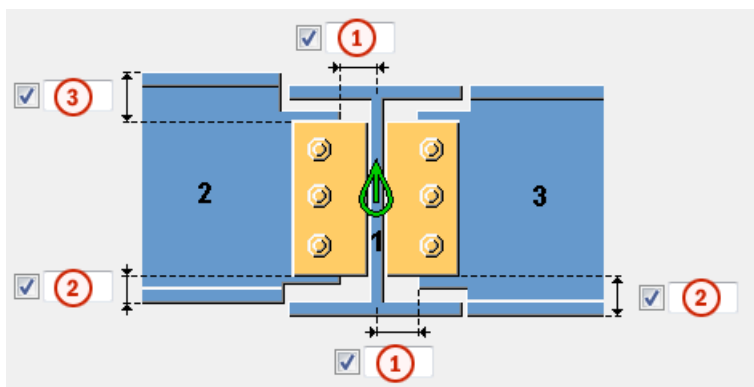


	Pièce
1	Plat de cisaillement

Onglet Graphique

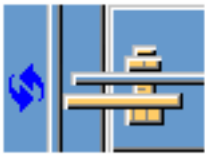

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position des plats de cisaillement.


Dimensions du plat de cisaillement






	Description	Défaut
1	Coupe de la pièce secondaire. La coupe de la pièce secondaire crée un jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire. La découpe est définie depuis l'âme de la pièce principale.	
2	Distance entre l'arête inférieure de la poutre secondaire et l'arête inférieure du plat de cisaillement.	
3	Distance entre l'arête supérieure de la première poutre secondaire et l'arête supérieure du plat de cisaillement. Les arêtes supérieures des plats de cisaillement sont alignées au même niveau.	0 mm

Position du plat de cisaillement

Option	Description
	Défaut Le plat de cisaillement est sur le côté gauche de l'âme de la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le plat de cisaillement est sur le côté gauche de l'âme de la poutre secondaire.

Option	Description
	Le plat de cisaillement est sur le côté droit de l'âme de la poutre secondaire.

Coupe de l'aile de la poutre

Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Biais Effectue une coupe biaisée sur l'extrémité de l'aile.
	Carré Effectue une coupe perpendiculaire sur l'extrémité de l'aile.

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Eléments** pour paramétrer les propriétés du plat de cisaillement.

Pièce	Description
Plat	Epaisseur et hauteur du plat de cisaillement.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres

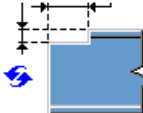
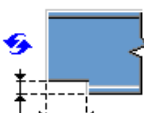


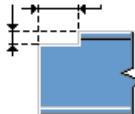
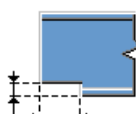
Option	Description	Défaut
		Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

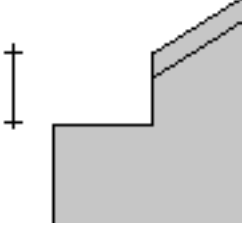
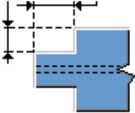
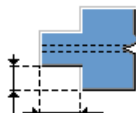
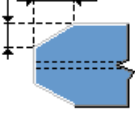
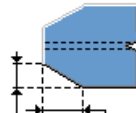
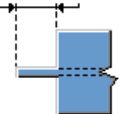
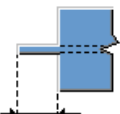
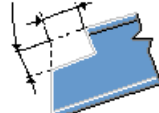
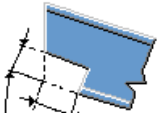
Onglet Grugeage

Les options de l'onglet **Grugeage** créent des grugeages pour les poutres secondaires et définissent également leurs propriétés. Définissez les grugeages pour les deux poutres secondaires.

Forme de grugeage

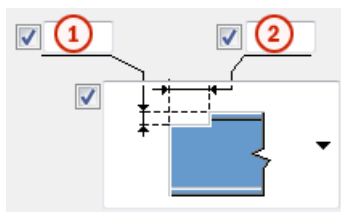
Définissez la forme du grugeage pour les parties supérieure et inférieure de la poutre secondaire.

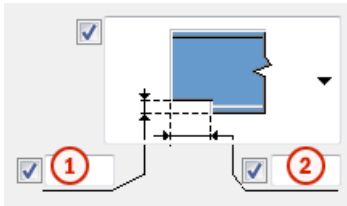
Option	Option	Description
		Défaut Crée un grugeage droit sur le côté supérieur ou inférieur de la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Ne pas gruger
		Crée un grugeage droit sur le côté supérieur ou inférieur de la poutre secondaire. Définit les dimensions du grugeage. En ce qui concerne les attaches entre deux poutres avec une poutre secondaire inclinée, la profondeur est mesurée comme illustré sur l'image.

Option	Option	Description
		
		<p>Crée un grugeage des deux côtés de la pièce secondaire.</p> <p>Définit les dimensions du grugeage.</p>
		<p>Crée un grugeage chanfreiné des deux côtés de la poutre secondaire.</p> <p>Définit les dimensions du chanfrein.</p>
		<p>Crée une bande.</p> <p>Définit la longueur de la bande. Les ailes sont entièrement coupées.</p>
		<p>Crée un type particulier de grugeage droit.</p> <p>Définit les dimensions du grugeage. Le grugeage est perpendiculaire à la poutre secondaire. Aucune valeur par défaut n'est définie pour la longueur ou la profondeur.</p>

Dimensions du grugeage

Définit les cotations supérieure et inférieure du grugeage si vous avez défini l'option **Grugeage std (Déf.=50mm)** sur **Non**.





	Description
1	Dimension verticale du grugeage.
2	Dimension horizontale du grugeage.

Côté de grugeage

Définit de quel côté de la poutre secondaire le grugeage est créé. Vous pouvez définir le côté pour les parties supérieure et inférieure de la poutre secondaire.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages sur les deux côtés.
	Crée un grugeage sur le côté gauche.
	Crée un grugeage sur le côté droit.

Grugeage standard BSCA (Déf.=50mm)

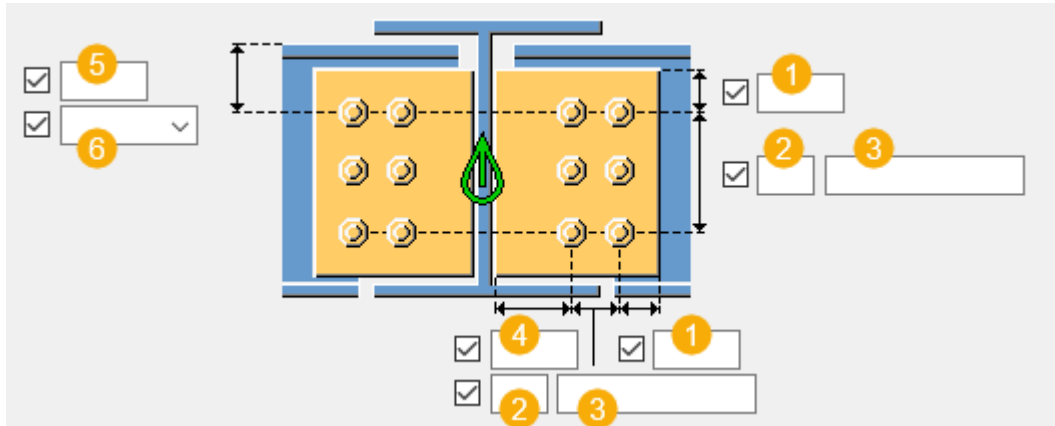
Définit si le grugeage est créé selon les spécifications de la BCSA (British Constructional Steelwork Association).

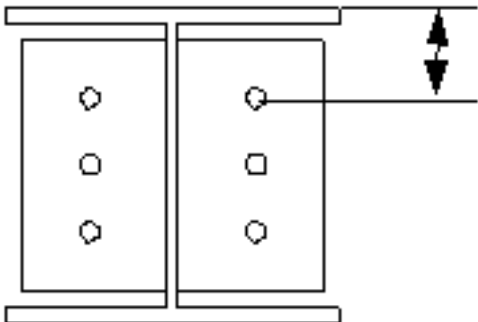
Option	Description
Défaut	Dimensions du grugeage.
Oui	Crée un grugeage de 50 mm pour les attaches simples entre deux poutres.
Non	Utilisez les options de l'onglet Grugeage pour définir les dimensions du grugeage.

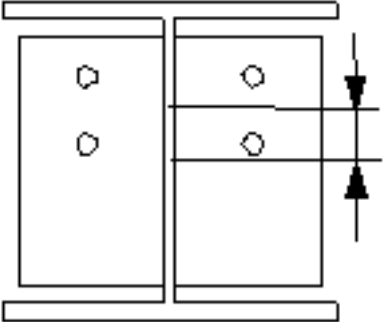
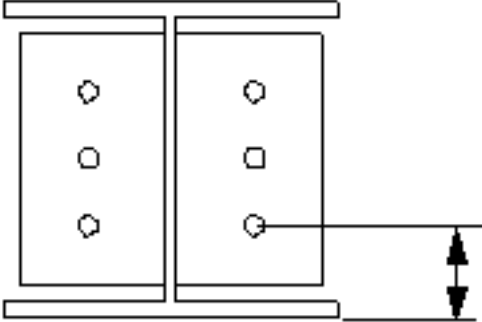
Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.






Dimensions du groupe de boulons




	Description
1	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
4	Définit la pince horizontale des boulons.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
6	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

Description	
<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 	

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3

Option	Description
	Type de quinconce 4

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



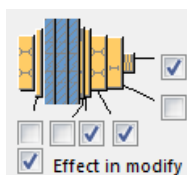
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

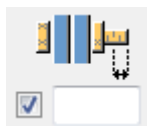
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

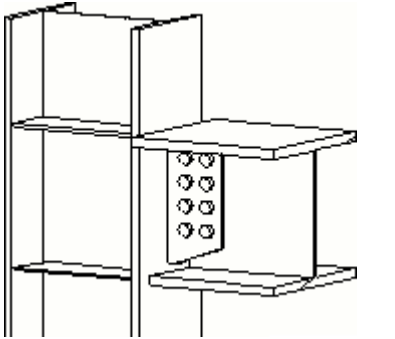
Poteau avec plat tranch. (131)

Le composant **Poteau avec plat tranch. (131)** relie une poutre à un poteau avec un plat de cisaillement unique ou des plats de cisaillement doubles. Le plat de cisaillement est soudé à l'âme et aux raidisseurs de la pièce principale, et boulonné à l'âme de la pièce secondaire. La poutre secondaire peut être au même niveau ou inclinée.

Objets créés

- Plats de cisaillement (1 ou 2)
- Raidisseurs (facultatif)
- Soudures
- Boulons
- Coupes

Utilisation

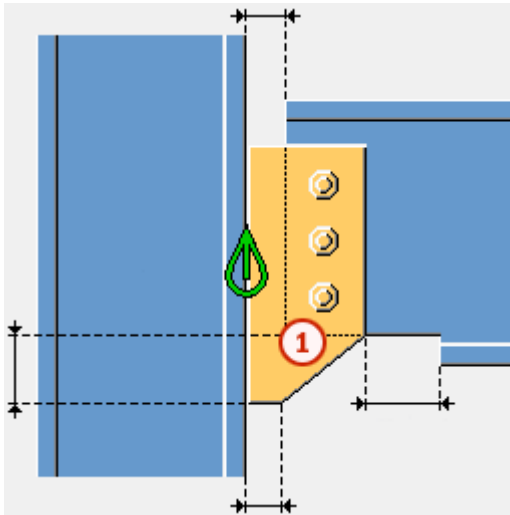
Option	Description
	Deux plats de cisaillement et quatre raidisseurs.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce



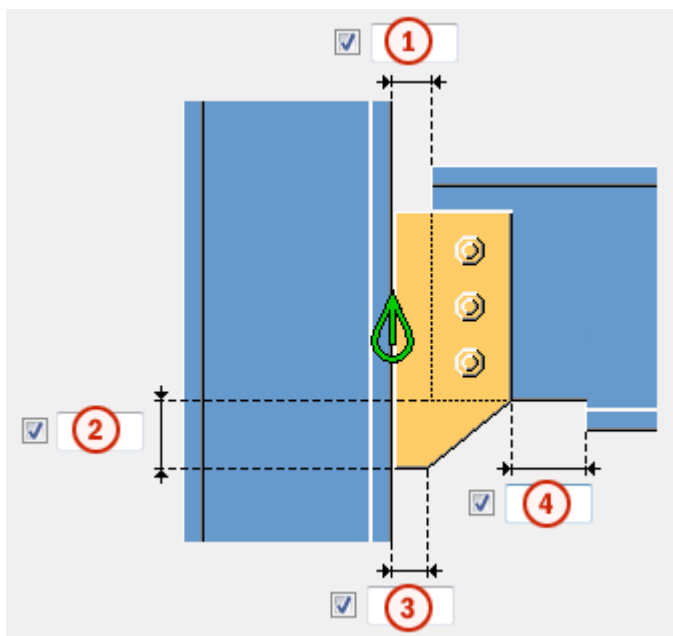
	Pièce
1	Plat de cisaillement

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position du plat de cisaillement, de l'aile de la poutre et des coupes de l'âme.

Dimensions






	Description	Défaut
1	Coupe de la pièce secondaire. La coupe de la pièce secondaire crée un jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire.	10 mm
2	Hauteur de la partie chanfreinée du plat de cisaillement.	50 mm
3	Distance entre l'arête de la pièce principale et l'angle du plat de cisaillement.	20 mm
4	Taille de la découpe de l'aile de la pièce secondaire. La découpe de l'aile est définie à partir de l'arête du plat de cisaillement.	20 mm

Coupe à l'extrémité de la poutre




Définit la découpe de l'extrémité de la poutre secondaire. La poutre est vue de côté.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.

Option	Description
	Automatique Si la poutre secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, une découpe droite de l'extrémité de la poutre est effectuée. Sinon, l'extrémité de la poutre est découpée de biais.
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de la poutre secondaire.
	Biais Effectue une découpe de l'extrémité de la poutre secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.




Coupe de l'âme de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de l'âme de la poutre secondaire. La poutre est vue de dessus.




Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Biais Effectue une découpe biaisée de l'extrémité de l'âme lorsque l'extrémité de la poutre secondaire est biaisée.
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de l'âme même si l'extrémité de la poutre secondaire est biaisée.

Coupe de l'aile de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de l'aile de la poutre secondaire. La poutre est vue de dessus.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Biais Effectue une découpe biaise de l'extrémité de l'aile.
	Droit Effectue une découpe droite sur une partie de l'aile, et laisse l'autre partie biaise.

Coupe de l'aile inférieure de la poutre

Option	Description
	Par défaut Grugeage Définissez les dimensions du grugeage. Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Grugeage Définissez les dimensions du grugeage. La partie inférieure de la poutre secondaire est grugée si le plat de cisaillement traverse l'aile.
	Découpe aile L'aile de la poutre secondaire est découpée du même côté que le plat de cisaillement si celui-ci traverse l'aile.

Onglet Plats




Utilisez l'onglet **Plats** pour paramétrer la dimension, la position, le repérage, l'orientation et la forme du plat de cisaillement.


Plat de cisaillement soudé-boulonné

Option	Description
Plat soudé-boul.	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de cisaillement.

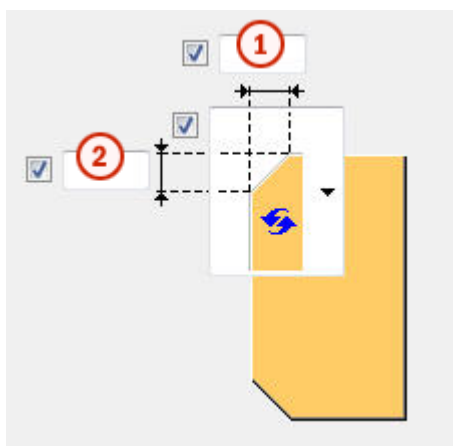
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Forme du plat de cisaillement

Option	Description
	Défaut L'angle du plat de cisaillement est chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'angle du plat de cisaillement est chanfreiné.
	L'angle du plat de cisaillement est chanfreiné.

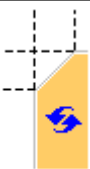

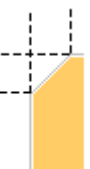
Option	Description
	L'angle du plat de cisaillement n'est pas chanfreiné.



Chanfreins du plat de cisaillement



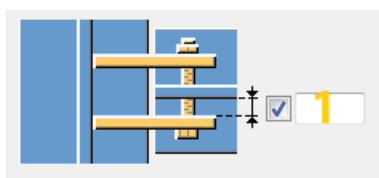
	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein du plat de cisaillement.
2	Dimension verticale du chanfrein du plat de cisaillement.

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit

Option	Description
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave



Ecart entre les différents plats de cisaillement






	Description	Défaut
1	Ecart entre l'âme de la pièce secondaire et le plat de cisaillement. Affecte uniquement les joints dotés de deux plats de cisaillement.	0






Position du plat de cisaillement

Définit le nombre et le côté des plats de cisaillement dans des joints de plats de cisaillement uniques.

Option	Description
	Défaut Plat de cisaillement arrière Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Le composant sélectionne automatiquement un plat de cisaillement avant ou arrière. Le plat est créé sur le côté de la pièce secondaire lorsque l'angle entre la pièce principale et la pièce secondaire est inférieur à 90 degrés.

Option	Description
	Plat de cisaillement arrière
	Plat de cisaillement avant et arrière
	Plat de cisaillement avant

Orientation du plat de cisaillement

Option	Description
	Défaut Incliné Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Le plat de cisaillement est incliné dans la direction de la poutre secondaire. Les deux arêtes verticales du plat de cisaillement sont coupées parallèlement à l'extrémité de la poutre secondaire.
	Incliné Le plat de cisaillement est incliné dans la direction de la poutre secondaire. Les deux arêtes verticales du plat de cisaillement sont coupées parallèlement à l'extrémité de la poutre secondaire.
	Carré
	Pente modifiée Identique à l'option Incliné , mais l'arête verticale du plat de cisaillement fixé à la poutre secondaire est coupée perpendiculairement à l'aile de la poutre secondaire.

Onglet Raidisseurs

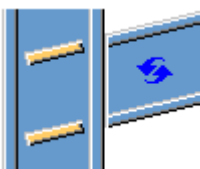
Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les dimensions, l'orientation, la position et le type de plat raidisseur.

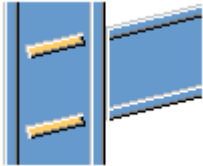

Dimensions du raidisseur

Option	Description
Raid. sup. AV	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur avant supérieur.
Raid. sup. AR	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur arrière supérieur.
Raid. inf. AV	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur avant inférieur.
Raid. inf. AR	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur arrière inférieur.





Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Orientation du raidisseur


Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.


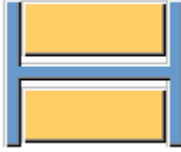

Option	Description
	Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.
	Les raidisseurs sont perpendiculaires à la pièce principale.

Création d'un raidisseur

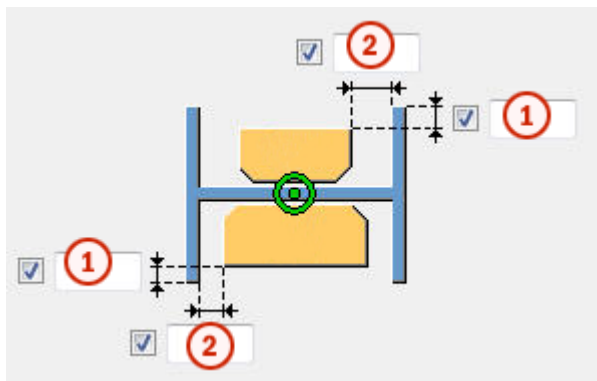
Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Les raidisseurs sont créés si nécessaire.
	Aucun raidisseur n'est créé.
	Les raidisseurs sont créés.

Forme du raidisseur

Option	Description
	Défaut Raidisseurs avec chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.

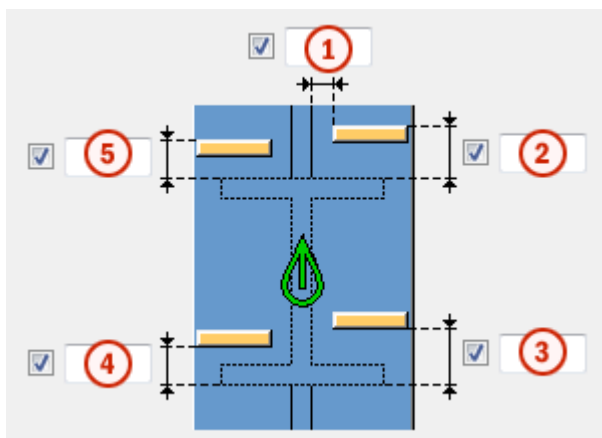
Option	Description
	Automatique Raidisseurs avec chanfrein droit
	Raidisseurs droits Raidisseurs avec un écart pour l'arrondi de l'âme de la pièce principale
	Raidisseurs avec chanfrein droit

Jeu du raidisseur



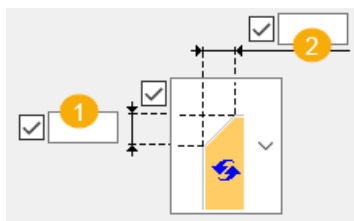
	Description
1	Distance entre l'arête de l'aile et celle du raidisseur.
2	Taille de l'écart entre les ailes et le raidisseur.

Positions du raidisseur



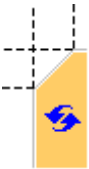




	Description
1	Jeu entre le raidisseur et l'arête de l'âme de poutre.
2	Dimension du jeu entre le raidisseur avant supérieur et l'arête de l'aile de poutre.
3	Dimension du jeu entre le raidisseur avant inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
4	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
5	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière supérieur et l'arête de l'aile de poutre.

Dimensions du chanfrein



	Description	Défaut
1	Dimension verticale du chanfrein.	5 mm
2	Dimension horizontale du chanfrein.	5 mm

Type chanfrein

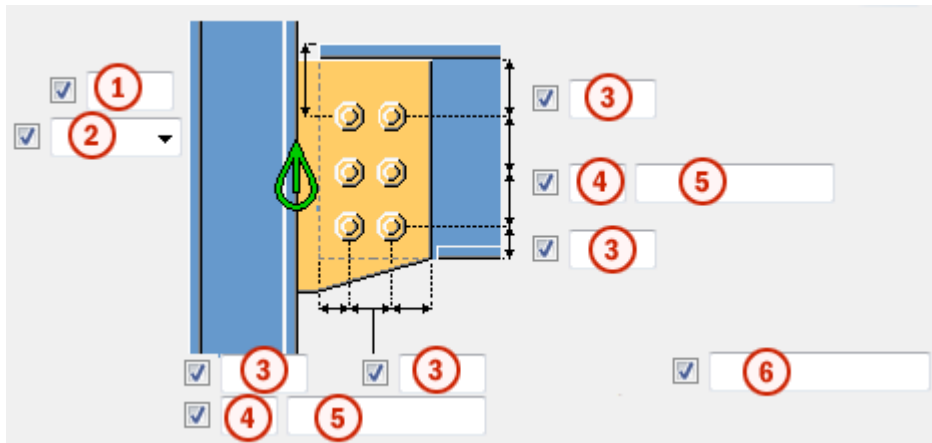
Option	Description
	Par défaut. Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

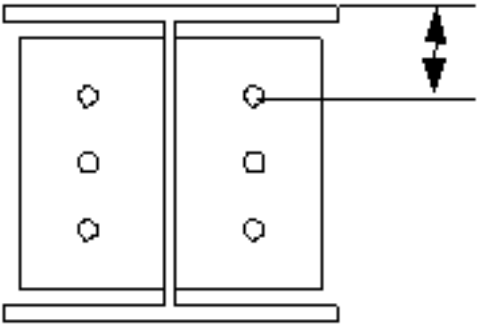
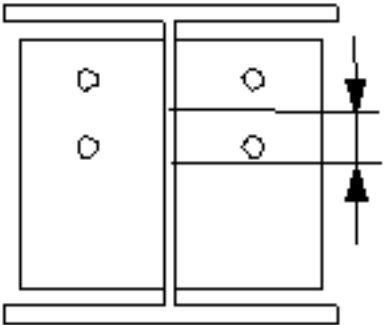
Onglet Boulons

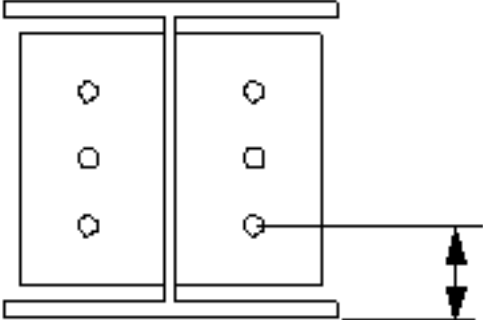
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relient le plat de cisaillement à la pièce secondaire.

Dimensions du groupe de boulons






Les dimensions du groupe de boulons affectent la dimension et la forme du plat de cisaillement.




Description	
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
2	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. 






	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
3	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
4	Quantité de boulons.
5	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>
6	<p>Définit les boulons supprimés du groupe de boulons.</p> <p>Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.</p>

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Pas de quinconce</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3

Option	Description
	Type de quinconce 4

Orientation du groupe de boulons

Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré
	Quinconce Les boulons sont placés en quinconce vers la pièce secondaire.
	Carré Le groupe de boulons droits est positionné horizontalement.
	Incliné Le groupe de boulons droits est incliné vers la pièce secondaire.

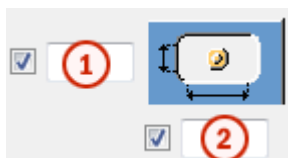
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées	Oui

Option	Description	Défaut
	lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

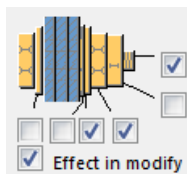


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Grugeage




Les options de l'onglet **Grugeage** créent automatiquement des grugeages pour la poutre secondaire et définissent également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.



Grugeage automatique

Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

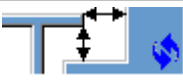


Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.

Option	Description
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.




Dimension du grugeage

Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.



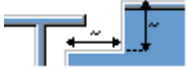


Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage




Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.

Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.


Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.






Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.






Entrez un rayon pour le chanfrein.

Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.



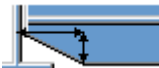




Côté de grugeage de l'aile

Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.




Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.

Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

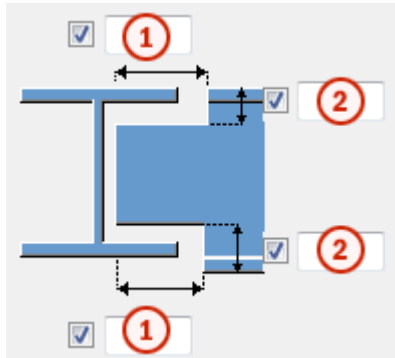
Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe



	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Type calcul](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

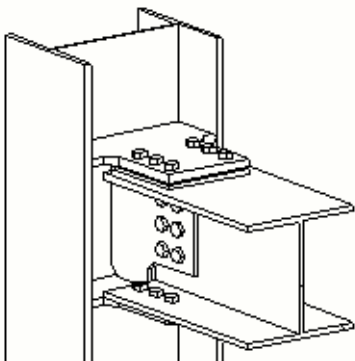
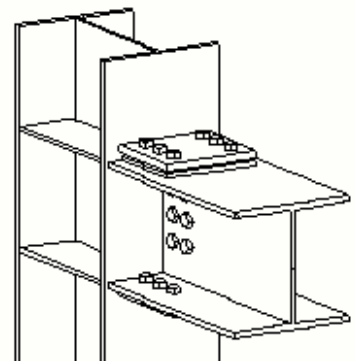
Encastrement boulonné (134)

Le composant **Encastrement boulonné (134)** permet de relier une poutre à l'âme ou à l'aile d'un poteau. Le plat de cisaillement est soudé à l'âme ou à l'aile de la pièce principale et boulonné à l'âme de la pièce secondaire. La pièce secondaire peut être au même niveau ou inclinée et/ou biaise.

Objets créés

- Plat de cisaillement (1 ou 2)
- Plats de l'aile (2)
- Cales
- Raidisseurs (facultatif)
- Éclisse d'âme (facultatif)
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

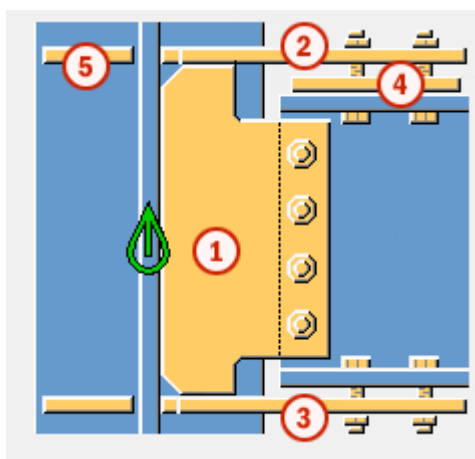
Situation	Description
	Poutre reliée à l'âme du poteau.
	Poutre reliée à l'aile du poteau.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce



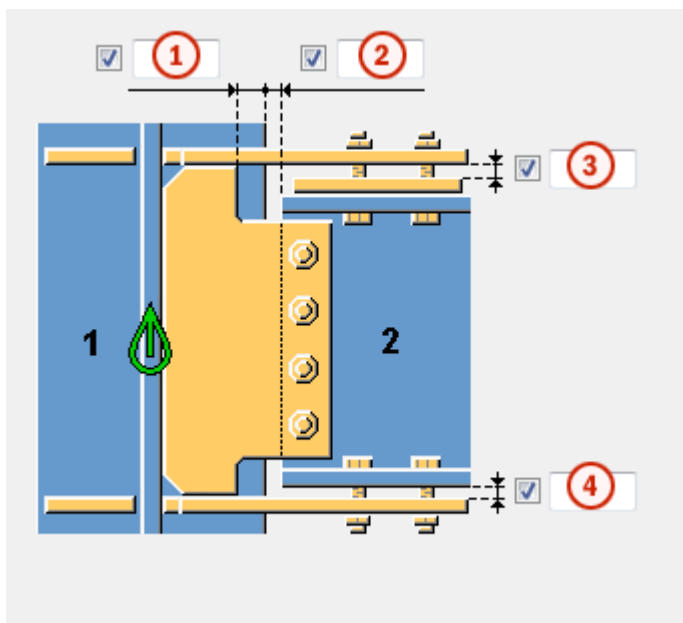
	Pièce
1	Plat de cisaillement
2	Plat aile sup.
3	Plat aile inf.
4	Cale
4	Raidisseur

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position du plat de cisaillement, de l'aile de la poutre et des coupes de l'âme.

Dimensions





	Description
1	Pince du plat de cisaillement depuis l'arête de l'aile de la pièce principale.
2	Coupe de la pièce secondaire. La coupe de la pièce secondaire crée un jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire.
3	Distance entre l'arête de la cale et l'arête du plat d'aile.
4	Distance entre l'arête de la pièce secondaire et l'arête du plat d'aile.

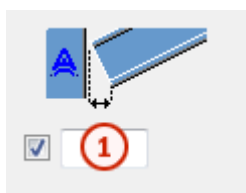
Coupe à l'extrémité de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de la poutre secondaire. La poutre est vue de côté.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Automatique Si la poutre secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, une découpe droite de l'extrémité de la poutre est effectuée. Sinon, l'extrémité de la poutre est découpée de biais.

Option	Description
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de la poutre secondaire.
	Biais Effectue une découpe de l'extrémité de la poutre secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.




Coupe de biais de la poutre



	Description
1	Valeur de la coupe biaisée à l'extrémité de la poutre.

Coupe de l'aile de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de l'aile de la poutre secondaire. La poutre est vue de dessus.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Biais Effectue une découpe biaisée de l'extrémité de l'aile.
	Droit Effectue une découpe droite sur une partie de l'aile, et laisse l'autre partie biaisée.

Onglet Plat de cisaillement

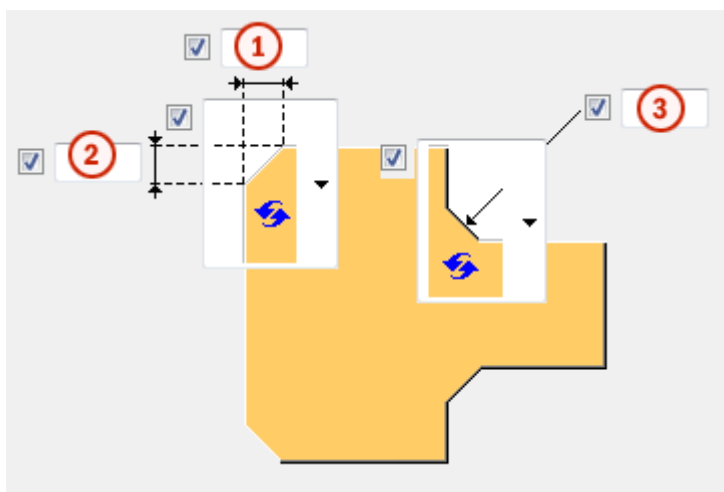
Utilisez l'onglet **Plat de cisaillement** pour paramétrer la dimension, la position, le repérage, l'orientation et la forme du plat de cisaillement.

Plat de cisaillement

Option	Description
Plat soudé-boul.	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de cisaillement.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	



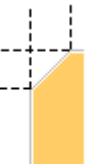


Chanfreins du plat de cisaillement




	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein du plat de cisaillement.
2	Dimension verticale du chanfrein du plat de cisaillement.




	Description
3	Dimensions horizontale et verticale du chanfrein de plat de cisaillement.

Type chanfrein





Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Cotations du type de chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.






Option	Description
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc concave

Orientation du plat de cisaillement

Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré
	Incliné Le plat de cisaillement est incliné dans la direction de la poutre secondaire. Les deux arêtes verticales du plat de cisaillement sont coupées parallèlement à l'extrémité de la poutre secondaire.
	Carré

Position du plat de cisaillement

Définit le nombre et le côté des plats de cisaillement dans des joints de plats de cisaillement uniques.

Option	Description
	Défaut Plat de cisaillement arrière Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Le composant sélectionne automatiquement un plat de cisaillement avant ou arrière. Le plat est créé sur le côté de la pièce secondaire lorsque l'angle entre la pièce principale et la pièce secondaire est inférieur à 90 degrés.
	Plat de cisaillement arrière
	Plat de cisaillement avant et arrière
	Plat de cisaillement avant

Onglet Plat aile

Utilisez l'onglet **Plat aile** pour paramétrer la dimension, la position, le repérage, l'orientation et la forme des plats d'aile et des cales.

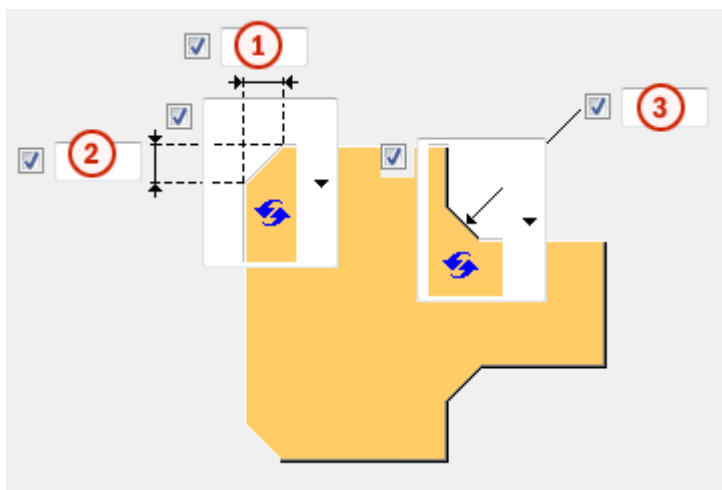
Plats

Pièce	Description	Défaut
Plat aile sup.	Epaisseur du plat d'aile supérieure.	20 mm
Plat aile inf.	Epaisseur du plat d'aile inférieure.	20 mm
Rempl. sup.	Epaisseur et largeur des cales de remplissage supérieur.	5 mm
Rempl. inférieur	Epaisseur et largeur des cales de remplissage inférieur.	0

Pièce	Description	Défaut
Rempl. sup.	Epaisseur de la cale supérieure.	
Rempl. inf.	Epaisseur de la cale inférieure.	






Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Chanfreins du plat d'aile







	Description
1	Dimension horizontale de longueur coupe braise voile.
2	Dimension verticale de longueur coupe braise voile.
3	Dimension horizontale et verticale de longueur coupe braise voile.

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Cotations du type de chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc concave

Onglet **Raidisseurs**

Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les dimensions, l'orientation, la position et le type de plat raidisseur.

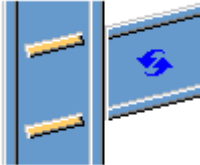
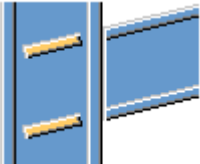
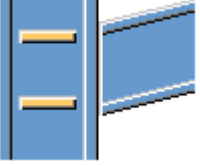
Dimensions du raidisseur

Option	Description
Raid. sup. AV	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur avant supérieur.
Raid. sup. AR	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur arrière supérieur.
Raid. inf. AV	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur avant inférieur.
Raid. inf. AR	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur arrière inférieur.


Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres



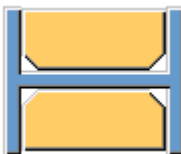
Option	Description	Défaut
		Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Orientation du raidisseur



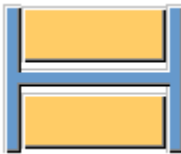
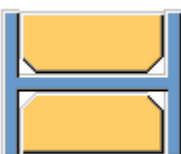
Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.
	Les raidisseurs sont perpendiculaires à la pièce principale.

Création d'un raidisseur

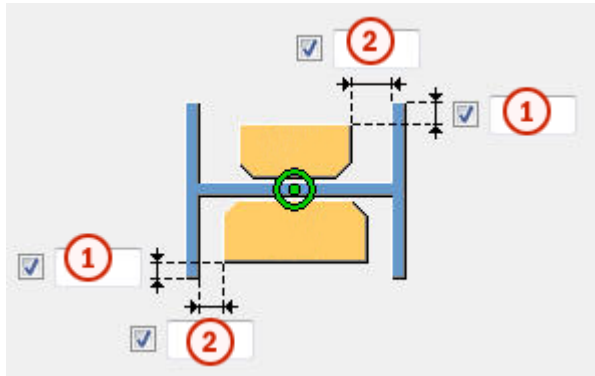
Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	<p>Automatique</p> <p>Les raidisseurs sont créés si nécessaire.</p>
	<p>Aucun raidisseur n'est créé.</p>
	<p>Les raidisseurs sont créés.</p>

Forme du raidisseur

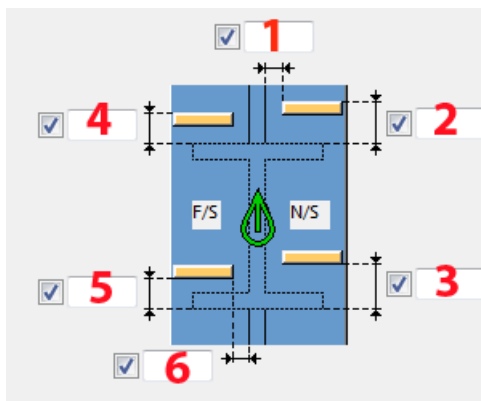
Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Raidisseurs avec chanfrein droit</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Automatique</p> <p>Raidisseurs avec chanfrein droit</p>
	<p>Raidisseurs droits</p> <p>Raidisseurs avec un écart pour l'arrondi de l'âme de la pièce principale</p>
	<p>Raidisseurs avec chanfrein droit</p>

Jeu du raidisseur



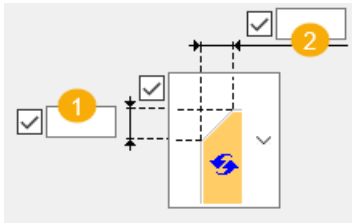
	Description
1	Distance entre l'arête de l'aile et celle du raidisseur.
2	Taille de l'écart entre les ailes et le raidisseur.

Positions du raidisseur





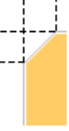



	Description
1	Dimension du jeu entre le raidisseur de terminaison et l'arête de l'âme de poutre.
2	Dimension du jeu entre le raidisseur avant supérieur et l'arête de l'aile de poutre.
3	Dimension du jeu entre le raidisseur avant inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
4	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière supérieur et l'arête de l'aile de poutre.
5	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
6	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière et l'arête de l'âme de poutre.

Dimensions du chanfrein



	Description	Défaut
1	Dimension verticale du chanfrein.	5 mm
2	Dimension horizontale du chanfrein.	5 mm

Type chanfrein

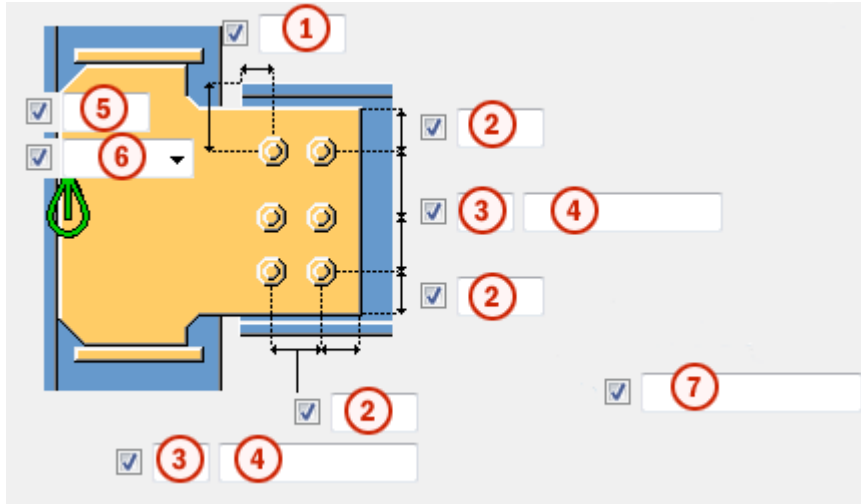
Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave
	Chanfrein de ligne et d'arc

Onglet Boulons de cisaillement

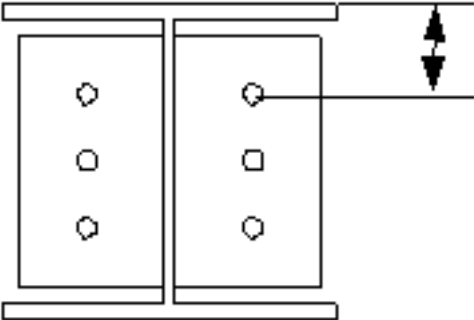
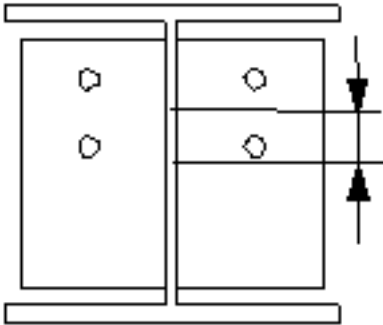
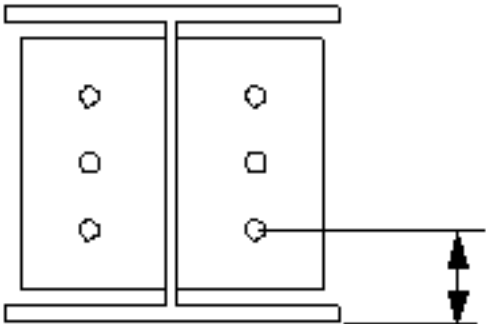
Utilisez l'onglet **Bls tranchant** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relient le plat de cisaillement à la pièce secondaire.

Dimensions du groupe de boulons

Les dimensions du groupe de boulons affectent la dimension et la forme du plat de cisaillement.






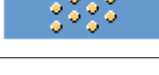


	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

	Description
<p>6</p>	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.</p>  <p>Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.</p>  <p>Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas.</p> 

	Description
7	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées	Oui

Option	Description	Défaut
	lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

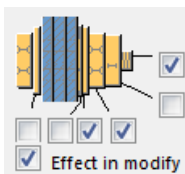


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.

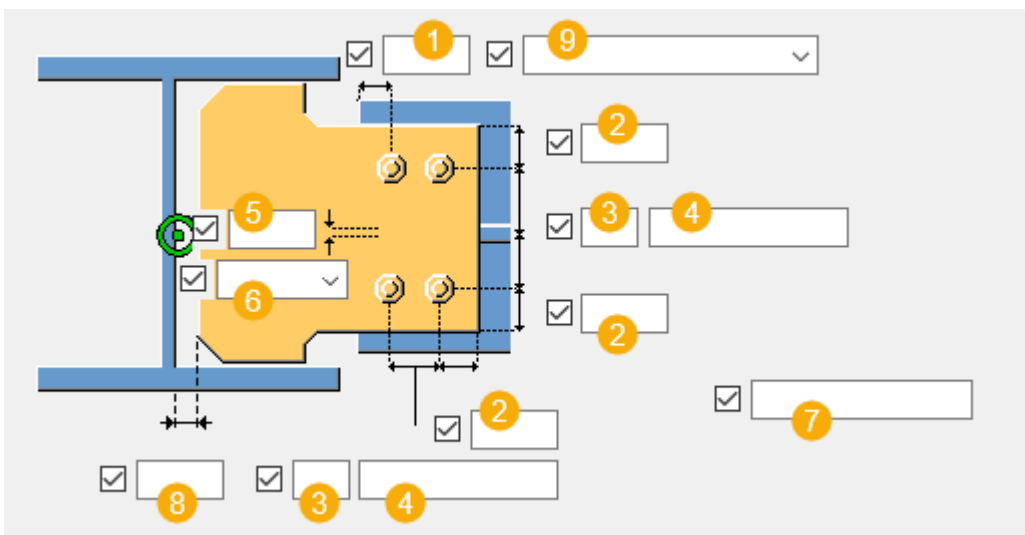


Onglet Boulons ailes

Utilisez l'onglet **Bls aile** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relient le plat de l'aile à la pièce secondaire.

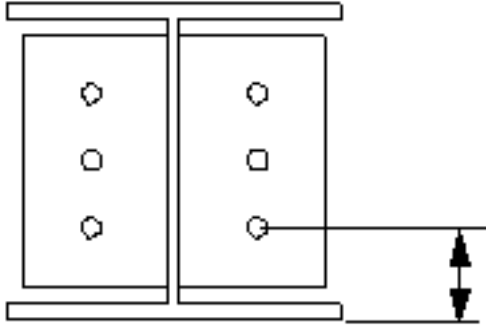
Dimensions du groupe de boulons

Les dimensions du groupe de boulons affectent la taille et la forme du plat d'aile.









Description	
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.

	Description
2	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
3	Quantité de boulons.
4	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
6	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. <div data-bbox="435 887 911 1205" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. <div data-bbox="464 1379 847 1704" style="text-align: center;"> </div>

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
7	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.
8	Distance du bord du plat d'aile depuis l'âme de la pièce principale.
9	Sélectionnez la pièce d'origine du décalage pour le groupe de boulons.

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Oblongs cales contre poutre et oblongs cales contre plats

Option	Description
Oblongs cales contre poutre, Oblongs cales contre plats	Indiquez si les trous oblongs sont créés contre les plats et contre les poutres.

Onglet Eclisse d'âme

Utilisez l'onglet **Eclisse d'âme** pour créer des éclisses d'âme afin de renforcer l'âme de la pièce principale.



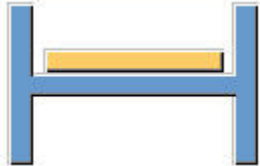


Plat d'âme

Option	Description
Plat d'âme	Epaisseur et hauteur du plat d'âme.

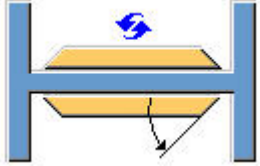
Option	Description	Valeur par défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier -->

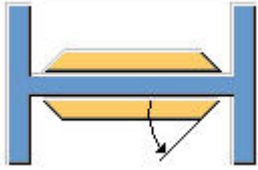

Option	Description	Valeur par défaut
		Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Renfort d'âme

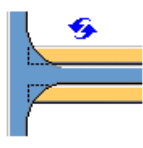
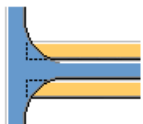

Option	Description
	Valeur par défaut Aucun renfort d'âme n'est créé. La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.
	Aucune éclisse d'âme n'est créée.
	Un renfort d'âme est créé à l'arrière.
	Un renfort d'âme est créé à l'avant.
	Des renforts d'âme sont créés des deux côtés.

Forme du bord des éclisses

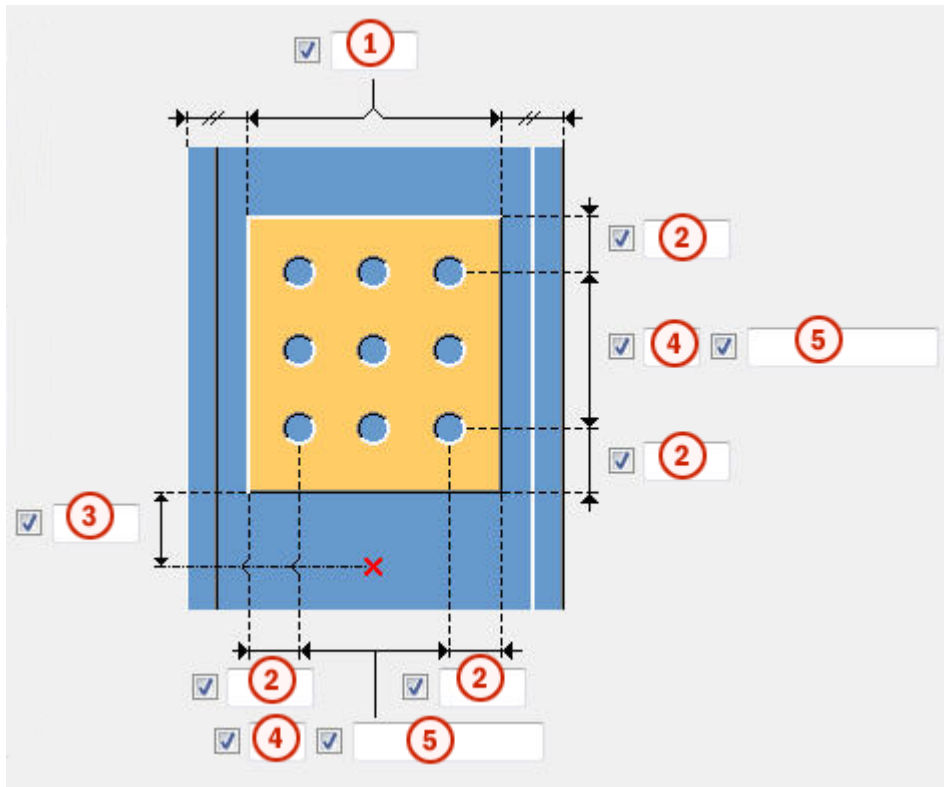
Option	Description
	Valeur par défaut Renfort d'âme chanfreiné La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.

Option	Description
	Renfort d'âme chanfreiné Entrez l'angle dans <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/> (0 - 90)
	Renforts d'âme rectangulaires

Coupes d'éclisse d'âme

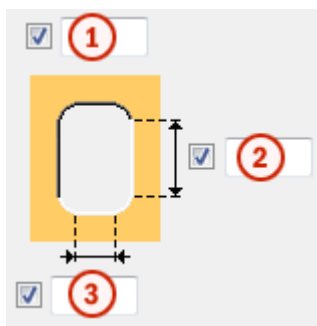
Option	Description
	Valeur par défaut Aucune éclisse d'âme n'est coupée. La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.
	Aucune éclisse d'âme n'est coupée.
	Les éclisses d'âme sont coupées au niveau des congés de raccordement.

Paramètres généraux



	Description
1	Pince depuis l'aile du poteau.
2	Pince de l'éclisse d'âme. La pince représente la distance entre le centre d'un trou et l'arête de la pièce.
3	Pince de l'éclisse d'âme par rapport à la partie inférieure de la pièce secondaire.
4	Nombre de trous.
5	Espacement des trous. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des trous. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les trous. Par exemple, s'il y a trois trous, entrez deux valeurs.

Taille des trous de soudure



	Description
1	Diamètre du trou.
2	Longueur oblong.
3	Largeur oblong.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Type calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Type calcul](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Plat soudé âme porteur (146)

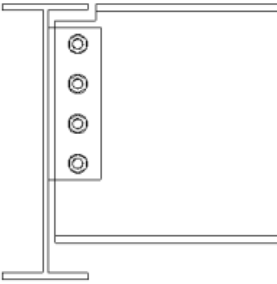
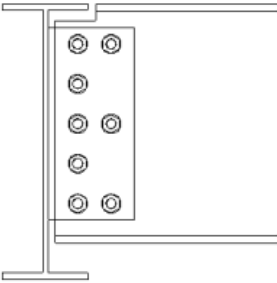
Plat soudé âme porteur (146) relie une poutre à une autre poutre ou une poutre à un poteau avec un plat de cisaillement droit unique ou des plats de cisaillement doubles. Le plat de cisaillement est soudé à l'âme et aux ailes de la pièce principale, et boulonné à l'âme de la poutre de la pièce secondaire. La

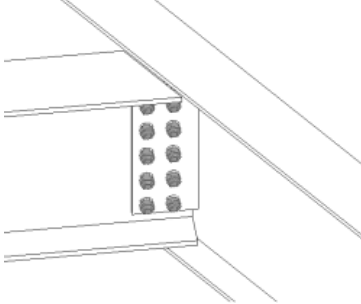
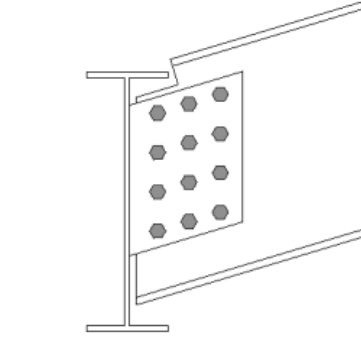
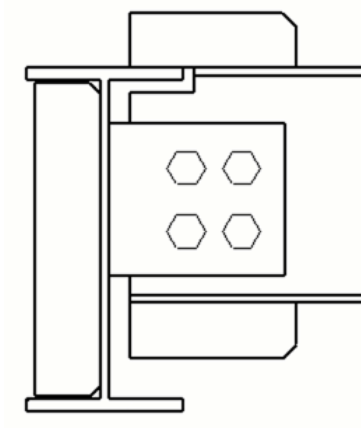
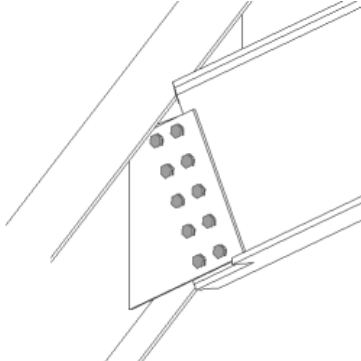
poutre secondaire peut être horizontale ou inclinée et/ou biaisée. Le raidisseur vertical situé sur le coté opposé de l'âme de la poutre principale est facultatif.

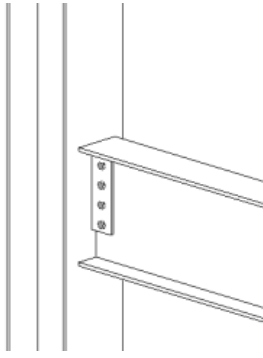
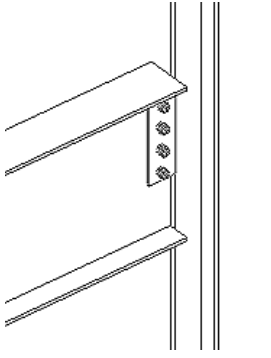
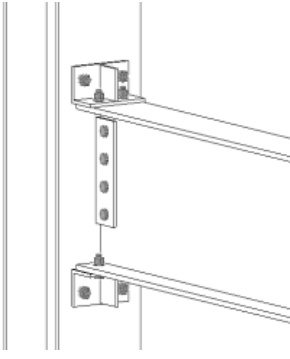
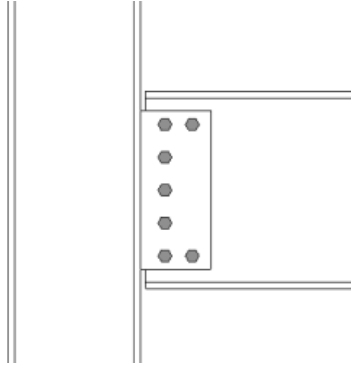
Objets créés

- Plat de cisaillement (1 ou 2)
- Raidisseur (facultatif)
- Jarrets (facultatif)
- Plats supports soudés (facultatif)
- Cornières d'appui
- Soudures
- Boulons
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	Plat de cisaillement simple relié à une poutre.
	Plat de cisaillement simple relié à une poutre. Certains boulons ont été supprimés.

Situation	Description
	<p>Plat de cisaillement simple relié à une poutre. La pièce secondaire est en biais.</p>
	<p>Plat de cisaillement simple relié à une poutre. La pièce secondaire est inclinée et en biais. Les boulons et le plat de cisaillement sont parallèles à la pièce secondaire.</p>
	<p>Plat de cisaillement simple relié à une poutre avec des jarrets et un raidisseur.</p>
	<p>Plat de cisaillement simple relié à une poutre. La pièce secondaire est inclinée et en biais.</p>

Situation	Description
	<p>Plat de cisaillement simple relié à l'aile d'un poteau.</p>
	<p>Plat de cisaillement simple relié à l'aile/arête d'un poteau.</p>
	<p>Plat de cisaillement simple relié à l'aile d'un poteau avec des consoles.</p>
	<p>Plat de cisaillement simple relié à l'aile d'un poteau. Certains boulons ont été supprimés.</p>

Ordre de sélection

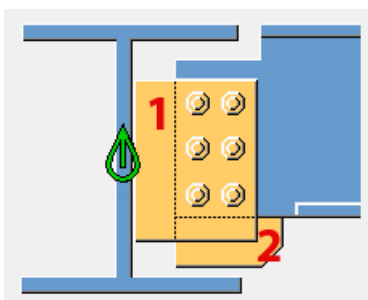
1. Sélectionnez la pièce principale (poteau ou poutre).

- Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Clé d'identification de la pièce

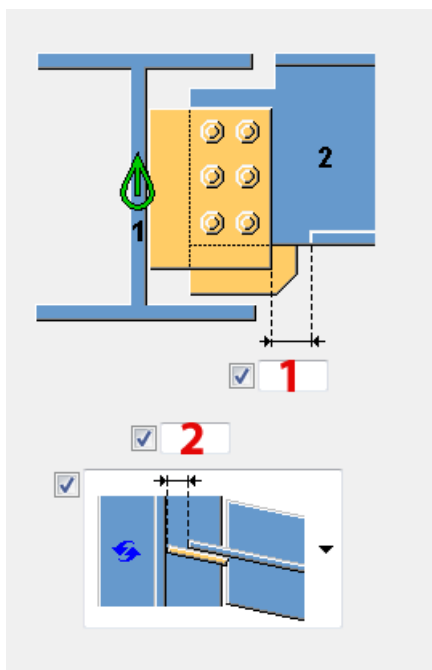


	Pièce
1	Plat de cisaillement
2	Jarret

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour contrôler l'extrémité de la poutre, l'aile et les coupes de l'âme.







Cotations



	Description	Défaut
1	<p>Taille de la découpe de l'aile de la pièce secondaire.</p> <p>La découpe de l'aile est définie à partir de l'arête du plat de cisaillement.</p>	<p>L'aile est automatiquement découpée lorsque le plat de cisaillement traverse l'aile.</p> <p>20 mm</p>
2	<p>La dimension du jeu de la poutre ajuste le jeu entre l'âme de la pièce principale et l'âme de la poutre secondaire.</p> <p>La dimension est mesurée perpendiculairement à la pièce principale ou dans la même direction que la pièce secondaire. Cette option s'applique aux poutres perpendiculaires et inclinées.</p> <p>La dimension est utilisée uniquement lorsque l'option Coupe à l'extrémité de la poutre est définie sur défaut ou automatique.</p>	<p>20 mm</p> <p>Perpendiculaire à la pièce principale</p>



Coupe à l'extrémité de la poutre


Définit la coupe de l'extrémité de la poutre secondaire. La poutre est vue de côté.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Automatique Si la poutre secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, une découpe droite de l'extrémité de la poutre est effectuée. Sinon, l'extrémité de la poutre est découpée de biais.
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de la poutre secondaire.
	Biais Effectue une découpe de l'extrémité de la poutre secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.
	Coupe droite plus proche de l'âme de la pièce principale Effectue une coupe droite de l'extrémité de la poutre secondaire et place la poutre plus proche de l'âme de la pièce principale.
	Aile découpée Effectue une découpe de l'angle de l'aile à l'extrémité de la poutre secondaire.

Coupe de l'âme de la poutre




Définit la découpe de l'extrémité de l'âme de la poutre secondaire. La poutre est vue du dessus.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Biais Effectue une découpe biaisée de l'extrémité de l'âme lorsque




Option	Description
	l'extrémité de la poutre secondaire est biaisée.
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de l'âme même si l'extrémité de la poutre secondaire est biaisée.

Coupe de l'aile de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de l'aile de la poutre secondaire. La poutre est vue de dessus.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Biais Effectue une découpe biaisée de l'extrémité de l'aile.
	Droit Effectue une découpe droite sur une partie de l'aile, et laisse l'autre partie biaisée.

Coupe de l'aile inférieure de la poutre

Option	Description
	Par défaut Coupe aile Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Grugeage La partie inférieure de la poutre secondaire est grugée si le plat de cisaillement traverse l'aile. Entrez le rayon et la hauteur du grugeage.
	Coupe aile L'aile de la poutre secondaire est découpée du même côté que le plat

Option	Description
	de cisaillement si celui-ci traverse l'aile.

Onglet Plats

Utilisez l'onglet **Plats** pour paramétrer la dimension, la position, le repérage, l'orientation et la forme du plat de cisaillement.






Pièces

Option	Description
Plat soudé-boul.	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de cisaillement.
Rondelle plat	Epaisseur, largeur et hauteur de la rondelle plat.

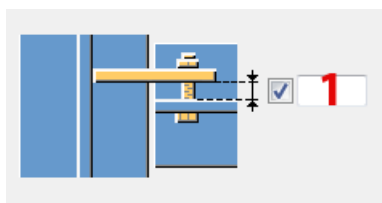
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Position du plat de cisaillement

Définit le nombre et le côté des plats de cisaillement dans des joints de plats de cisaillement uniques.

Option	Description
	Défaut Plat de cisaillement arrière Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Le composant sélectionne automatiquement un plat de cisaillement avant ou arrière. Le plat est créé sur le côté de la pièce secondaire lorsque l'angle entre la pièce principale et la pièce secondaire est inférieur à 90 degrés.
	Plat de cisaillement arrière
	Plat de cisaillement avant et arrière
	Plat de cisaillement avant

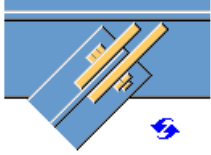
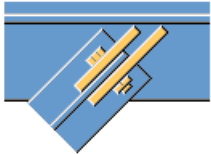

Écart entre le plat de cisaillement et la pièce secondaire



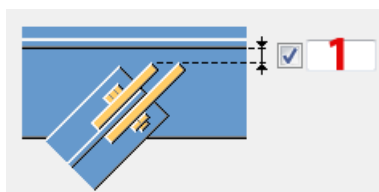
1	Écart entre l'âme de la pièce secondaire et le plat de cisaillement.	0
----------	--	---

Position du plat de cisaillement (incliné)

Définissez la position des plats de cisaillement. La pièce secondaire est inclinée.

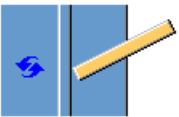
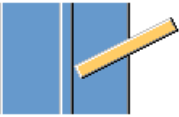
Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Les arêtes du plat de cisaillement sont en contact avec la pièce principale.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Les arêtes du plat de cisaillement sont en contact avec la pièce principale.</p>
	<p>Les plats de cisaillement sont de même longueur.</p>


Distance de l'arête du plat de cisaillement



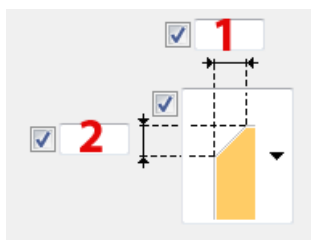
	Description
1	Distance entre l'âme de la pièce principale et l'arête des plats de cisaillement.

Coupe à l'extrémité du plat de cisaillement

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>L'extrémité du plat de cisaillement n'est pas coupée.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Carré</p> <p>L'extrémité du plat de cisaillement n'est pas coupée.</p>






Option	Description
	Biaise L'extrémité du plat de cisaillement est coupée parallèlement à l'âme de la pièce principale.

Chanfreins du plat de cisaillement








Description	
1	Dimension horizontale du chanfrein du plat de cisaillement.
2	Dimension verticale du chanfrein du plat de cisaillement.

Type chanfrein

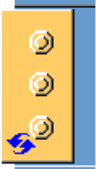
Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave





Orientation du plat de cisaillement


Option	Description
	Défaut Incliné Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Le plat de cisaillement est incliné dans la direction de la poutre secondaire. Les deux arêtes verticales du plat de cisaillement sont coupées parallèlement à l'extrémité de la poutre secondaire.
	Incliné Le plat de cisaillement est incliné dans la direction de la poutre secondaire. Les deux arêtes verticales du plat de cisaillement sont coupées parallèlement à l'extrémité de la poutre secondaire.
	Carré
	Pente modifiée Identique à l'option Incliné , mais l'arête verticale du plat de cisaillement fixé à la poutre secondaire est coupée perpendiculairement à l'aile de la poutre secondaire.

Rondelle plat

Définissez les rondelles plat pour les boulons et sélectionnez le côté des rondelles plat.

Option	Description
	Défaut Pas de rondelle plat Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Pas de rondelle plat
	Une rondelle plat
	Rondelles plat carrées individuelles pour chaque boulon
	Rondelles plat rondes individuelles pour chaque boulon

Option	Description
	Choisissez si la rondelle plat est créée pour un plat de cisaillement ou les deux plats de cisaillement.

Onglet Raidisseurs



Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les dimensions, l'orientation, la position et le type de raidisseur.




Dimensions du plat du raidisseur âme opposée

Option	Description
Raid. âme opposée	Epaisseur, largeur et hauteur du plat du raidisseur âme opposée.

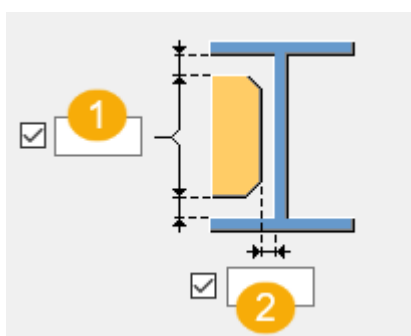
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Création d'un raidisseur

Option	Description
	Défaut Aucun raidisseur n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Tout Crée un raidisseur complet de la même hauteur que l'âme de la pièce principale.


Option	Description
	Déterminé par le plat de cisaillement Tekla Structures détermine la taille du raidisseur en fonction de la taille du plat de cisaillement. Tekla Structures conserve les arêtes inférieures du raidisseur vertical et le niveau du plat de cisaillement, si possible.
	Partiel Laisse un jeu entre le raidisseur vertical et l'aile inférieure de la pièce principale.
	Aucun raidisseur n'est créé.



Jeu du raidisseur



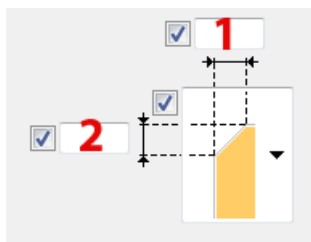
	Description
1	Taille du jeu entre les ailes de la pièce principale et le raidisseur.
2	Taille du jeu entre l'âme de la pièce principale et le raidisseur.

Orientation du raidisseur

Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.






Option	Description
	Les raidisseurs sont perpendiculaires à la pièce principale.
	Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.

Chanfreins du raidisseur



	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein.
2	Dimension verticale du chanfrein.

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Onglet Jarret

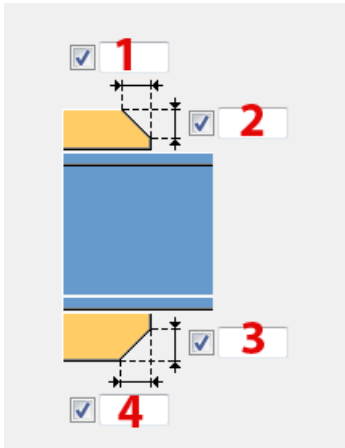
Utilisez l'onglet **Jarret** pour paramétrer la création des jarrets et des chanfreins sur les ailes de la poutre secondaire.

Jarrets

Option	Description
Plat supérieur	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de jarret supérieur.
Plat inférieur	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de jarret inférieur.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Chanfreins du jarret



	Description
1	Largeur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
2	Hauteur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
3	Hauteur du chanfrein du plat de jarret inférieur.
4	Largeur du chanfrein du plat de jarret inférieur.

Création d'un jarret

Option	Description
	<p>Valeur par défaut</p> <p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés, le cas échéant.</p> <p>La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.</p>
	<p>Automatique</p> <p>Les jarrets inférieur ou supérieur ou les deux sont créés, le cas échéant.</p>
	<p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés.</p> <p>Pour créer un seul plat, entrez 0 dans le champ relatif à l'épaisseur (t) pour le plat dont vous n'avez pas besoin (plat inférieur ou supérieur).</p>
	<p>Aucun jarret n'est créé.</p>

Onglet Grugeage







Les options de l'onglet **Grugeage** créent automatiquement des grugeages pour la poutre secondaire et définissent également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.

Grugeage automatique

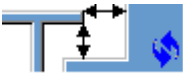
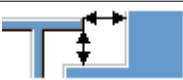

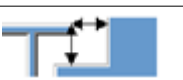
Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.
	Crée des grugeages des deux côtés de la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à la poutre secondaire.




Dimension du grugeage

Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du bord extérieur de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.






Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage


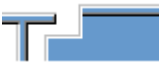

Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.

Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.





Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.



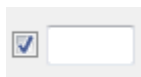
Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.

Entrez un rayon pour le chanfrein.








Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.



Côté de grugeage de l'aile

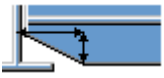


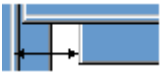
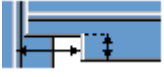
Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.




Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux

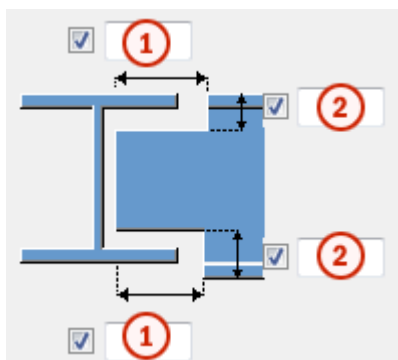
Option	Description
	fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

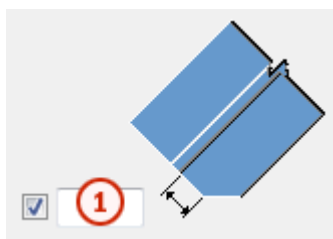
Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe



	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Dimension de l'âme à la coupe de l'aile



	Description
1	Définit la distance entre l'âme et la coupe de l'aile.

Grugeage standard BSCA (Déf.=50mm)

Définit si le grugeage est créé selon les spécifications de la BCSA (British Constructional Steelwork Association).

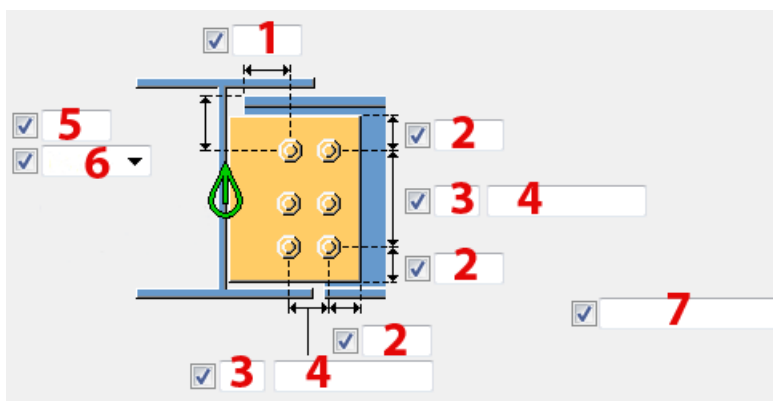
Option	Description
Défaut	Dimensions du grugeage.
Oui	Crée un grugeage de 50 mm pour les attaches simples entre deux poutres.
Non	Utilisez les options de l'onglet Grugeage pour définir les dimensions du grugeage.

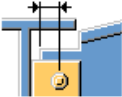


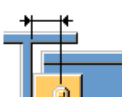
Onglet Boulons


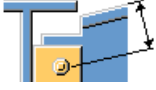
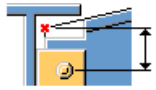



Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relient le plat de cisaillement à la pièce secondaire.

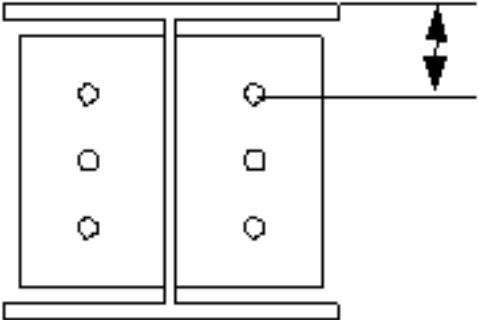
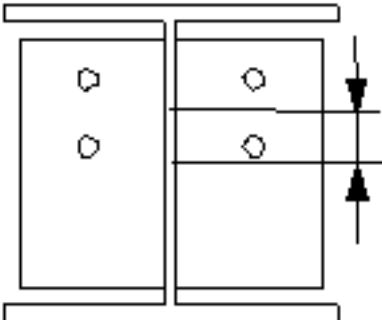
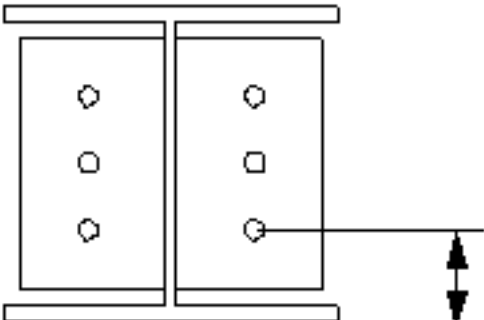
Dimensions du groupe de boulons

Les dimensions du groupe de boulons affectent la dimension et la forme du plat de cisaillement.








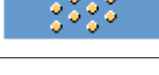
	Description
1	<p>Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.</p> <p>Lorsque la poutre secondaire est inclinée ou oblique, déterminez si la dimension horizontale est mesurée entre le groupe de boulons et l'extrémité de la pièce secondaire ou entre le groupe de boulons et l'âme de la pièce principale.</p> <ul style="list-style-type: none">• Inclinée, extrémité de la pièce secondaire • En biais, extrémité de la pièce secondaire • Inclinée, âme de la pièce principale • En biais, âme de la pièce principale 

	Description
	<p>Par défaut, la dimension horizontale est mesurée entre le groupe de boulons et l'extrémité de la pièce secondaire.</p> <p>Assurez-vous que l'option Coupe à l'extrémité de la poutre sous l'onglet Graphique est définie sur droit .</p>
2	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
3	Quantité de boulons.
4	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>
5	<p>Dimension de la position verticale du groupe de boulons.</p> <p>Lorsque la poutre secondaire est inclinée, déterminez si la dimension verticale est mesurée entre le groupe de boulons et la pièce secondaire ou entre le groupe de boulons et la pièce principale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimension inclinée verticale, vers la pièce secondaire  • Dimension verticale, vers la pièce secondaire  • Dimension verticale, vers la pièce principale  • Dimension verticale, vers l'axe central de la pièce principale  <p>Par défaut, la dimension verticale est mesurée entre le groupe de boulons et la pièce secondaire (dimension inclinée).</p> <p>Assurez-vous que l'option Coupe à l'extrémité de la poutre sous l'onglet Graphique est définie sur droit .</p>


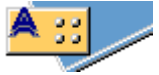


	Description
6	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 


	Description
7	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

Disposition des boulons en quinconce




Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Orientation du groupe de boulons

Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré
	Quinconce Les boulons sont placés en quinconce vers la pièce secondaire.
	Carré Le groupe de boulons droits est positionné horizontalement.

Option	Description
	Incliné Le groupe de boulons droits est incliné vers la pièce secondaire.

Sens de boulonnage

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Longueur de recherche

Définit la zone dans laquelle Tekla Structures recherche des pièces à boulonner. Vous pouvez déterminer si le boulon traverse une ou deux ailes.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

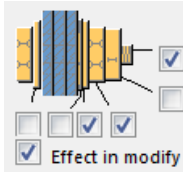


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Coupes

Utilisez l'onglet **Coupes** pour paramétrer les plats support de soudure, passages de soudures, préparations des extrémités de poutre et coupes de l'aile.

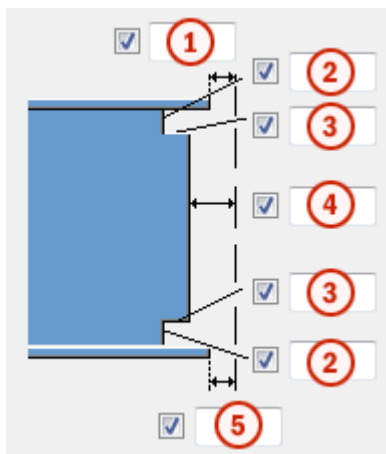
Plat support soud.

Option	Description
Plat support soud.	Épaisseur et largeur du plat de support.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .


Option	Description	Défaut
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	







Dimensions de la découpe de passage de la soudure









	Description
1	Espace entre l'aile supérieure de la pièce secondaire et la pièce principale.
2	Dimensions verticales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
3	Dimensions horizontales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
4	Jeu entre l'âme de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .
5	Jeu entre l'aile inférieure de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .

Types de découpe de passage de soudure







Option	Description	Défaut
	Défaut Découpe arrondie passage de soudure Autodéfauts permet de modifier cette option.	

Option	Description	Défaut
	Découpe arrondie passage de soudure	
	Découpe carrée passage de soudure	
	Découpe triangulaire passage de soudure	
	Découpe arrondie passage de soudure avec un rayon que vous définissez dans r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe de passage de soudure prolongée en forme de cône avec un rayon et des dimensions que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et Préparation sup. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Préparation inf. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe en forme de cône du passage de soudure avec des rayons que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Le R majuscule définit le grand rayon (hauteur). Le r minuscule définit le petit rayon.	R = 35 r = 10





Préparation d'extrémité de poutre

Option	Description
	Défaut Les ailes supérieure et inférieure sont préparées. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.
	L'extrémité de poutre n'est pas préparée.
	Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.
	L'aile supérieure est préparée.
	L'aile inférieure est préparée.

Coupe de l'aile




Option de l'aile supérieure	Option de l'aile inférieure	Description
		Défaut La coupe de l'aile n'est pas effectuée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
		La coupe de l'aile est effectuée.

Création plat support de soudure

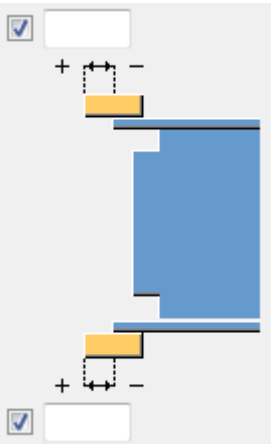
Option du plat de support inférieur	Description
	Défaut Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun plat support n'est créé.
	Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes.
	Les plats supports sont créés à l'extérieur des ailes.

Longueur du plat de support de soudure

Entrez la longueur du plat de support de soudure dans la zone située en dessous des options.

Option	Description
	Défaut Longueur absolue du plat support Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Longueur absolue du plat support
	Prolongement au-delà de l'arête de l'aile

Position du plat de support de soudure

Option	Description
	Entrez une valeur positive ou négative pour déplacer l'extrémité avant du plat de support par rapport à l'extrémité de l'aile.

Type d'assemblage

Définit l'emplacement des soudures du plat de support de soudure. Lorsque vous sélectionnez l'option **Atelier**, Tekla Structures inclut également les barres de support dans l'assemblage.

Onglet Console

Utilisez l'onglet **Console** pour ajouter une cornière d'appui.

Cornière d'appui

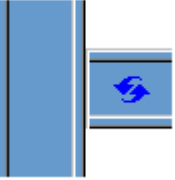
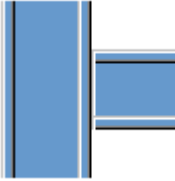


Le but des cornières d'appui est de porter des charges de la pièce secondaire. Les cornières d'appui peuvent être positionnées sur l'aile supérieure ou inférieure, ou sur les deux ailes de la pièce secondaire. La cornière d'appui peut être renforcée, puis boulonnée ou soudée aux pièces principale et secondaire.


Option	Description
Raidisseurs	Epaisseur, largeur et hauteur de raidisseur.
Profil	Cornière d'appui définie par sélection dans le catalogue de profils.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier -->

Option	Description	Défaut
	champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	





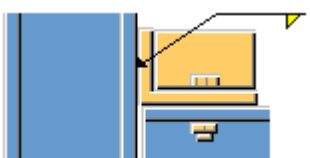



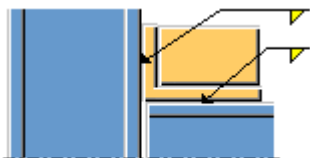

Position de la cornière d'appui

Option	Description
	Par défaut Aucune cornière d'appui n'est créée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucune cornière d'appui n'est créée.
	Une cornière d'appui est créée sur la partie supérieure de l'aile.
	Une cornière d'appui est créée sur la partie inférieure de l'aile.





Option	Description
	<p>Des cornières d'appui sont créées des deux côtés de l'aile.</p>

Fixation de la cornière

La cornière d'appui est positionnée sur la partie supérieure ou inférieure de la pièce secondaire.

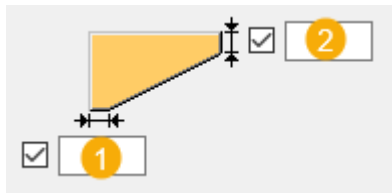
Option pour la cornière d'appui supérieure	Option pour la cornière d'appui inférieure	Description
		<p>Défaut Boulonné</p> <p>La cornière d'appui est boulonnée à la pièce principale et à la pièce secondaire.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
		<p>Boulonné</p> <p>La cornière d'appui est boulonnée à la pièce principale et à la pièce secondaire.</p>
		<p>Soudé-boulonné</p> <p>La cornière d'appui est soudée à la pièce principale et boulonnée à la pièce secondaire.</p>
		<p>Boulonné-soudé</p> <p>La cornière d'appui est boulonnée à la pièce principale et soudée à la pièce secondaire.</p>
		<p>Soudé</p> <p>La cornière d'appui est soudée aux pièces principale et secondaire.</p>

Type de raidisseur de la cornière d'appui

Option	Description
	Défaut Raidisseur rectangulaire Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Raidisseur rectangulaire
	Raidisseur triangulaire
	L'axe reliant les extrémités des ailes de la cornière d'appui détermine la forme du raidisseur.



Cote de décalage de raidisseur


Définissez le décalage des coupes de chanfrein pour les raidisseurs triangulaires.







	Description
1	Cote de décalage horizontal
2	Cote de décalage vertical

Rotation de l'angle d'appui



Option	Description
	Défaut La cornière d'appui n'est pas tournée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La cornière d'appui n'est pas tournée.




Option	Description
	La cornière d'appui est tournée horizontalement de 90 degrés. Pour renforcer la cornière d'appui tournée, sélectionnez l'option Raidisseurs milieu dans la zone de liste Emplacement du raidisseur du milieu .

Orientation de la cornière d'appui

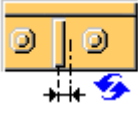

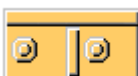
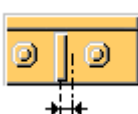
Option	Description
	Par défaut L'aile la plus longue de la cornière d'appui est fixée à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile la plus longue de la cornière d'appui est fixée à la pièce secondaire.
	L'aile la plus longue de la cornière d'appui est fixée à la pièce principale.
	Automatique L'aile la plus longue de la cornière d'appui est reliée à la pièce par la partie où les boulons dépassent de la cornière d'appui.

Position du raidisseur latéral de la cornière d'appui

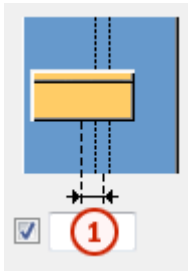
Option	Description
	Défaut Aucun raidisseur latéral n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun raidisseur latéral n'est créé.

Option	Description
	Les raidisseurs avant sont créés.
	Les raidisseurs arrière sont créés.
	Les raidisseurs avant et arrière sont créés.

Position du raidisseur du milieu de la cornière d'appui

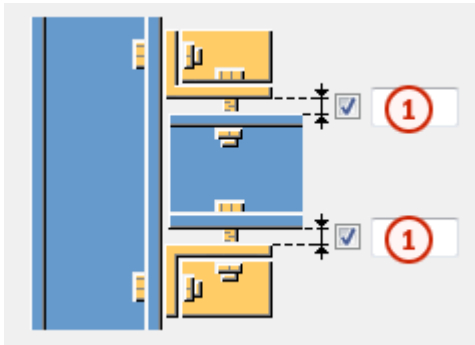
Option	Description
	Défaut Selon les boulons Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun plat par contour du milieu n'est créé.
	Raidisseurs du milieu Le raidisseur est positionné au milieu de la cornière d'appui. Entrez le nombre de raidisseurs à positionner au milieu dans la zone Nombre de raidisseurs au milieu . Plusieurs raidisseurs sont centrés et placés à distance égale.
	Selon les boulons Le raidisseur est positionné au milieu de l'écartement situé entre les boulons. Par défaut, un raidisseur est créé tous les deux boulons. Entrez le nombre de raidisseurs du milieu dans la zone située en dessous de l'option Selon les boulons .

Décalage de la cornière d'appui



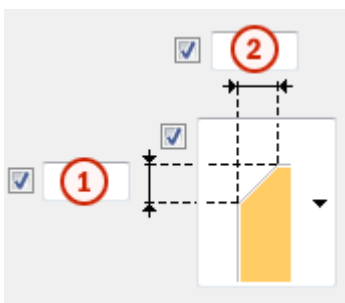
	Description
1	Décalage horizontal de la cornière d'appui à partir de l'axe central de la pièce principale.

Jeu de la cornière d'appui








	Description
1	Écart supérieur et inférieur entre la cornière d'appui et la pièce secondaire.

Chanfreins de la cornière d'appui



	Description
1	Dimension verticale du chanfrein.
2	Dimension horizontale du chanfrein.

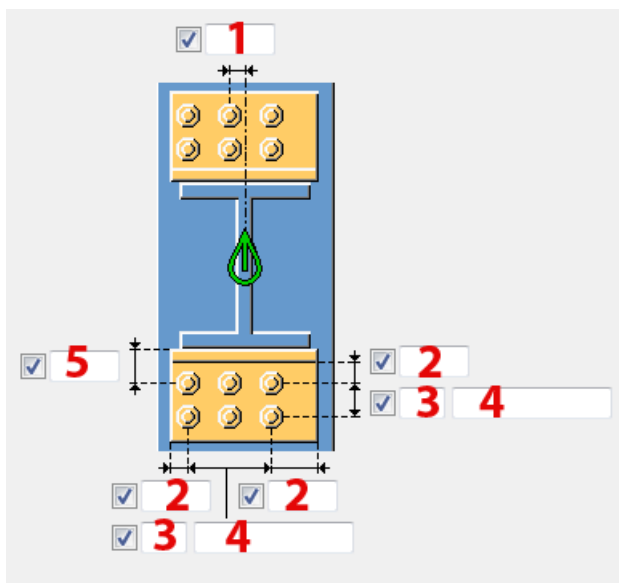
Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Onglet BL.Cons.P

Utilisez l'onglet **BL.Cons.P** pour paramétrer les propriétés des boulons reliant la cornière d'appui à la pièce principale.

Dimensions du groupe de boulons de la cornière d'appui



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons. La dimension est définie à partir de l'axe central de la poutre secondaire.
2	La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce. Pince de la platine.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons. La dimension est définie à partir du bas de la poutre secondaire.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.

Option	Description	Défaut
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

- **Dessus** fait référence au groupe de boulons qui relie la cornière d'appui supérieur à la pièce principale.
- **Dessous** fait référence au groupe de boulons qui relie la cornière d'appui inférieur à la pièce principale.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



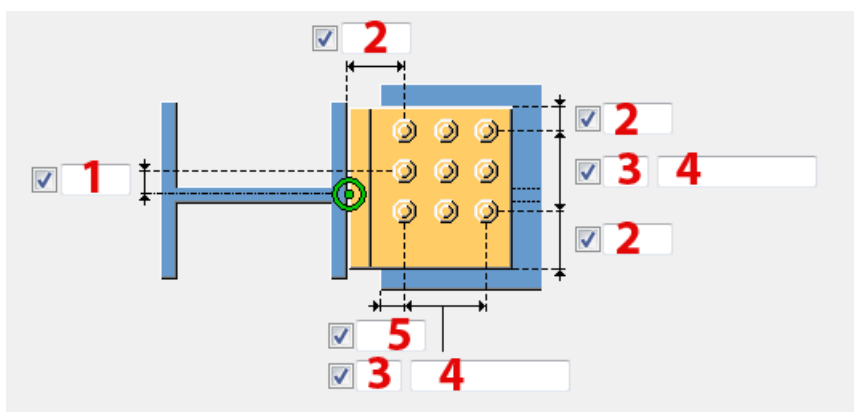
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Onglet **BL.Cons.S**

Utilisez l'onglet **BL.Cons.S** pour paramétrer les propriétés des boulons reliant la cornière d'appui à la pièce secondaire.

Dimensions du groupe de boulons de la cornière d'appui



	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons. La dimension est définie à partir de l'axe central de la poutre secondaire.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

	Description
5	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons. La dimension est définie à partir du bas de la poutre secondaire.

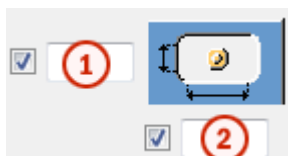
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

- **Dessus** fait référence au groupe de boulons qui relie la cornière d'appui supérieur à la pièce secondaire.
- **Dessous** fait référence au groupe de boulons qui relie la cornière d'appui inférieur à la pièce secondaire.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Type calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Type calcul](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

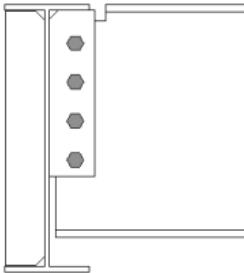
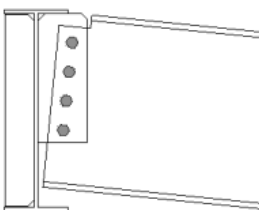
Plat soudé âme-aile (147)

Le composant **Plat soudé âme-aile (147)** relie deux poutres à un plat de cisaillement unique ou à des plats de cisaillement doubles. Les plats de cisaillement sont soudés à l'âme de la poutre principale et à l'aile supérieure, et boulonnés à l'âme de la poutre secondaire. La poutre secondaire peut être au même niveau ou inclinée.

Objets créés

- Plat de cisaillement (1 ou 2)
- Raidisseurs (facultatif)
- Jarrets (facultatif)
- Plats supports soudés (facultatif)
- Angles d'appui (facultatif)
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	Plat de cisaillement à profondeur partielle relié à l'aile supérieure d'une poutre. Un raidisseur est créé.
	Plat de cisaillement à profondeur partielle relié à l'aile supérieure d'une poutre. La pièce secondaire est inclinée. Un raidisseur est créé.

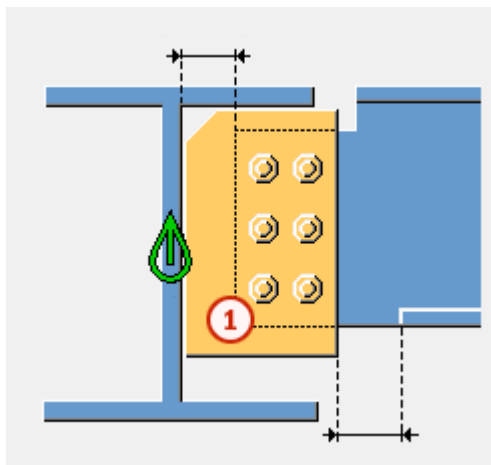
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).

2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

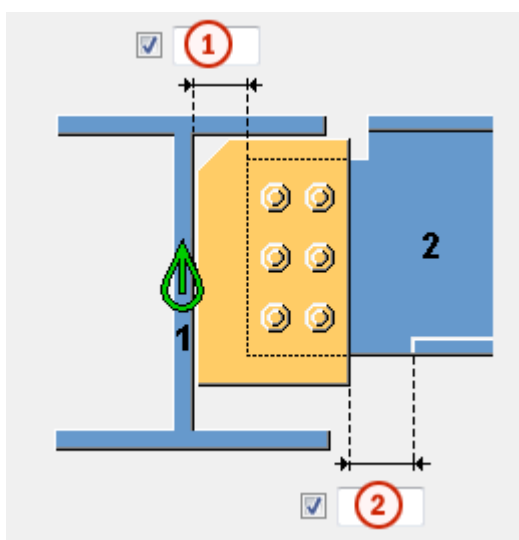


	Pièce
1	Plat de cisaillement

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

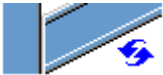




Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position du plat de cisaillement, de l'aile de la poutre et des coupes de l'âme.




	Description	Défaut
1	Coupe de la pièce secondaire. La coupe de la pièce secondaire crée un jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire.	20
2	Taille de la découpe de l'aile de la pièce secondaire. La découpe de l'aile est définie à partir de l'arête du plat de cisaillement.	L'aile est automatiquement découpée lorsque le plat de cisaillement traverse l'aile. 20

Coupe à l'extrémité de la poutre




Définit la découpe de l'extrémité de la poutre secondaire. La poutre est vue de côté.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Automatique Si la poutre secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, une découpe droite de l'extrémité de la poutre est effectuée. Sinon, l'extrémité de la poutre est découpée de biais.
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de la poutre secondaire.
	Biais Effectue une découpe de l'extrémité de la poutre secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.
	Coupe droite plus proche de l'âme de la pièce principale Effectue une coupe droite de l'extrémité de la poutre secondaire et place la poutre plus proche de l'âme de la pièce principale.

Option	Description
	Aile découpée Effectue une découpe de l'angle de l'aile à l'extrémité de la poutre secondaire.




Coupe de l'âme de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de l'âme de la poutre secondaire. La poutre est vue de dessus.




Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Biais Effectue une découpe biaisée de l'extrémité de l'âme lorsque l'extrémité de la poutre secondaire est biaisée.
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de l'âme même si l'extrémité de la poutre secondaire est biaisée.

Coupe de l'aile de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de l'aile de la poutre secondaire. La poutre est vue de dessus.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Biais Effectue une découpe biaisée de l'extrémité de l'aile.
	Droit Effectue une découpe droite sur une partie de l'aile, et laisse l'autre partie biaisée.

Coupe de l'aile inférieure de la poutre

Option	Description
	Par défaut Coupe aile Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Grugeage La partie inférieure de la poutre secondaire est grugée si le plat de cisaillement traverse l'aile. Entrez le rayon et la hauteur du grugeage.
	Coupe aile L'aile de la poutre secondaire est découpée du même côté que le plat de cisaillement si celui-ci traverse l'aile.

Onglet Plats

Utilisez l'onglet **Plats** pour paramétrer la dimension, la position, le repérage, l'orientation et la forme du plat de cisaillement.

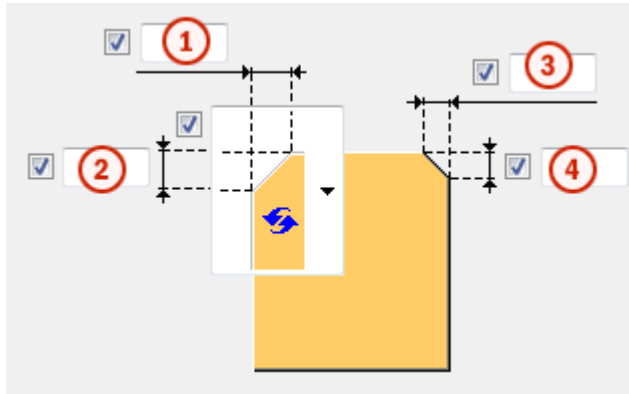
Plat de cisaillement soudé-boulonné

Option	Description
Plat soudé-boul.	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de cisaillement.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres



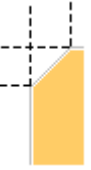
Option	Description	Défaut
		Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	



Chanfreins du plat de cisaillement



	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein du plat de cisaillement.
2	Dimension verticale du chanfrein du plat de cisaillement.
3	Dimension horizontale du chanfrein extérieur du plat de cisaillement.
4	Dimension verticale du chanfrein extérieur du plat de cisaillement.




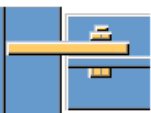



Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit

Option	Description
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Position du plat de cisaillement

Définit le nombre et le côté des plats de cisaillement dans des joints de plats de cisaillement uniques.

Option	Description
 	Défaut Plat de cisaillement arrière Autodéfauts permet de modifier cette option.
 	Automatique Le composant sélectionne automatiquement un plat de cisaillement avant ou arrière. Le plat est créé sur le côté de la pièce secondaire lorsque l'angle entre la pièce principale et la pièce secondaire est inférieur à 90 degrés.
	Plat de cisaillement arrière
	Plat de cisaillement avant et arrière
	Plat de cisaillement avant

Onglet Raidisseurs

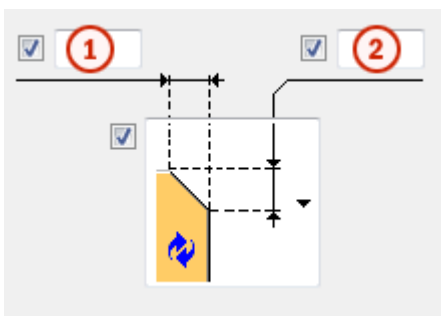
Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les dimensions, l'orientation, la position et le type de plat raidisseur.

Dimensions du plat du raidisseur âme opposée

Option	Description
Raid. âme opposée	Epaisseur, largeur et hauteur du plat du raidisseur âme opposée.

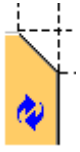




Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Dimensions du chanfrein








	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein.
2	Dimension verticale du chanfrein.

Type chanfrein

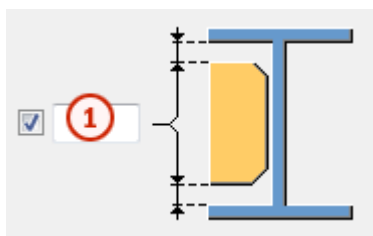
Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Création d'un raidisseur

Option	Description
	Défaut Aucun raidisseur n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Tout Crée un raidisseur complet de la même hauteur que l'âme de la pièce principale.
	Déterminé par le plat de cisaillement Tekla Structures détermine la taille du raidisseur en fonction de la taille du plat de cisaillement. Tekla Structures conserve les arêtes inférieures du

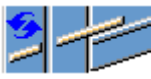


Option	Description
	raidisseur vertical et le niveau du plat de cisailleur, si possible.
	Partiel Laisse un jeu entre le raidisseur vertical et l'aile inférieure de la pièce principale.
	Aucun raidisseur n'est créé.

Jeu du raidisseur



	Description
1	Taille du jeu entre les ailes de la pièce principale et le raidisseur.

Orientation du raidisseur

Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs sont perpendiculaires à la pièce principale.
	Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.

Onglet Jarret

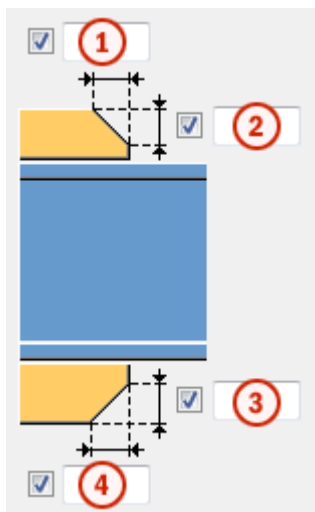
Utilisez l'onglet **Jarret** pour paramétrer la création du jarret et les chanfreins dans les ailes de la poutre secondaire.

Jarrets

Option	Description
Plat supérieur	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de jarret supérieur.
Plat inférieur	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de jarret inférieur.

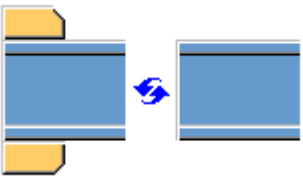
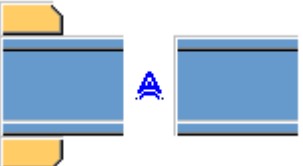


Option	Description	Valeur par défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Chanfreins du jarret



	Description
1	Largeur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
2	Hauteur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
3	Hauteur du chanfrein du plat de jarret inférieur.
4	Largeur du chanfrein du plat de jarret inférieur.

Création d'un jarret

Option	Description
	<p>Valeur par défaut</p> <p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés, le cas échéant.</p> <p>La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.</p>
	<p>Automatique</p> <p>Les jarrets inférieur ou supérieur ou les deux sont créés, le cas échéant.</p>
	<p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés.</p> <p>Pour créer un seul plat, entrez 0 dans le champ relatif à l'épaisseur (t) pour le plat dont vous n'avez pas besoin (plat inférieur ou supérieur).</p>
	<p>Aucun jarret n'est créé.</p>

Onglet Grugeage






Les options de l'onglet **Grugeage** créent automatiquement des grugeages pour la poutre secondaire et définissent également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.

Grugeage automatique

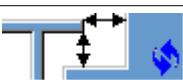
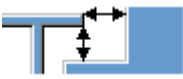
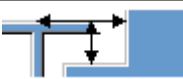
Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.




Dimension du grugeage

Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.



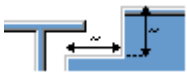


Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage


Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.



Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.

Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.







Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.



Entrez un rayon pour le chanfrein.




Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.

Côté de grugeage de l'aile



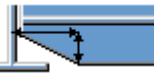


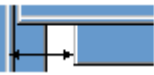
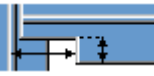
Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.

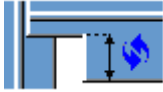
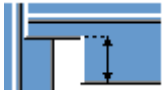
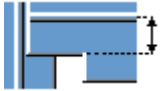
Option	Description
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.

Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

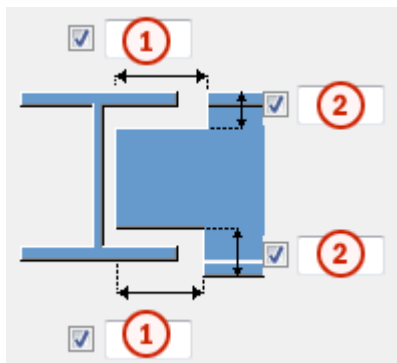
Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

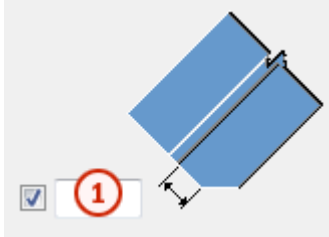
Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe



	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Dimension de l'âme à la coupe de l'aile

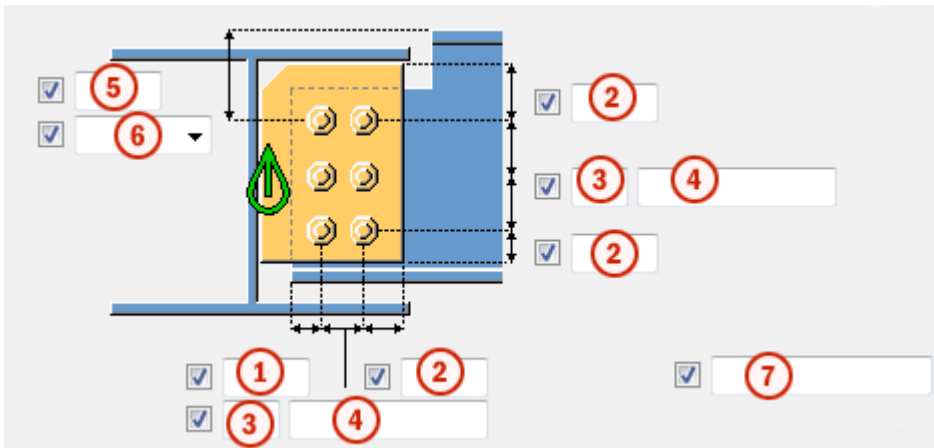


Description	
1	Définit la distance entre l'âme et la coupe de l'aile.

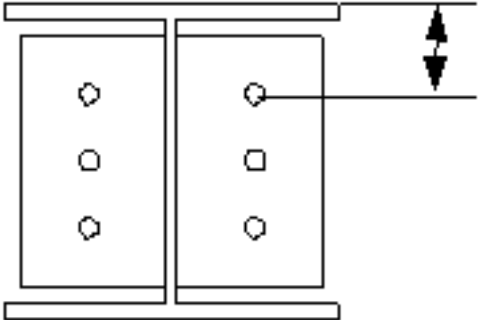
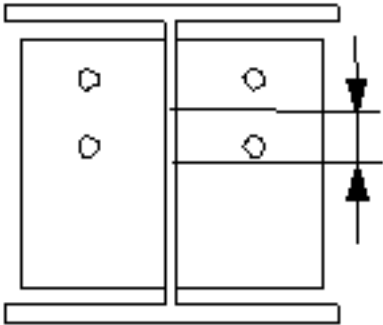
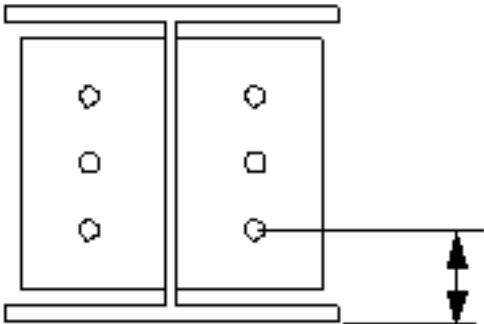
Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relient le plat de cisailment à la pièce principale.

Dimensions du groupe de boulons



Description	
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pinces de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
4	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

	Description
5	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 

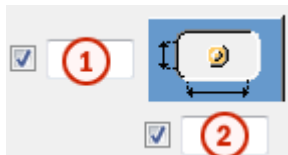
	Description
6	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



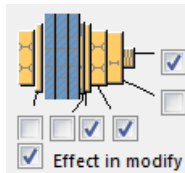
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

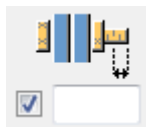
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.









Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon






Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Orientation du groupe de boulons

Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré
	Quinconce Les boulons sont placés en quinconce vers la pièce secondaire.
	Carré Le groupe de boulons droits est positionné horizontalement.
	Incliné Le groupe de boulons droits est incliné vers la pièce secondaire.

Onglet Coupes

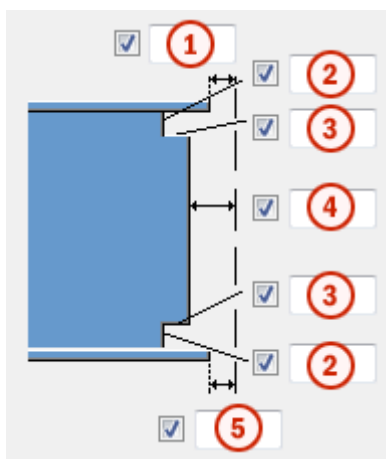
Utilisez l'onglet **Coupes** pour paramétrer les plats de support de soudure, découpes de passage des soudures, préparations des extrémités de poutre et coupes d'aile.

Plat support soud.

Option	Description
Plat support soud.	Épaisseur et largeur du plat de support.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	







Dimensions de la découpe de passage de la soudure

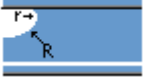


	Description
1	Espace entre l'aile supérieure de la pièce secondaire et la pièce principale.







	Description
2	Dimensions verticales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
3	Dimensions horizontales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
4	Jeu entre l'âme de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .
5	Jeu entre l'aile inférieure de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .

Découpe passage de soudure







Option	Description	Défaut
	Défaut Découpe arrondie passage de soudure Autodéfauts permet de modifier cette option.	
	Découpe arrondie passage de soudure	
	Découpe carrée passage de soudure	
	Découpe triangulaire passage de soudure	
	Découpe arrondie passage de soudure avec un rayon que vous définissez dans <input type="checkbox"/> r <input type="text"/>	
	Découpe de passage de soudure prolongée en forme de cône avec un rayon et des dimensions que vous définissez dans	

Option	Description	Défaut
	R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et Préparation sup. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Préparation inf. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe en forme de cône du passage de soudure avec des rayons que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Le R majuscule définit le grand rayon (hauteur). Le r minuscule définit le petit rayon.	$R = 35$ $r = 10$





Préparation d'extrémité de poutre

Option	Description
	Défaut Les ailes supérieure et inférieure sont préparées. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.
	L'extrémité de poutre n'est pas préparée.
	Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.
	L'aile supérieure est préparée.
	L'aile inférieure est préparée.

Coupe de l'aile


Option de l'aile supérieure	Option de l'aile inférieure	Description
		Défaut La coupe de l'aile n'est pas effectuée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
		La coupe de l'aile est effectuée.

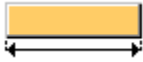

Plats support soudure

Option du plat de support inférieur	Description
	Défaut Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun plat support n'est créé.
	Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes.
	Les plats supports sont créés à l'extérieur des ailes.

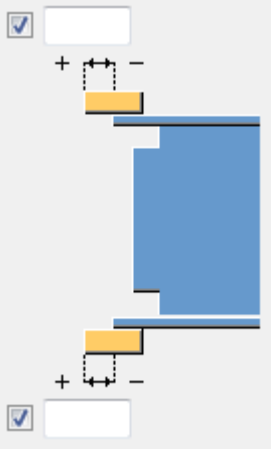
Longueur du plat de support de soudure

Entrez la longueur du plat de support de soudure dans la zone située en dessous des options.

Option	Description
	Défaut Longueur absolue du plat support Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Longueur absolue du plat support
	Prolongement au-delà de l'arête de l'aile

Position du plat de support de soudure

Option	Description
	Entrez une valeur positive ou négative pour déplacer l'extrémité avant du plat de support par rapport à l'extrémité de l'aile.

Type d'assemblage

Définit l'emplacement des soudures du plat de support de soudure. Lorsque vous sélectionnez l'option **Atelier**, Tekla Structures inclut également les barres de support dans l'assemblage.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

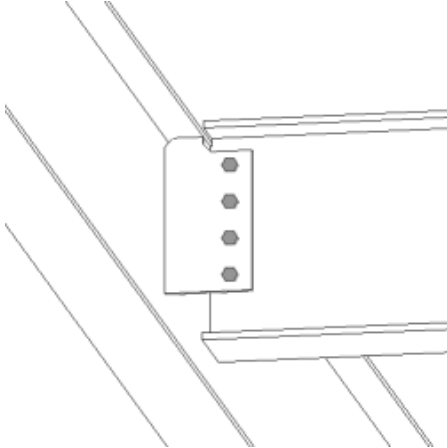
Plat soudé âme-aile sup.(149)

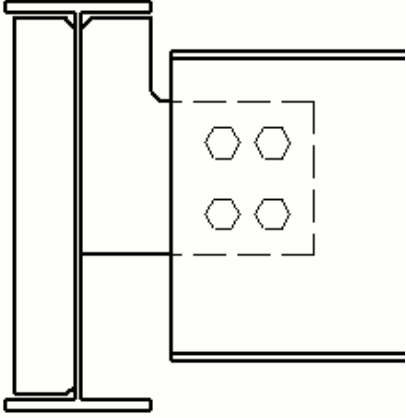
Le composant **Plat soudé âme-aile sup.(149)** relie deux poutres à l'aide d'un plat de cisaillement unique ou à deux plats. Les plats de cisaillement sont soudés à l'âme de la poutre principale et à l'aile supérieure, et boulonnés à l'âme de la poutre secondaire. La poutre secondaire peut être au même niveau ou inclinée.

Objets créés

- Plat de cisaillement (1 ou 2)
- Raidisseur (facultatif)
- Jarrets (facultatif)
- Plats supports soudés (facultatif)
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	Plat de cisaillement à profondeur partielle relié à l'aile supérieure d'une poutre.

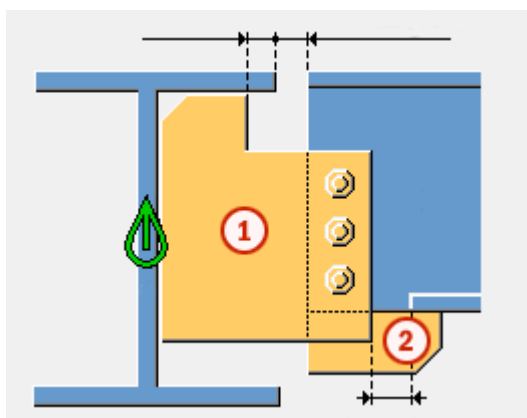
Situation	Description
	Plat de cisaillement à profondeur partielle relié à l'aile supérieure d'une poutre. Un raidisseur est créé.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce



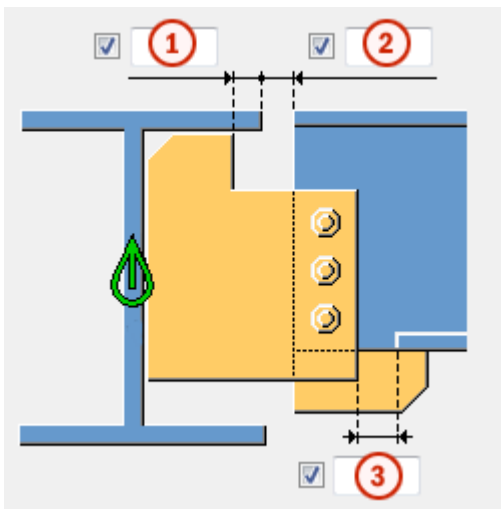
	Pièce
1	Plat de cisaillement
2	Jarret

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position du plat de cisaillement, de l'aile de la poutre et des coupes de l'âme.


Dimensions








	Description	Défaut
1	Pince du plat de cisaillement depuis l'arête de l'aile de la pièce principale.	0
2	Coupe de la pièce secondaire. La coupe de la pièce secondaire crée un jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire.	20
3	Taille de la découpe de l'aile de la pièce secondaire. La découpe de l'aile est définie à partir de l'arête du plat de cisaillement.	L'aile est automatiquement découpée lorsque le plat de cisaillement traverse l'aile. 20

Coupe à l'extrémité de la poutre




Définit la découpe de l'extrémité de la poutre secondaire. La poutre est vue de côté.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.

Option	Description
	Automatique Si la poutre secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, une découpe droite de l'extrémité de la poutre est effectuée. Sinon, l'extrémité de la poutre est découpée de biais.
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de la poutre secondaire.
	Biais Effectue une découpe de l'extrémité de la poutre secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.
	Coupe droite plus proche de l'âme de la pièce principale Effectue une coupe droite de l'extrémité de la poutre secondaire et place la poutre plus proche de l'âme de la pièce principale.
	Aile découpée Effectue une découpe de l'angle de l'aile à l'extrémité de la poutre secondaire.

Coupe de l'âme de la poutre




Définit la découpe de l'extrémité de l'âme de la poutre secondaire. La poutre est vue de dessus.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Biais Effectue une découpe biaisée de l'extrémité de l'âme lorsque l'extrémité de la poutre secondaire est biaisée.
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de l'âme même si




Option	Description
	l'extrémité de la poutre secondaire est biaisée.

Coupe de l'aile de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de l'aile de la poutre secondaire. La poutre est vue de dessus.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Biais Effectue une découpe biaisée de l'extrémité de l'aile.
	Droit Effectue une découpe droite sur une partie de l'aile, et laisse l'autre partie biaisée.

Coupe de l'aile inférieure de la poutre

Option	Description
	Par défaut Coupe aile Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Grugeage La partie inférieure de la poutre secondaire est grugée si le plat de cisaillement traverse l'aile. Entrez le rayon et la hauteur du grugeage.
	Coupe aile L'aile de la poutre secondaire est découpée du même côté que le plat de cisaillement si celui-ci traverse l'aile.

Onglet Plats

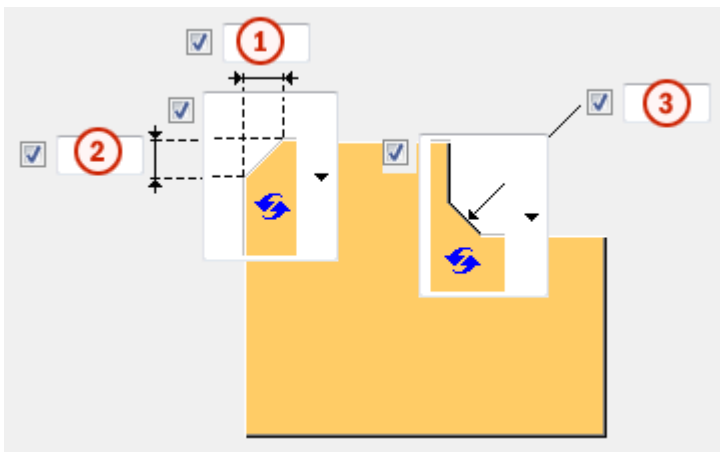
Utilisez l'onglet **Plats** pour paramétrer la dimension, la position, le repérage, l'orientation et la forme du plat de cisaillement.

Plat de cisaillement soudé-boulonné

Option	Description
Plat soudé-boul.	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de cisaillement.

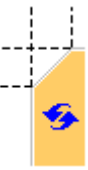

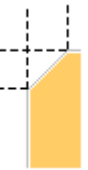


Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Chanfreins du plat de cisaillement







	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein du plat de cisaillement.
2	Dimension verticale du chanfrein du plat de cisaillement.
3	Dimensions horizontale et verticale du chanfrein de plat de cisaillement.

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave





Cotations du type de chanfrein


Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc concave

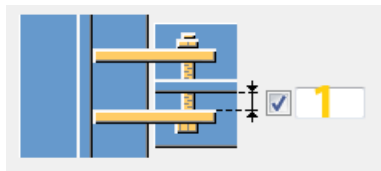
Position du plat de cisaillement

Définit le nombre et le côté des plats de cisaillement dans des joints de plats de cisaillement uniques.

Option	Description
	Défaut Plat de cisaillement arrière Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Le composant sélectionne automatiquement un plat de cisaillement avant ou arrière. Le plat est créé sur le côté de la pièce secondaire lorsque l'angle entre la pièce principale et la pièce secondaire est inférieur à 90 degrés.
	Plat de cisaillement arrière
	Plat de cisaillement avant et arrière

Option	Description
	Plat de cisaillement avant

Écart entre les différents plats de cisaillement



	Description	Défaut
1	Écart entre l'âme de la pièce secondaire et le plat de cisaillement. Affecte uniquement les joints dotés de deux plats de cisaillement.	0

Onglet Raidisseurs

Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les dimensions, l'orientation, la position et le type de plat raidisseur.

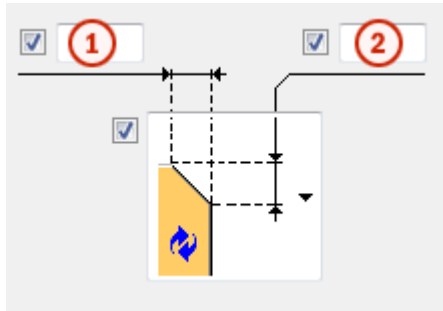
Dimensions du plat du raidisseur âme opposée

Option	Description
Raid. âme opposée	Épaisseur, largeur et hauteur du plat du raidisseur âme opposée.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier -->

Option	Description	Défaut
		Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Dimensions du chanfrein



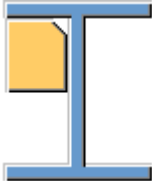




	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein.
2	Dimension verticale du chanfrein.

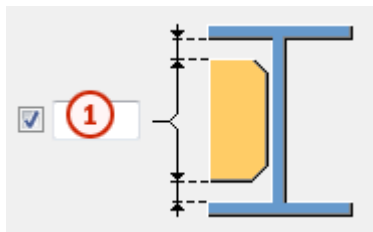
Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Création d'un raidisseur

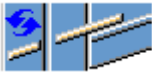


Option	Description
	Défaut Aucun raidisseur n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Tout Crée un raidisseur complet de la même hauteur que l'âme de la pièce principale.
	Déterminé par le plat de cisaillement Tekla Structures détermine la taille du raidisseur en fonction de la taille du plat de cisaillement. Tekla Structures conserve les arêtes inférieures du raidisseur vertical et le niveau du plat de cisaillement, si possible.
	Partiel Laisse un jeu entre le raidisseur vertical et l'aile inférieure de la pièce principale.
	Aucun raidisseur n'est créé.

Jeu du raidisseur



	Description
1	Taille du jeu entre les ailes de la pièce principale et le raidisseur.

Orientation du raidisseur

Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs sont perpendiculaires à la pièce principale.
	Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.

Onglet Jarret

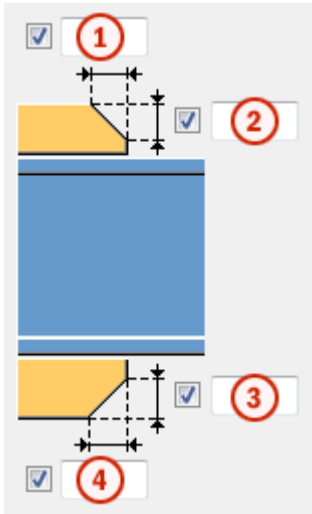
Utilisez l'onglet **Jarret** pour paramétrer la création du jarret et les chanfreins dans les ailes de la poutre secondaire.

Jarrets

Option	Description
Plat supérieur	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de jarret supérieur.
Plat inférieur	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de jarret inférieur.

Option	Description	Valeur par défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	


Chanfreins du jarret



	Description
1	Largeur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
2	Hauteur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
3	Hauteur du chanfrein du plat de jarret inférieur.
4	Largeur du chanfrein du plat de jarret inférieur.

Création d'un jarret

Option	Description
	<p>Valeur par défaut</p> <p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés, le cas échéant.</p> <p>La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.</p>
	<p>Automatique</p> <p>Les jarrets inférieur ou supérieur ou les deux sont créés, le cas échéant.</p>
	<p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés.</p> <p>Pour créer un seul plat, entrez 0 dans le champ relatif à l'épaisseur (t) pour le plat dont vous n'avez pas besoin (plat inférieur ou supérieur).</p>

Option	Description
	Aucun jarret n'est créé.

Onglet Grugeage






Les options de l'onglet **Grugeage** créent automatiquement des grugeages pour la poutre secondaire et définissent également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les uns des autres.

Grugeage automatique

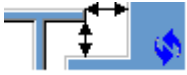
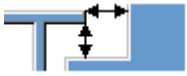
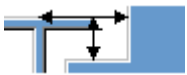
Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.




Dimension du grugeage

Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.






Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage

Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.

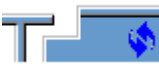


Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.





Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.



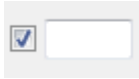
Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.

Entrez un rayon pour le chanfrein.








Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.



Côté de grugeage de l'aile

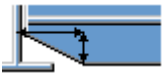


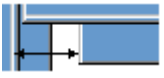
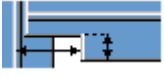
Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.




Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux

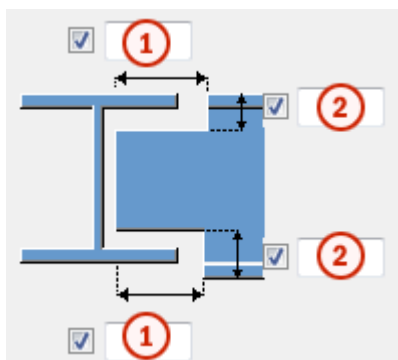
Option	Description
	fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

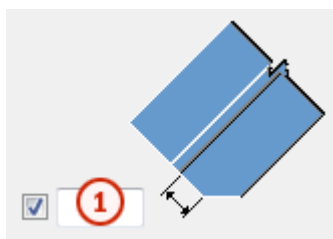
Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe



	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Dimension de l'âme à la coupe de l'aile

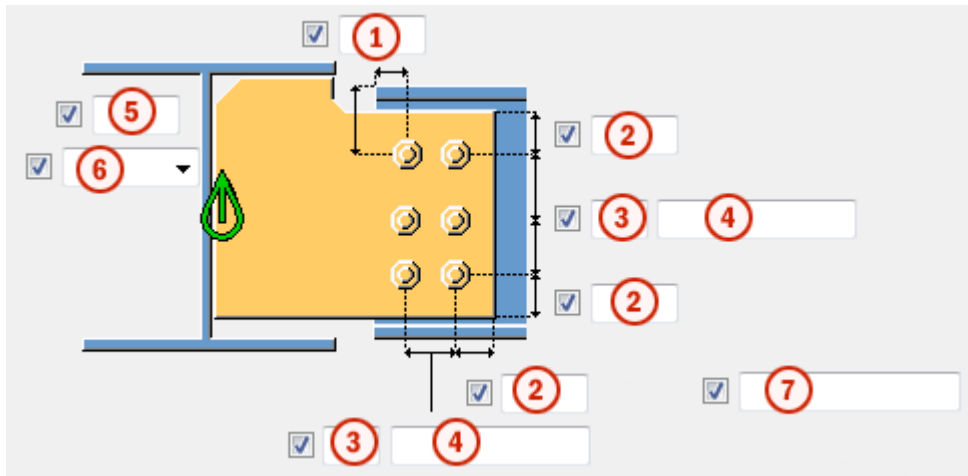


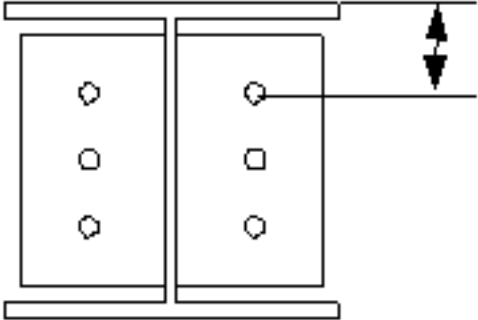
	Description
1	Définit la distance entre l'âme et la coupe de l'aile.

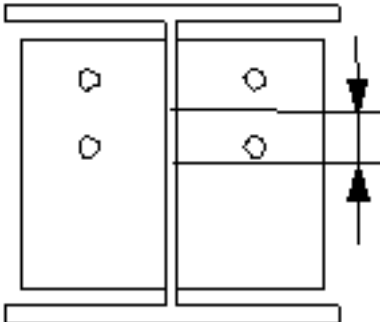
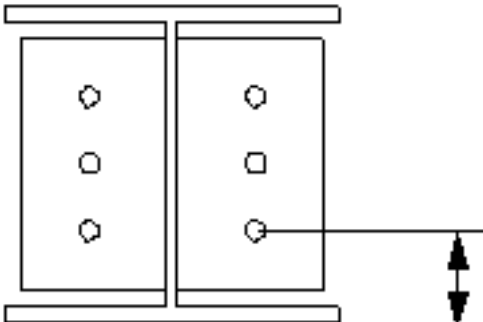
Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relie le plat de cisaillement à la pièce principale.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
6	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

Description	
<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 	
7	<p>Définit les boulons supprimés du groupe de boulons.</p> <p>Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.</p>

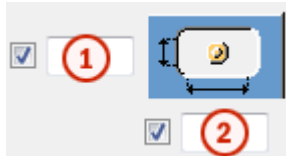
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.

Option	Description	Défaut
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

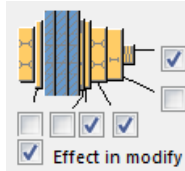


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.








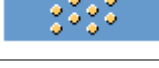
Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon






Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.






Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Orientation du groupe de boulons

Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré
	Quinconce Les boulons sont placés en quinconce vers la pièce secondaire.
	Carré Le groupe de boulons droits est positionné horizontalement.
	Incliné Le groupe de boulons droits est incliné vers la pièce secondaire.

Sens de boulonnage

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Onglet Coupes

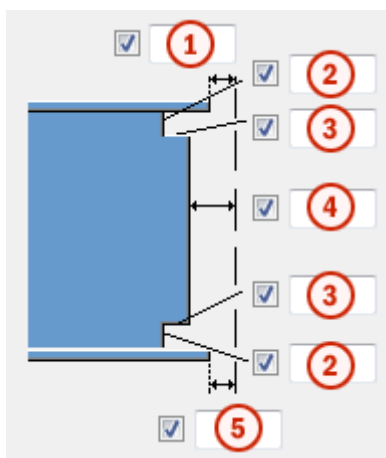
Utilisez l'onglet **Coupes** pour paramétrer les plats de support de soudure, découpes de passage des soudures, préparations des extrémités de poutre et coupes d'aile.

Plat support soud.

Option	Description
Plat support soud.	Épaisseur et largeur du plat de support.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	







Dimensions de la découpe de passage de la soudure

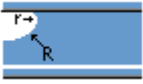


	Description
1	Espace entre l'aile supérieure de la pièce secondaire et la pièce principale.
2	Dimensions verticales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
3	Dimensions horizontales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.







	Description
4	Jeu entre l'âme de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .
5	Jeu entre l'aile inférieure de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .

Découpe passage de soudure







Option	Description	Défaut
	Défaut Découpe arrondie passage de soudure Autodéfauts permet de modifier cette option.	
	Découpe arrondie passage de soudure	
	Découpe carrée passage de soudure	
	Découpe triangulaire passage de soudure	
	Découpe arrondie passage de soudure avec un rayon que vous définissez dans r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe de passage de soudure prolongée en forme de cône avec un rayon et des dimensions que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et Préparation sup. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Préparation inf. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	

Option	Description	Défaut
	<p>Découpe en forme de cône du passage de soudure avec des rayons que vous définissez dans</p> <p>R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et</p> <p>r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/></p> <p>Le R majuscule définit le grand rayon (hauteur). Le r minuscule définit le petit rayon.</p>	<p>R = 35 r = 10</p>





Préparation d'extrémité de poutre

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Automatique</p> <p>Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.</p>
	<p>L'extrémité de poutre n'est pas préparée.</p>
	<p>Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.</p>
	<p>L'aile supérieure est préparée.</p>
	<p>L'aile inférieure est préparée.</p>

Coupe de l'aile


Option de l'aile supérieure	Option de l'aile inférieure	Description
		Défaut La coupe de l'aile n'est pas effectuée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
		La coupe de l'aile est effectuée.

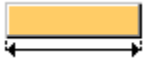

Plats support soudure

Option du plat de support inférieur	Description
	Défaut Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun plat support n'est créé.
	Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes.
	Les plats supports sont créés à l'extérieur des ailes.

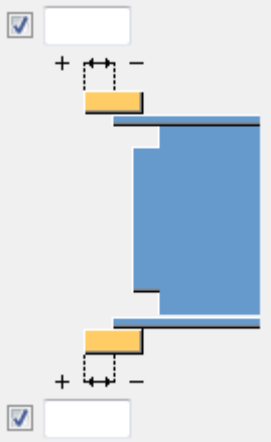
Longueur du plat de support de soudure

Entrez la longueur du plat de support de soudure dans la zone située en dessous des options.

Option	Description
	Défaut Longueur absolue du plat support Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Longueur absolue du plat support
	Prolongement au-delà de l'arête de l'aile

Position du plat de support de soudure

Option	Description
	Entrez une valeur positive ou négative pour déplacer l'extrémité avant du plat de support par rapport à l'extrémité de l'aile.

Type d'assemblage

Définit l'emplacement des soudures du plat de support de soudure. Lorsque vous sélectionnez l'option **Atelier**, Tekla Structures inclut également les barres de support dans l'assemblage.

Onglet Général

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

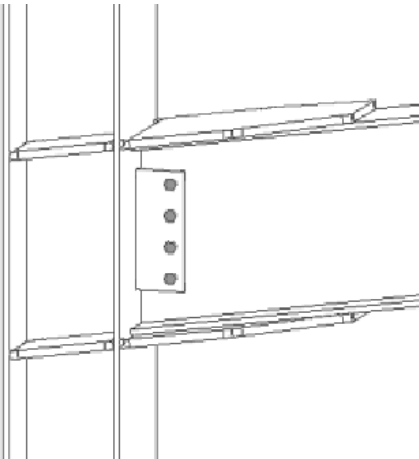
Poutre-poteau+raid.3(181)

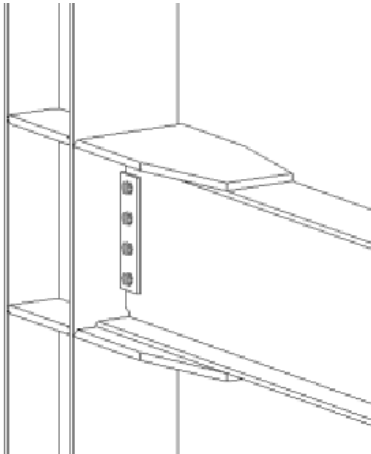
Le composant **Poutre-poteau+raid.3(181)** relie une poutre à un poteau ou à une poutre avec un plat de cisaillement unique ou des plats de cisaillement doubles. Le plat de cisaillement est soudé à la pièce principale et boulonné à l'âme de la pièce secondaire. La poutre secondaire peut être au même niveau ou inclinée. Les plats d'ailes supérieurs et inférieurs peuvent être soudés à la poutre secondaire et soudés sur site au poteau principal.

Objets créés

- Plat de cisaillement (1 ou 2)
- Plat d'aile supérieur
- Plat d'aile inférieur
- Raidisseurs (4) (facultatif)
- Éclisse d'âme (facultatif)
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	Encastrement soudé à une aile de poteau. La pièce secondaire est inclinée.

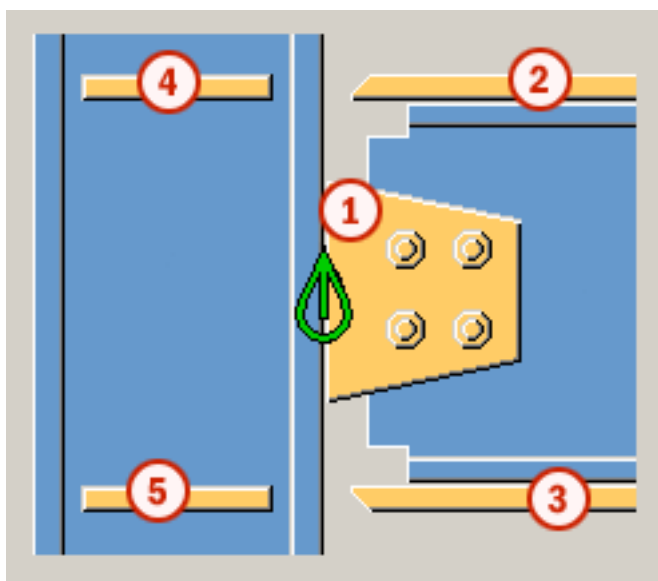
Situation	Description
	<p>Encastrement soudé à une aile de poteau. Préparation de soudures de la poutre et de découpes d'accès en option.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau ou poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce



	Pièce
1	Plat de cisaillement
2	Plat d'aile supérieur
3	Plat d'aile inférieur
4	Raidisseur supérieur

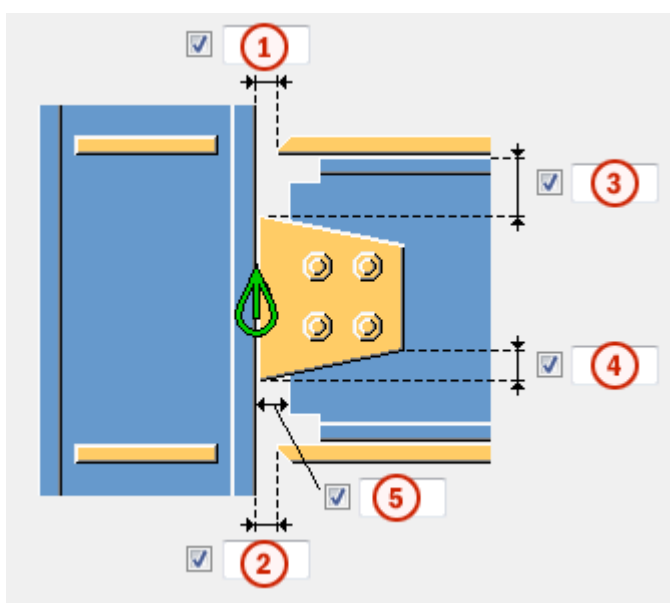
	Pièce
5	Raidisseur inférieur

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position du plat de cisaillement, de l'aile de la poutre et des coupes de l'âme.





Dimensions



	Description
1	Distance pour la soudure chantier entre l'arête du plat supérieur et l'aile de la pièce principale.
2	Distance pour la soudure chantier entre l'arête du plat inférieur et l'aile de la pièce principale.
3	Distance entre l'arête du plat de cisaillement et l'arête supérieure de la pièce secondaire.
4	Dimension du chanfrein du plat de cisaillement.
5	Distance entre l'aile de la pièce principale et l'arête de la pièce secondaire.




Coupe à l'extrémité de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de la poutre secondaire. La poutre est vue de côté.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Automatique Si la poutre secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, une découpe droite de l'extrémité de la poutre est effectuée. Sinon, l'extrémité de la poutre est découpée de biais.
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de la poutre secondaire.
	Biais Effectue une découpe de l'extrémité de la poutre secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.

Coupe de l'aile de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de l'aile de la poutre secondaire. La poutre est vue de dessus.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Biais Effectue une découpe biaisée de l'extrémité de l'aile.
	Droit Effectue une découpe droite sur une partie de l'aile, et laisse l'autre partie biaisée.

Onglet Plats

Utilisez l'onglet **Plats** pour paramétrer la dimension, la position, le repérage et la forme du plat de cisaillement.

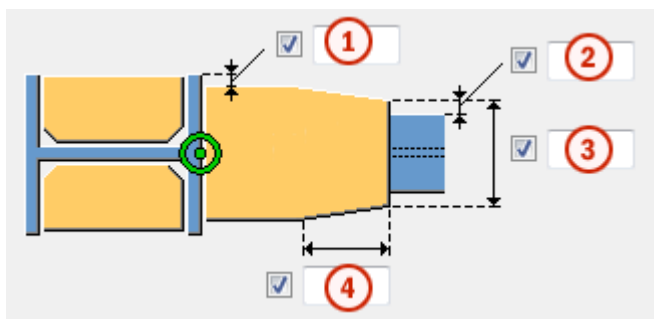
Plats

Option	Description
Plat soudé-boul.	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de cisaillement.

Option	Description
Coiffe	Épaisseur, largeur et hauteur du plat supérieur.
Plat inférieur	Épaisseur, largeur et hauteur du plat inférieur.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	






Dimensions du plat de cisaillement



	Description
1	Distance entre l'arête de l'aile de la pièce principale et l'arête des plats supérieur et inférieur.
2	Distance entre l'aile de la pièce secondaire et l'arête des plats supérieur et inférieur.
3	Largeur de l'extrémité chanfreinée des plats supérieur et inférieur.
4	Dimension du chanfrein des plats supérieur et inférieur.

Position du plat de cisaillement

Définit le nombre et le côté des plats de cisaillement dans des joints de plats de cisaillement uniques.

Option	Description
	Défaut Plat de cisaillement arrière Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Le composant sélectionne automatiquement un plat de cisaillement avant ou arrière. Le plat est créé sur le côté de la pièce secondaire lorsque l'angle entre la pièce principale et la pièce secondaire est inférieur à 90 degrés.
	Plat de cisaillement arrière
	Plat de cisaillement avant et arrière
	Plat de cisaillement avant

Onglet Raidisseurs

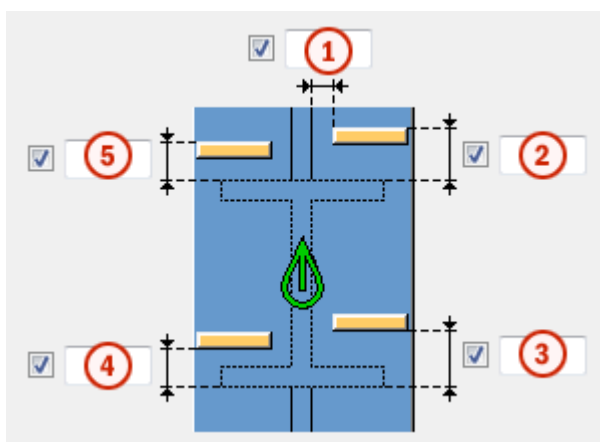
Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les dimensions, l'orientation, la position et le type de plat raidisseur.

Dimensions du raidisseur

Option	Description
Raid. sup. AV	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur avant supérieur.
Raid. sup. AR	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur arrière supérieur.
Raid. inf. AV	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur avant inférieur.
Raid. inf. AR	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur arrière inférieur.

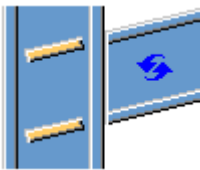
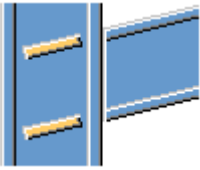

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Positions du raidisseur





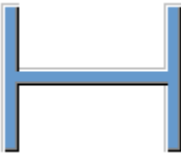
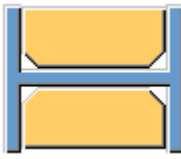
	Description
1	Jeu entre le raidisseur et l'arête de l'âme de poutre.
2	Dimension du jeu entre le raidisseur avant supérieur et l'arête de l'aile de poutre.
3	Dimension du jeu entre le raidisseur avant inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
4	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
5	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière supérieur et l'arête de l'aile de poutre.

Orientation du raidisseur



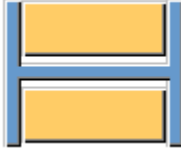

Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.
	Les raidisseurs sont perpendiculaires à la pièce principale.

Création d'un raidisseur

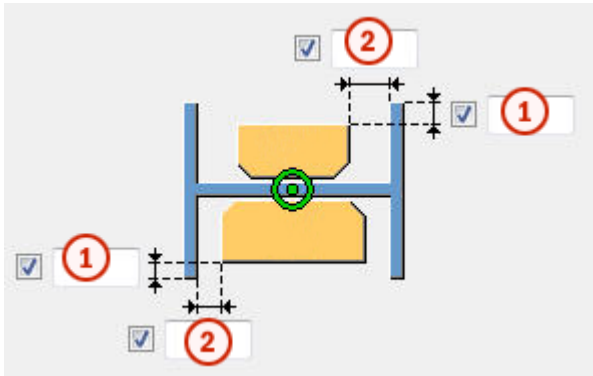
Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Les raidisseurs sont créés si nécessaire.

Option	Description
	Aucun raidisseur n'est créé.
	Les raidisseurs sont créés.

Forme du raidisseur

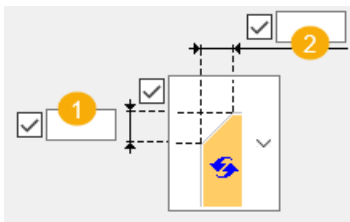
Option	Description
	Défaut Raidisseurs avec chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Raidisseurs avec chanfrein droit
	Raidisseurs droits Raidisseurs avec un écart pour l'arrondi de l'âme de la pièce principale
	Raidisseurs avec chanfrein droit

Jeu du raidisseur



	Description
1	Distance entre l'arête de l'aile et celle du raidisseur.
2	Taille de l'écart entre les ailes et le raidisseur.

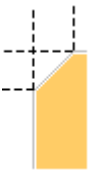


Dimensions du chanfrein



	Description	Défaut
1	Dimension verticale du chanfrein.	5 mm
2	Dimension horizontale du chanfrein.	5 mm

Type chanfrein

Option	Description
	Par défaut. Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein

Option	Description
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Onglet Grugeage




Les options de l'onglet **Grugeage** créent automatiquement des grugeages pour la poutre secondaire et définissent également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.



Grugeage automatique

Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

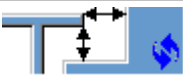


Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.

Option	Description
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.




Dimension du grugeage

Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.



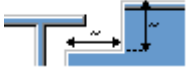


Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage




Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.

Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.


Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.






Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.






Entrez un rayon pour le chanfrein.

Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.



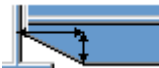




Côté de grugeage de l'aile

Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.




Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.

Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

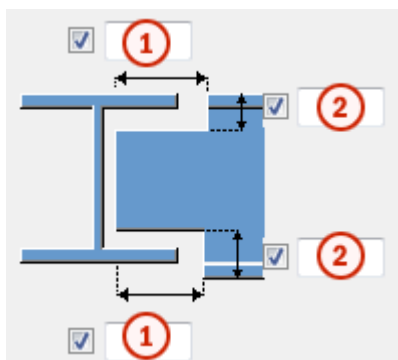
Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe



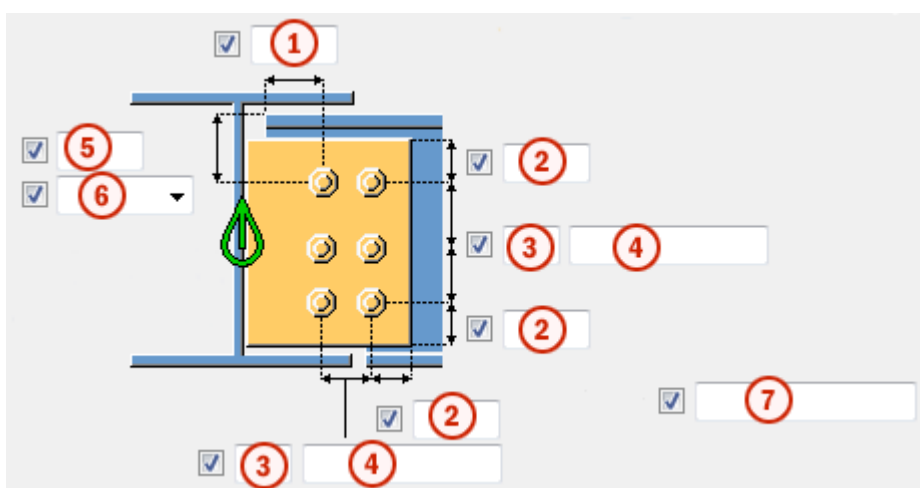
	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Onglet Boulons

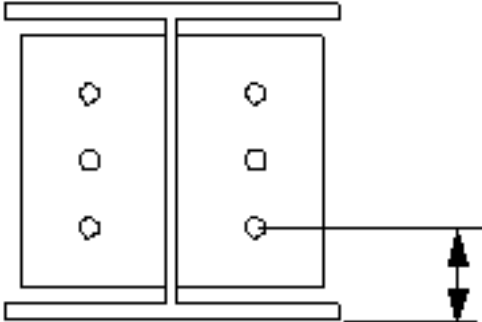
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relient le plat de cisaillement à la pièce secondaire.

Dimensions du groupe de boulons







Les dimensions du groupe de boulons affectent la dimension et la forme du plat de cisaillement.








	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
6	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. <div data-bbox="443 931 922 1256" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. <div data-bbox="475 1424 858 1749" style="text-align: center;"> </div>

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
7	<p>Définit les boulons supprimés du groupe de boulons.</p> <p>Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.</p>

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Orientation du groupe de boulons

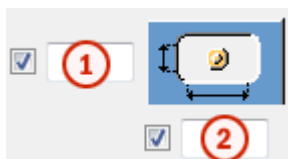
Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré
	Quinconce Les boulons sont placés en quinconce vers la pièce secondaire.
	Carré Le groupe de boulons droits est positionné horizontalement.
	Incliné Le groupe de boulons droits est incliné vers la pièce secondaire.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

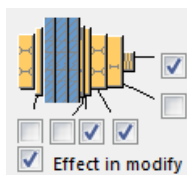


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

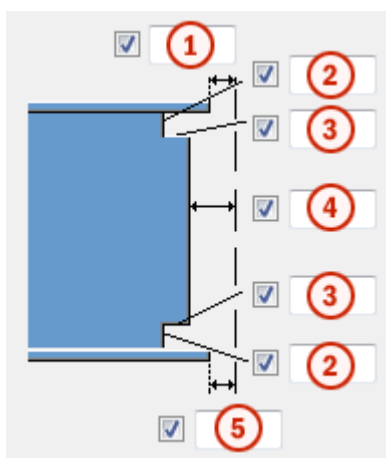
Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Coupes











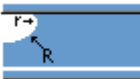
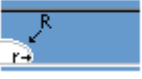
Utilisez l'onglet **Coupes** pour paramétrer les découpes de passage des soudures, préparations des extrémités de poutre et coupes d'aile.

Dimensions de la découpe de passage de la soudure







	Description
1	Espace entre l'aile supérieure de la pièce secondaire et la pièce principale.
2	Dimensions verticales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
3	Dimensions horizontales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
4	Jeu entre l'âme de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .
5	Jeu entre l'aile inférieure de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .




Découpe passage de soudure

Option	Option	Description
		Défaut Découpe arrondie passage de soudure Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Découpe arrondie passage de soudure
		Découpe carrée passage de soudure
		Découpe arrondie passage de soudure avec un rayon que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>
		Découpe prolongée en forme de cône du passage de soudure avec un rayon et des dimensions que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>
		Découpe en forme de cône du passage de soudure avec des rayons que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Le R majuscule définit le grand rayon (hauteur). Le r minuscule définit le petit rayon.







Préparation d'extrémité de poutre

Option	Description
	Défaut Les ailes supérieure et inférieure sont préparées. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.
	L'extrémité de poutre n'est pas préparée.
	Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.

Alignement de l'extrémité de la poutre

Option	Description
	Défaut L'extrémité de la poutre n'est pas alignée. L'aile de la pièce secondaire n'est pas alignée sur les plats supérieur et inférieur. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'extrémité de la poutre n'est pas alignée.
	L'extrémité de la poutre est alignée.

Coupe de l'aile

Option de l'aile supérieure	Option de l'aile inférieure	Description
		Défaut La coupe de l'aile n'est pas effectuée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
		La coupe de l'aile est effectuée.

Onglet Eclisse d'âme



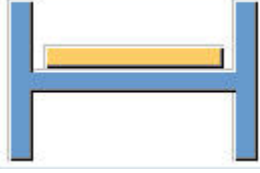
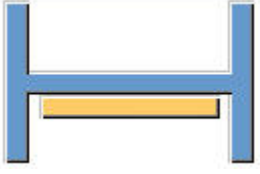

Utilisez l'onglet **Eclisse d'âme** pour créer des éclisses d'âme afin de renforcer l'âme de la pièce principale.

Plat d'âme

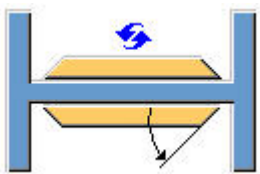
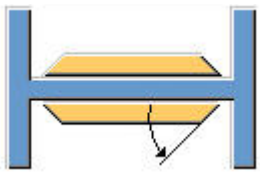
Option	Description
Plat d'âme	Epaisseur et hauteur du plat d'âme.


Option	Description	Valeur par défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Renfort d'âme

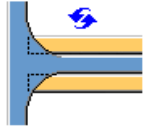
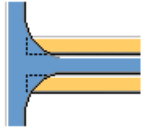

Option	Description
	<p>Valeur par défaut Aucun renfort d'âme n'est créé. La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.</p>
	<p>Aucune éclisse d'âme n'est créée.</p>
	<p>Un renfort d'âme est créé à l'arrière.</p>
	<p>Un renfort d'âme est créé à l'avant.</p>
	<p>Des renforts d'âme sont créés des deux côtés.</p>

Forme du bord des éclisses

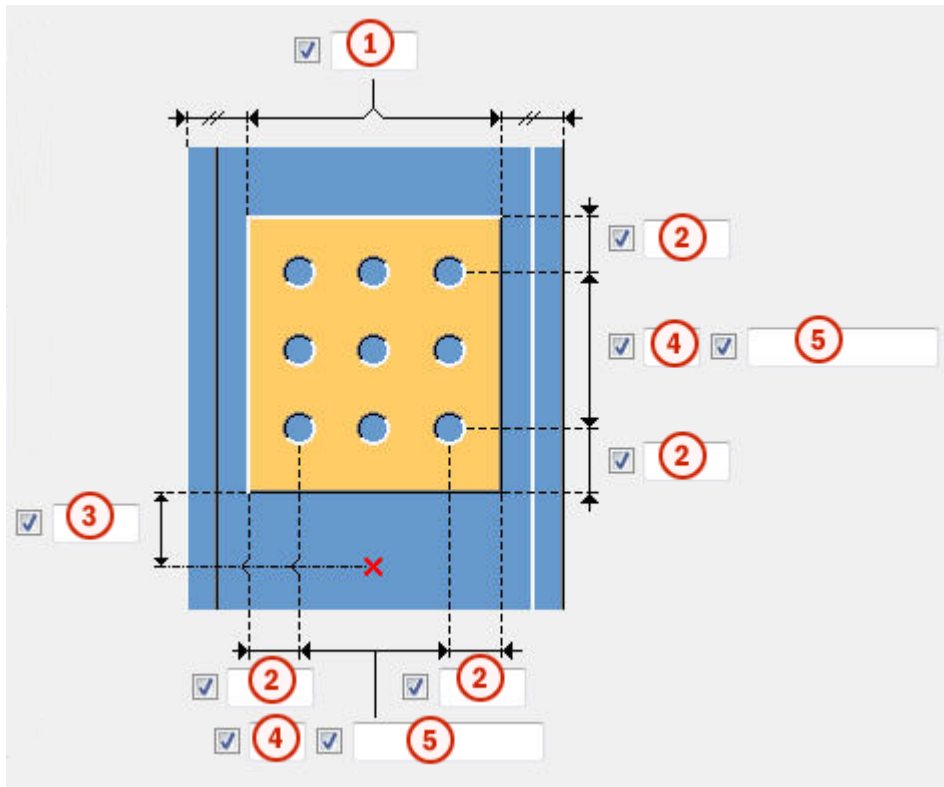
Option	Description
	<p>Valeur par défaut Renfort d'âme chanfreiné La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.</p>
	<p>Renfort d'âme chanfreiné</p> <p>Entrez l'angle dans <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> (0 - 90)</p>

Option	Description
	Renforts d'âme rectangulaires

Coupes d'éclisse d'âme

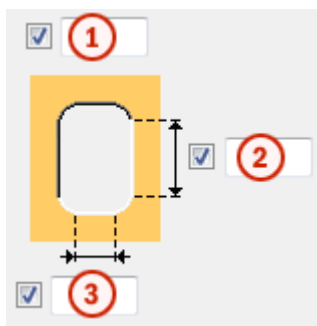
Option	Description
	<p>Valeur par défaut</p> <p>Aucune éclisse d'âme n'est coupée.</p> <p>La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.</p>
	Aucune éclisse d'âme n'est coupée.
	Les éclisses d'âme sont coupées au niveau des congés de raccordement.

Paramètres généraux



	Description
1	Pince depuis l'aile du poteau.
2	Pince de l'éclisse d'âme. La pince représente la distance entre le centre d'un trou et l'arête de la pièce.
3	Pince de l'éclisse d'âme par rapport à la partie inférieure de la pièce secondaire.
4	Nombre de trous.
5	Espacement des trous. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des trous. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les trous. Par exemple, s'il y a trois trous, entrez deux valeurs.

Taille des trous de soudure



	Description
1	Diamètre du trou.
2	Longueur oblong.
3	Largeur oblong.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Type calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Type calcul](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Plat soudé âme (184)

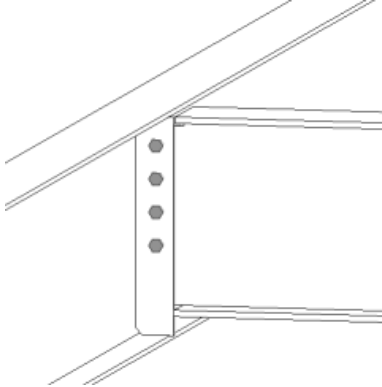
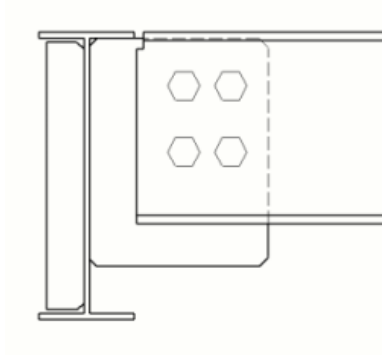
Plat soudé âme (184) relie deux poutres avec un plat de cisaillement complet. Le plat de cisaillement est soudé à l'âme et aux ailes de la poutre principale, et boulonné à l'âme de la poutre secondaire. La poutre secondaire peut être au même niveau ou inclinée. Le raidisseur vertical situé à l'opposé de l'âme de la

poutre principale et les jarrets soudés aux ailes de la poutre secondaire sont facultatifs.

Objets créés

- Plat de cisaillement (1 ou 2)
- Raidisseur (facultatif)
- Jarrets (facultatif)
- Plats supports soudés (facultatif)
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

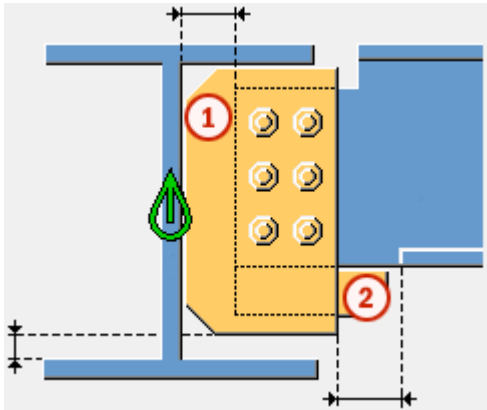
Situation	Description
	Plat de cisaillement complet.
	Plat d'attache complet avec raidisseur.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce



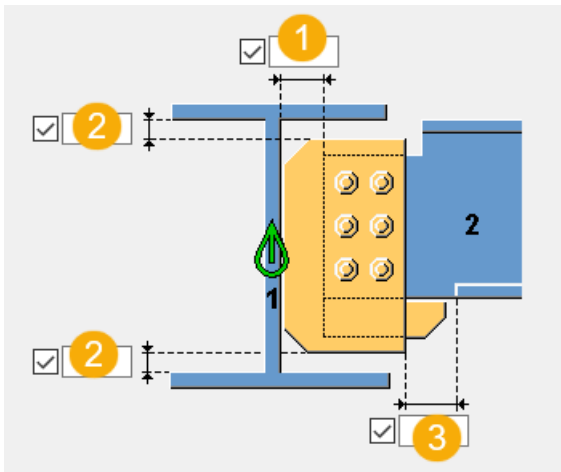
	Pièce
1	Plat de cisaillement
2	Jarret

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position du plat de cisaillement, de l'aile de la poutre et des coupes de l'âme.

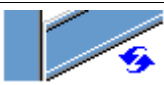




Cotations




	Description	Défaut
1	Coupe de la pièce secondaire. La découpe est définie depuis l'âme de la pièce principale.	20 mm
2	Pince du plat de cisaillement depuis l'arête de l'aile de la pièce principale.	
3	Taille de la découpe de l'aile de la pièce secondaire. La découpe de l'aile est définie à partir de l'arête du plat de cisaillement.	L'aile est automatiquement découpée lorsque le plat de cisaillement traverse l'aile. 10 mm

Coupe à l'extrémité de la poutre




Définit la découpe de l'extrémité de la poutre secondaire. La poutre est vue de côté.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Automatique Si la poutre secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, une découpe droite de l'extrémité de la poutre est effectuée. Sinon, l'extrémité de la poutre est découpée de biais.
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de la poutre secondaire.
	Biais Effectue une découpe de l'extrémité de la poutre secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.
	Coupe droite plus proche de l'âme de la pièce principale Effectue une coupe droite de l'extrémité de la poutre secondaire et place la poutre plus proche de l'âme de la pièce principale.

Option	Description
	<p>Aile découpée</p> <p>Effectue une découpe de l'angle de l'aile à l'extrémité de la poutre secondaire.</p>




Coupe de l'âme de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de l'âme de la poutre secondaire. La poutre est vue de dessus.




Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>Biais</p> <p>Autodéfaut permet de modifier cette option.</p>
	<p>Biais</p> <p>Effectue une découpe biaisée de l'extrémité de l'âme lorsque l'extrémité de la poutre secondaire est biaisée.</p>
	<p>Droit</p> <p>Effectue une découpe droite de l'extrémité de l'âme même si l'extrémité de la poutre secondaire est biaisée.</p>

Coupe de l'aile de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de l'aile de la poutre secondaire. La poutre est vue de dessus.

Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>Biais</p> <p>Autodéfaut permet de modifier cette option.</p>
	<p>Biais</p> <p>Effectue une découpe biaisée de l'extrémité de l'aile.</p>
	<p>Droit</p> <p>Effectue une découpe droite sur une partie de l'aile, et laisse l'autre partie biaisée.</p>

Coupe de l'aile inférieure de la poutre

Option	Description
	Par défaut Coupe aile Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Grugeage La partie inférieure de la poutre secondaire est grugée si le plat de cisaillement traverse l'aile. Entrez le rayon et la hauteur du grugeage.
	Coupe aile L'aile de la poutre secondaire est découpée du même côté que le plat de cisaillement si celui-ci traverse l'aile.

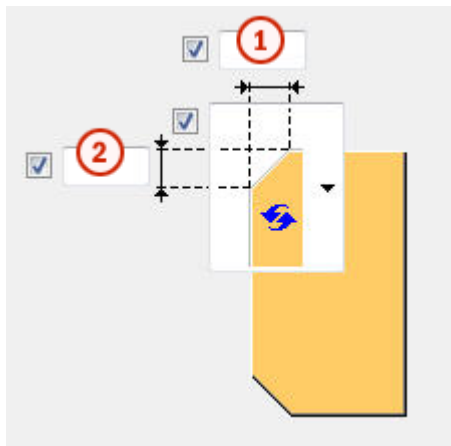
Onglet Plats

Utilisez l'onglet **Plats** pour paramétrer la dimension, la position, le repérage et la forme du plat de cisaillement.

Shear tab plate



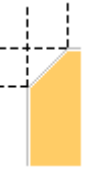


Option	Description
Plat soudé-boul.	Epaisseur et largeur du plat de cisaillement.

Chanfreins du plat de cisaillement




	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein du plat de cisaillement.
2	Dimension verticale du chanfrein du plat de cisaillement.





Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

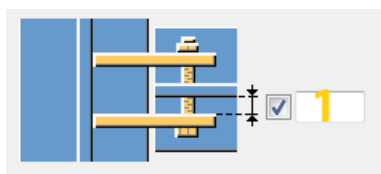
Position du plat de cisaillement

Définit le nombre et le côté des plats de cisaillement dans des joints de plats de cisaillement uniques.

Option	Description
	Défaut Plat de cisaillement arrière Autodéfauts permet de modifier cette option.

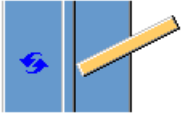
Option	Description
	Automatique Le composant sélectionne automatiquement un plat de cisaillement avant ou arrière. Le plat est créé sur le côté de la pièce secondaire lorsque l'angle entre la pièce principale et la pièce secondaire est inférieur à 90 degrés.
	Plat de cisaillement arrière
	Plat de cisaillement avant et arrière
	Plat de cisaillement avant

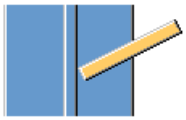

Écart entre les différents plats de cisaillement



	Description	Défaut
1	Écart entre l'âme de la pièce secondaire et le plat de cisaillement. Affecte uniquement les joints dotés de deux plats de cisaillement.	0

Coupe à l'extrémité du plat de cisaillement

Option	Description
	Par défaut L'extrémité du plat de cisaillement n'est pas coupée. AutoDefaults can change this option.

Option	Description
	<p>Square</p> <p>L'extrémité du plat de cisaillement n'est pas coupée.</p>
	<p>Bevel</p> <p>L'extrémité du plat de cisaillement est coupée parallèlement à l'âme de la pièce principale.</p>

Onglet Raidisseurs



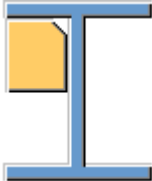


Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les dimensions, l'orientation, la position et le type de raidisseur.

Opposite web stiffener plate dimensions

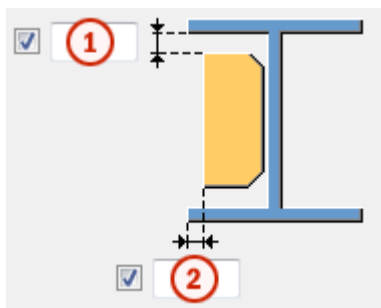
Option	Description
Raid. âme opposée	Epaisseur, largeur et hauteur du plat du raidisseur âme opposée.

Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Matériau	Qualité de matériau.	<p>Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Création d'un raidisseur




Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Aucun raidisseur n'est créé.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Tout</p> <p>Crée un raidisseur complet de la même hauteur que l'âme de la pièce principale.</p>
	<p>Déterminé par le plat de cisaillement</p> <p>Tekla Structures détermine la taille du raidisseur en fonction de la taille du plat de cisaillement. Tekla Structures conserve les arêtes inférieures du raidisseur vertical et le niveau du plat de cisaillement, si possible.</p>
	<p>Partiel</p> <p>Laisse un jeu entre le raidisseur vertical et l'aile inférieure de la pièce principale.</p>
	<p>Aucun raidisseur n'est créé.</p>

Jeu du raidisseur

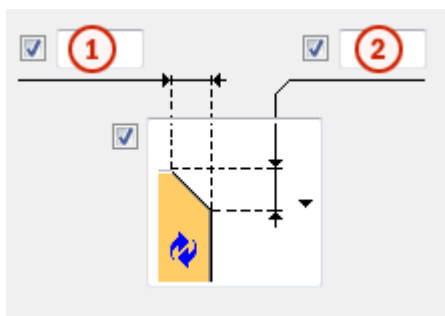


	Description
1	Taille du jeu entre l'aile de la pièce principale et le raidisseur.
2	Distance entre l'arête de l'aile de la pièce principale et l'arête du raidisseur.

Orientation du raidisseur


Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs sont perpendiculaires à la pièce principale.
	Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.





Dimensions du chanfrein



	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein.
2	Dimension verticale du chanfrein.

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Onglet Jarret

Utilisez l'onglet **Jarret** pour paramétrer la création des jarrets et des chanfreins sur les ailes de la poutre secondaire.

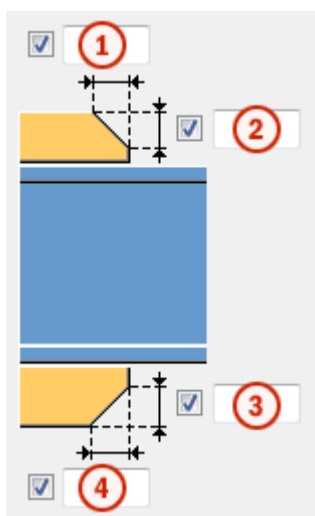
Haunch plates

Option	Description
Coiffe	Epaisseur, largeur et hauteur du jarret supérieur.
Plat inférieur	Epaisseur, largeur et hauteur du jarret inférieur.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous

Option	Description	Défaut
		menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

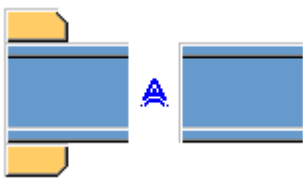


Chanfreins du jarret



	Description
1	Largeur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
2	Hauteur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
3	Hauteur du chanfrein du plat de jarret inférieur.
4	Largeur du chanfrein du plat de jarret inférieur.

Création d'un jarret

Option	Description
	<p>Valeur par défaut</p> <p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés, le cas échéant.</p> <p>La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.</p>

Option	Description
	Automatique Les jarrets inférieur ou supérieur ou les deux sont créés, le cas échéant.
	Les jarrets inférieur et supérieur sont créés. Pour créer un seul plat, entrez 0 dans le champ relatif à l'épaisseur (t) pour le plat dont vous n'avez pas besoin (plat inférieur ou supérieur).
	Aucun jarret n'est créé.

Onglet Grugeage




Les options de l'onglet **Grugeage** créent automatiquement des grugeages pour la poutre secondaire et définissent également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.



Grugeage automatique

Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

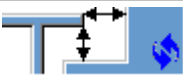


Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.

Option	Description
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.




Dimension du grugeage

Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.



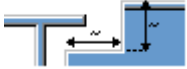


Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage




Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.

Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.


Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.






Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.






Entrez un rayon pour le chanfrein.

Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.



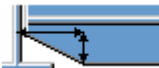




Côté de grugeage de l'aile

Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.




Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.

Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

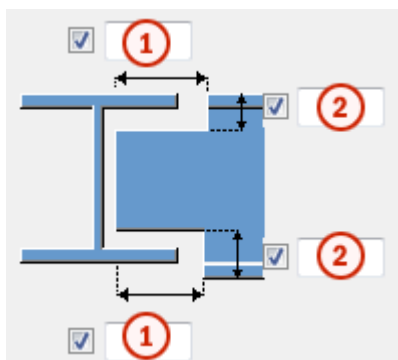
Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

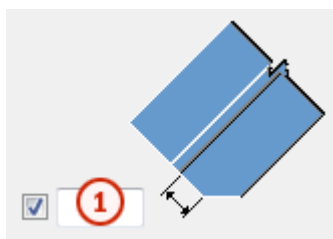
Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe



	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Dimension de l'âme à la coupe de l'aile



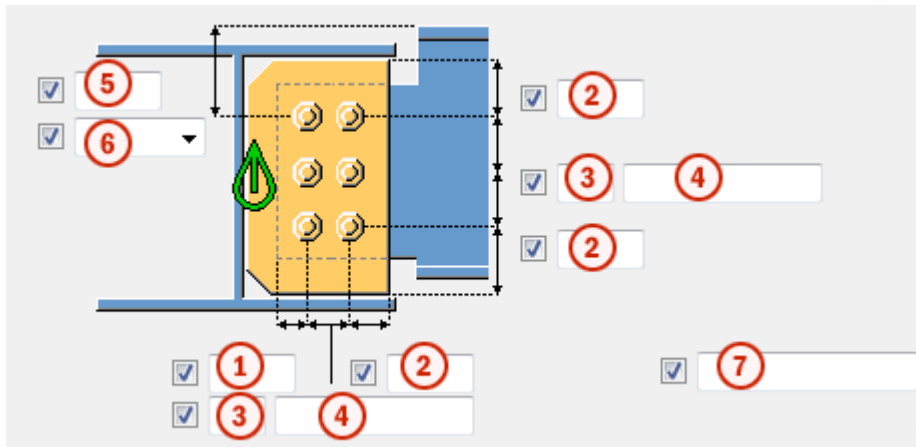
	Description
1	Définit la distance entre l'âme et la coupe de l'aile.

Onglet Boulons

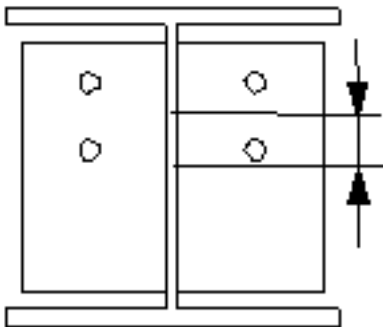
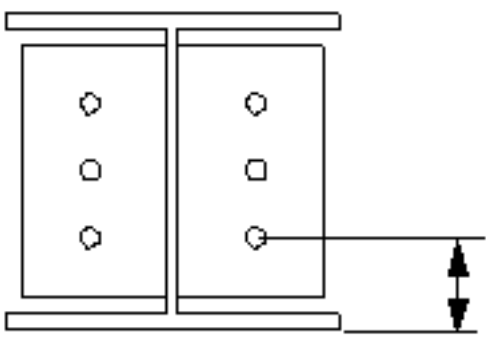
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relie le plat de cisaillement à la pièce secondaire.

Dimensions du groupe de boulons




Les dimensions du groupe de boulons affectent la dimension et la forme du plat de cisaillement.






Description	
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
6	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. <div style="text-align: center;"> </div>






Description	
<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 	
7	<p>Définit les boulons supprimés du groupe de boulons.</p> <p>Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.</p>

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1

Option	Description
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Orientation du groupe de boulons

Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré
	Quinconce Les boulons sont placés en quinconce vers la pièce secondaire.
	Carré Le groupe de boulons droits est positionné horizontalement.
	Incliné Le groupe de boulons droits est incliné vers la pièce secondaire.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	

Option	Description	Défaut
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

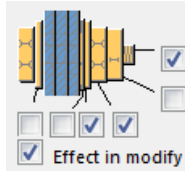


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Coupes

Utilisez l'onglet **Coupes** pour paramétrer les plats support de soudure, passages de soudures, préparations des extrémités de poutre et coupes de l'aile.

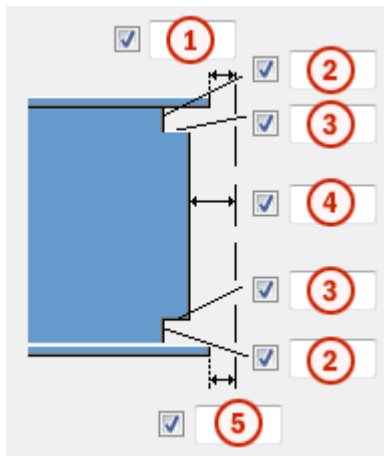
Weld backing bar

Option	Description
Plat support soud.	Épaisseur et largeur du plat de support.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les







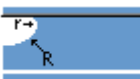
Option	Description	Défaut
		paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Dimensions de la découpe de passage de la soudure









	Description
1	Espace entre l'aile supérieure de la pièce secondaire et la pièce principale.
2	Dimensions verticales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
3	Dimensions horizontales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
4	Jeu entre l'âme de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .
5	Jeu entre l'aile inférieure de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .

Découpe passage de soudure





Option	Description	Défaut
	Défaut Découpe arrondie passage de soudure Autodéfauts permet de modifier cette option.	
	Découpe arrondie passage de soudure	
	Découpe carrée passage de soudure	
	Découpe triangulaire passage de soudure	
	Découpe arrondie passage de soudure avec un rayon que vous définissez dans r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe de passage de soudure prolongée en forme de cône avec un rayon et des dimensions que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et Préparation sup. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Préparation inf. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe en forme de cône du passage de soudure avec des rayons que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	R = 35 r = 10



Option	Description	Défaut
	Le R majuscule définit le grand rayon (hauteur). Le r minuscule définit le petit rayon.	

Préparation d'extrémité de poutre









Option	Description
	Défaut Les ailes supérieure et inférieure sont préparées. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.
	L'extrémité de poutre n'est pas préparée.
	Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.
	L'aile supérieure est préparée.
	L'aile inférieure est préparée.

Coupe de l'aile

Option de l'aile supérieure	Option de l'aile inférieure	Description
		Défaut La coupe de l'aile n'est pas effectuée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		La coupe de l'aile n'est pas effectuée.




Option de l'aile supérieure	Option de l'aile inférieure	Description
		La coupe de l'aile est effectuée.

Plats support soudure

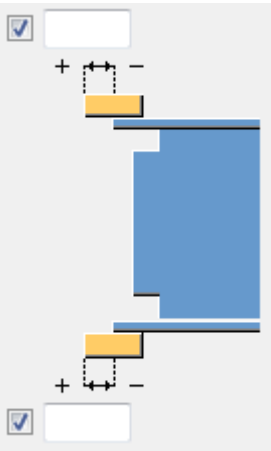
Option de la barre de support supérieure	Option du plat de support inférieur	Description
		Défaut Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Aucun plat support n'est créé.
		Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes.
		Les plats supports sont créés à l'extérieur des ailes.

Longueur du plat de support de soudure

Entrez la longueur du plat de support de soudure dans la zone située en dessous des options.

Option	Description
	Défaut Longueur absolue du plat support Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Longueur absolue du plat support
	Prolongement au-delà de l'arête de l'aile

Position du plat de support de soudure

Option	Description
	Entrez une valeur positive ou négative pour déplacer l'extrémité avant du plat de support par rapport à l'extrémité de l'aile.

Type d'assemblage

Définit l'emplacement des soudures du plat de support de soudure. Lorsque vous sélectionnez l'option **Atelier**, Tekla Structures inclut également les barres de support dans l'assemblage.

Onglet Général

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Onglet Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

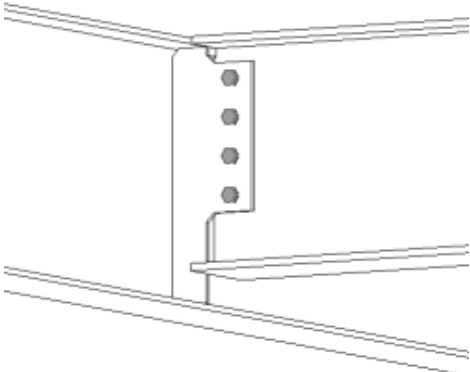
Plat soudé âme-aile sup.(185)

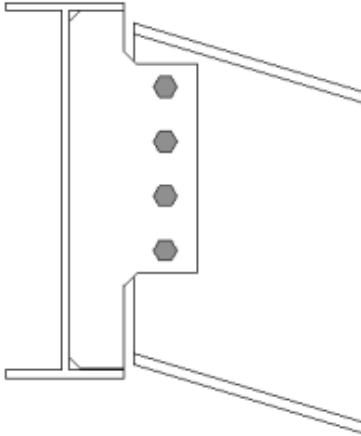
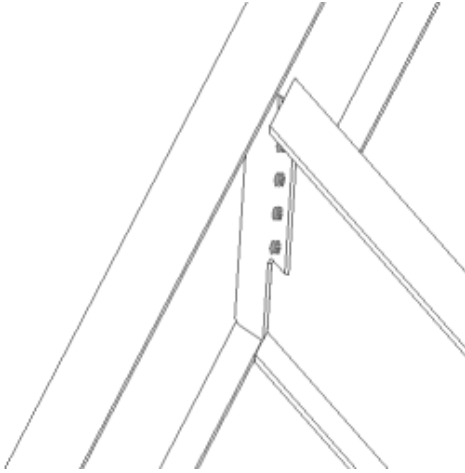
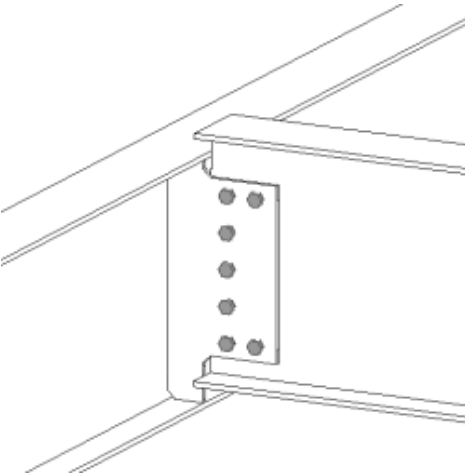
Plat soudé âme-aile sup.(185) relie deux poutres avec un plat de cisaillement complet. Le plat de cisaillement est soudé à l'âme et aux ailes de la poutre principale, et boulonné à l'âme de la poutre secondaire. La poutre secondaire peut être au même niveau ou inclinée. Le raidisseur vertical situé à l'opposé de l'âme de la poutre principale et les jarrets soudés aux ailes de la poutre secondaire sont facultatifs.

Objets créés

- Plats de cisaillement (1 ou 2)
- Raidisseur (facultatif)
- Jarrets (facultatif)
- Plats supports soudés (facultatif)
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	Plat de cisaillement complet.

Situation	Description
	<p>Plat de cisaillement complet. La pièce secondaire est inclinée.</p>
	<p>Plat de cisaillement complet. La pièce secondaire est inclinée et en biais.</p>
	<p>Plat de cisaillement complet. La pièce secondaire est décalée. Certains boulons ont été supprimés.</p>

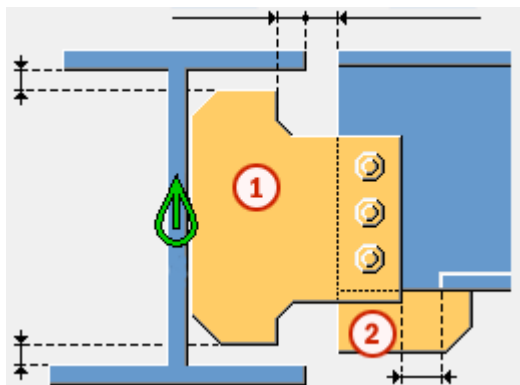
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).

2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce



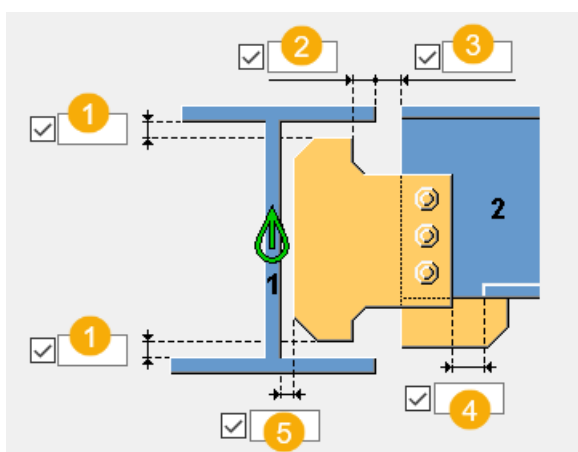
	Pièce
1	Plat de cisaillement
2	Jarret

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position du plat de cisaillement, de l'aile de la poutre et des coupes de l'âme.

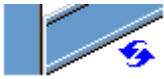



Cotations





	Description	Défaut
1	Pince du plat de cisaillement depuis l'arête de l'aile de la pièce principale.	0
2	Pince du plat de cisaillement depuis l'arête de l'aile de la pièce principale.	0
3	Coupe de la pièce secondaire. La coupe de la pièce secondaire crée un jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire.	20 mm
4	Taille de la découpe de l'aile de la pièce secondaire. La découpe de l'aile est définie à partir de l'arête du plat de cisaillement.	L'aile est automatiquement découpée lorsque le plat de cisaillement traverse l'aile. 20 mm
5	Jeu entre l'âme de la pièce principale et le plat de cisaillement.	

Coupe à l'extrémité de la poutre




Définit la découpe de l'extrémité de la poutre secondaire. La poutre est vue de côté.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Automatique Si la poutre secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, une découpe droite de l'extrémité de la poutre est effectuée. Sinon, l'extrémité de la poutre est découpée de biais.
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de la poutre secondaire.
	Biais Effectue une découpe de l'extrémité de la poutre secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.

Option	Description
	Coupe droite plus proche de l'âme de la pièce principale Effectue une coupe droite de l'extrémité de la poutre secondaire et place la poutre plus proche de l'âme de la pièce principale.
	Aile découpée Effectue une découpe de l'angle de l'aile à l'extrémité de la poutre secondaire.


Coupe de l'âme de la poutre



Définit la découpe de l'extrémité de l'âme de la poutre secondaire. La poutre est vue de dessus.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Biais Effectue une découpe biaisée de l'extrémité de l'âme lorsque l'extrémité de la poutre secondaire est biaisée.
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de l'âme même si l'extrémité de la poutre secondaire est biaisée.




Coupe de l'aile de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de l'aile de la poutre secondaire. La poutre est vue de dessus.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.

Option	Description
	Biais Effectue une découpe biaisée de l'extrémité de l'aile.
	Droit Effectue une découpe droite sur une partie de l'aile, et laisse l'autre partie biaisée.

Coupe de l'aile inférieure de la poutre

Option	Description
	Par défaut Coupe aile Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Grugeage La partie inférieure de la poutre secondaire est grugée si le plat de cisaillement traverse l'aile. Entrez le rayon et la hauteur du grugeage.
	Coupe aile L'aile de la poutre secondaire est découpée du même côté que le plat de cisaillement si celui-ci traverse l'aile.

Onolet Plats

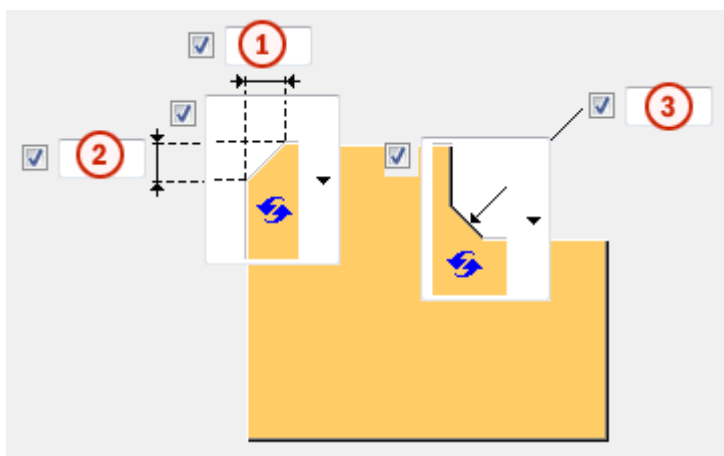
Utilisez l'onglet **Plats** pour paramétrer la dimension, la position, le repérage et la forme du plat de cisaillement.

Plat de cisaillement soudé-boulonné

Option	Description
Plat soudé-boul.	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de cisaillement.

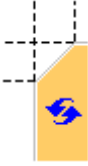

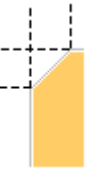


Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Chanfreins du plat de cisaillement







	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein du plat de cisaillement.
2	Dimension verticale du chanfrein du plat de cisaillement.
3	Dimensions horizontale et verticale du chanfrein de plat de cisaillement.

Type chanfrein

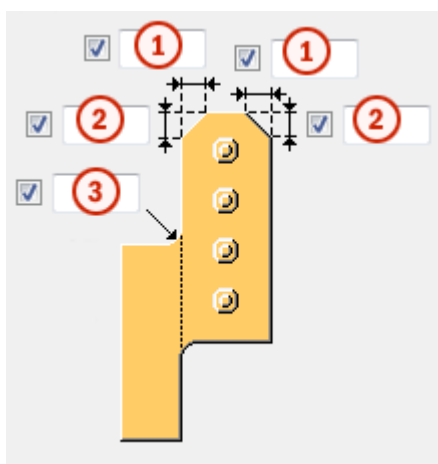
Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Cotations du type de chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein





Option	Description
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc concave







Chanfreins intérieurs du plat de cisaillement








	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein du plat de cisaillement.
2	Dimension verticale du chanfrein du plat de cisaillement.
3	Rayon et dimensions verticales du chanfrein intérieur du plat de cisaillement.

Type chanfrein

Option	Option	Description
		Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Pas de chanfrein



Option	Option	Description
		Chanfrein droit
		Chanfrein en arc convexe
		Chanfrein en arc concave




Type de chanfrein intérieur

Option	Description
	Défaut Chanfrein en arc concave Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc concave
	Chanfrein en arc convexe

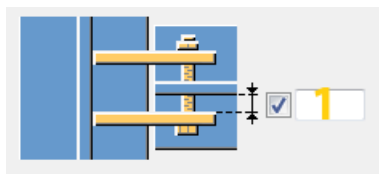
Position du plat de cisaillement

Définit le nombre et le côté des plats de cisaillement dans des joints de plats de cisaillement uniques.

Option	Description
	Défaut Plat de cisaillement arrière Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Le composant sélectionne automatiquement un plat de cisaillement avant ou arrière. Le plat est créé sur le côté de la pièce secondaire lorsque l'angle entre la

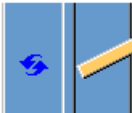
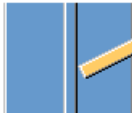

Option	Description
	pièce principale et la pièce secondaire est inférieur à 90 degrés.
	Plat de cisaillement arrière
	Plat de cisaillement avant et arrière
	Plat de cisaillement avant

Ecart entre les différents plats de cisaillement







	Description	Défaut
1	Ecart entre l'âme de la pièce secondaire et le plat de cisaillement.	0

Coupe à l'extrémité du plat de cisaillement

Option	Description
	Défaut L'extrémité du plat de cisaillement n'est pas coupée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Carré L'extrémité du plat de cisaillement n'est pas coupée.
	Biais L'extrémité du plat de cisaillement est coupée parallèlement à l'âme de la pièce principale.

Orientation du plat de cisaillement

Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré
	Incliné Le plat de cisaillement est incliné dans la direction de la poutre secondaire. Les deux arêtes verticales du plat de cisaillement sont coupées parallèlement à l'extrémité de la poutre secondaire.
	Carré

Onglet Raidisseurs

Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les dimensions, l'orientation, la position et le type de raidisseur.

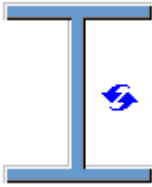




Dimensions du plat du raidisseur âme opposée

Option	Description
Raid. âme opposée	Epaisseur, largeur et hauteur du plat du raidisseur âme opposée.

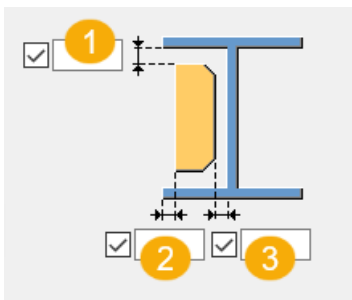
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous

Option	Description	Défaut
		menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Création d'un raidisseur

Option	Description
	Défaut Aucun raidisseur n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Tout Crée un raidisseur complet de la même hauteur que l'âme de la pièce principale.
	Déterminé par le plat de cisaillement Tekla Structures détermine la taille du raidisseur en fonction de la taille du plat de cisaillement. Tekla Structures conserve les arêtes inférieures du raidisseur vertical et le niveau du plat de cisaillement, si possible.
	Partiel Laisse un jeu entre le raidisseur vertical et l'aile inférieure de la pièce principale.
	Aucun raidisseur n'est créé.

Jeu du raidisseur

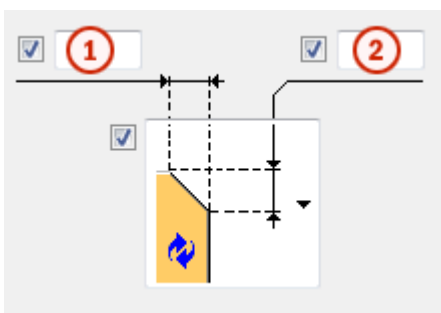


	Description
1	Taille du jeu entre l'aile de la pièce principale et le raidisseur.
2	Distance entre l'arête de l'aile de la pièce principale et l'arête du raidisseur.
3	Jeu entre le raidisseur d'âme opposée et l'âme de la pièce principale.

Orientation du raidisseur

Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs sont perpendiculaires à la pièce principale.
	Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.

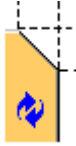




Dimensions du chanfrein



	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein.

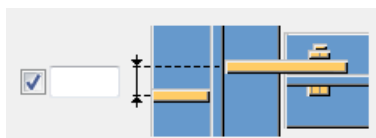
	Description
2	Dimension verticale du chanfrein.

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Décalage du raidisseur d'âme opposée

Définit le décalage du raidisseur d'âme opposée par rapport à l'axe central du plat de cisaillement.



Onglet Jarret

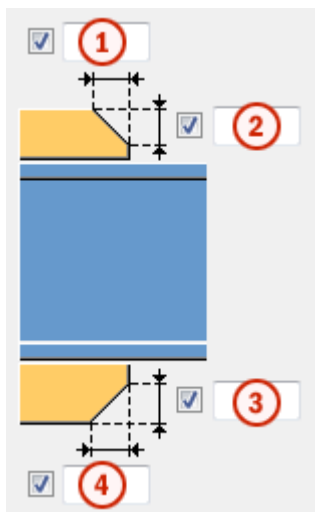
Utilisez l'onglet **Jarret** pour paramétrer la création des jarrets et des chanfreins sur les ailes de la poutre secondaire.

Jarrets

Option	Description
Plat supérieur	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de jarret supérieur.
Plat inférieur	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de jarret inférieur.

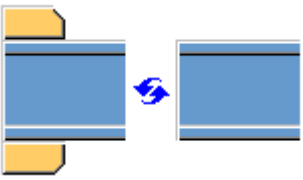
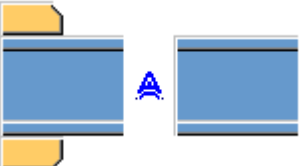


Option	Description	Valeur par défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Chanfreins du jarret



	Description
1	Largeur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
2	Hauteur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
3	Hauteur du chanfrein du plat de jarret inférieur.
4	Largeur du chanfrein du plat de jarret inférieur.

Création d'un jarret

Option	Description
	<p>Valeur par défaut</p> <p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés, le cas échéant.</p> <p>La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.</p>
	<p>Automatique</p> <p>Les jarrets inférieur ou supérieur ou les deux sont créés, le cas échéant.</p>
	<p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés.</p> <p>Pour créer un seul plat, entrez 0 dans le champ relatif à l'épaisseur (t) pour le plat dont vous n'avez pas besoin (plat inférieur ou supérieur).</p>
	<p>Aucun jarret n'est créé.</p>

Onglet Grugeage






Les options de l'onglet **Grugeage** créent automatiquement des grugeages pour la poutre secondaire et définissent également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.

Grugeage automatique

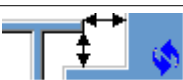
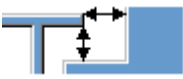
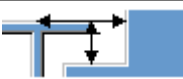
Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.




Dimension du grugeage

Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.



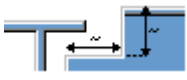


Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage


Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.



Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.

Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.







Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.



Entrez un rayon pour le chanfrein.




Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.

Côté de grugeage de l'aile



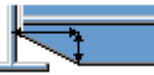


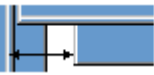
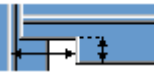
Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.

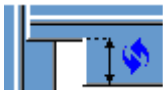
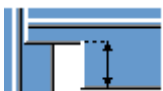

Option	Description
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.

Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

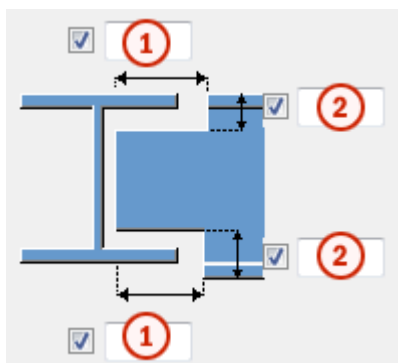
Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

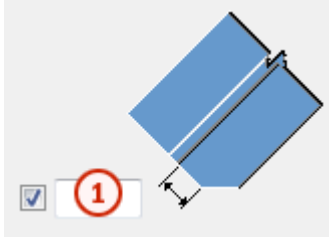
Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe



	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Dimension de l'âme à la coupe de l'aile



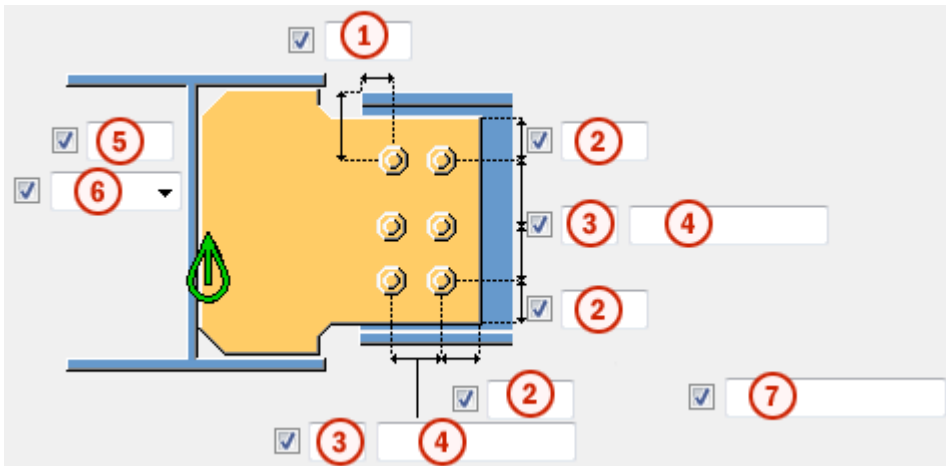
	Description
1	Définit la distance entre l'âme et la coupe de l'aile.

Onglet Boulons

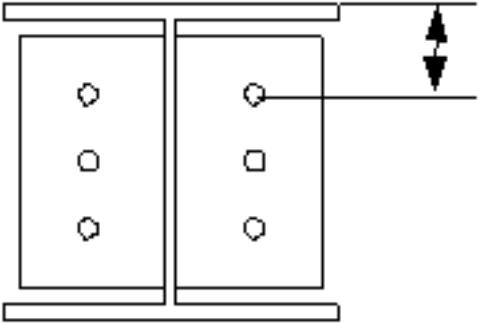
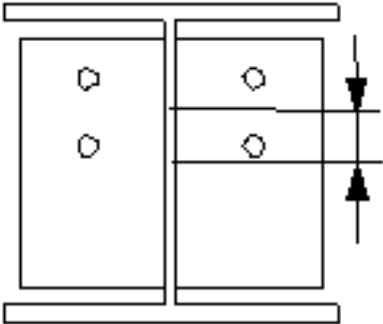
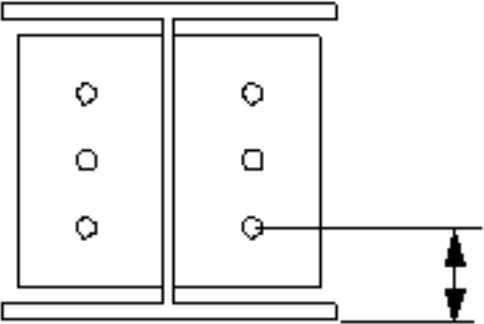
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relient le plat de cisaillement à la pièce secondaire.

Dimensions du groupe de boulons

Les dimensions du groupe de boulons affectent la dimension et la forme du plat de cisaillement.






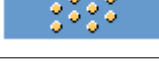


	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.


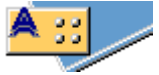


	Description
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
6	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 


	Description
7	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Orientation du groupe de boulons

Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré
	Quinconce Les boulons sont placés en quinconce vers la pièce secondaire.
	Carré Le groupe de boulons droits est positionné horizontalement.

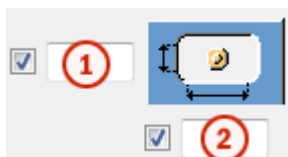
Option	Description
	Incliné Le groupe de boulons droits est incliné vers la pièce secondaire.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



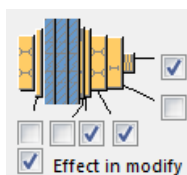
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

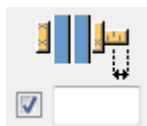
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.






Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Sens de boulonnage

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Onglet Coupes

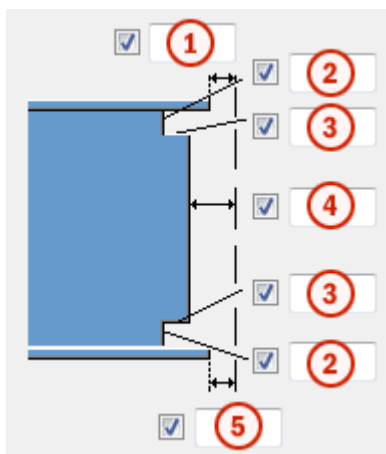
Utilisez l'onglet **Coupes** pour paramétrer les plats support de soudure, passages de soudures, préparations des extrémités de poutre et coupes de l'aile.

Plat support soud.

Option	Description
Plat support soud.	Épaisseur et largeur du plat de support.




Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	





Dimensions de la découpe de passage de la soudure




	Description
1	Espace entre l'aile supérieure de la pièce secondaire et la pièce principale.
2	Dimensions verticales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
3	Dimensions horizontales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
4	Jeu entre l'âme de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .
5	Jeu entre l'aile inférieure de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .






Découpe passage de soudure

Option	Description	Défaut
	Défaut Découpe arrondie passage de soudure Autodéfauts permet de modifier cette option.	
	Découpe arrondie passage de soudure	
	Découpe carrée passage de soudure	







Option	Description	Défaut
	Découpe triangulaire passage de soudure	
	Découpe arrondie passage de soudure avec un rayon que vous définissez dans r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe de passage de soudure prolongée en forme de cône avec un rayon et des dimensions que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et Préparation sup. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Préparation inf. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe en forme de cône du passage de soudure avec des rayons que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Le R majuscule définit le grand rayon (hauteur). Le r minuscule définit le petit rayon.	R = 35 r = 10

Préparation d'extrémité de poutre



Option	Description
	Défaut Les ailes supérieure et inférieure sont préparées. Autodéfauts permet de modifier cette option.







Option	Description
	Automatique Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.
	L'extrémité de poutre n'est pas préparée.
	Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.
	L'aile supérieure est préparée.
	L'aile inférieure est préparée.

Coupe de l'aile

Option de l'aile supérieure	Option de l'aile inférieure	Description
		Défaut La coupe de l'aile n'est pas effectuée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
		La coupe de l'aile est effectuée.




Plats support soudure

Option de la barre de support supérieure	Option du plat de support inférieur	Description
		Défaut Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes. Autodéfauts permet de modifier cette option.

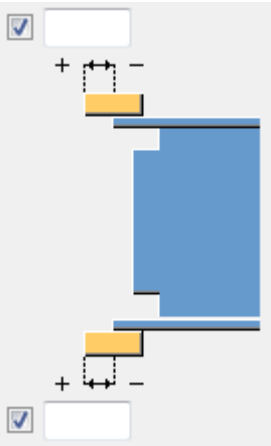
Option de la barre de support supérieure	Option du plat de support inférieur	Description
		Aucun plat support n'est créé.
		Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes.
		Les plats supports sont créés à l'extérieur des ailes.

Longueur du plat de support de soudure

Entrez la longueur du plat de support de soudure dans la zone située en dessous des options.

Option	Description
	Défaut Longueur absolue du plat support Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Longueur absolue du plat support
	Prolongement au-delà de l'arête de l'aile

Position du plat de support de soudure

Option	Description
	Entrez une valeur positive ou négative pour déplacer l'extrémité avant du plat de support par rapport à l'extrémité de l'aile.

Type d'assemblage

Définit l'emplacement des soudures du plat de support de soudure. Lorsque vous sélectionnez l'option **Atelier**, Tekla Structures inclut également les barres de support dans l'assemblage.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Vérification résistance

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

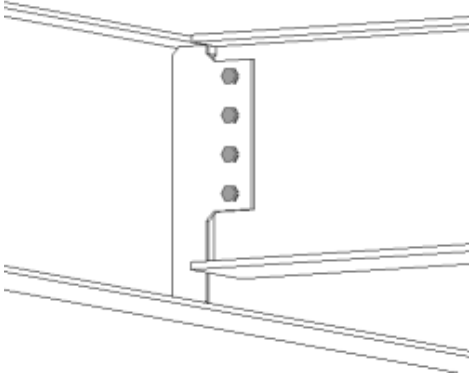
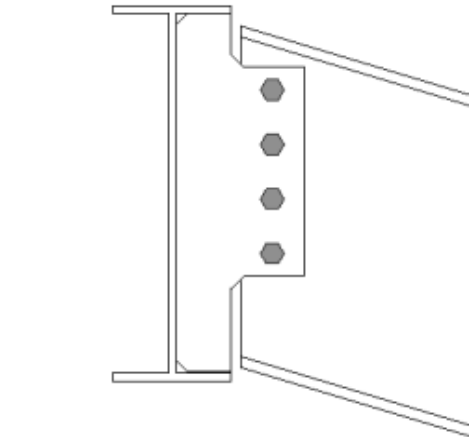
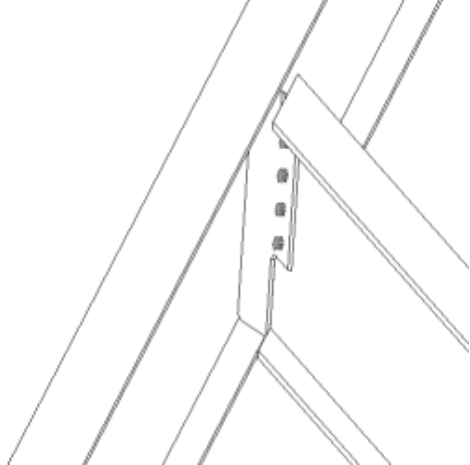
Plat soudé âme-aile sup. Jpn (185)

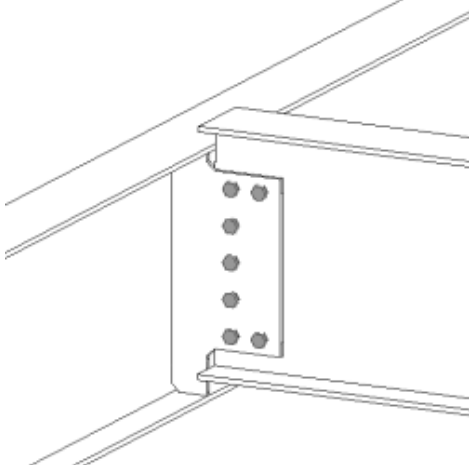
L'option **Plat soudé âme-aile sup. Jpn (185)** relie deux poutres à un plat de cisaillement complet. Le plat de cisaillement est soudé à l'âme et aux ailes de la poutre principale, et boulonné à l'âme de la poutre secondaire. La poutre secondaire peut être au même niveau ou inclinée. Le raidisseur vertical peut être créé sur le côté opposé de l'âme de la poutre principale.

Objets créés

- Plats de cisaillement (1 ou 2)
- Raidisseur (facultatif)
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
 A technical drawing showing a full shear plate connection in a corner joint. A vertical steel beam is connected to a horizontal steel beam. A vertical shear plate is attached to the vertical beam with four bolts. The horizontal beam is bolted to the top flange of the vertical beam.	Plat de cisaillement complet.
 A technical drawing showing a full shear plate connection where the secondary member is inclined. A vertical I-beam is connected to an inclined steel beam. A vertical shear plate is attached to the vertical beam with four bolts. The inclined beam is bolted to the top flange of the vertical beam.	Plat de cisaillement complet. La pièce secondaire est inclinée.
 A technical drawing showing a full shear plate connection where the secondary member is inclined and skewed. A vertical I-beam is connected to a steel beam that is both inclined and skewed relative to the vertical beam. A vertical shear plate is attached to the vertical beam with four bolts. The skewed beam is bolted to the top flange of the vertical beam.	Plat de cisaillement complet. La pièce secondaire est inclinée et en biais.

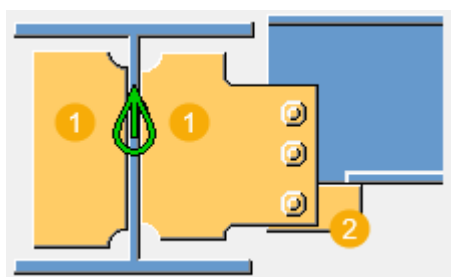
Situation	Description
	<p>Plat de cisaillement complet.</p> <p>La pièce secondaire est décalée. Certains boulons ont été supprimés.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

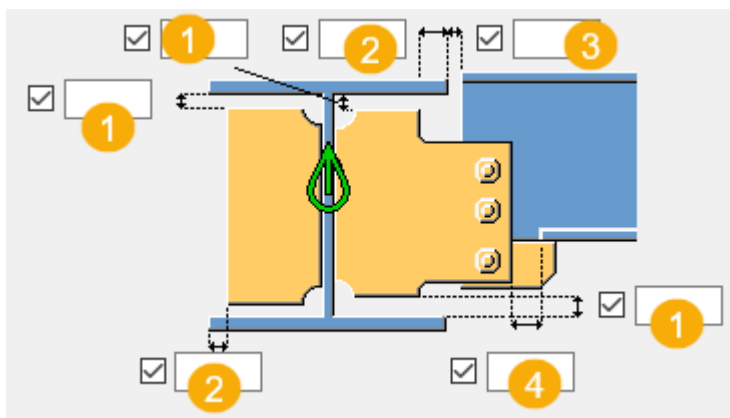


	Description
1	Plat de cisaillement
2	Raidisseur

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position du plat de cisaillement, de l'aile de la poutre et des coupes de l'âme.

Cotations







1	Pince du plat de cisaillement depuis l'arête de l'aile de la pièce principale.
2	Pince du plat de cisaillement depuis l'arête de l'aile de la pièce principale.
3	Coupe de la pièce secondaire. La coupe de la pièce secondaire crée un jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire.
4	Taille de la découpe de l'aile de la pièce secondaire. La découpe de l'aile est définie à partir de l'arête du plat de cisaillement.

Coupe à l'extrémité de la poutre




Définit la découpe de l'extrémité de la poutre secondaire. La poutre est vue de côté.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Automatique Si la poutre secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, une découpe droite de l'extrémité de la poutre est effectuée. Sinon, l'extrémité de la poutre est découpée de biais.

Option	Description
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de la poutre secondaire.
	Biais Effectue une découpe de l'extrémité de la poutre secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.
	Coupe droite plus proche de l'âme de la pièce principale Effectue une coupe droite de l'extrémité de la poutre secondaire et place la poutre plus proche de l'âme de la pièce principale.
	Aile découpée Effectue une découpe de l'angle de l'aile à l'extrémité de la poutre secondaire.




Coupe de l'âme de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de l'âme de la poutre secondaire. La poutre est vue de dessus.




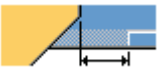
Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Biais Effectue une découpe biaisée de l'extrémité de l'âme lorsque l'extrémité de la poutre secondaire est biaisée.
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de l'âme même si l'extrémité de la poutre secondaire est biaisée.

Coupe de l'aile de la poutre


Définit la découpe de l'extrémité de l'aile de la poutre secondaire. La poutre est vue de dessus.



Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Biais Effectue une découpe biaisée de l'extrémité de l'aile.
	Droit Effectue une découpe droite sur une partie de l'aile, et laisse l'autre partie biaisée.

Coupe de l'aile inférieure de la poutre

Option	Description
	Défaut Coupe de l'aile Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Grugeage La partie inférieure de la poutre secondaire est grugée si le plat de cisaillement traverse l'aile. Entrez le rayon et la hauteur de grugeage.
	Coupe de l'aile L'aile de la poutre secondaire est coupée du même côté que le plat de cisaillement si celui-ci traverse l'aile.
	Coupe du plat de cisaillement Entrez la cote de la coupe de l'aile de la pièce secondaire.

Forme du plat de cisaillement

Option	Description
	Défaut Coupe droite Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Coupe droite
	Coupe chanfrein

Onglet Plats






Utilisez l'onglet **Plats** pour paramétrer la dimension, la position, le repérage et la forme du plat de cisaillement.

Plat de cisaillement soudé-boulonné





Option	Description
Plat soudé-boul.	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de cisaillement.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

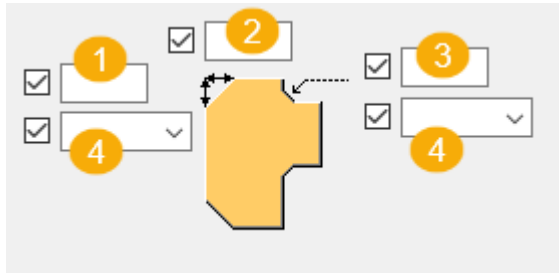
Position du plat de cisaillement

Option	Description
	Défaut Plat de cisaillement avant Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Le composant sélectionne automatiquement un plat de cisaillement avant ou arrière. Le plat est créé sur le côté de la pièce secondaire lorsque l'angle entre la pièce principale et la pièce secondaire est inférieur à 90 degrés.
	Plat de cisaillement avant
	Plat de cisaillement avant et arrière
	Plat de cisaillement arrière

Orientation du plat de cisaillement

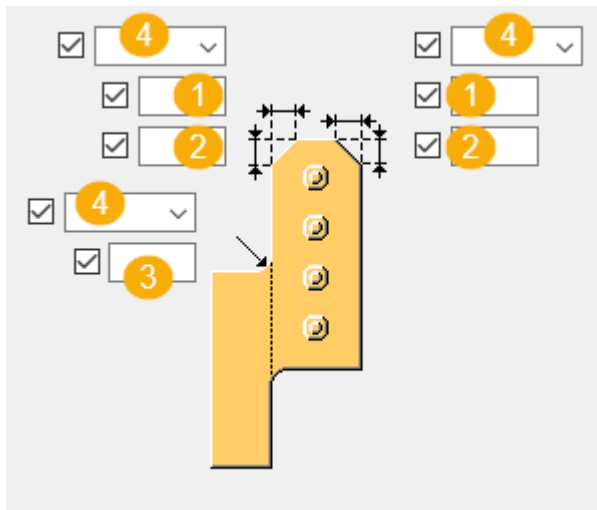
Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré
	Incliné Le plat de cisaillement est incliné dans la direction de la poutre secondaire. Les deux arêtes verticales du plat de cisaillement sont coupées parallèlement à l'extrémité de la poutre secondaire.
	Carré

Chanfreins du plat de cisaillement



	Description
1	Dimension verticale du chanfrein du plat de cisaillement.
2	Dimension horizontale du chanfrein du plat de cisaillement.
3	Rayon du chanfrein du plat de cisaillement.
4	Sélectionnez le type de chanfrein.

Chanfreins intérieurs du plat de cisaillement



	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein du plat de cisaillement.
2	Dimension verticale du chanfrein du plat de cisaillement.
3	Rayon du chanfrein du plat de cisaillement.
4	Sélectionnez le type de chanfrein.

Onglet Raidisseurs




Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les dimensions, l'orientation, la position et le type de raidisseur.



Dimensions du plat du raidisseur âme opposée

Option	Description
Raid. âme opposée	Epaisseur, largeur et hauteur du plat du raidisseur âme opposée.




Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Création d'un raidisseur

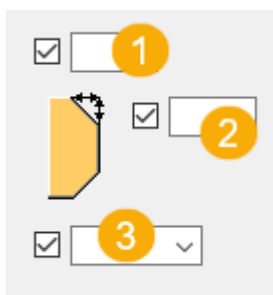
Option	Description
	Défaut Aucun raidisseur n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Tout Crée un raidisseur complet de la même hauteur que l'âme de la pièce principale.
	Déterminé par le plat de cisaillement Tekla Structures détermine la taille du raidisseur en fonction de la taille du plat de cisaillement. Tekla Structures conserve les arêtes inférieures du

Option	Description
	raidisseur vertical et le niveau du plat de cisaillement, si possible.
	Partiel Laisse un jeu entre le raidisseur vertical et l'aile inférieure de la pièce principale.
	Aucun raidisseur n'est créé.

Orientation du raidisseur

Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs sont perpendiculaires à la pièce principale.
	Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.

Dimensions du chanfrein

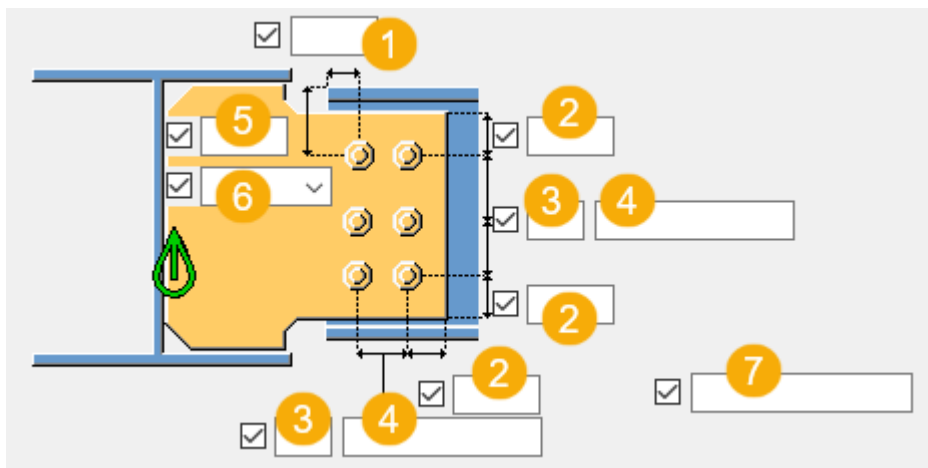


	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein.
2	Dimension verticale du chanfrein.
3	Sélectionnez le type de chanfrein.

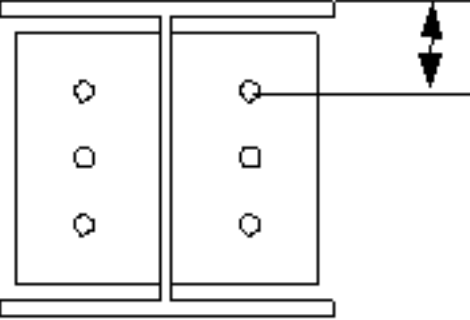
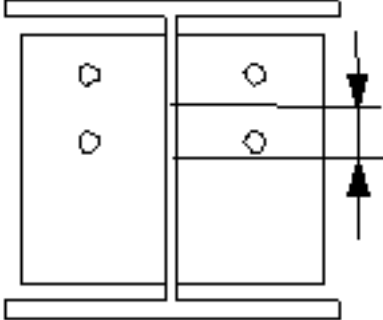
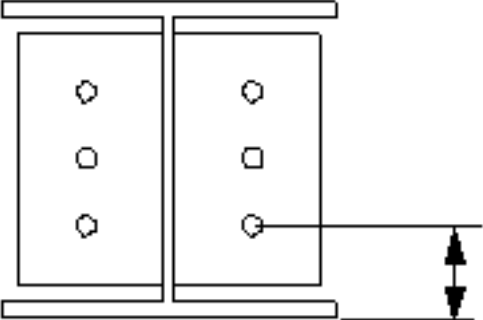
Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relient le plat de cisaillement à la pièce secondaire.

Dimensions du groupe de boulons









	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.





	Description
6	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 


	Description
7	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Orientation du groupe de boulons

Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré
	Quinconce Les boulons sont placés en quinconce vers la pièce secondaire.
	Carré Le groupe de boulons droits est positionné horizontalement.

Option	Description
	Incliné Le groupe de boulons droits est incliné vers la pièce secondaire.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



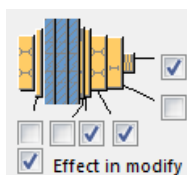
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

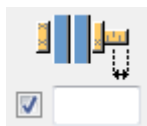
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
Onglet Vérification résistance

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

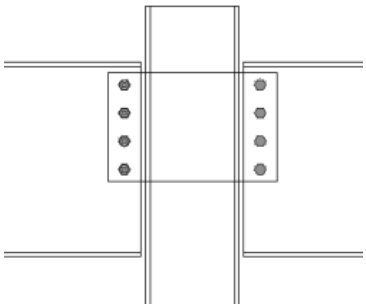
Poutre-poteau+raid.boul.(189)

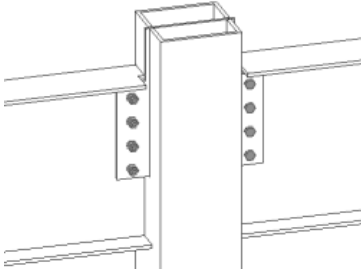
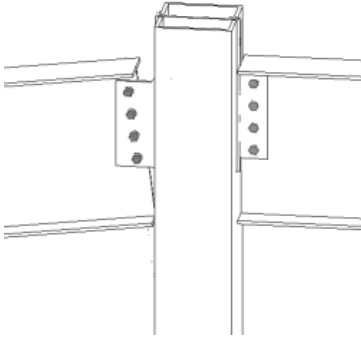
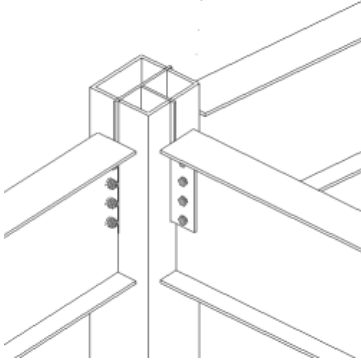
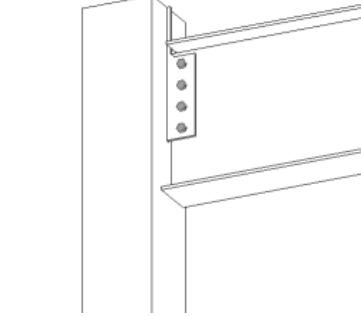
Le composant **Poutre-poteau+raid.boul.(189)** permet de relier une poutre à un poteau tube avec un plat de cisaillement. Le plat de cisaillement traverse le poteau tube.

Objets créés

- Plat de cisaillement (1 ou 2)
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
 A technical diagram of a beam-to-column connection. A vertical tube column is shown with a horizontal beam intersecting it. A rectangular shear plate is positioned between the beam and the column, with four bolts (two on each side) securing it. The beam is supported by two secondary pieces on either side of the column.	Plat de cisaillement traversant un poteau tubulaire avec deux pièces secondaires.

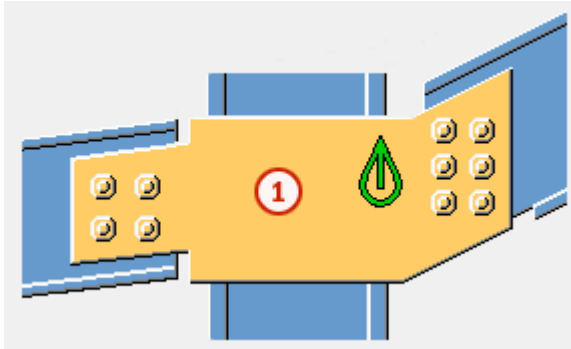
Situation	Description
	<p>Plat de cisaillement traversant un poteau tubulaire avec deux pièces secondaires. Le plat de cisaillement s'étend jusqu'en haut du poteau.</p>
	<p>Plat de cisaillement traversant un poteau tubulaire avec deux pièces secondaires et options d'alignement des boulons.</p> <p>Les pièces secondaires peuvent être droites et/ou inclinées.</p>
	<p>Plat de cisaillement traversant un poteau tubulaire avec deux pièces secondaires.</p> <p>Une troisième pièce secondaire a été ajoutée après la création du joint.</p>
	<p>Plat de cisaillement traversant un poteau tubulaire avec une pièce secondaire.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).

2. Sélectionnez la première pièce secondaire (poutre).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (poutre).
4. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

Clé d'identification de pièce



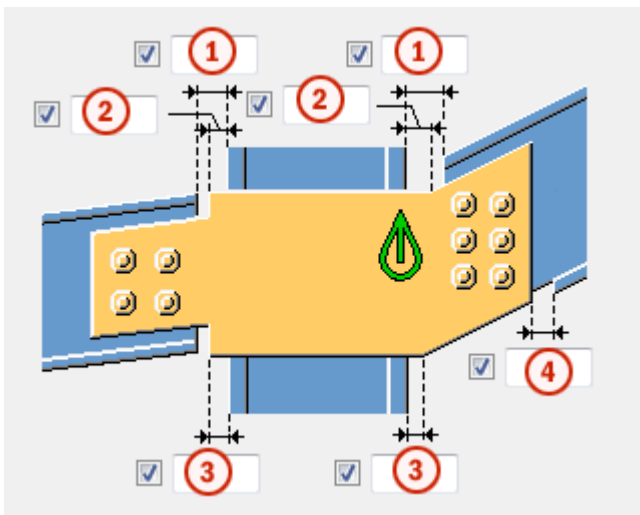
Pièce	
1	Plat de cisaillement

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position du plat de cisaillement et définir comment les extrémités de la poutre sont coupées.

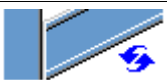
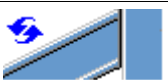






Dimensions



	Description	Défaut
1	Coupe de la pièce secondaire. La coupe de la pièce secondaire crée un jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire.	20 mm
2	Distance entre l'arête de la pièce principale et l'angle supérieur du plat de cisaillement.	5 mm
3	Distance entre l'arête de la pièce principale et l'angle inférieur du plat de cisaillement.	5 mm
4	Taille de la découpe de l'aile de la pièce secondaire. La découpe de l'aile est définie à partir de l'arête du plat de cisaillement.	L'aile est automatiquement découpée lorsque le plat de cisaillement traverse l'aile. 20 mm

Coupe à l'extrémité de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de la poutre secondaire. La poutre est vue de côté.

Option	Option	Description
		Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
		Automatique Si la poutre secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, une découpe droite de l'extrémité de la poutre est effectuée. Sinon, l'extrémité de la poutre est découpée de biais.
		Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de la poutre secondaire.
		Biais Effectue une découpe de l'extrémité de la poutre secondaire

Option	Option	Description
		parallèlement à l'arête de la pièce principale.

Onglet Plats

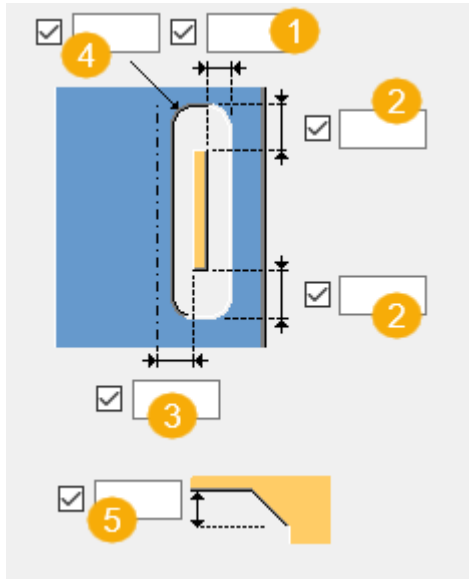
Utilisez l'onglet **Plats** pour paramétrer la dimension, la position, le repérage, l'orientation et la forme du plat de cisaillement.

Plat de cisaillement soudé-boulonné

Option	Description
Plat de cisaillement	Epaisseur du plat.




Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	


Dimensions du plat de cisaillement



	Description
1	Taille horizontale de la coupe créée pour le plat de cisaillement. La taille est identique des deux côtés du plat de cisaillement.
2	Taille verticale de la coupe créée pour le plat de cisaillement. La taille est identique en haut et en bas du plat de cisaillement.
3	Distance entre l'axe central du plat de cisaillement et l'axe central de la pièce principale. La valeur par défaut 0 permet de placer le plat de cisaillement au niveau de l'axe central de la pièce principale.
4	Rayon du chanfrein de la coupe créée pour le plat de cisaillement.
5	Dimension verticale du chanfrein du plat de cisaillement.




Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit








Option	Description
	Chanfrein en arc concave

Coupe du plat de cisaillement

Lorsque le composant est créé à proximité du haut du poteau, l'arête supérieure du plat de cisaillement peut être étendue jusqu'en haut du poteau.











Option	Description
	Défaut Ligne Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Ligne
	Dessus du poteau L'arête supérieure du plat de cisaillement est étendue jusqu'en haut de la pièce principale.

Forme du plat de cisaillement

Option	Description
	Défaut Perpendiculaire à la pièce principale Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Perpendiculaire à la pièce principale
	Automatique
	Les arêtes du plat de cisaillement sont alignées dans le sens de la pièce secondaire de droite.
	Les arêtes du plat de cisaillement sont alignées dans le sens de la pièce secondaire de gauche.
	Les arêtes du plat de cisaillement sont reliées à l'intersection des arêtes de la pièce secondaire.
	Défini par les deux arêtes

Orientation du plat de cisaillement

Définit l'orientation du plat de cisaillement pour les deux pièces secondaires.

Option	Option	Description
		Défaut Incliné Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Automatique Incliné ou droit Si la pièce secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, un plat de cisaillement droit est créé. Sinon, le plat de cisaillement est incliné dans le sens de la pièce secondaire.
		Incliné
		Carré
		Incliné avec coupe droite des extrémités






Forme de l'angle supérieur du plat de cisaillement

Définit la forme de l'angle supérieur du plat de cisaillement pour les deux pièces secondaires.






Option	Option	Description
		Défaut Biais Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Biais
		Carré

Forme de l'angle inférieur du plat de cisaillement

Définit la forme de l'angle inférieur du plat de cisaillement pour les deux pièces secondaires.

Option	Option	Description
		Défaut Biais Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Biais
		Carré

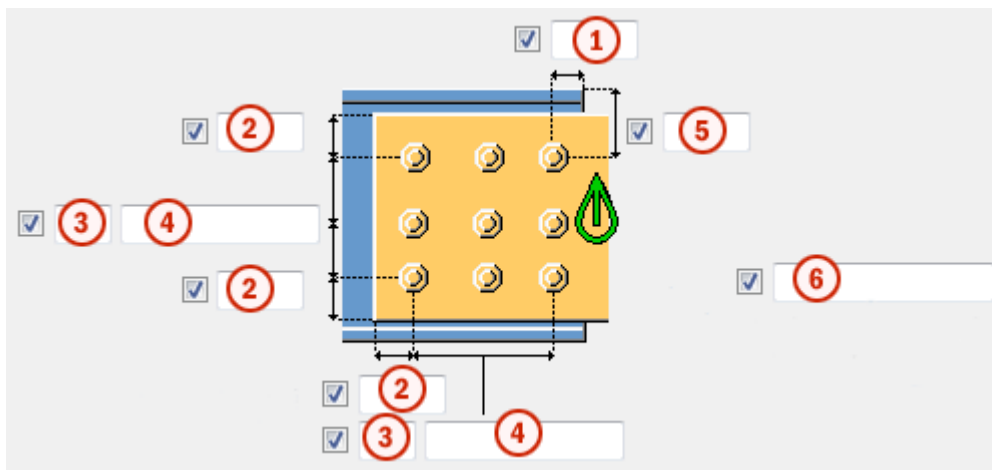
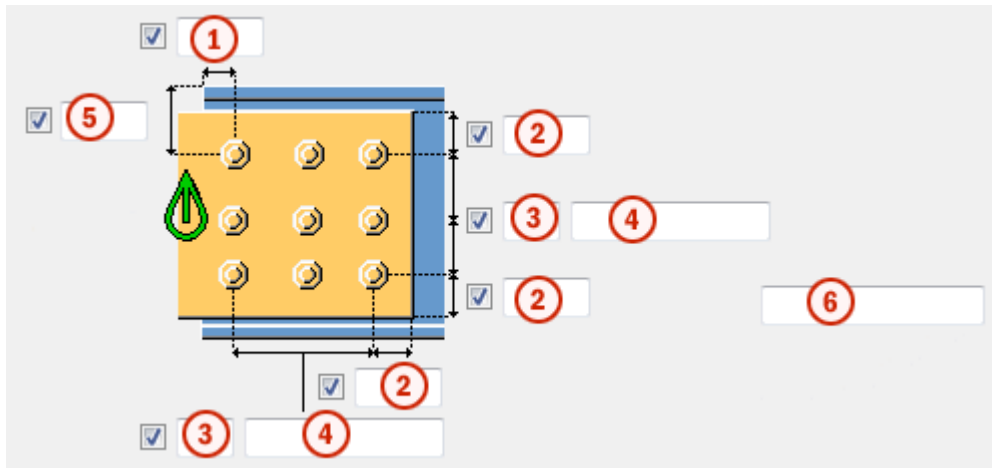
Position du plat de cisaillement

Option	Description
	Défaut Avant Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Le plat de cisaillement est créé sur le côté le plus proche lorsque l'angle entre la pièce principale et la pièce secondaire est inférieur à 90 degrés.
	Avant
	Deux côtés
	Arrière

Onglets *Bls.Sec1* et *Bls.Sec2*






Utilisez les onglets **Bls.Sec1** et **Bls.Sec2** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relient le plat de cisaillement à la première et à la deuxième pièces secondaires.

Dimensions du groupe de boulons









Description	
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
6	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

Orientation du groupe de boulons

Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré
	Quinconce Les boulons sont placés en quinconce vers la pièce secondaire.
	Carré Le groupe de boulons droits est positionné horizontalement.
	Incliné Le groupe de boulons droits est incliné vers la pièce secondaire.

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

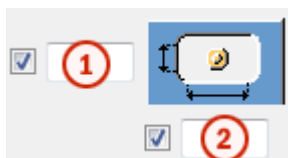
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies

Option	Description	Défaut
		dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



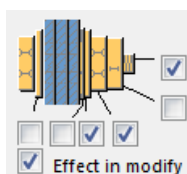
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Coupes

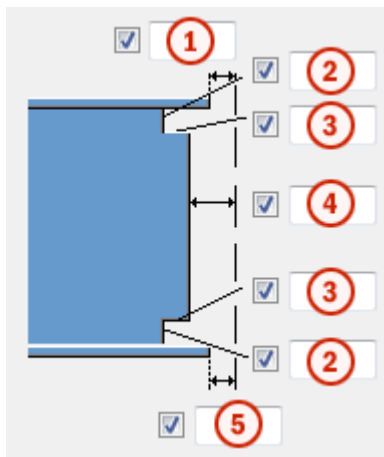
Utilisez l'onglet **Coupes** pour paramétrer les plats de support de soudure, découpes de passage des soudures, préparations des extrémités de poutre et coupes d'aile.

Pièces

Option	Description
Barre d'appui	Épaisseur et largeur du plat de support de soudure

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	







Dimensions de la découpe de passage de la soudure

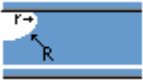


	Description
1	Espace entre l'aile supérieure de la pièce secondaire et la pièce principale.
2	Dimensions verticales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
3	Dimensions horizontales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.







	Description
4	Jeu entre l'âme de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .
5	Jeu entre l'aile inférieure de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .

Découpe passage de soudure







Option	Description	Défaut
	Défaut Découpe arrondie passage de soudure Autodéfauts permet de modifier cette option.	
	Découpe arrondie passage de soudure	
	Découpe carrée passage de soudure	
	Découpe triangulaire passage de soudure	
	Découpe arrondie passage de soudure avec un rayon que vous définissez dans r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe de passage de soudure prolongée en forme de cône avec un rayon et des dimensions que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et Préparation sup. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Préparation inf. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	

Option	Description	Défaut
	<p>Découpe en forme de cône du passage de soudure avec des rayons que vous définissez dans</p> <p>R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et</p> <p>r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/></p> <p>Le R majuscule définit le grand rayon (hauteur). Le r minuscule définit le petit rayon.</p>	<p>R = 35 r = 10</p>









Préparation d'extrémité de poutre

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Automatique</p> <p>Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.</p>
	<p>L'extrémité de poutre n'est pas préparée.</p>
	<p>Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.</p>
	<p>L'aile supérieure est préparée.</p>
	<p>L'aile inférieure est préparée.</p>

Coupe de l'aile


Option de l'aile supérieure	Option de l'aile inférieure	Description
		Défaut La coupe de l'aile n'est pas effectuée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
		La coupe de l'aile est effectuée.

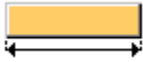

Plats support soudure

Option	Option	Description
		Défaut Aucun plat support n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Aucun plat support n'est créé.
		Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes.
		Les plats supports sont créés à l'extérieur des ailes.

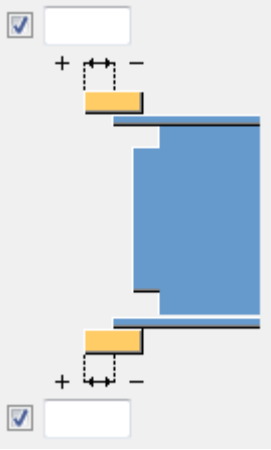
Longueur du plat de support de soudure

Entrez la longueur du plat de support de soudure dans la zone située en dessous des options.

Option	Description
	Défaut Longueur absolue du plat support Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Longueur absolue du plat support
	Prolongement au-delà de l'arête de l'aile

Position du plat de support de soudure

Option	Description
	Entrez une valeur positive ou négative pour déplacer l'extrémité avant du plat de support par rapport à l'extrémité de l'aile.

Type d'assemblage

Définit l'emplacement des soudures du plat de support de soudure. Lorsque vous sélectionnez l'option **Atelier**, Tekla Structures inclut également les barres de support dans l'assemblage.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

2.2 Attaches par cornière

Cette section présente les composants d'attache par cornière disponibles dans Tekla Structures.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Att. par Cornières \(3\) \(page 365\)](#)
- [Att. par double cornière \(25\) \(page 369\)](#)
- [Cornières \(Vérif.\) \(116\) \(page 373\)](#)
- [Double cornières face-face\(117\) \(page 385\)](#)
- [Double cornière \(141\) \(page 396\)](#)
- [Double cornières face-face\(143\) \(page 446\)](#)

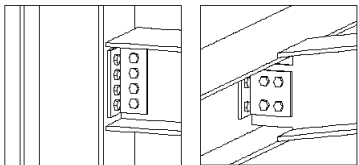
Att. par Cornières (3)

Att. par Cornières (3) relie deux poutres ou une poutre à un poteau, à l'aide de cornières boulonnées ou soudées.

Objets créés

- Att. par simple cornière (profil en L)
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Cornière boulonnées entre les pièces. La pièce secondaire peut être inclinée.

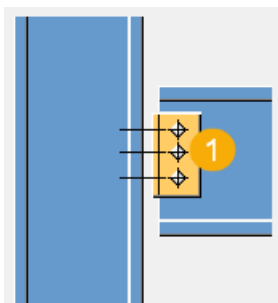
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale.

2. Sélectionnez la pièce secondaire.

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

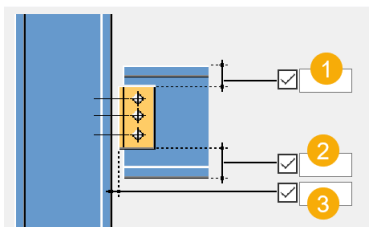


	Description
1	Att. par simple cornière

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la longueur cornière et le jeu entre la pièce principale et la cornière.

Cotations



	Description
1	Pince de la cornière depuis le bord supérieur de la pièce secondaire. Vous pouvez contrôler la longueur de la cornière en définissant la distance à partir du bord inférieur et supérieur de la pièce secondaire.
2	Pince de la cornière depuis le bord inférieur de la pièce secondaire.
3	Jeu entre la pièce principale et la cornière. Par défaut, la valeur est 0.

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés de la cornière.

Pièces

Option	Description	Défaut
Profil cornière	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.	L150-100-10

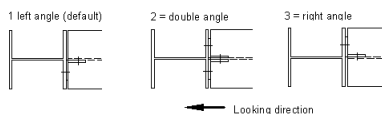
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet *Paramètres*

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir l'emplacement des cornières.

Position

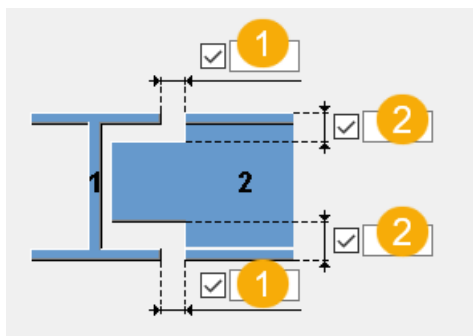
Option	Description
Position	Par défaut, la cornière est créée sur le côté gauche. Milieu crée deux cornières.



Onglet Grugeage

Utilisez les options de l'onglet **Grugeage** pour définir les dimensions du grugeage de la pièce secondaire.

Cotations de coupe



	Description	
1	Dimension de la coupe de l'aile horizontale.	10 mm
2	Dimension de la coupe de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Boulons

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

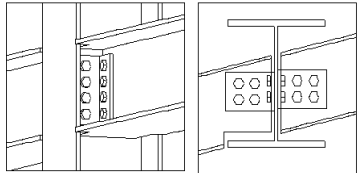
Att. par double cornière (25)

Att. par double cornière (25) relie deux poutres à une poutre ou à un poteau avec une ou deux cornières boulonnées.

Objets créés

- Cornières
- Boulons

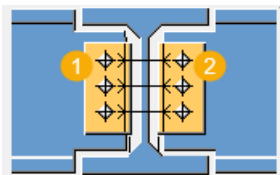
Utilisation

Option	Description
	Deux poutres reliées à un poteau ou à une poutre avec des cornières boulonnées.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau ou poutre).
2. Sélectionnez la première pièce secondaire (poutre).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (poutre).
Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

Clé d'identification de pièce

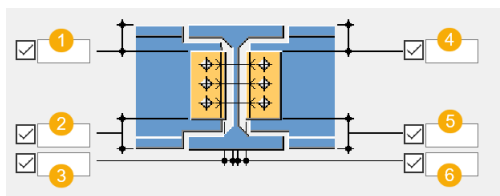


	Description
1	Profil cornière
2	Profil cornière 2

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la longueur du profil en L et le jeu entre la pièce principale et les cornières. Vous pouvez contrôler la longueur du profil en L à l'aide de la pince du profil en L.

Cotations



	Description
1	Pince du profil en L depuis le bord supérieur de la première pièce secondaire.
2	Pince du profil en L depuis le bord inférieur de la première pièce secondaire.
3	Jeu entre la pièce principale et le profil de cornière dans la première pièce secondaire. Par défaut, le valeur est zéro.
4	Pince 2 du profil en L depuis le bord supérieur de la deuxième pièce secondaire.
5	Pince 2 du profil en L depuis le bord inférieur de la deuxième pièce secondaire.
6	Jeu entre la pièce principale et le profil de cornière dans la deuxième pièce secondaire. Par défaut, le valeur est zéro.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés du profil de cornière.

Pièces

Option	Description	Défaut
Profil cornière	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.	L150-100-10
Profil cornière 2	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.	L150-100-10

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la position des profils de cornière.

Positions des profils de cornière

Option	Description
Position, Position 2	Définissez séparément le nombre et le côté des cornières dans les attaches de cornière simple pour les deux côtés.

Option	Description
<p>Déplacement cornière 2 suivant z, Déplacement cornière 2 suivant y</p>	<p>Déplacez la position des profils de cornière du côté de la pièce secondaire.</p> <p>Par défaut, les profils de cornière sont symétriques. Par exemple, lors de la connexion de poutres secondaires en biais, les décalages peuvent être utilisés pour placer les profils de cornière.</p>

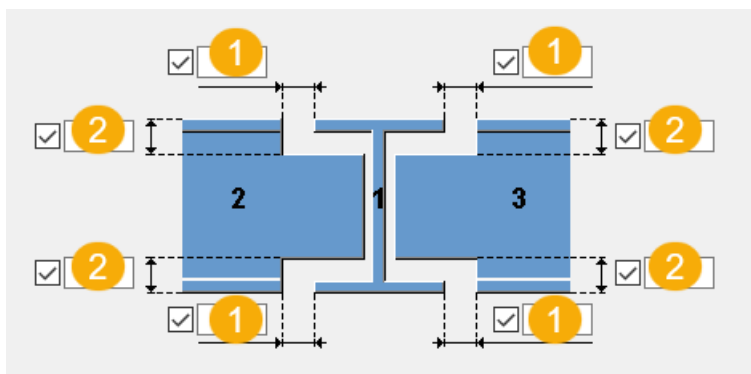
Sens de boulonnage

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Onglet Grugeage

Utilisez les options de l'onglet **Grugeage** pour définir les dimensions du grugeage de la pièce secondaire.

Cotations de coupe



	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	10 mm

	Description	Défaut
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Boulons

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

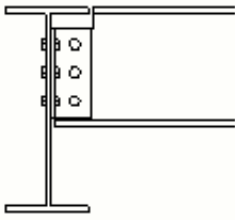
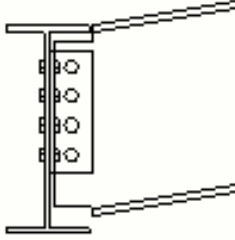
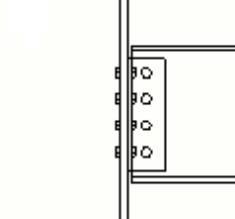
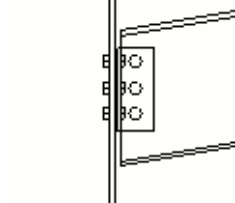
Cornières (Vérif.) (116)

Cornières (Vérif.) (116) relie une poutre à une poutre ou un poteau à l'aide d'une cornière.

Objets créés

- Cornière (1 ou 2)
- Boulons
- Coupes

Utilisation

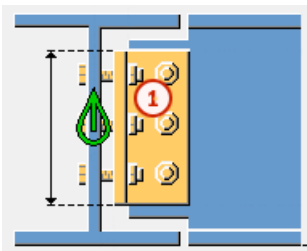
Situation	Description
	Attache par cornière fixée sur une âme de poutre.
	Attache par cornière fixée sur une âme de poutre. La poutre secondaire est inclinée.
	Attache par cornière fixée sur une aile de poteau.
	Attache par cornière fixée sur une aile de poteau. La poutre secondaire est inclinée.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de la pièce

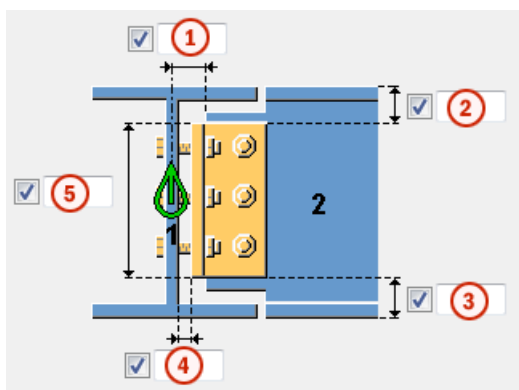


	Pièce
1	Att. par simple cornière

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions et la position de la cornière.





Dimensions



	Description	Par défaut
1	Longueur de coupe de la pièce secondaire.	
2	Pince supérieure de la cornière à partir du haut de la poutre secondaire. La position de l'arête supérieure de l'angle modifie la hauteur de la cornière. Une valeur positive rapproche la position supérieure du centre de la poutre et réduit ainsi la dimension de la cornière. Les valeurs négatives augmentent la dimension de la cornière.	Si aucune valeur n'est entrée, les boulons et les pinces des boulons définissent la dimension de la cornière.

	Description	Par défaut
3	<p>Pince inférieure de la cornière à partir du bas de la poutre secondaire.</p> <p>La pince inférieure de l'angle modifie la hauteur de la cornière.</p> <p>Une valeur positive rapproche la position supérieure du centre de la poutre et réduit ainsi la dimension de la cornière. Les valeurs négatives augmentent la dimension de la cornière.</p>	Si aucune valeur n'est entrée, les boulons et les pinces des boulons définissent la dimension de la cornière.
4	Jeu entre la pièce principale et la cornière.	
5	Hauteur de la cornière.	

Position de la cornière

Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>Les cornières avant et arrière sont créées.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	Une cornière avant est créée.
	Les cornières avant et arrière sont créées.
	Une cornière arrière est créée.

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Eléments** pour paramétrer les propriétés de la cornière.

Att. par simple cornière

Pièce	Description
Profil L	Définit le profil de la cornière en le sélectionnant dans le catalogue de profils.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Onglet Grugeage

Les options de l'onglet **Grugeage** créent des grugeages pour la poutre secondaire et définissent également leurs propriétés.

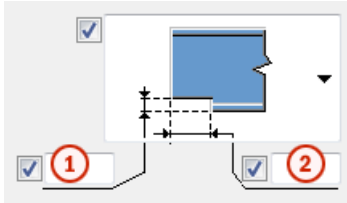
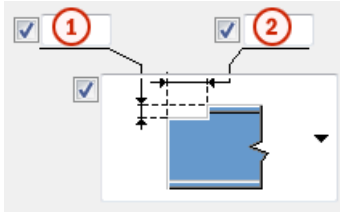
Grugeage standard BSCA (Déf.=50mm)

Définit si le grugeage est créé selon les spécifications de la BCSA (British Constructional Steelwork Association).

Option	Description
Défaut	Dimensions du grugeage.
Oui	Crée un grugeage de 50 mm pour les attaches simples entre deux poutres.
Non	Utilisez les options de l'onglet Grugeage pour définir les dimensions du grugeage.

Dimensions du grugeage

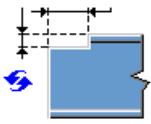
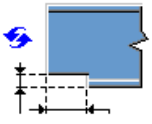


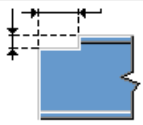
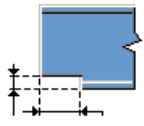
Définit les cotations supérieure et inférieure du grugeage si vous avez défini l'option **Grugeage std (Déf.=50mm)** sur **Non**.

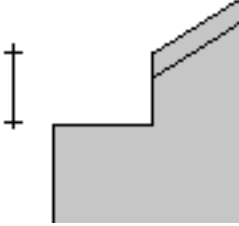
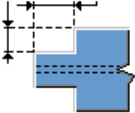
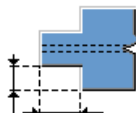
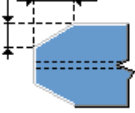
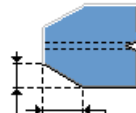
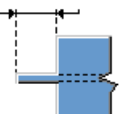
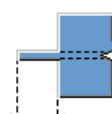
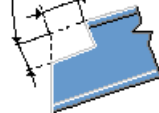
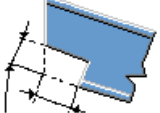


Description	
1	Dimension verticale du grugeage.
2	Dimension horizontale du grugeage.

Forme de grugeage


Définissez la forme du grugeage pour les parties supérieure et inférieure de la poutre secondaire.




Option	Option	Description
		Défaut Crée un grugeage droit sur le côté supérieur ou inférieur de la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Ne pas gruger
		Crée un grugeage droit sur le côté supérieur ou inférieur de la poutre secondaire. Définit les dimensions du grugeage. En ce qui concerne les attaches entre deux poutres avec une poutre secondaire inclinée, la profondeur est mesurée comme illustré sur l'image.

Option	Option	Description
		
		Crée un grugeage des deux côtés de la pièce secondaire. Définit les dimensions du grugeage.
		Crée un grugeage chanfreiné des deux côtés de la poutre secondaire. Définit les dimensions du chanfrein.
		Crée une bande. Définit la longueur de la bande. Les ailes sont entièrement coupées.
		Crée un type particulier de grugeage droit. Définit les dimensions du grugeage. Le grugeage est perpendiculaire à la poutre secondaire. Aucune valeur par défaut n'est définie pour la longueur ou la profondeur.

Côté de grugeage

Définit de quel côté de la poutre secondaire le grugeage est créé. Vous pouvez définir le côté pour les parties supérieure et inférieure de la poutre secondaire.

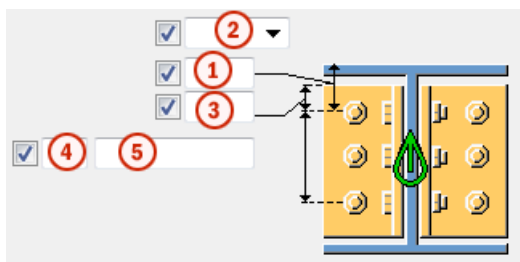
Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés. Autodéfauts permet de modifier cette option.

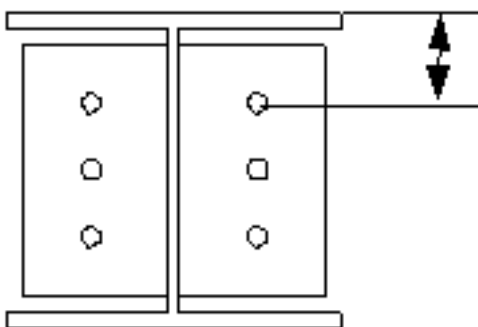
Option	Description
	Crée des grugeages sur les deux côtés.
	Crée un grugeage sur le côté gauche.
	Crée un grugeage sur le côté droit.

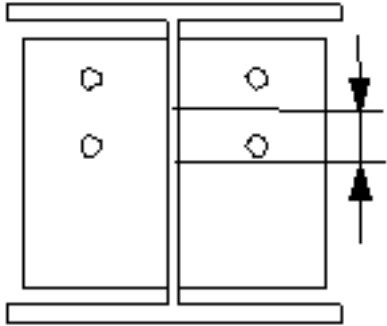
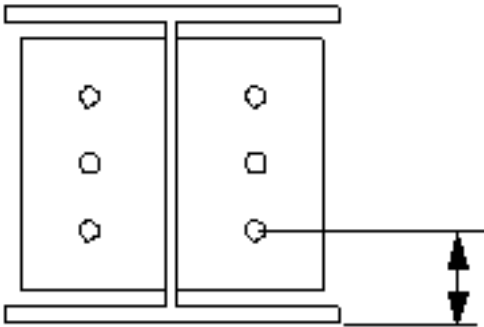
Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons. La position verticale des boulons dans la pièce principale doit être alignée sur la position verticale des boulons dans la pièce secondaire. Les boulons verticaux ne doivent pas être en quinconce.


Dimensions du groupe de boulons








	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
2	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

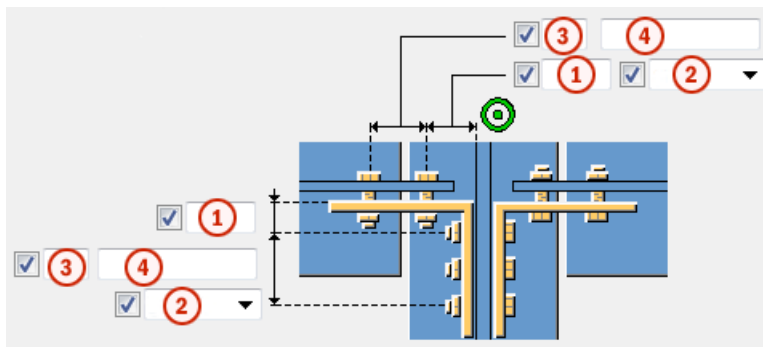
Description	
<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 	
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Pince de la platine.
2	Lieu de montage des boulons.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.

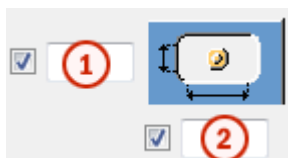
Option	Description	Défaut
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Longueur recherche

Définit la zone dans laquelle Tekla Structures recherche des pièces à boulonner. Vous pouvez déterminer si le boulon traverse une ou deux ailes.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



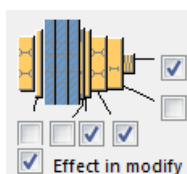
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Conception

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

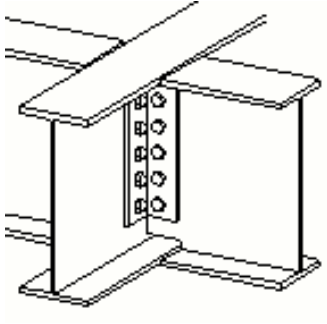
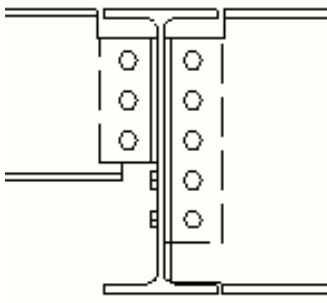
Doubles cornières (Vérif) (117)

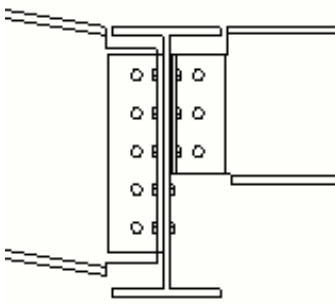
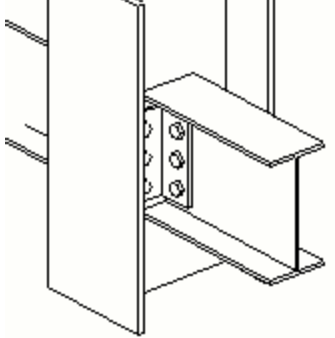
Doubles cornières (Vérif) (117) relie deux poutres à une poutre ou à un poteau, à l'aide de cornières. Les cornières sont boulonnées aux poutres secondaires et à la pièce principale.

Objets créés

- Doubles cornières (2 ou 4)
- Boulons
- Coupes

Utilisation

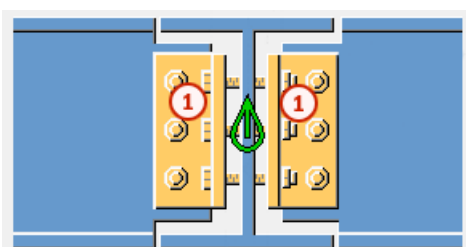
Situation	Description
	Attache par cornière fixée sur une âme de poutre.
	Attache par cornière fixée sur une âme de poutre. Deux poutres secondaires de hauteurs différentes.

Situation	Description
	<p>Attache par cornière fixée sur une âme de poutre. L'autre poutre secondaire est inclinée.</p>
	<p>Joint de type cornière fixé sur une âme de poteau.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).
2. Sélectionnez la première pièce secondaire (poutre).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (poutre).
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de pièce

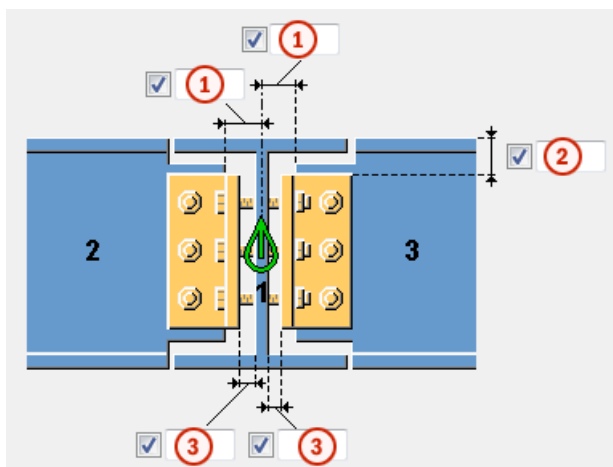


	Pièce
1	Att. par simple cornière

Onglet Graphique




Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions et la position de la cornière.


Dimensions



	Description	Défaut
1	Longueur de coupe de la pièce secondaire.	2 . 25 mm
2	Pince supérieure de la cornière à partir du haut de la poutre secondaire. La position de l'arête supérieure de l'angle modifie la hauteur de la cornière. Une valeur positive rapproche la position supérieure du centre de la poutre et réduit ainsi la dimension de la cornière. Les valeurs négatives augmentent la dimension de la cornière.	Si aucune valeur n'est entrée, les boulons et les pinces des boulons définissent la dimension de la cornière.
3	Jeu entre la pièce principale et la cornière.	

Position de la cornière

Option	Description
	Défaut Les cornières avant et arrière sont créées. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les cornières avant sont créées.
	Les cornières avant et arrière sont créées.

Option	Description
	Les cornières arrières sont créées.

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Eléments** pour paramétrer les propriétés de la cornière.

Att. par simple cornière

Pièce	Description
Profil cornière, Profil cornière 2	Définit le profil de la cornière en le sélectionnant dans le catalogue de profils.
Longueur cornière 1, Longueur cornière 2	Définissez la longueur de la cornière sur la première pièce secondaire et le côté de la deuxième pièce secondaire.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Déplacer cornières vers âme plus mince

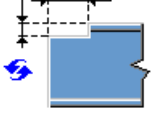
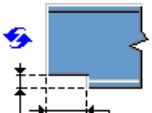


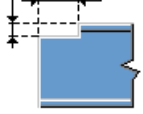
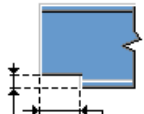
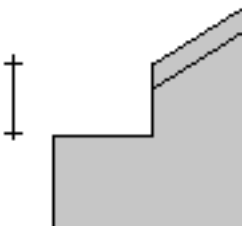
Définit la position des cales.

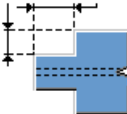
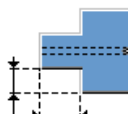
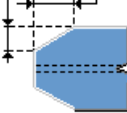
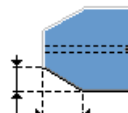
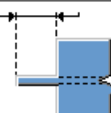
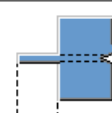
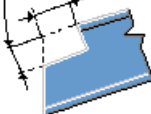
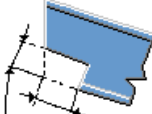
Onolet Grugeage

Les options de l'onglet **Grugeage** créent des grugeages pour les poutres secondaires et définissent également leurs propriétés. Définissez les grugeages pour les deux poutres secondaires.

Forme de grugeage




Définissez la forme du grugeage pour les parties supérieure et inférieure de la poutre secondaire.


Option	Option	Description
		<p>Défaut</p> <p>Crée un grugeage droit sur le côté supérieur ou inférieur de la poutre secondaire.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
		<p>Ne pas gruger</p>
		<p>Crée un grugeage droit sur le côté supérieur ou inférieur de la poutre secondaire.</p> <p>Définit les dimensions du grugeage. En ce qui concerne les attaches entre deux poutres avec une poutre secondaire inclinée, la profondeur est mesurée comme illustré sur l'image.</p> 

Option	Option	Description
		Crée un grugeage des deux côtés de la pièce secondaire. Définit les dimensions du grugeage.
		Crée un grugeage chanfreiné des deux côtés de la poutre secondaire. Définit les dimensions du chanfrein.
		Crée une bande. Définit la longueur de la bande. Les ailes sont entièrement coupées.
		Crée un type particulier de grugeage droit. Définit les dimensions du grugeage. Le grugeage est perpendiculaire à la poutre secondaire. Aucune valeur par défaut n'est définie pour la longueur ou la profondeur.

Côté de grugeage

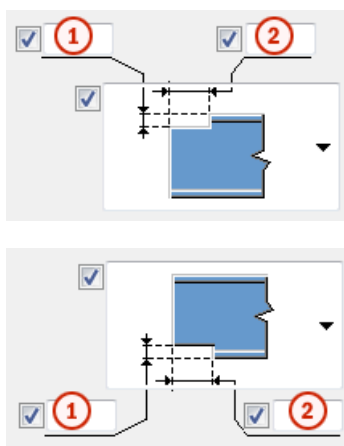
Définit de quel côté de la poutre secondaire le grugeage est créé. Vous pouvez définir le côté pour les parties supérieure et inférieure de la poutre secondaire.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages sur les deux côtés.
	Crée un grugeage sur le côté gauche.

Option	Description
	Crée un grugeage sur le côté droit.

Dimensions du grugeage

Définit les cotations supérieure et inférieure du grugeage si vous avez défini l'option **Grugeage std (Déf.=50mm)** sur **Non**.



	Description
1	Dimension verticale du grugeage.
2	Dimension horizontale du grugeage.

Grugeage standard BSCA (Déf.=50mm)

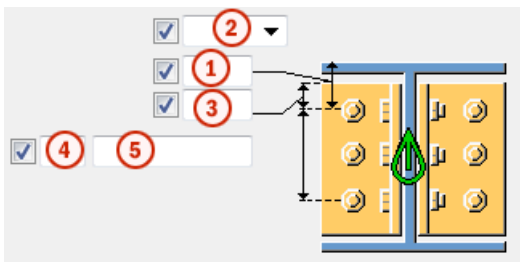
Définit si le grugeage est créé selon les spécifications de la BCSA (British Constructional Steelwork Association).

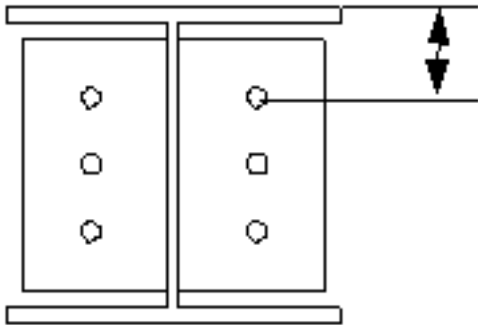
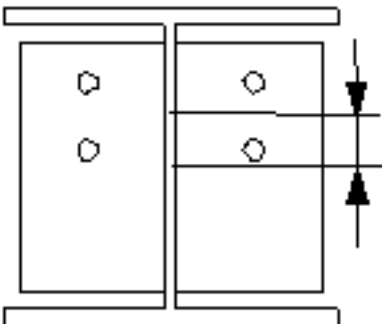
Option	Description
Défaut	Dimensions du grugeage.
Oui	Crée un grugeage de 50 mm pour les attaches simples entre deux poutres.
Non	Utilisez les options de l'onglet Grugeage pour définir les dimensions du grugeage.

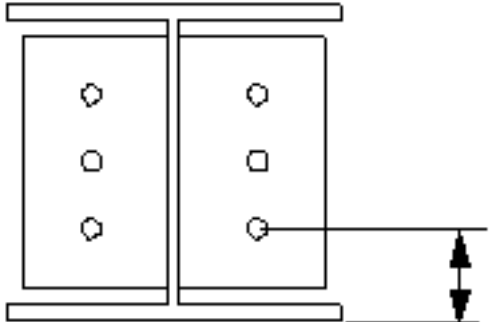
Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.







Dimensions du groupe de boulons



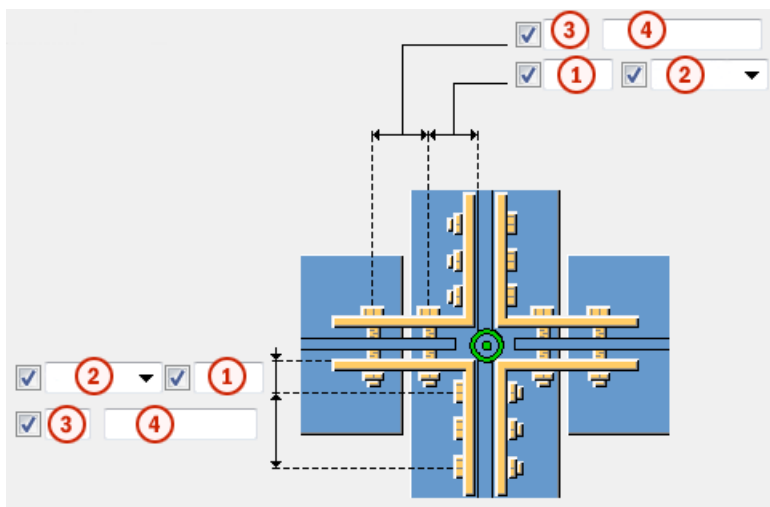
	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
2	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
3	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
4	Quantité de boulons.
5	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Pas de quinconce</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Pince de la platine.
2	Lieu de montage des boulons.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

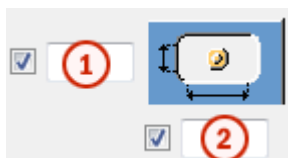
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées	Oui

Option	Description	Défaut
	lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

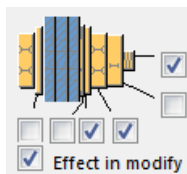


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

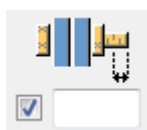
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Double cornière (141)

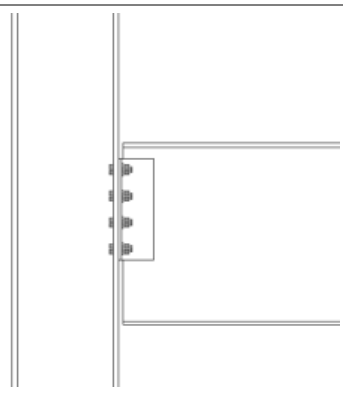
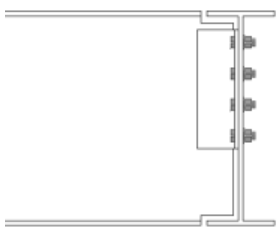
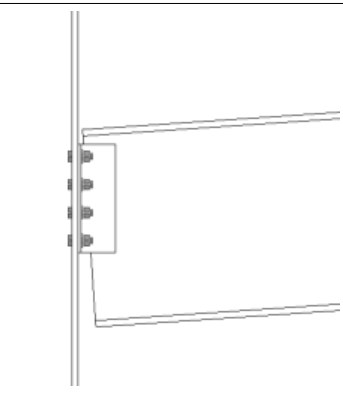
Double cornière (141) relie deux poutres ou une poutre à un poteau, à l'aide de cornières boulonnées ou soudées. La poutre secondaire peut être au même niveau ou inclinée. Les consoles en cornières et jarrets soudés sont facultatifs.

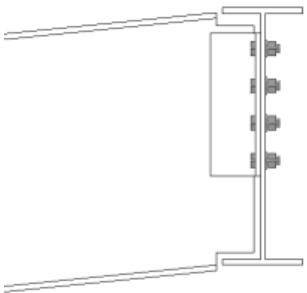
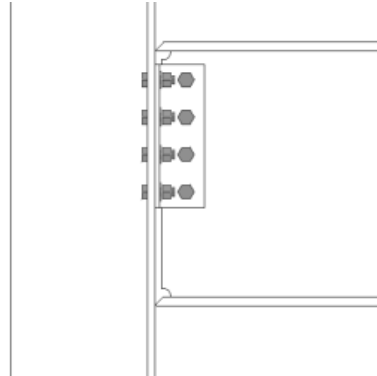
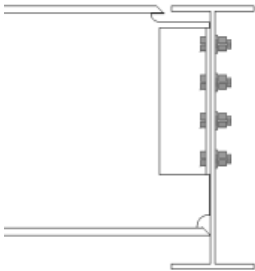
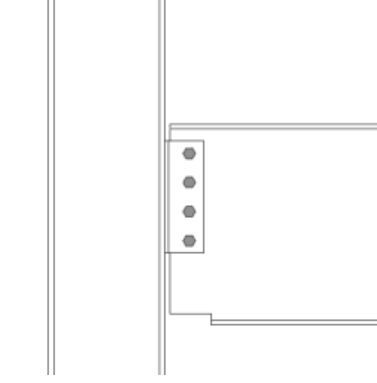
Objets créés

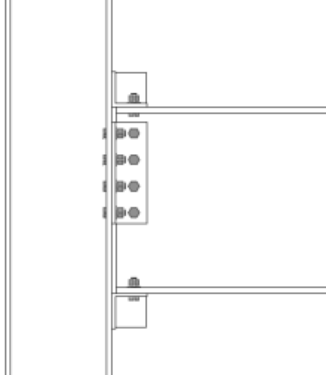
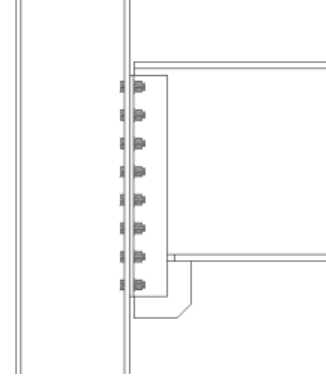
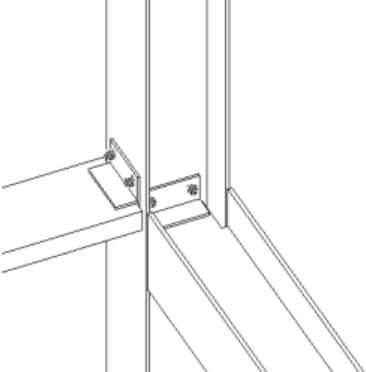
- Doubles cornières (1 ou 2)
- Raidisseurs (facultatif)

- Jarret supérieur et inférieur (facultatif)
- Console (facultatif)
- Raidisseurs d'appui (facultatif)
- Boulons
- Rondelles plat (facultatif)
- Soudures
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	<p>Attache par cornière sur l'aile ou l'âme du poteau.</p> <p>Simple ou double cornière.</p> <p>Options boulonné/boulonné, soudé/boulonné, soudé/soudé.</p>
	<p>Attache de type cornière sur âme de poutre.</p> <p>Simple ou double cornière.</p>
	<p>Attache par cornière sur l'aile ou l'âme du poteau.</p> <p>Simple ou double cornière.</p> <p>La pièce secondaire est inclinée. L'extrémité de la pièce secondaire peut faire l'objet d'une coupe perpendiculaire ou biaise.</p>

Situation	Description
	<p>Attache de type cornière sur âme de poutre. Simple ou double cornière. La pièce secondaire est inclinée. Il existe différentes options de grugeage.</p>
	<p>Attache par cornière sur l'aile ou l'âme du poteau. Simple ou double cornière. Préparation de soudures et découpes d'accès spécifiques de l'encastrement.</p>
	<p>Attache de type cornière sur âme de poutre. Simple ou double cornière. Option de préparation de soudure.</p>
	<p>Attache de type cornière sur aile de poteau. L'aile inférieure est bloquée ou découpée pour montage.</p>

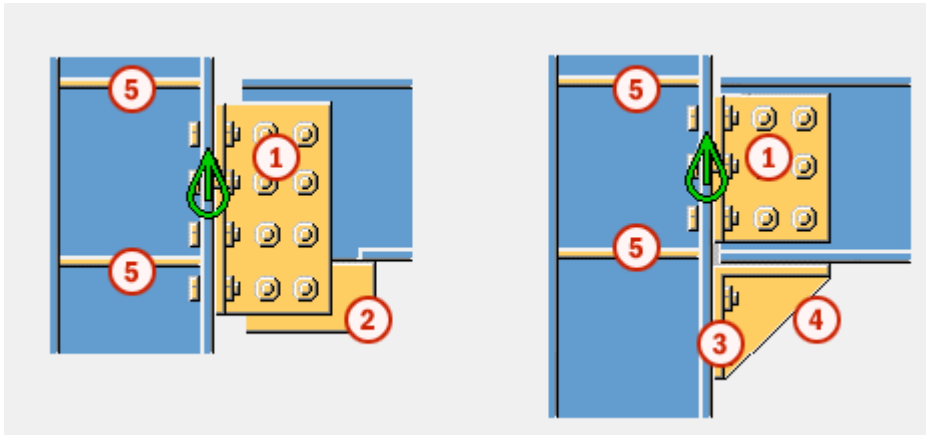
Situation	Description
	<p>Attache par cornière à un poteau. Console en option. Haut/bas/les deux.</p>
	<p>Attache par cornière sur l'aile ou l'âme du poteau. Simple ou double cornière. Jarret en option. Haut/bas/les deux.</p>
	<p>Attache par cornière sur l'aile ou l'âme du poteau. Simple ou double cornière. La pièce secondaire est tournée.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce



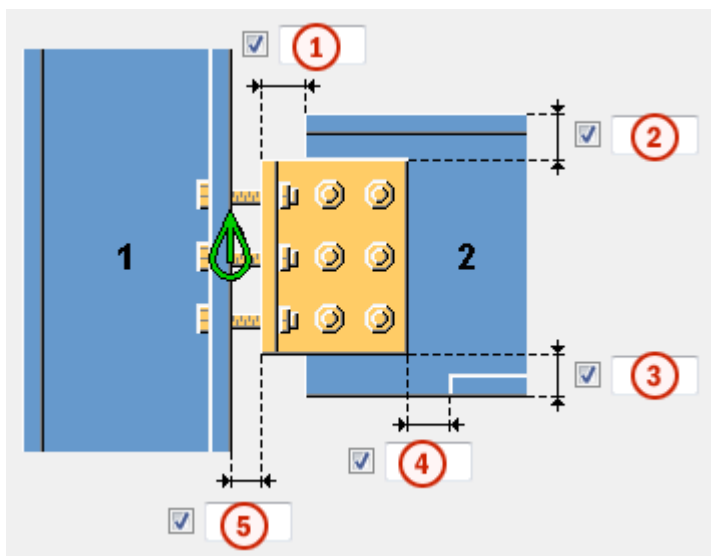
	Pièce
1	Cornières
2	Jarret
3	Cornière d'appui
4	Raidisseur
5	Raidisseurs d'âme

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour contrôler les dimensions de cornière et définir la coupe d'extrémité de la poutre.




Cotations



	Description	Défaut
1	Longueur de coupe de la pièce secondaire. La découpe est définie à partir de l'arête de cornière.	20 mm
2	Pince supérieure de la cornière à partir du haut de la poutre secondaire. La position de l'arête supérieure de l'angle modifie la hauteur de la cornière. Une valeur positive rapproche la position supérieure du centre de la poutre et réduit ainsi la dimension de la cornière. Les valeurs négatives augmentent la dimension de la cornière.	Si aucune valeur n'est entrée, les boulons et les pinces des boulons définissent la dimension de la cornière.
3	Pince inférieure de la cornière à partir du bas de la poutre secondaire. La pince inférieure de l'angle modifie la hauteur de la cornière. Une valeur positive rapproche la position supérieure du centre de la poutre et réduit ainsi la dimension de la cornière. Les valeurs négatives augmentent la dimension de la cornière.	Si aucune valeur n'est entrée, les boulons et les pinces des boulons définissent la dimension de la cornière.
4	Taille de la découpe de l'aile de la pièce secondaire. Le point de coupe de l'aile est défini à partir de l'arête de cornière.	L'aile est automatiquement

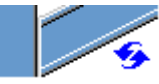
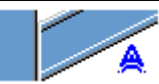
	Description	Défaut
		découpée lorsque la cornière traverse l'aile. 10 mm
5	Définit le jeu entre la pièce principale et la cornière.	0



Coupe de l'aile inférieure de la poutre

Option	Description
	Par défaut Découpe aile Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Grugeage La partie inférieure de la poutre secondaire est grugée si la cornière traverse l'aile. Entrez le rayon et la hauteur de grugeage.
	Découpe aile L'aile de la poutre secondaire est découpée du même côté que la cornière si celle-ci traverse l'aile.

Coupe à l'extrémité de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de la poutre secondaire. La poutre est vue de côté.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Automatique Si la poutre secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, une découpe droite de l'extrémité de la poutre est effectuée. Sinon, l'extrémité de la poutre est découpée de biais.

Option	Description
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de la poutre secondaire.
	Biais Effectue une découpe de l'extrémité de la poutre secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour contrôler la taille, la position et l'orientation des cornières.

Profil AV/AR

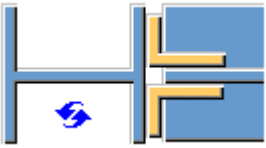





Option	Description	Par défaut
Profil AV	Profil avant de cornière défini par sélection dans le catalogue de profils.	La taille de la cornière est définie par le diamètre du boulon. Le nom par défaut est CORNIERE.
Profil AR	Profil arrière de cornière défini par sélection dans le catalogue de profils.	La taille de la cornière est déterminée par le diamètre du boulon. Le nom par défaut est CORNIERE.


Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier -->

Option	Description	Défaut
		Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Position de la cornière







Définit le nombre de cornières et le côté de celle-ci dans les attaches en simple cornière.

Option	Description
	Par défaut Les cornières avant et arrière sont créées. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Si la pièce principale est un profil tubulaire, deux cornières sont créées. Sinon, c'est une cornière avant qui est créée.
	Une cornière avant est créée.
	Les cornières avant et arrière sont créées.
	Une cornière arrière est créée.
	Cornière inversée. Une cornière arrière est créée.

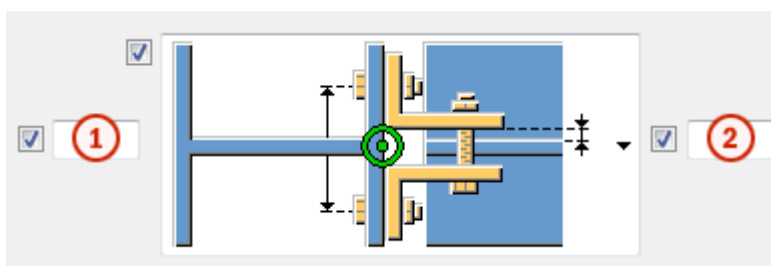
Option	Description
	Cornière inversée. Une cornière avant est créée.

Orientation cornières

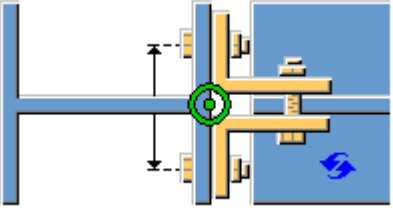
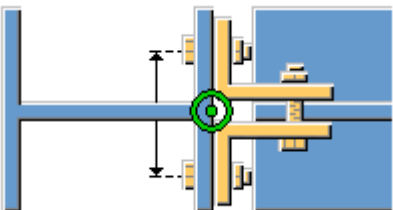
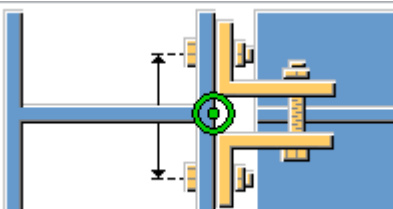
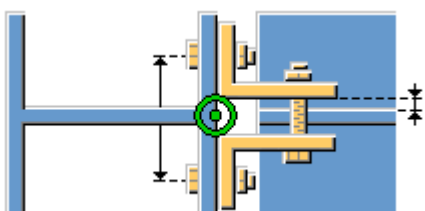
Ces options inversent les ailes inégales des cornières avant et arrière.

Option pour la face avant	Option pour la face arrière	Description
		Défaut Non inversé Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Non inversé La cornière est placée dans une attache pour que l'aile la plus longue soit fixée à la pièce secondaire.
		Inversé Les ailes de la cornière sont inversées pour que l'aile la plus longue soit fixée à la pièce principale.



Ecartement des boulons et jeu de soudure

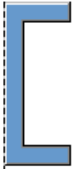


Option	Description
1	Ecartement des boulons.
2	Jeu de soudure.

Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>Ecartement des boulons sans jeu de soudure</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Ecartement des boulons sans jeu de soudure</p>
	<p>Ecartement des boulons avec jeu de soudure</p>
	<p>Ecartement des boulons avec jeu de soudure que vous pouvez définir</p>

Centre trusquinage boulon

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Centrez le trusquinage des boulons à partir de l'axe central de la pièce secondaire.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Centrez le trusquinage des boulons à partir de l'axe central de la pièce secondaire.</p>

Option	Description
	<p>Centrez le trusquinage des boulons à partir de l'arrière de l'âme de la pièce secondaire.</p> <p>Vous pouvez utiliser cette option lorsque la pièce secondaire a un profil en C ou en U.</p>

Onglet Raidisseurs

Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les dimensions, l'orientation, la position et le type de raidisseur.

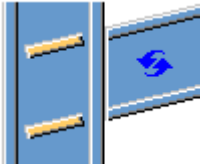
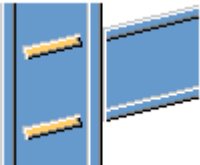

Dimensions du raidisseur

Option	Description
Raid. sup. AV	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur avant supérieur.
Raid. sup. AR	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur arrière supérieur.
Raid. inf. AV	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur avant inférieur.
Raid. inf. AR	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur arrière inférieur.



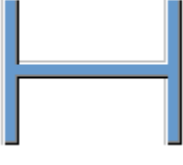
Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	


Option	Description	Défaut
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Orientation du raidisseur





Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.
	Les raidisseurs sont perpendiculaires à la pièce principale.

Création d'un raidisseur

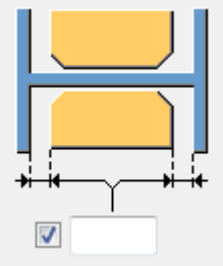
Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Les raidisseurs sont créés si nécessaire.
	Aucun raidisseur n'est créé.

Option	Description
	Les raidisseurs sont créés.

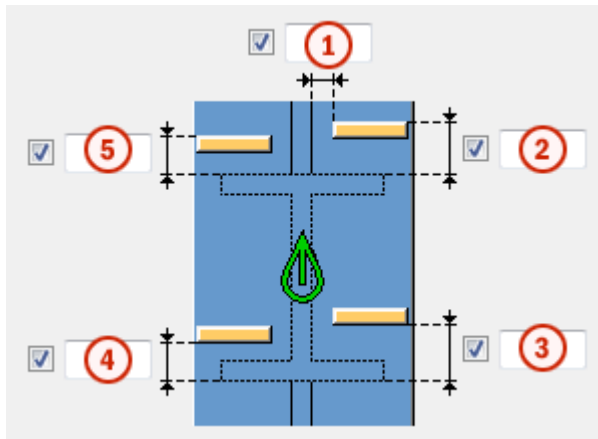
Forme du raidisseur

Option	Description
	Défaut Raidisseurs avec chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Raidisseurs avec chanfrein droit
	Raidisseurs droits Raidisseurs avec un écart pour l'arrondi de l'âme de la pièce principale
	Raidisseurs avec chanfrein droit

Jeu du raidisseur

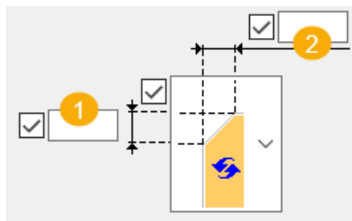
Option	Description
	Taille de l'écart entre les ailes et le raidisseur.

Positions du raidisseur



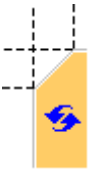




	Description
1	Jeu entre le raidisseur et l'arête de l'âme de poutre.
2	Dimension du jeu entre le raidisseur avant supérieur et l'arête de l'aile de poutre.
3	Dimension du jeu entre le raidisseur avant inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
4	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
5	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière supérieur et l'arête de l'aile de poutre.

Dimensions du chanfrein



	Description	Défaut
1	Dimension verticale du chanfrein.	5 mm
2	Dimension horizontale du chanfrein.	5 mm

Type chanfrein

Option	Description
	Par défaut. Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Onglet Jarret

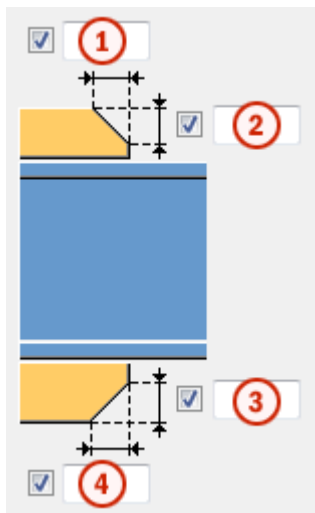
Utilisez l'onglet **Jarret** pour paramétrer la création des jarrets et des chanfreins sur les ailes de la poutre secondaire.

Jarrets

Option	Description
Coiffe	Epaisseur, largeur et hauteur du jarret supérieur.
Plat inférieur	Epaisseur, largeur et hauteur du jarret inférieur.

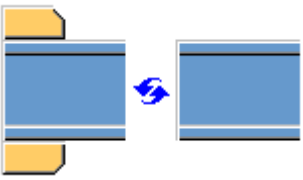
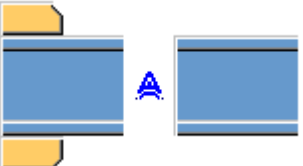


Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Chanfreins du jarret



	Description
1	Largeur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
2	Hauteur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
3	Hauteur du chanfrein du plat de jarret inférieur.
4	Largeur du chanfrein du plat de jarret inférieur.

Création d'un jarret

Option	Description
	<p>Valeur par défaut</p> <p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés, le cas échéant.</p> <p>La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.</p>
	<p>Automatique</p> <p>Les jarrets inférieur ou supérieur ou les deux sont créés, le cas échéant.</p>
	<p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés.</p> <p>Pour créer un seul plat, entrez 0 dans le champ relatif à l'épaisseur (t) pour le plat dont vous n'avez pas besoin (plat inférieur ou supérieur).</p>
	<p>Aucun jarret n'est créé.</p>

Onglet Grugeage






Les options de l'onglet **Grugeage** créent automatiquement des grugeages pour les poutres secondaires et définissent également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.

Grugeage automatique

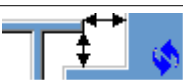
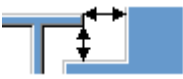
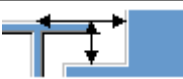
Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.




Dimension du grugeage

Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.



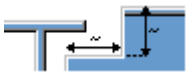


Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage


Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.



Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.

Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.







Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.



Entrez un rayon pour le chanfrein.




Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.

Côté de grugeage de l'aile



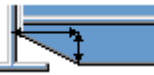



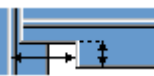
Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.

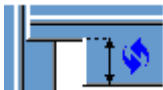
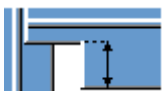

Option	Description
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.

Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

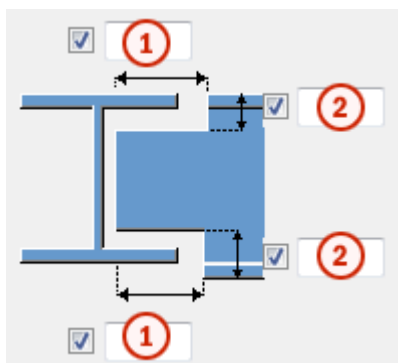
Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe

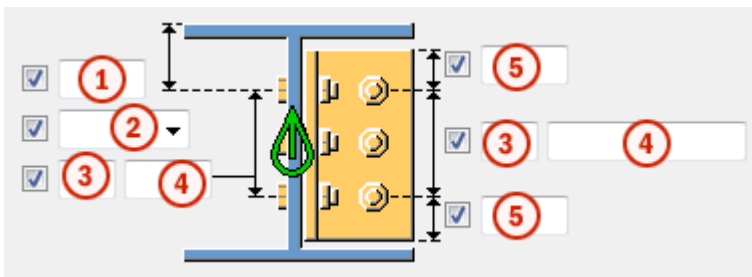


	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

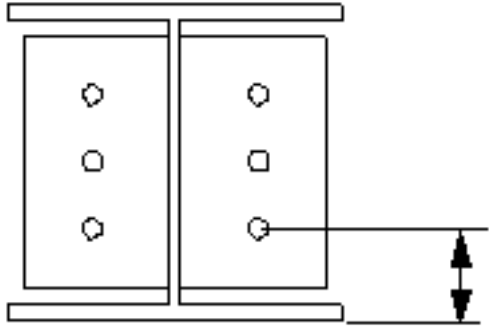
Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les boulons et les soudures qui relient la cornière à la pièce principale et à la pièce secondaire.





Dimensions du groupe de boulons




	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
2	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. <div data-bbox="475 907 951 1227" data-label="Image"> </div> Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. <div data-bbox="502 1402 887 1724" data-label="Image"> </div>

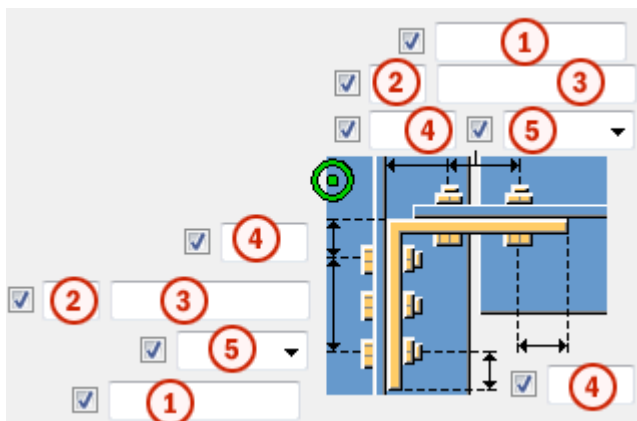
	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.

Disposition des boulons en quinconce sur une cornière

Option	Description
	Par défaut Les boulons ne sont pas en quinconce. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les boulons ne sont pas en quinconce. Les boulons fixant la cornière à la pièce secondaire se trouvent sur le même plan horizontal que les boulons fixant la cornière à la pièce principale.
	Les boulons de la pièce principale sont en quinconce. Les boulons fixant la cornière à la pièce principale sont déplacés vers le bas de la moitié de la valeur d'écartement vertical des boulons.
	Les boulons de la pièce secondaire sont en quinconce. Les boulons fixant la cornière à la pièce secondaire sont déplacés vers le bas de la moitié de la valeur d'écartement vertical des boulons.




Option	Description
	Les boulons de la pièce secondaire sont en quinconce. Les boulons fixant la cornière à la pièce secondaire inclinée sont parallèles à la pièce secondaire.




Dimensions du groupe de boulons






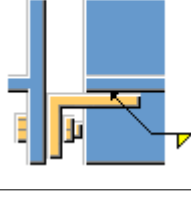
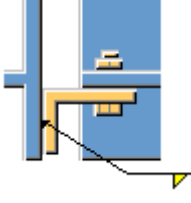
	Description
1	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
4	Pince de la platine.
5	Lieu de montage des boulons.

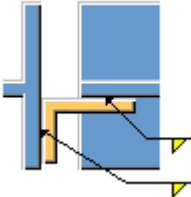
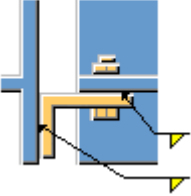

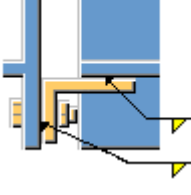
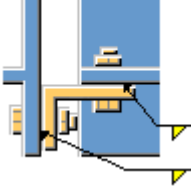
Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1

Option	Description
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

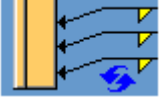
Type d'attache

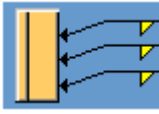
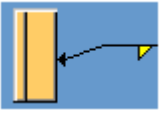
Option	Description
	Par défaut Les deux pièces sont boulonnées. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Lorsque la pièce principale est un profil tubulaire, les cornières sont soudées à la pièce principale et boulonnées à la pièce secondaire. Sinon les cornières sont boulonnées aux deux pièces.
	Les deux pièces sont boulonnées.
	La pièce principale est soudée et la pièce secondaire est boulonnée.
	La pièce principale est boulonnée et la pièce secondaire est soudée.

Option	Description
	Les deux pièces sont soudées.
	La pièce principale n'est pas boulonnée.
	La pièce secondaire n'est pas soudée.
	La pièce secondaire n'est pas boulonnée.
	Les deux pièces sont boulonnées et soudées.

Nombre de soudures de cornière

Définissez le nombre de soudures fixant la cornière à la pièce principale et/ou à la pièce secondaire.

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Trois soudures sont créées sur la cornière.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>

Option	Description
	Trois soudures sont créées sur la cornière.
	Une soudure est créée sur la cornière.

Propriétés de base des boulons

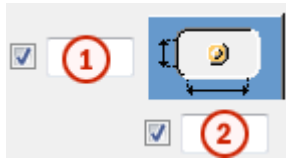
Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Longueur de recherche

Définit la zone dans laquelle Tekla Structures recherche des pièces à boulonner. Vous pouvez déterminer si le boulon traverse une ou deux ailes.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

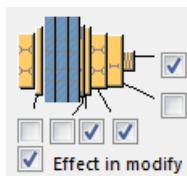


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.






Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Sens de boulonnage

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Onglet Rondelles plat

Utilisez l'onglet **Rondelles plat** pour définir les propriétés de la rondelle plat à la pièce principale et aux pièces secondaires.

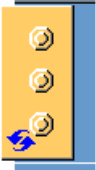

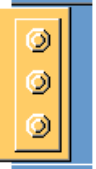


Option	Description
Rondelle plat	Épaisseur, largeur et hauteur de la rondelle plat.

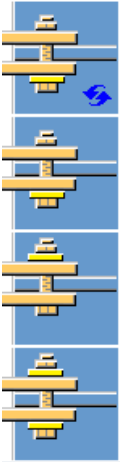
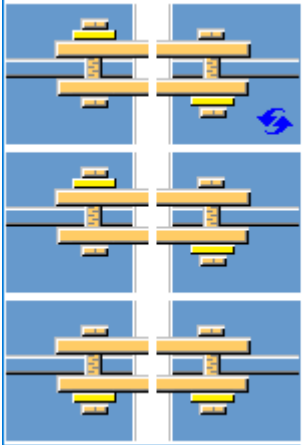
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Rondelle plat

Définissez les rondelles plat pour les boulons et sélectionnez le côté des rondelles plat.

Option	Description
	Défaut Pas de rondelle plat Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de rondelle plat
	Une rondelle plat
	Rondelles plat carrées individuelles pour chaque boulon
	Rondelles plat rondes individuelles pour chaque boulon

Option	Description
	<p>Indiquez si la rondelle plat est créée pour une seule cornière ou pour les deux cornières.</p>
	<p>Indiquez si les rondelles plat sont positionnées de manière symétrique ou asymétrique.</p>

Onglet Coupes

Utilisez l'onglet **Coupes** pour paramétrer les plats support de soudure, passages de soudures, préparations des extrémités de poutre et coupes de l'aile.

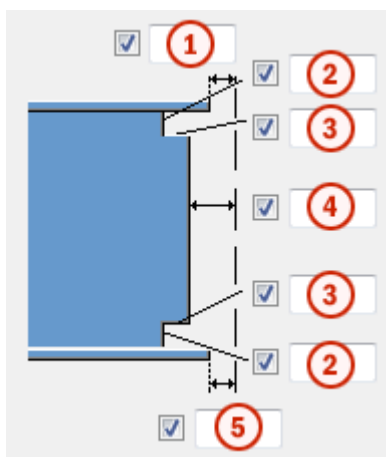
Plat support soud.

Option	Description
Plat support soud.	Épaisseur et largeur du plat de support.

Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --></p>

Option	Description	Défaut
	deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	







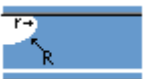
Dimensions de la découpe de passage de la soudure



	Description
1	Espace entre l'aile supérieure de la pièce secondaire et la pièce principale.
2	Dimensions verticales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
3	Dimensions horizontales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
4	Jeu entre l'âme de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .







	Description
5	Jeu entre l'aile inférieure de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .

Découpe passage de soudure



Option	Description	Défaut
	Défaut Découpe arrondie passage de soudure Autodéfauts permet de modifier cette option.	
	Découpe arrondie passage de soudure	
	Découpe carrée passage de soudure	
	Découpe triangulaire passage de soudure	
	Découpe arrondie passage de soudure avec un rayon que vous définissez dans r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe de passage de soudure prolongée en forme de cône avec un rayon et des dimensions que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et Préparation sup. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Préparation inf. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe en forme de cône du passage de soudure avec des rayons que vous définissez dans	R = 35 r = 10





Option	Description	Défaut
	<p>R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et</p> <p>r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/></p> <p>Le R majuscule définit le grand rayon (hauteur). Le r minuscule définit le petit rayon.</p>	

Préparation d'extrémité de poutre









Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Automatique</p> <p>Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.</p>
	<p>L'extrémité de poutre n'est pas préparée.</p>
	<p>Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.</p>
	<p>L'aile supérieure est préparée.</p>
	<p>L'aile inférieure est préparée.</p>

Coupe de l'aile

Option de l'aile supérieure	Option de l'aile inférieure	Description
		<p>Défaut</p> <p>La coupe de l'aile n'est pas effectuée.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>

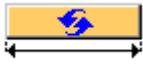
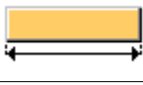

Option de l'aile supérieure	Option de l'aile inférieure	Description
		La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
		La coupe de l'aile est effectuée.

Plats support soudure

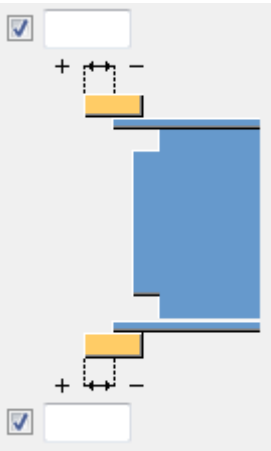
Option de la barre de support supérieure	Option du plat de support inférieur	Description
		Défaut Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Aucun plat support n'est créé.
		Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes.
		Les plats supports sont créés à l'extérieur des ailes.

Longueur du plat de support de soudure

Entrez la longueur du plat de support de soudure dans la zone située en dessous des options.

Option	Description
	Défaut Longueur absolue du plat support Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Longueur absolue du plat support
	Prolongement au-delà de l'arête de l'aile

Position du plat de support de soudure

Option	Description
	Entrez une valeur positive ou négative pour déplacer l'extrémité avant du plat de support par rapport à l'extrémité de l'aile.

Type d'assemblage

Définit l'emplacement des soudures du plat de support de soudure. Lorsque vous sélectionnez l'option **Atelier**, Tekla Structures inclut également les barres de support dans l'assemblage.

Onglet Console

Utilisez l'onglet **Console** pour ajouter une cornière d'appui.

Cornière d'appui

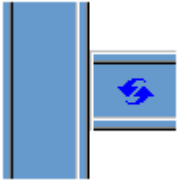

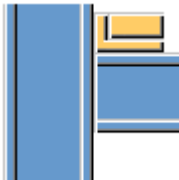

Le but des cornières d'appui est de porter des charges de la pièce secondaire. Les cornières d'appui peuvent être positionnées sur l'aile supérieure ou inférieure, ou sur les deux ailes de la pièce secondaire. La cornière d'appui peut être renforcée, puis boulonnée ou soudée aux pièces principale et secondaire.


Option	Description
Raidisseurs	Epaisseur, largeur et hauteur de raidisseur.
Cornière supérieure, Cornière inférieure	Sélectionnez le profil de la cornière d'appui en le sélectionnant dans le catalogue de profils.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier -->

Option	Description	Défaut
	deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	







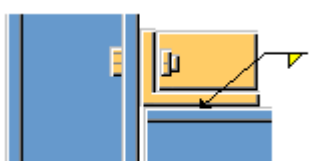


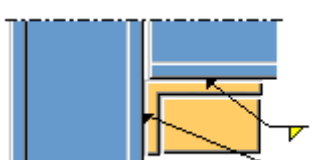
Position de la cornière d'appui

Option	Description
	Par défaut Aucune cornière d'appui n'est créée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucune cornière d'appui n'est créée.
	Une cornière d'appui est créée sur la partie supérieure de l'aile.
	Une cornière d'appui est créée sur la partie inférieure de l'aile.





Option	Description
	<p>Des cornières d'appui sont créées des deux côtés de l'aile.</p>

Fixation de la cornière

La cornière d'appui est positionnée sur la partie supérieure ou inférieure de la pièce secondaire.

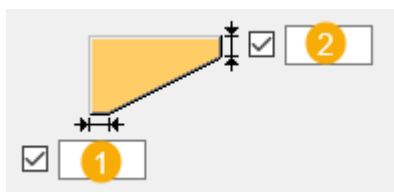
Option pour la cornière d'appui supérieure	Option pour la cornière d'appui inférieure	Description
		<p>Défaut Boulonné</p> <p>La cornière d'appui est boulonnée à la pièce principale et à la pièce secondaire.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
		<p>Boulonné</p> <p>La cornière d'appui est boulonnée à la pièce principale et à la pièce secondaire.</p>
		<p>Soudé-boulonné</p> <p>La cornière d'appui est soudée à la pièce principale et boulonnée à la pièce secondaire.</p>
		<p>Boulonné-soudé</p> <p>La cornière d'appui est boulonnée à la pièce principale et soudée à la pièce secondaire.</p>
		<p>Soudé</p> <p>La cornière d'appui est soudée aux pièces principale et secondaire.</p>

Type raidisseur

Option	Description
	Défaut Raidisseur rectangulaire Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Raidisseur rectangulaire
	Raidisseur triangulaire
	L'axe reliant les extrémités des ailes de la cornière d'appui détermine la forme du raidisseur.



Cote de décalage de raidisseur


Définissez le décalage des coupes de chanfrein pour les raidisseurs triangulaires.







	Description
1	Cote de décalage horizontal
2	Cote de décalage vertical

Rotation de l'angle d'appui



Option	Description
	Défaut La cornière d'appui n'est pas tournée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La cornière d'appui n'est pas tournée.




Option	Description
	La cornière d'appui est tournée horizontalement de 90 degrés. Pour renforcer la cornière d'appui tournée, sélectionnez l'option Raidisseurs milieu dans la zone de liste Emplacement du raidisseur du milieu .

Orientation de la cornière d'appui

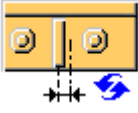

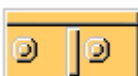
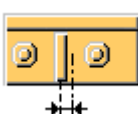
Option	Description
	Par défaut L'aile la plus longue de la cornière d'appui est fixée à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile la plus longue de la cornière d'appui est fixée à la pièce secondaire.
	L'aile la plus longue de la cornière d'appui est fixée à la pièce principale.
	Automatique L'aile la plus longue de la cornière d'appui est reliée à la pièce par la partie où les boulons dépassent de la cornière d'appui.

Position du plat par contour latéral

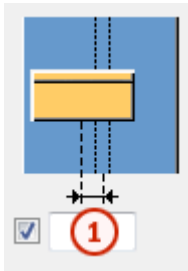
Option	Description
	Défaut Aucun raidisseur latéral n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun raidisseur latéral n'est créé.

Option	Description
	Les raidisseurs avant sont créés.
	Les raidisseurs arrière sont créés.
	Les raidisseurs avant et arrière sont créés.

Emplacement du plat par contour du milieu

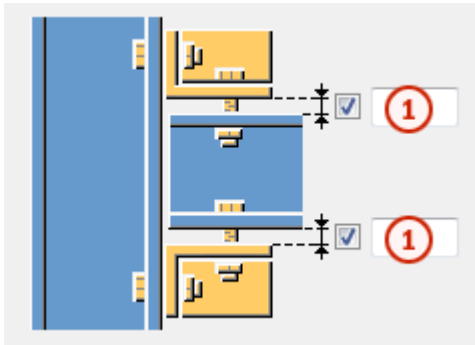
Option	Description
	Défaut Selon les boulons Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun plat par contour du milieu n'est créé.
	Raidisseurs du milieu Le raidisseur est positionné au milieu de la cornière d'appui. Entrez le nombre de raidisseurs à positionner au milieu dans la zone Nombre de raidisseurs au milieu . Plusieurs raidisseurs sont centrés et placés à distance égale.
	Selon les boulons Le raidisseur est positionné au milieu de l'écartement situé entre les boulons. Par défaut, un raidisseur est créé tous les deux boulons. Entrez le nombre de raidisseurs du milieu dans la zone située en dessous de l'option Selon les boulons .

Décalage de la cornière d'appui



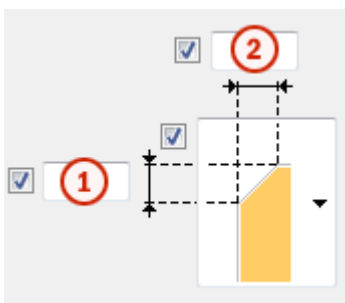
	Description
1	Décalage horizontal de la cornière d'appui à partir de l'axe central de la pièce principale.

Jeu





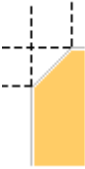


	Description
1	Écart supérieur et inférieur entre la cornière d'appui et la pièce secondaire.

Dimensions du chanfrein



	Description
1	Dimension verticale du chanfrein.
2	Dimension horizontale du chanfrein.

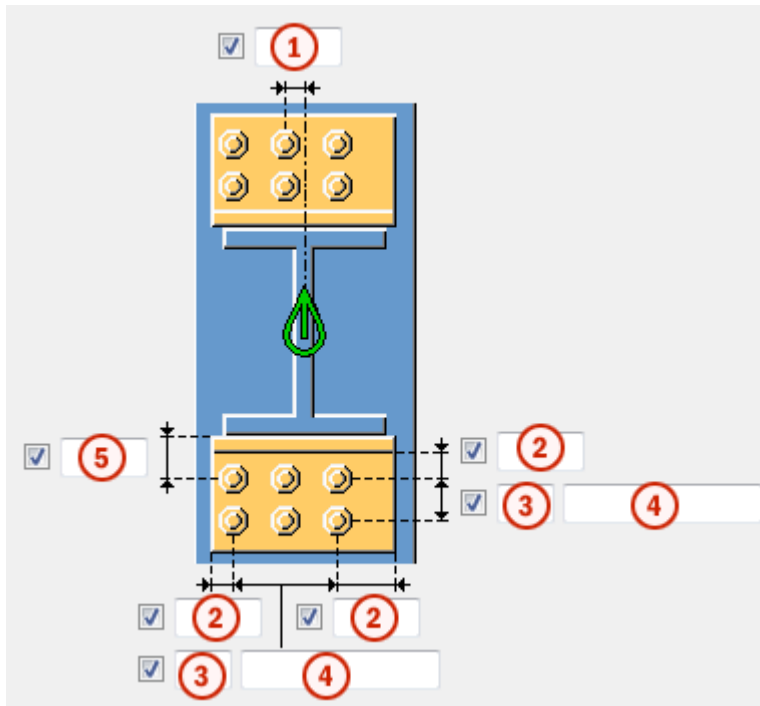
Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Onglet BL.Cons.P

Utilisez l'onglet **BL.Cons.P** pour paramétrer les propriétés des boulons reliant la cornière d'appui à la pièce principale.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons. La dimension est définie à partir de l'axe central de la poutre secondaire.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons. La dimension est définie à partir du bas de la poutre secondaire.

Haut

Dessus fait référence au groupe de boulons qui relie la cornière d'appui supérieure à la pièce principale.

Dessous

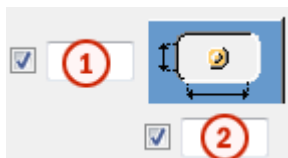
Bas fait référence au groupe de boulons qui relie la cornière d'appui inférieure à la pièce principale.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

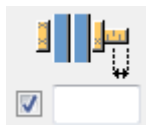


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Augmentation de la longueur de boulon

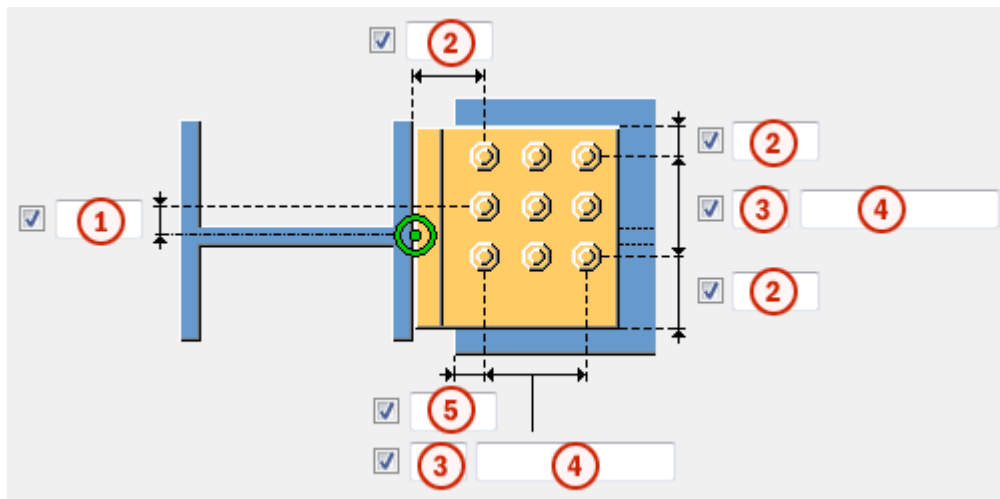
Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet **BL.Cons.S**

Utilisez l'onglet **BL.Cons.S** pour paramétrer les propriétés des boulons reliant la cornière d'appui à la pièce secondaire.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons. La dimension est définie à partir de l'axe central de la poutre secondaire.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons. La dimension est définie à partir du bas de la poutre secondaire.

Haut

Dessus fait référence au groupe de boulons qui relie la cornière d'appui supérieure à la pièce secondaire.

Dessous

Bas fait référence au groupe de boulons qui relie la cornière d'appui inférieure à la pièce secondaire.

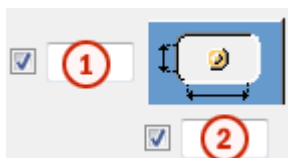
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées	Oui

Option	Description	Défaut
	lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

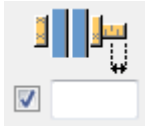
Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Type calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Type calcul

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

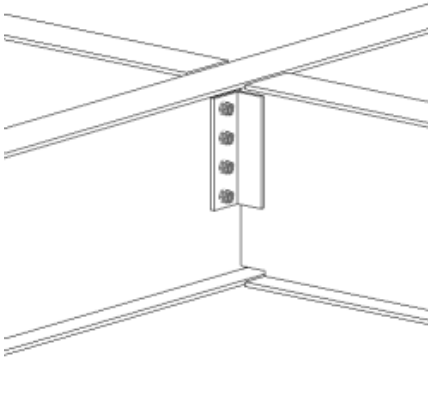
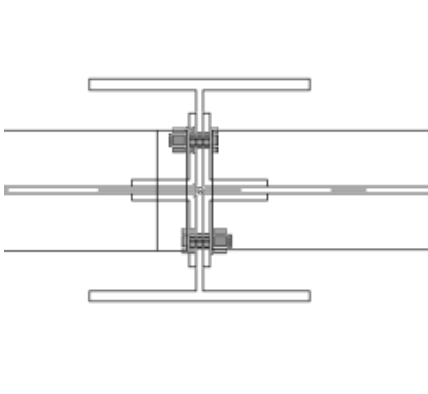
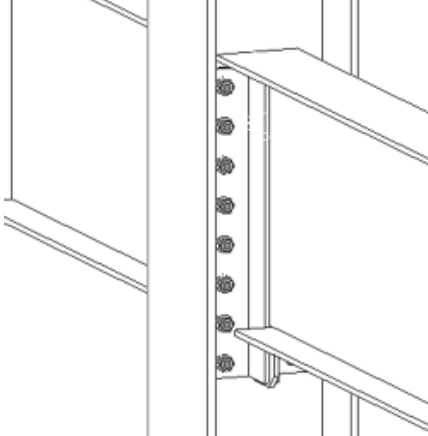
Double cornières face-face(143)

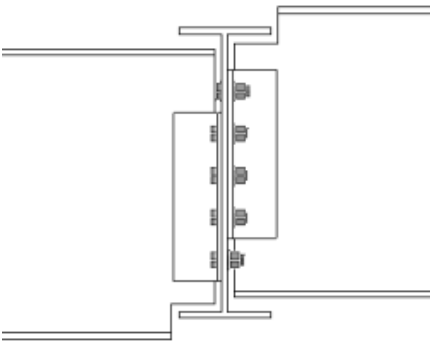
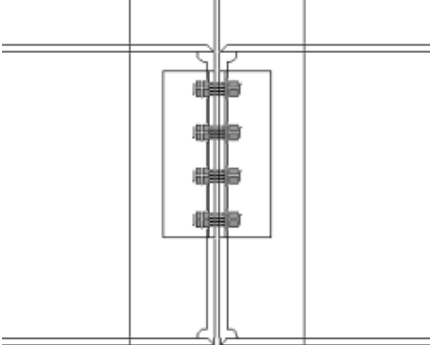
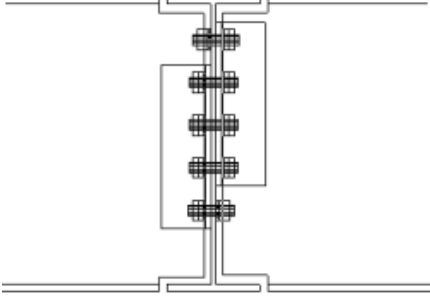
Double cornières face-face(143) relie deux poutres ou une poutre à un poteau, à l'aide de cornières simples ou doubles. La poutre secondaire peut être au même niveau ou inclinée. Les consoles en cornières et jarrets soudés sont facultatifs.

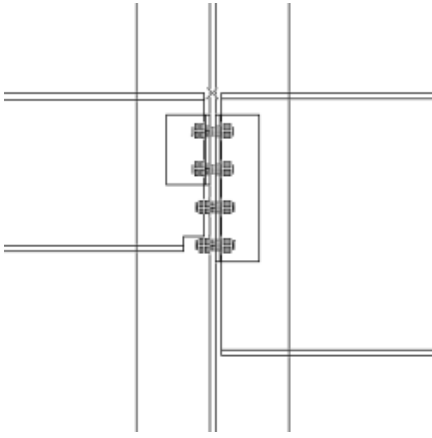
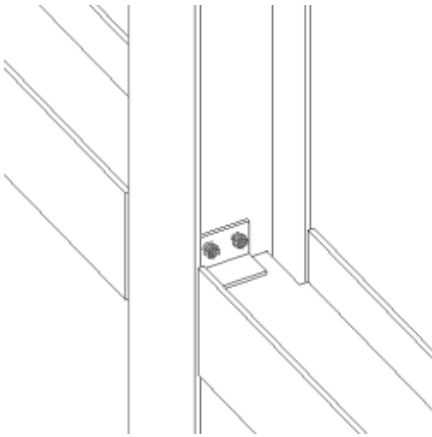
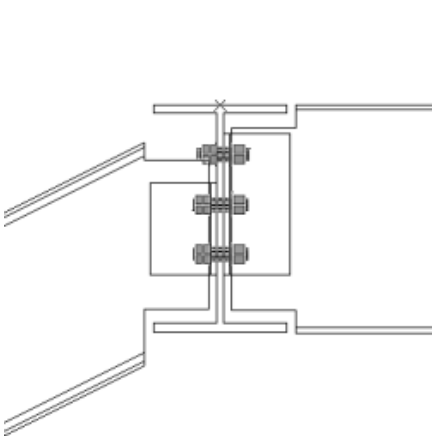
Objets créés

- Cornières (2)
- Jarrets (facultatif)
- Console (facultatif)
- Plats supports soudés (facultatif)
- Boulons
- Rondelles plat (facultatif)
- Soudures
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	<p>Attache par cornière.</p> <p>Simple ou double cornière.</p> <p>Deux pièces secondaires. Options boulonné/ boulonné, soudé/boulonné, soudé/soudé.</p>
	<p>Attache par cornière.</p> <p>Simple ou double cornière.</p> <p>Deux pièces secondaires. Options boulonné/ boulonné, soudé/boulonné, soudé/soudé.</p>
	<p>Attache par cornière.</p> <p>Simple ou double cornière.</p> <p>Deux pièces secondaires.</p> <p>Jarret en option. Haut/bas/les deux</p>

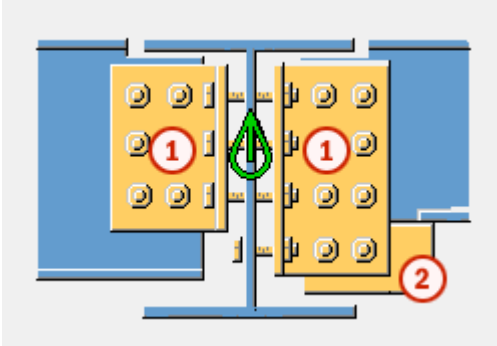
Situation	Description
	<p>Attache par cornière.</p> <p>Simple ou double cornière.</p> <p>Deux pièces secondaires à des hauteurs différentes.</p>
	<p>Attache par cornière.</p> <p>Simple ou double cornière.</p> <p>Deux pièces secondaires.</p> <p>Préparation de soudures et découpes d'accès spécifiques de l'encastrement.</p>
	<p>Attache par cornière.</p> <p>Simple ou double cornière.</p> <p>Deux pièces secondaires.</p> <p>Attache de sécurité.</p>

Situation	Description
	<p>Attache par cornière.</p> <p>Grugeage automatique de la pièce secondaire pour laisser passer le boulon.</p>
	<p>Attache par cornière.</p> <p>Simple ou double cornière.</p> <p>Deux pièces secondaires tournées.</p>
	<p>Attache par cornière.</p> <p>Simple ou double cornière.</p> <p>Deux pièces secondaires, dont une est inclinée.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau ou poutre).
2. Sélectionnez la première pièce secondaire (poutre).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (poutre).
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de pièce



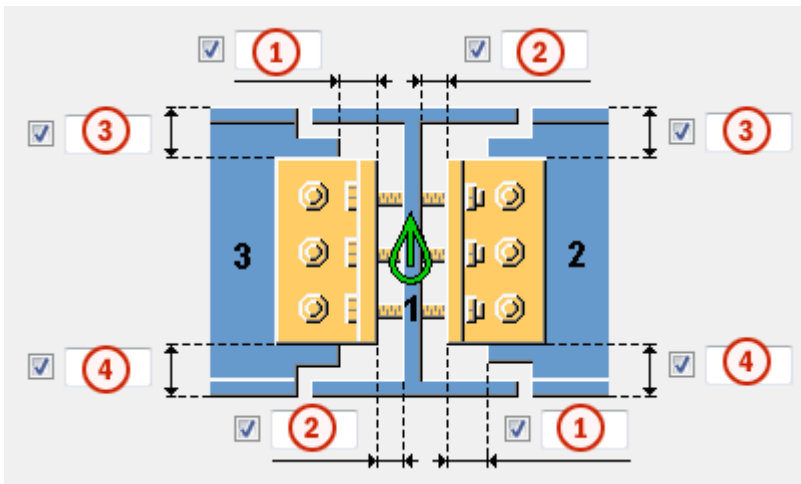
	Pièce
1	Cornières
2	Jarret

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour contrôler les dimensions de cornière et définir la coupe d'extrémité de la poutre.

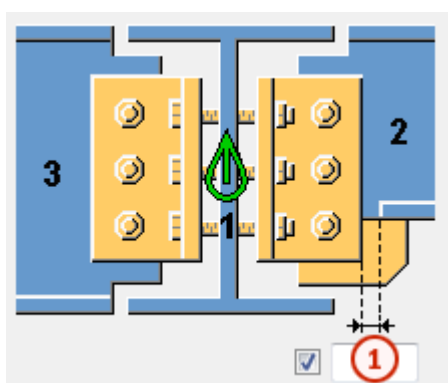
Cotations



	Description	Défaut
1	Longueur de coupe de la pièce secondaire. La découpe est définie à partir de l'arête de cornière.	

	Description	Défaut
2	Définit le jeu entre la pièce principale et la cornière.	0
3	Pince supérieure de la cornière à partir du haut de la poutre secondaire. La position de l'arête supérieure de l'angle modifie la hauteur de la cornière. Une valeur positive rapproche la position supérieure du centre de la poutre et réduit ainsi la dimension de la cornière. Les valeurs négatives augmentent la dimension de la cornière.	Si aucune valeur n'est entrée, les boulons et les pinces des boulons définissent la dimension de la cornière.
4	Pince inférieure de la cornière à partir du bas de la poutre secondaire. La pince inférieure de l'angle modifie la hauteur de la cornière. Une valeur positive rapproche la position supérieure du centre de la poutre et réduit ainsi la dimension de la cornière. Les valeurs négatives augmentent la dimension de la cornière.	Si aucune valeur n'est entrée, les boulons et les pinces des boulons définissent la dimension de la cornière.

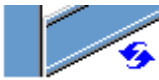
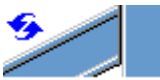






Option	Description
Tri des secondaires par hauteur de profil	Détermine si les pièces secondaires sont triées en fonction de leur hauteur de profil. Lorsque vous sélectionnez Oui , la pièce secondaire la plus élevée est toujours considérée comme la première pièce secondaire, indépendamment de l'ordre de sélection.




	Description	Par défaut
1	Taille de la découpe de l'aile de la pièce secondaire. Le point de coupe de l'aile est défini à partir de l'arête de cornière.	L'aile est automatiquement découpée lorsque la cornière traverse l'aile.



Coupe à l'extrémité de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de la poutre secondaire. La poutre est vue de côté.

Option	Option	Description
		Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
		Automatique Si la poutre secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, une découpe droite de l'extrémité de la poutre est effectuée. Sinon, l'extrémité de la poutre est découpée de biais.
		Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de la poutre secondaire.
		Biais Effectue une découpe de l'extrémité de la poutre secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.

Coupe de l'aile inférieure de la poutre

Option	Description
	Par défaut Découpe aile Autodéfaut permet de modifier cette option.

Option	Description
	<p>Grugeage</p> <p>La partie inférieure de la poutre secondaire est grugée si la cornière traverse l'aile.</p> <p>Entrez le rayon et la hauteur de grugeage.</p>
	<p>Découpe aile</p> <p>L'aile de la poutre secondaire est découpée du même côté que la cornière si celle-ci traverse l'aile.</p>

Onglet **Éléments**

Utilisez l'onglet **Pièces** pour contrôler la taille, la position et l'orientation des cornières.











Profil AV/AR

Option	Description	Par défaut
Profil AV Profil 2 AV	Profil avant de cornière pour la première et la deuxième pièces secondaires défini par sélection dans le catalogue de profils.	La taille de la cornière est définie par le diamètre du boulon. Le nom par défaut est CORNIERE.
Profil AR Profil 2 AR	Profil arrière de cornière pour la première et la deuxième pièces secondaires défini par sélection dans le catalogue de profils.	La taille de la cornière est déterminée par le diamètre du boulon. Le nom par défaut est CORNIERE.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone







Option	Description	Défaut
		Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Position de la cornière

Option pour la deuxième pièce secondaire	Option pour la première pièce secondaire	Description
		Défaut Les cornières avant et arrière sont créées. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Automatique Si la pièce principale est un profil tubulaire, deux cornières sont créées. Sinon, c'est une cornière avant qui est créée.
		Une cornière avant est créée.
		Les cornières avant et arrière sont créées.
		Une cornière arrière est créée.





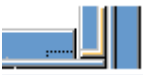
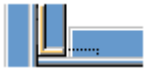
Orientation de la cornière avant

Ces options inversent les ailes inégales des cornières avant.

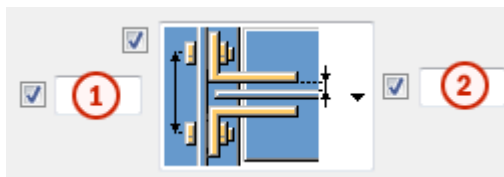
Option pour la deuxième pièce secondaire	Option pour la première pièce secondaire	Description
		<p>Défaut</p> <p>Non inversé</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
		<p>Non inversé</p> <p>La cornière est placée dans une attache pour que l'aille la plus longue soit fixée à la pièce secondaire.</p>
		<p>Inversé</p> <p>Les ailes de la cornière sont inversées pour que l'aille la plus longue soit fixée à la pièce principale.</p>

Orientation de la cornière arrière

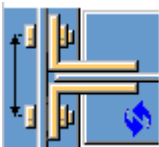
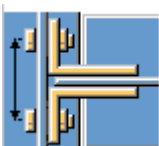
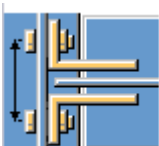
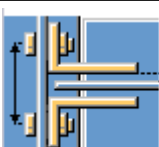
Ces options inversent les ailes inégales des cornières arrière.

Option pour la deuxième pièce secondaire	Option pour la première pièce secondaire	Description
		<p>Défaut</p> <p>Non inversé</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
		<p>Non inversé</p> <p>La cornière est placée dans une attache pour que l'aille la plus longue soit fixée à la pièce secondaire.</p>
		<p>Inversé</p> <p>Les ailes de la cornière sont inversées pour que l'aille la plus longue soit fixée à la pièce principale.</p>

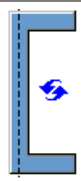
Ecartement des boulons et jeu de soudure


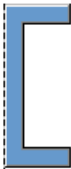


Option	Description
1	Ecartement des boulons.
2	Jeu de soudure.

Option	Description
	Par défaut Ecartement des boulons sans jeu de soudure Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Ecartement des boulons sans jeu de soudure
	Ecartement des boulons avec jeu de soudure
	Ecartement des boulons avec jeu de soudure que vous pouvez définir.

Centre trusquinage boulon

Option	Description
	Défaut Centrez le trusquinage des boulons à partir de l'axe central de la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.





Option	Description
	Centrez le trusquinage des boulons à partir de l'axe central de la pièce secondaire.
	Centrez le trusquinage des boulons à partir de l'arrière de l'âme de la pièce secondaire. Vous pouvez utiliser cette option lorsque la pièce secondaire a un profil en C ou en U.

Attaches de sécurité

Dans **Déplacement horizontal joint 2**, entrez une valeur dans le champ pour déplacer les cornières horizontalement sur le côté de la deuxième poutre secondaire. Entrez les dimensions dans les champs **Coupe/décalage verticale** et **Coupe horizontale**.

Type d'attache de sécurité

Indiquez si le joint créé est une attache standard ou une attache de sécurité.

Option	Description
	Par défaut Aucune attache de sécurité n'est créée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucune attache de sécurité n'est créée.
	Les cornières sont déplacées vers le bas pour créer une attache de sécurité. Entrez la dimension dans le champ Coupe/décalage vertical .
	Les cornières sont grugées pour créer une attache de sécurité. Entrez les dimensions du grugeage dans les champs Coupe/décalage vertical et Coupe horizontale .




Emplacement de l'attache de sécurité

Définit l'emplacement de l'attache de sécurité.

Option	Description
	Par défaut Sur la première poutre secondaire Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sur la première poutre secondaire
	Sur la première poutre secondaire
	Sur la deuxième poutre secondaire
	Sur la deuxième poutre secondaire
	Sur la première poutre secondaire
	Sur la deuxième poutre secondaire
	Sur la première poutre secondaire et sur la deuxième poutre secondaire
	Sur la deuxième poutre secondaire et sur la première poutre secondaire

Disposition des attaches de sécurité en quinconce

Définit la disposition en quinconce des cornières.

Option	Description
	Par défaut Quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Quinconce La hauteur des cornières n'est pas modifiée. Cependant, elles sont déplacées pour créer une attache de sécurité.
	Aligné La hauteur des cornières n'est pas modifiée. Cependant, leurs parties inférieures sont alignées les unes par rapport aux autres.

Onglet Jarret

Utilisez l'onglet **Jarret** pour paramétrer la création des jarrets et des chanfreins sur les ailes de la poutre secondaire.

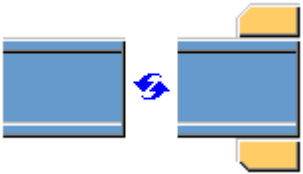
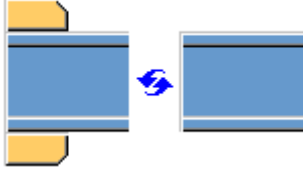
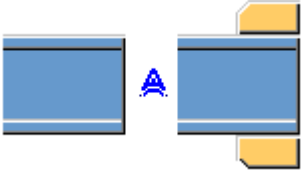
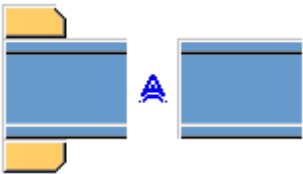




Jarrets

Option	Description
Coiffe	Epaisseur, largeur et hauteur du jarret supérieur.
Plat inférieur	Epaisseur, largeur et hauteur du jarret inférieur.

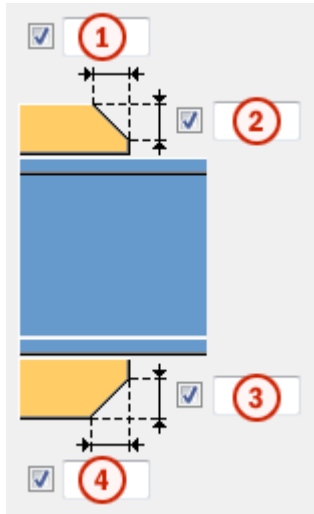
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous

Option	Description	Défaut
		menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Création d'un jarret

Option de la deuxième poutre secondaire	Option de la première poutre secondaire	Description
		Valeur par défaut Les jarrets inférieur et supérieur sont créés, le cas échéant. Les Autodéfauts peuvent modifier cette option.
		Automatique Les jarrets inférieur ou supérieur ou les deux sont créés, le cas échéant.
		Les jarrets inférieur et supérieur sont toujours créés. Pour créer un seul plat, entrez 0 dans le champ relatif à l'épaisseur (t) pour le jarret dont vous n'avez pas besoin (plat inférieur ou supérieur).
		Aucun jarret n'est créé.

Chanfreins du jarret



	Description
1	Largeur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
2	Hauteur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
3	Hauteur du chanfrein du plat de jarret inférieur.
4	Largeur du chanfrein du plat de jarret inférieur.

Onglet Grugeage


Les options de l'onglet **Grugeage** créent automatiquement des grugeages pour les poutres secondaires et définissent également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.





Grugeage automatique

Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

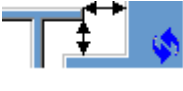
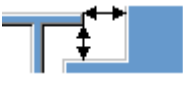
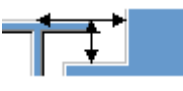
Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.



Dimension du grugeage


Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.






Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.

Option	Description
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage

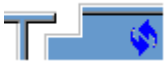


Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.

Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.





Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.



Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.





Entrez un rayon pour le chanfrein.


Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.

Côté de grugeage de l'aile



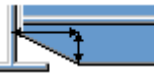


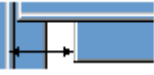

Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.


Option	Description
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.

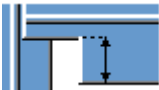

Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

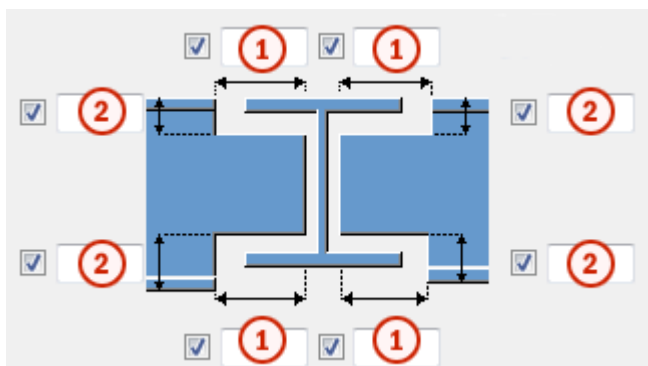
Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe

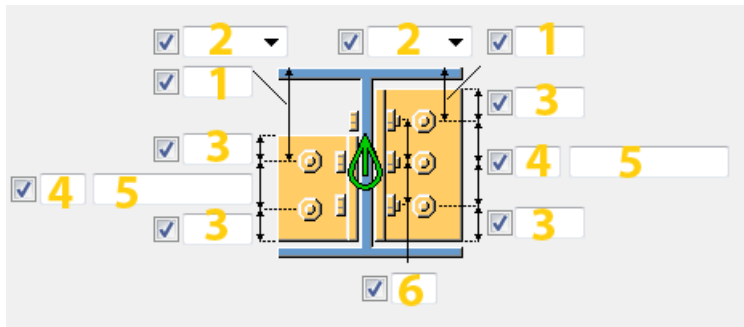


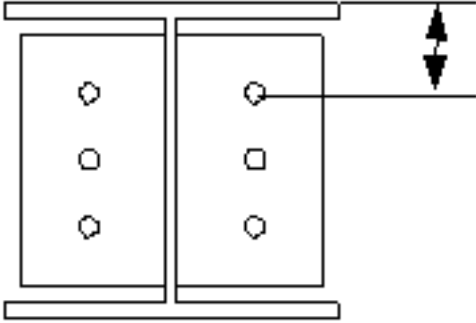
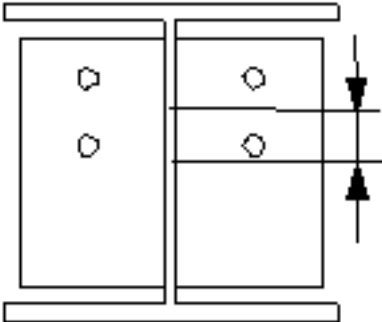
	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

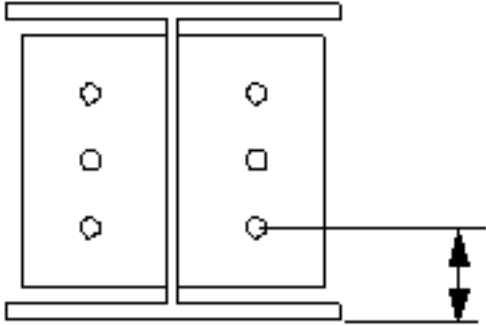
Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les cotations des groupes de boulons.







Dimensions du groupe de boulons







Description	
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
2	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. 








	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
3	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
4	Quantité de boulons.
5	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>
6	Nombre de lignes de boulons dans la pièce principale.




Disposition des boulons en quinconce sur une cornière

Option de la deuxième poutre secondaire	Option de la première poutre secondaire	Description
		<p>Défaut</p> <p>Les boulons ne sont pas en quinconce. Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
		<p>Les boulons ne sont pas en quinconce. Les boulons fixant la cornière à la pièce secondaire se trouvent sur le même plan horizontal que les boulons fixant la cornière à la pièce principale.</p>
		<p>Les boulons de la pièce principale sont en quinconce. Les boulons fixant la cornière à la pièce principale sont déplacés vers le bas de</p>

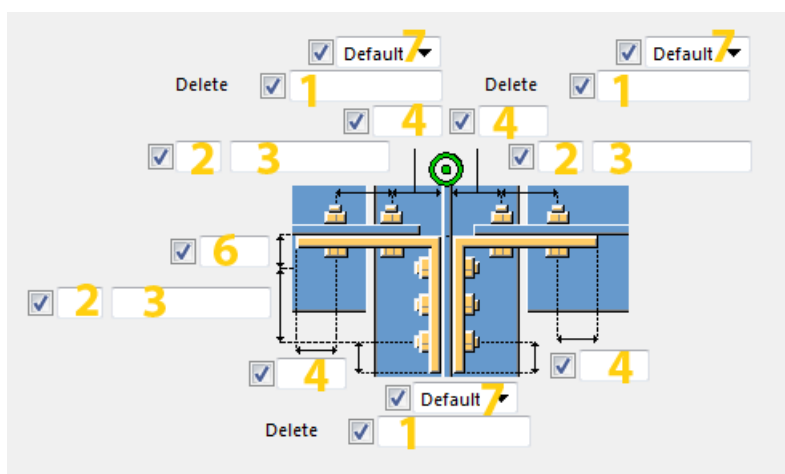
Option de la deuxième poutre secondaire	Option de la première poutre secondaire	Description
		la moitié de la valeur d'écartement vertical des boulons.
		Les boulons de la pièce secondaire sont en quinconce. Les boulons fixant la cornière à la pièce secondaire sont déplacés vers le bas de la moitié de la valeur d'écartement vertical des boulons.
		Les boulons de la pièce secondaire sont en quinconce. Les boulons fixant la cornière à la pièce secondaire inclinée sont parallèles à la pièce secondaire.

Type d'attachement

Option	Description
	Par défaut Les deux pièces sont boulonnées. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Lorsque la pièce principale est un profil tubulaire, les cornières sont soudées à la pièce principale et boulonnées à la pièce secondaire. Sinon les cornières sont boulonnées aux deux pièces.
	Les deux pièces sont boulonnées.
	La pièce principale est soudée et la pièce secondaire est boulonnée.
	La pièce principale est boulonnée et la pièce secondaire est soudée.
	Les deux pièces sont soudées.
	La pièce principale n'est pas boulonnée.

Option	Description
	La pièce secondaire n'est pas soudée.
	La pièce secondaire n'est pas boulonnée.
	Les deux pièces sont boulonnées et soudées.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
4	Pinces de la platine.
5	Lieu de montage des boulons.
6	Longueur d'aile de la cornière.
7	Lieu de montage des boulons : Atelier / Montage.

Onglet Paramètres de boulon

Utilisez l'onglet **Paramètres de boulon** pour paramétrer les boulons et les soudures qui relient la cornière à la pièce principale et à la pièce secondaire.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

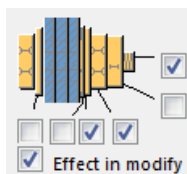
Longueur de recherche

Définit la zone dans laquelle Tekla Structures recherche des pièces à boulonner. Vous pouvez déterminer si le boulon traverse une ou deux ailes.

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Longueur boulons identiques

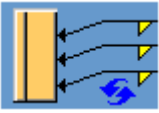
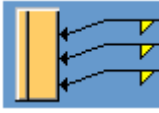
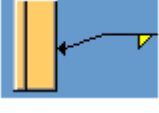
Définissez cette option sur **Oui** pour que tous les boulons soient de la même longueur. Le boulon le plus long permet de définir la longueur des boulons les plus courts avec une longueur supplémentaire.

Utiliser des paramètres différents pour les pièces secondaires




Sélectionnez **Oui** pour définir différents paramètres pour la deuxième pièce secondaire. La valeur par défaut est que les mêmes paramètres sont utilisés pour les deux pièces secondaires.

Nombre de soudures de cornière

Définissez le nombre de soudures fixant la cornière à la pièce principale et/ou à la pièce secondaire.

Option	Description
	Défaut Trois soudures sont créées sur la cornière. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Trois soudures sont créées sur la cornière.
	Une soudure est créée sur la cornière.

Sens de boulonnage

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Onglet *Rondelles plat*

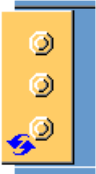
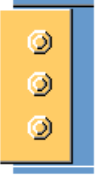

Utilisez l'onglet **Rondelles plat** pour définir les propriétés de la rondelle plat à la pièce principale et aux pièces secondaires.



Option	Description
Rondelle plat	Epaisseur, largeur et hauteur de la rondelle plat.

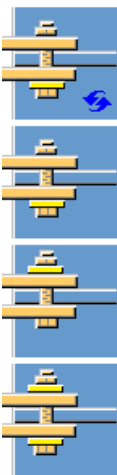
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

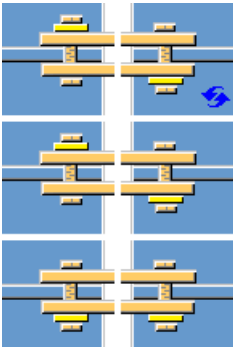
Rondelle plat

Définissez les rondelles plat pour les boulons et sélectionnez le côté des rondelles plat.

Option	Description
	Défaut Pas de rondelle plat Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de rondelle plat
	Une rondelle plat

Option	Description
	Rondelles plat carrées individuelles pour chaque boulon
	Rondelles plat rondes individuelles pour chaque boulon

Option	Description
	Indiquez si la rondelle plat est créée pour une seule cornière ou pour les deux cornières.

Option	Description
	Indiquez si les rondelles plat sont positionnées de manière symétrique ou asymétrique.

Onglet Console

Utilisez l'onglet **Console** pour ajouter une cornière d'appui.


Cornière d'appui





Le but des cornières d'appui est de porter des charges de la pièce secondaire. Les cornières d'appui peuvent être positionnées sur l'aile supérieure ou inférieure, ou sur les deux ailes de la pièce secondaire. La cornière d'appui peut être renforcée, puis boulonnée ou soudée aux pièces principale et secondaire.

Option	Description
Raidisseurs	Epaisseur, largeur et hauteur de raidisseur.
Cornière supérieure AV, Cornière inférieure AV de Cornière supérieure AR, Cornière inférieure AR	Sélectionnez le profil de la cornière d'appui en le sélectionnant dans le catalogue de profils.






Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Position de la cornière d'appui supérieure

Option	Description
	Par défaut Aucune cornière d'appui n'est créée. Autodéfauts permet de modifier cette option.



Option	Description
	Aucune cornière d'appui n'est créée.
	Une cornière d'appui est créée sur la partie supérieure de l'aile de la seconde pièce secondaire.
	Une cornière d'appui est créée sur la partie supérieure de l'aile de la première pièce secondaire.
	Des cornières d'appui sont créées sur la partie supérieure des deux ailes.









Position de la cornière d'appui inférieure

Option	Description
	Par défaut Aucune cornière d'appui n'est créée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucune cornière d'appui n'est créée.
	Une cornière d'appui est créée sur la partie inférieure de l'aile de la seconde pièce secondaire.
	Une cornière d'appui est créée sur la partie inférieure de l'aile de la seconde pièce secondaire.
	Des cornières d'appui sont créées sur la partie inférieure des deux ailes.





Fixation de la cornière

La cornière d'appui est positionnée sur la partie supérieure ou inférieure de la pièce secondaire.

Option pour la cornière d'appui supérieure	Option pour la cornière d'appui inférieure	Description
		Défaut Boulonné La cornière d'appui est boulonnée à la pièce

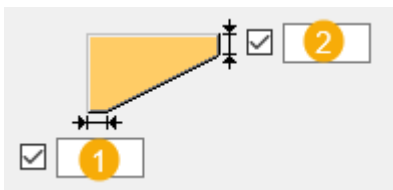
Option pour la cornière d'appui supérieure	Option pour la cornière d'appui inférieure	Description
		principale et à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Boulonné La cornière d'appui est boulonnée à la pièce principale et à la pièce secondaire.
		Soudé-boulonné La cornière d'appui est soudée à la pièce principale et boulonnée à la pièce secondaire.
		Boulonné-soudé La cornière d'appui est boulonnée à la pièce principale et soudée à la pièce secondaire.
		Soudé La cornière d'appui est soudée aux pièces principale et secondaire.

Type raidisseur

Option	Description
	Défaut Raidisseur rectangulaire Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Raidisseur rectangulaire
	Raidisseur triangulaire
	L'axe reliant les extrémités des ailes de la cornière d'appui détermine la forme du raidisseur.

Cote de décalage de raidisseur

Définissez le décalage des coupes de chanfrein pour les raidisseurs triangulaires.






	Description
1	Cote de décalage horizontal
2	Cote de décalage vertical

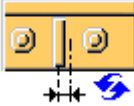


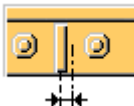
Orientation de la cornière d'appui

Option	Description
	Par défaut L'aile la plus longue de la cornière d'appui est fixée à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile la plus longue de la cornière d'appui est fixée à la pièce secondaire.
	L'aile la plus longue de la cornière d'appui est fixée à la pièce principale.
	Automatique L'aile la plus longue de la cornière d'appui est reliée à la pièce par la partie où les boulons dépassent de la cornière d'appui.

Rotation de l'angle d'appui






Option	Description
	Défaut La cornière d'appui n'est pas tournée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La cornière d'appui n'est pas tournée.
	La cornière d'appui est tournée horizontalement de 90 degrés. Pour renforcer la cornière d'appui tournée, sélectionnez l'option Raidisseurs milieu dans la zone de liste Emplacement du raidisseur du milieu .

Emplacement du plat par contour du milieu

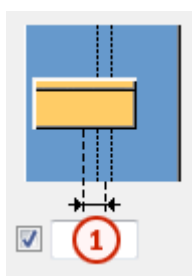
Option	Description
	Défaut Selon les boulons Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun plat par contour du milieu n'est créé.
	Raidisseurs du milieu Le raidisseur est positionné au milieu de la cornière d'appui. Entrez le nombre de raidisseurs à positionner au milieu dans la zone Nombre de raidisseurs au milieu . Plusieurs raidisseurs sont centrés et placés à distance égale.
	Selon les boulons Le raidisseur est positionné au milieu de l'écartement situé entre les boulons.

Option	Description
	<p>Par défaut, un raidisseur est créé tous les deux boulons.</p> <p>Entrez le nombre de raidisseurs du milieu dans la zone située en dessous de l'option Selon les boulons.</p>

Position du plat par contour latéral

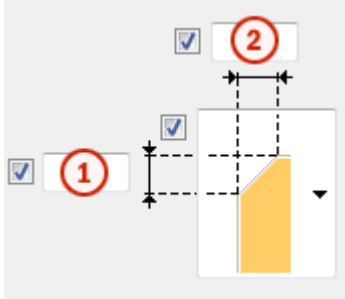
Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Aucun raidisseur latéral n'est créé.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	Aucun raidisseur latéral n'est créé.
	Les raidisseurs avant sont créés.
	Les raidisseurs arrière sont créés.
	Les raidisseurs avant et arrière sont créés.

Décalage de la cornière d'appui



	Description
1	Décalage horizontal de la cornière d'appui à partir de l'axe central de la pièce principale.

Dimensions du chanfrein

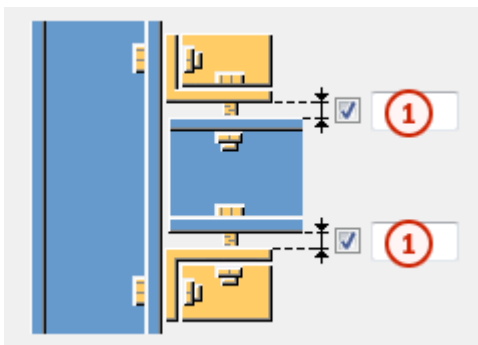


	Description
1	Dimension verticale du chanfrein.
2	Dimension horizontale du chanfrein.

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Jeu

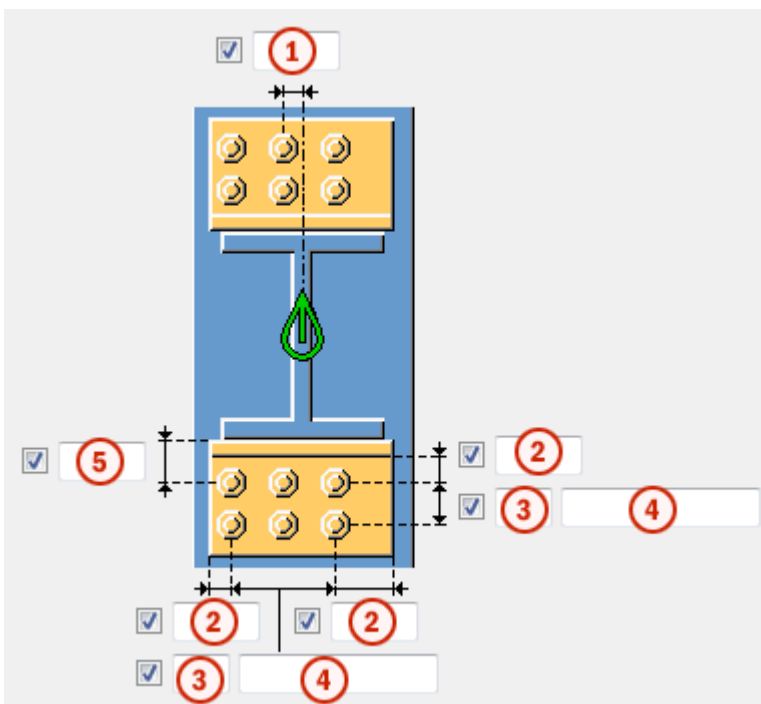


Description	
1	Écart supérieur et inférieur entre la cornière d'appui et la pièce secondaire.

Onglet **BL.Cons.P**

Utilisez l'onglet **BL.Cons.P** pour paramétrer les propriétés des boulons reliant la cornière d'appui à la pièce principale.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons. La dimension est définie à partir de l'axe central de la poutre secondaire.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons. La dimension est définie à partir du bas de la poutre secondaire.

Haut

Dessus fait référence au groupe de boulons qui relie la cornière d'appui supérieure à la pièce principale.

Dessous

Bas fait référence au groupe de boulons qui relie la cornière d'appui inférieure à la pièce principale.

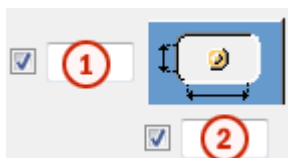
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées	Oui

Option	Description	Défaut
	lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

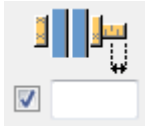
Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Augmentation de la longueur de boulon

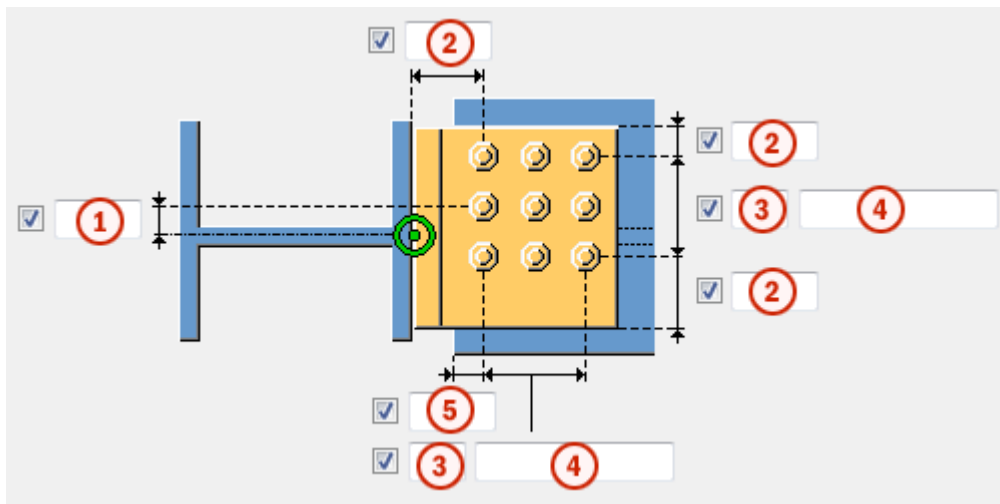
Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet **BL.Cons.S**

Utilisez l'onglet **BL.Cons.S** pour paramétrer les propriétés des boulons reliant la cornière d'appui à la pièce secondaire.

Dimension du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons. La dimension est définie à partir de l'axe central de la poutre secondaire.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons. La dimension est définie à partir du bas de la poutre secondaire.

Haut

Dessus fait référence au groupe de boulons qui relie la cornière d'appui supérieure à la pièce secondaire.

Dessous

Bas fait référence au groupe de boulons qui relie la cornière d'appui inférieure à la pièce secondaire.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Coupes

Utilisez l'onglet **Coupes** pour paramétrer les plats support de soudure, passages de soudures, préparations des extrémités de poutre et coupes de l'aile.

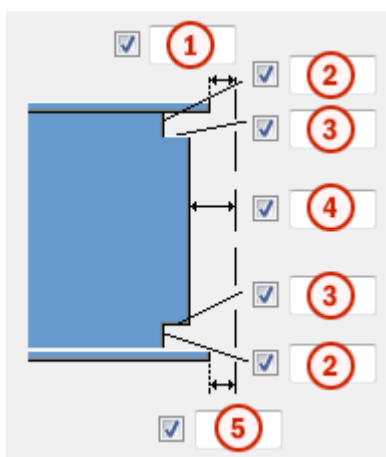
Plat support soud.

Option	Description
Plat support soud.	Épaisseur et largeur du plat de support.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier -->

Option	Description	Défaut
	champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	







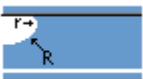
Dimensions de la découpe de passage de la soudure



	Description
1	Espace entre l'aile supérieure de la pièce secondaire et la pièce principale.
2	Dimensions verticales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
3	Dimensions horizontales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
4	Jeu entre l'âme de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .







	Description
5	Jeu entre l'aile inférieure de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .

Découpe passage de soudure



Option	Description	Défaut
	Défaut Découpe arrondie passage de soudure Autodéfauts permet de modifier cette option.	
	Découpe arrondie passage de soudure	
	Découpe carrée passage de soudure	
	Découpe triangulaire passage de soudure	
	Découpe arrondie passage de soudure avec un rayon que vous définissez dans r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe de passage de soudure prolongée en forme de cône avec un rayon et des dimensions que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et Préparation sup. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Préparation inf. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe en forme de cône du passage de soudure avec des rayons que vous définissez dans	R = 35 r = 10





Option	Description	Défaut
	<p>R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et</p> <p>r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/></p> <p>Le R majuscule définit le grand rayon (hauteur). Le r minuscule définit le petit rayon.</p>	

Préparation d'extrémité de poutre









Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Automatique</p> <p>Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.</p>
	<p>L'extrémité de poutre n'est pas préparée.</p>
	<p>Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.</p>
	<p>L'aile supérieure est préparée.</p>
	<p>L'aile inférieure est préparée.</p>

Coupe de l'aile

Option de l'aile supérieure	Option de l'aile inférieure	Description
		<p>Défaut</p> <p>La coupe de l'aile n'est pas effectuée.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>




Option de l'aile supérieure	Option de l'aile inférieure	Description
		La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
		La coupe de l'aile est effectuée.

Plats support soudure

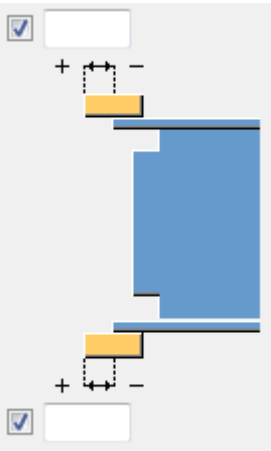
Option de la barre de support supérieure	Option du plat de support inférieur	Description
		Défaut Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Aucun plat support n'est créé.
		Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes.
		Les plats supports sont créés à l'extérieur des ailes.

Longueur du plat de support de soudure

Entrez la longueur du plat de support de soudure dans la zone située en dessous des options.

Option	Description
	Défaut Longueur absolue du plat support Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Longueur absolue du plat support
	Prolongement au-delà de l'arête de l'aile

Position du plat de support de soudure

Option	Description
	Entrez une valeur positive ou négative pour déplacer l'extrémité avant du plat de support par rapport à l'extrémité de l'aile.

Type d'assemblage

Définit l'emplacement des soudures du plat de support de soudure. Lorsque vous sélectionnez l'option **Atelier**, Tekla Structures inclut également les barres de support dans l'assemblage.

Onglet Général

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

[Onglet Général](#)

Onglet Type calcul

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

[Onglet Type calcul](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

2.3 Attaches par plat plié

Cette section présente les composants d'attache par plat plié disponibles dans Tekla Structures.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Plat plié \(151\) \(page 494\)](#)
- [Att. par plat plié \(190\) \(page 521\)](#)

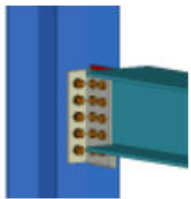
Plat plié (151)

Le composant **Att. par plat plié (151)** relie une poutre à un poteau à l'aide d'un ou deux plats pliés soudés ou boulonnés. L'extrémité de la poutre peut être coupée perpendiculairement ou en biseau pour accueillir une poutre secondaire inclinée. Par défaut, des grugeages sont créés sur les ailes de la poutre secondaire en cas de besoin. Vous pouvez définir sur quel côté de l'âme de la poutre secondaire le plat plié est placé dans les attaches à plat uniques. Il est également possible de créer des attaches à plat double. Les jarrets sont créés soudés aux ailes de la poutre secondaire si nécessaire.

Objets créés

- Plats pliés
- Jarrets
- Raidisseurs
- Boulons
- Coupes
- Soudures

Utilisation

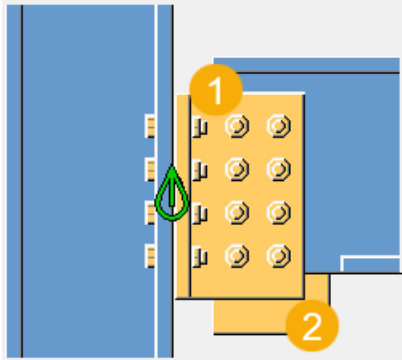
Situation	Description
	Poutre reliée à un poteau à l'aide d'un plat plié.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau ou poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire.

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

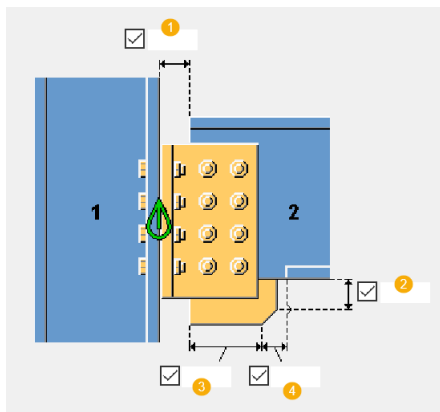


	Description
1	Plat plié
2	Jarret

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

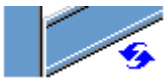
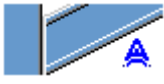


Cotations



	Description
1	Distance entre la pièce principale et la pièce secondaire (poutre). La distance par défaut est 20 mm.
2	Hauteur du jarret au début du chanfrein.
3	Largeur du jarret au début du chanfrein.
4	Distance du bord du plat plié au grugeage de l'aile inférieure. Vous pouvez définir cette dimension si le plat s'étend sous le dessous de la poutre secondaire.

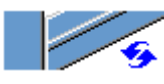


Coupe à l'extrémité de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de la poutre secondaire. La poutre est vue de côté.






Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Automatique Si la poutre secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, une découpe droite de l'extrémité de la poutre est effectuée. Sinon, l'extrémité de la poutre est découpée de biais.
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de la poutre secondaire.
	Biais Effectue une découpe de l'extrémité de la poutre secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.

Coupe de l'aile de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de l'aile de la poutre secondaire. La poutre est vue de dessus.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Biais Effectue une découpe biaisée de l'extrémité de l'aile.
	Droit Effectue une découpe droite sur une partie de l'aile, et laisse l'autre partie biaisée.

Création d'un jarret

Options	Description
	Défaut Aucun jarret n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun jarret n'est créé.
	Les jarrets inférieur et supérieur sont créés.
	Le jarret supérieur est créé.
	Le jarret inférieure est créé.

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés et les positions du plat plié.

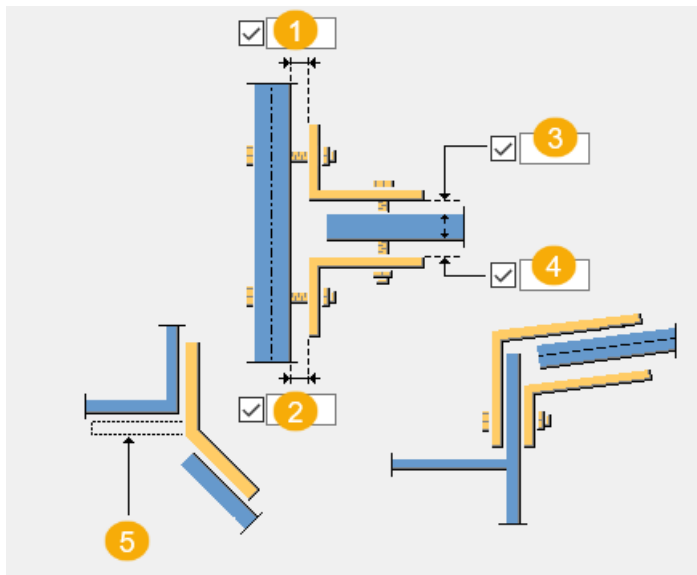
Pièces

Option	Description
Plats pliés AV	Épaisseur du plat plié avant.
Plats pliés AR	Épaisseur du plat plié arrière.
Ext. sup. âme	Épaisseur, largeur et hauteur du prolongement d'âme supérieure.
Ext. inf. âme	Épaisseur, largeur et hauteur du prolongement d'âme inférieure.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .








Option	Description	Défaut
	entrer le repère de l'assemblage.	
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Cotations








	Description
1	Jeu entre le plat plié droit et la pièce principale.
2	Jeu entre le plat plié gauche et la pièce principale.
3	Jeu entre le plat plié droit et la pièce secondaire.
4	Jeu entre le plat plié gauche et la pièce secondaire.
5	Changement de plan de collision.






Position du plat plié

	Défaut Crée un plat plié avant et un plat plié arrière. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Les plats pliés avant et arrière sont sélectionnés automatiquement.
	Plat plié avant
	Plat plié arrière
	Arrière inversé Crée un plat plié arrière avec une aile pointant vers l'avant.
	Avant inversé Crée un plat plié arrière avec une aile pointant vers l'arrière.
	Crée un plat plié avant et un plat plié arrière.





Attachement à la pièce principale

Option	Description
	Défaut Le plat plié est boulonné à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Le plat plié est boulonné à la pièce principale.
	Le plat plié est boulonné à la pièce principale.
	Le plat plié est soudé à la pièce principale.
	Le plat plié est boulonné et soudé à la pièce principale.

Attachement à la pièce secondaire

Option	Description
	Défaut Le plat plié est boulonné à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Le plat plié est boulonné à la pièce secondaire.
	Le plat plié est boulonné à la pièce secondaire.
	Le plat plié est soudé à la pièce secondaire.
	Le plat plié est boulonné et soudé à la pièce secondaire.

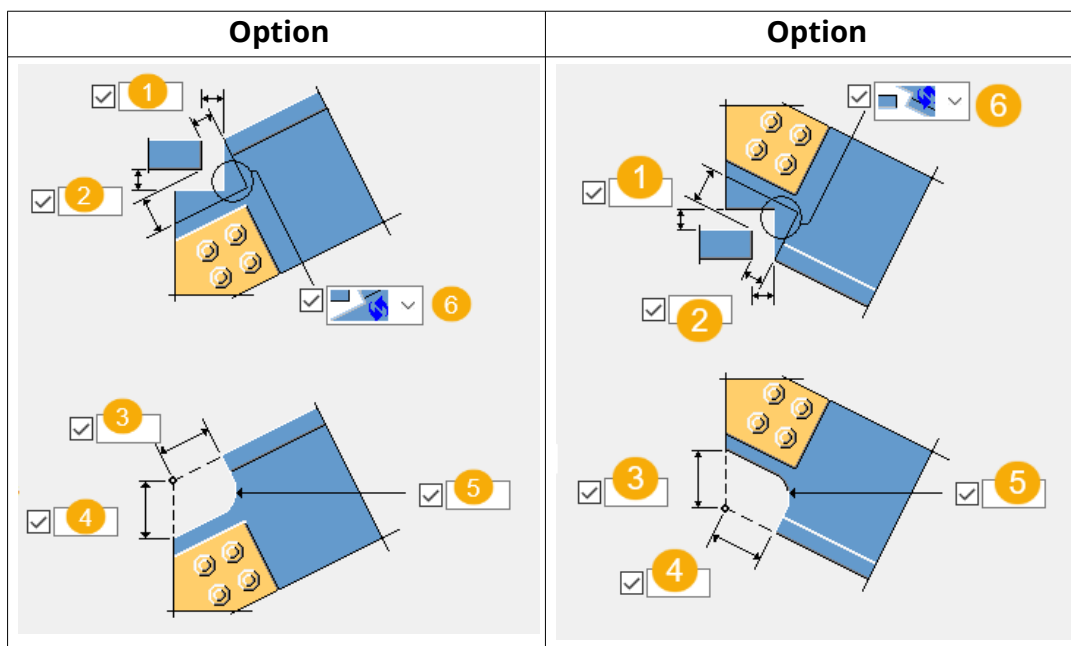
Contrôle du point de fixation

Option	Description
	Défaut Le plan de collision ne change pas par rapport à la position par défaut. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le plan de collision ne change pas par rapport à la position par défaut.
	Le plan de collision est modifié par la surface la plus proche.
	Le plan de collision est modifié par la surface la plus éloignée.

Onglet Grugeage sup. / Grugeage inf.

Utilisez les onglets **Grugeage sup.** et **Grugeage inf.** pour définir les paramètres et les dimensions des grugeages.

Dimensions du grugeage



	Description
1	Cotation horizontale pour le jeu de grugeage. La distance est mesurée à partir du point d'intersection de trois plans : en haut ou en bas du plan d'aile, à l'extrémité du plan d'aile et sur l'âme intérieure ou la surface latérale, en fonction du type de jeu sélectionné.
2	Cotation verticale pour le jeu de grugeage. La distance est mesurée à partir du point d'intersection de trois plans : en bas du plan d'aile, à l'extrémité du plan d'aile et sur l'âme intérieure ou la surface latérale, en fonction du type de jeu sélectionné.
3	Cotation horizontale pour l'écrasement du grugeage. La distance est mesurée à partir du point d'intersection de trois plans : en haut du plan d'aile, du plan d'adaptation et de l'âme intérieure ou de la surface latérale, en fonction du type de jeu sélectionné.
4	Cotation verticale pour l'écrasement du grugeage. La distance est mesurée à partir du point d'intersection de trois plans : en haut du plan d'aile, du plan d'adaptation et de l'âme intérieure ou de la surface latérale, en fonction du type de jeu sélectionné.
5	Rayon de coupe de grugeage.
6	Orientation verticale de grugeage.

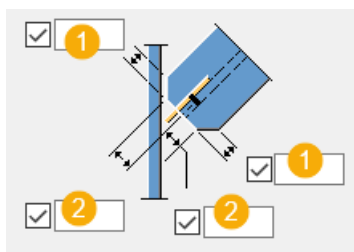
Paramètres de grugeage

<p>Gruger</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Oui permet le grugeage. • Non désactive le grugeage, mais ne désactive pas la coupe et le grugeage de l'aile. <p>Utilisez les options Bande / Grugé pour désactiver les bandes et le grugeage d'aile.</p>
<p>Type de jeu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Côté avec aile <p>Utilisez l'aile de la pièce principale et le plan latéral intérieur de la pièce secondaire comme référence pour le jeu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ame avec plat <p>Utilisez le plan du plat de cisaillement intérieur et le plan d'âme intérieure de la pièce secondaire comme référence pour le jeu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ame avec aile <p>Utilisez l'aile de la pièce principale et l'âme intérieure de la pièce secondaire comme référence pour le jeu.</p>
<p>Option grugeage/découpe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Découpe automatique <p>Basé sur la forme et les bords du plat de cisaillement, l'attache coupe les ailes de la pièce secondaire si nécessaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jamais de découpe ou grugeage <p>La découpe ou le grugeage n'est pas effectué.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Découpe forcée <p>L'attache est toujours découpée, même si les bords du plat de cisaillement ne sont pas en collision ou proches des ailes de la pièce secondaire. Définissez la longueur de coupe de grugeage dans Distance imposée et la</p>

	<p>profondeur dans Profondeur forcée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grugeage aile automatique Basé sur la forme et les bords du plat de cisaillement, l'attache gruge les ailes de la pièce secondaire si nécessaire. • Grugeage aile forcé L'attache est toujours grugée, même si les bords du plat de cisaillement ne sont pas en collision ou proches des ailes de la pièce secondaire. Définissez la longueur de coupe de grugeage dans Distance imposée et la profondeur dans Profondeur forcée. • Découper aussi autre côté Les deux ailes de la pièce secondaire sont coupées.
--	---









Options coupe aile

Définissez les dimensions de coupe d'aile et l'épaisseur de coupe.







	Description
1	<p>Dimension d'une coupe d'aile supplémentaire.</p> <p>La dimension est mesurée à partir de l'extrémité de la poutre si elle n'est pas ajustée, ou de la surface d'adaptation si elle est adaptée.</p>
2	<p>Dimension d'une coupe d'aile supplémentaire.</p> <p>La dimension est mesurée à partir de l'axe central de la poutre.</p>

Orientation verticale de grugeage

	Inférieur	
		Défaut Perpendiculaire à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Automatique Perpendiculaire à la pièce secondaire.
		Perpendiculaire à la pièce secondaire. Le grugeage est coupé verticalement perpendiculairement par rapport à la pièce secondaire.
		Perpendiculaire à la pièce principale Le grugeage est coupé verticalement perpendiculairement par rapport à la pièce principale.

Orientation grugeage

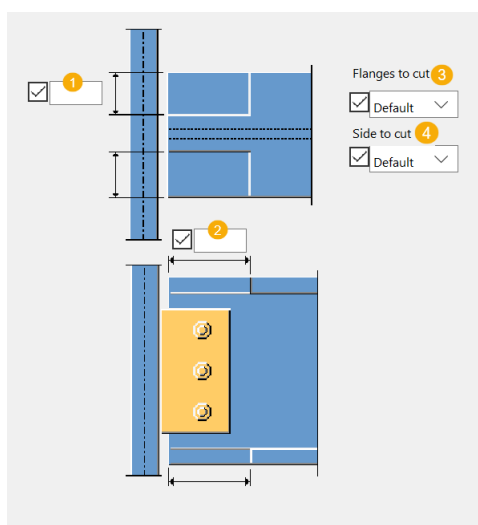
Option	Description
	Défaut Perpendiculaire à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Perpendiculaire à la pièce principale.
	Perpendiculaire à la pièce secondaire. Le grugeage est coupé horizontalement perpendiculairement par rapport à la pièce secondaire.

Option	Description
	Perpendiculaire à la pièce principale. Le grugeage est coupé horizontalement perpendiculairement par rapport à la pièce principale.

Onglet Coupes Ailes

Utilisez l'onglet **Coupes ailes** pour définir comment les ailes sont coupées.

Cotations



	Description
1	Dimension transversale
2	Dimension longitudinale
3	<ul style="list-style-type: none"> • Dessus : L'aile supérieure est coupée. • Inférieur : L'aile inférieure est coupée. • Les deux : L'aile supérieure et l'aile inférieure sont coupées.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Proche : le côté avant est coupé. • Arrière : le côté arrière est coupé. • Les deux : Le côté avant et le côté arrière sont coupés.

Onglet Raidisseurs

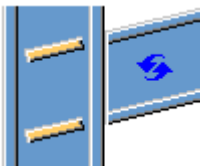
Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les dimensions, l'orientation, la position et le type de plat raidisseur.

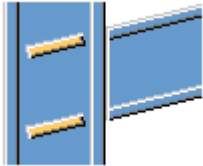

Dimensions du raidisseur

Option	Description
Raid. sup. AV	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur supérieur avant.
Raid. sup. AR	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur supérieur arrière.
Raid. inf. AV	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur inférieur avant.
Raid. inf. AR	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur inférieur arrière.





Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Orientation du raidisseur


Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>


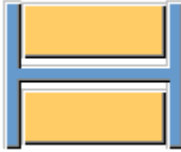
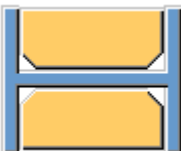
Option	Description
	Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.
	Les raidisseurs sont perpendiculaires à la pièce principale.

Création d'un raidisseur

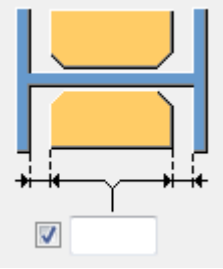
Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Les raidisseurs sont créés si nécessaire.
	Aucun raidisseur n'est créé.
	Les raidisseurs sont créés.

Forme du raidisseur



Option	Description
	Défaut Raidisseurs avec chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.




Option	Description
	Automatique Raidisseurs avec chanfrein droit
	Raidisseurs droits Raidisseurs avec un écart pour l'arrondi de l'âme de la pièce principale
	Raidisseurs avec chanfrein droit

Jeu du raidisseur

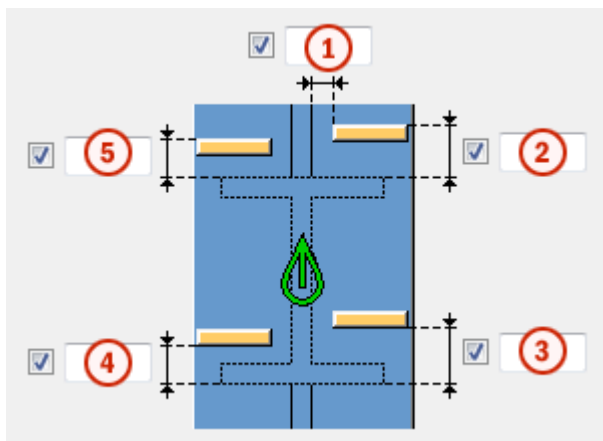
Option	Description
	Taille de l'écart entre les ailes et le raidisseur.

Type chanfrein

Option	Description
	Par défaut. Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein

Option	Description
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Positions du raidisseur

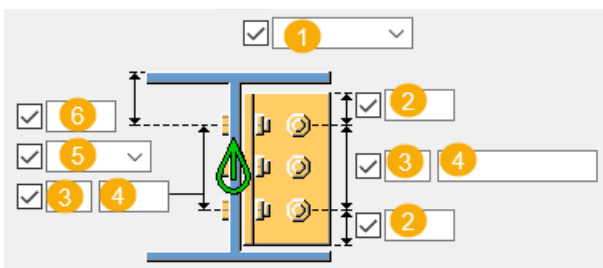


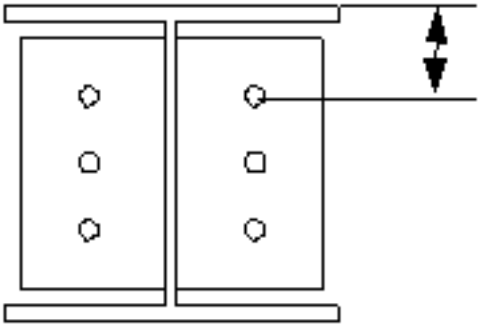
	Description
1	Jeu entre le raidisseur et l'arête de l'âme de poutre.
2	Dimension du jeu entre le raidisseur avant supérieur et l'arête de l'aile de poutre.
3	Dimension du jeu entre le raidisseur avant inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
4	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
5	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière supérieur et l'arête de l'aile de poutre.

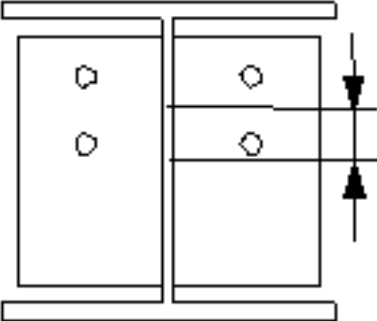
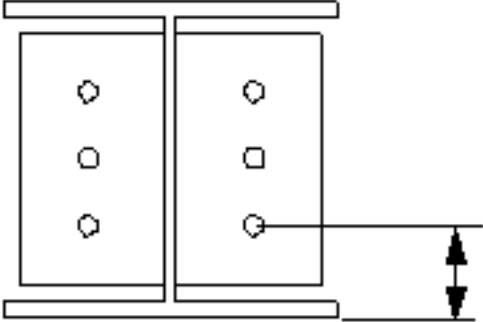
Onglet Boulons

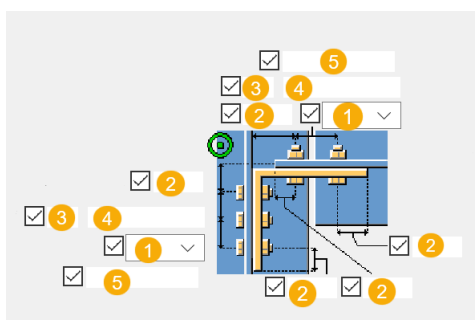
Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Sélectionnez la pièce principale boulonnée : poutre ou plat plié.
2	Pinces de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 













	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
6	Pince de la platine. Pince entre le centre du boulon et le haut de la poutre.



	Description
1	Sélectionnez l'emplacement de montage des boulons.

	Description
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

Alignement des boulons

Alignement principal des boulons	Alignement secondaire des boulons	Description
		Défaut Perpendiculaire à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Automatique Perpendiculaire à la pièce secondaire.
		Perpendiculaire à la pièce secondaire.
		Perpendiculaire à la pièce principale.
		Échelonné verticalement.
		Décalé horizontalement.

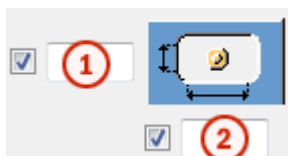
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue

Option	Description	Défaut
		d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



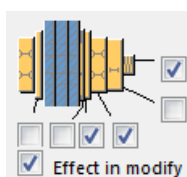
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	

Option	Description	Défaut
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.







Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.



Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.








Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2

Option	Description
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Disposition des boulons en quinconce sur une cornière

Option	Description
	Par défaut Les boulons ne sont pas en quinconce. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les boulons ne sont pas en quinconce. Les boulons fixant la cornière à la pièce secondaire se trouvent sur le même plan horizontal que les boulons fixant la cornière à la pièce principale.
	Les boulons de la pièce principale sont en quinconce. Les boulons fixant la cornière à la pièce principale sont déplacés vers le bas de la moitié de la valeur d'écartement vertical des boulons.
	Les boulons de la pièce secondaire sont en quinconce. Les boulons fixant la cornière à la pièce secondaire sont déplacés vers le bas de la moitié de la valeur d'écartement vertical des boulons.
	Les boulons de la pièce secondaire sont en quinconce. Les boulons fixant la cornière à la pièce secondaire inclinée sont parallèles à la pièce secondaire.

Onglet Coupes

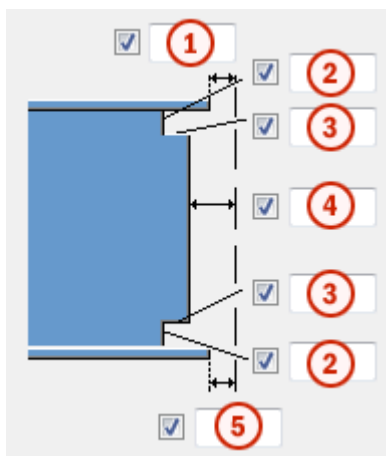
Utilisez l'onglet **Coupes** pour paramétrer les plats support de soudure, passages de soudures, préparations des extrémités de poutre et coupes de l'aile.

Plat support soud.

Option	Description
Barre d'appui	Épaisseur et largeur du plat de support de soudure.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	






Dimensions de la découpe de passage de la soudure

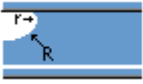


	Description
1	Espace entre l'aile supérieure de la pièce secondaire et la pièce principale.
2	Dimensions verticales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
3	Dimensions horizontales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.







	Description
4	Jeu entre l'âme de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .
5	Jeu entre l'aile inférieure de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .

Découpe passage de soudure







Option	Description	Défaut
	Défaut Découpe arrondie passage de soudure Autodéfauts permet de modifier cette option.	
	Découpe arrondie passage de soudure	
	Découpe carrée passage de soudure	
	Découpe triangulaire passage de soudure	
	Découpe arrondie passage de soudure avec un rayon que vous définissez dans r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe de passage de soudure prolongée en forme de cône avec un rayon et des dimensions que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et Préparation sup. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Préparation inf. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	

Option	Description	Défaut
	<p>Découpe en forme de cône du passage de soudure avec des rayons que vous définissez dans</p> <p>R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et</p> <p>r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/></p> <p>Le R majuscule définit le grand rayon (hauteur). Le r minuscule définit le petit rayon.</p>	<p>R = 35 r = 10</p>









Préparation d'extrémité de poutre

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Automatique</p> <p>Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.</p>
	<p>L'extrémité de poutre n'est pas préparée.</p>
	<p>Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.</p>
	<p>L'aile supérieure est préparée.</p>
	<p>L'aile inférieure est préparée.</p>

Coupe de l'aile




Option de l'aile supérieure	Option de l'aile inférieure	Description
		Défaut La coupe de l'aile n'est pas effectuée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
		La coupe de l'aile est effectuée.

Plats support soudure

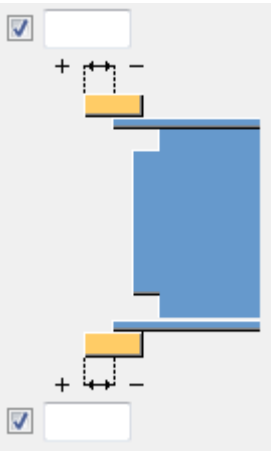
Option de la barre de support supérieure	Option du plat de support inférieur	Description
		Défaut Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Aucun plat support n'est créé.
		Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes.
		Les plats supports sont créés à l'extérieur des ailes.

Longueur du plat de support de soudure

Entrez la longueur du plat de support de soudure dans la zone située en dessous des options.

Option	Description
	Défaut Longueur absolue du plat support Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Longueur absolue du plat support
	Prolongement au-delà de l'arête de l'aile

Position du plat de support de soudure

Option	Description
	Entrez une valeur positive ou négative pour déplacer l'extrémité avant du plat de support par rapport à l'extrémité de l'aile.

Type d'assemblage

Définit l'emplacement des soudures du plat de support de soudure. Lorsque vous sélectionnez l'option **Atelier**, Tekla Structures inclut également les barres de support dans l'assemblage.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Type calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Type calcul](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

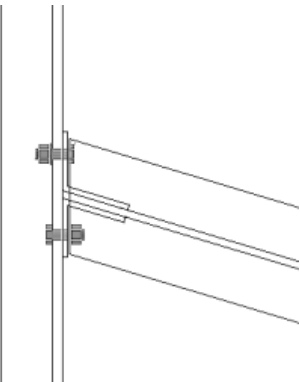
Att. par plat plié (190)

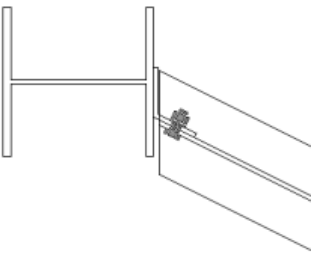
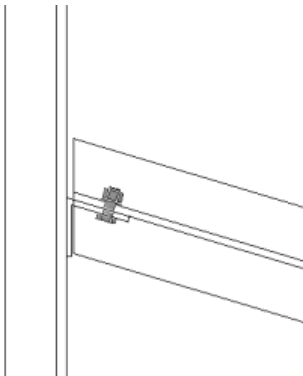
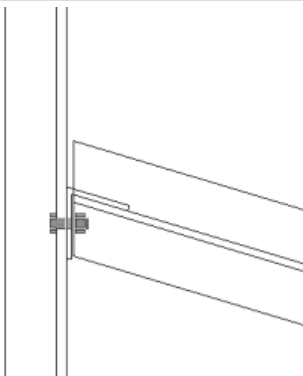
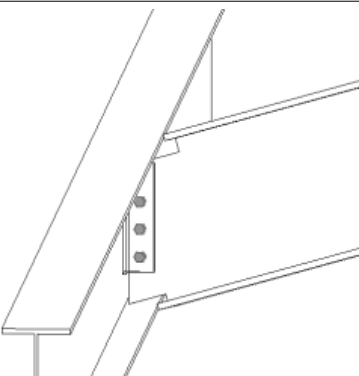
Le composant **Att. par plat plié (190)** relie deux poutres ou une poutre et un poteau à l'aide d'un ou deux plats pliés soudés ou boulonnés. La poutre secondaire peut être horizontale ou inclinée et/ou biaisée. Les jarrets soudés sont facultatifs.

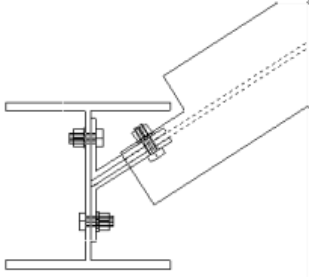
Objets créés

- Plat plié (1 ou 2)
- Raidisseurs (facultatif)
- Jarret supérieur et inférieur (facultatif)
- Plats supports soudés (facultatif)
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	Plat plié reliant deux poutres. La pièce secondaire est en biais.

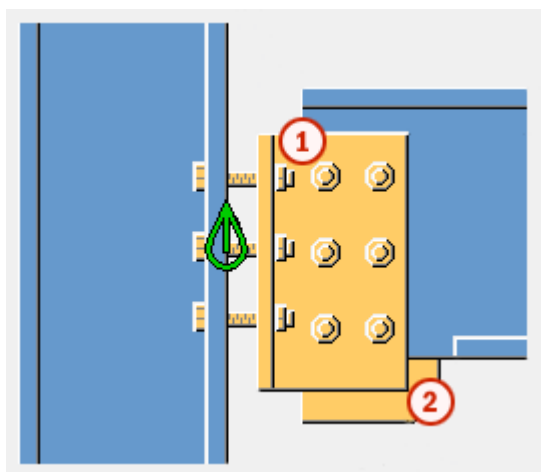
Situation	Description
	<p>Plat plié relié à une aile de poteau. La pièce secondaire est en biais.</p>
	<p>Plat plié reliant deux poutres. La pièce secondaire est en biais.</p>
	<p>Plat plié reliant deux poutres. La pièce secondaire est en biais. Le plat peut être placé à divers emplacements.</p>
	<p>Plat plié reliant deux poutres. La pièce secondaire est inclinée et en biais.</p>

Situation	Description
	<p>Plat plié relié à une âme de poteau. La pièce secondaire est en biais.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre). L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce



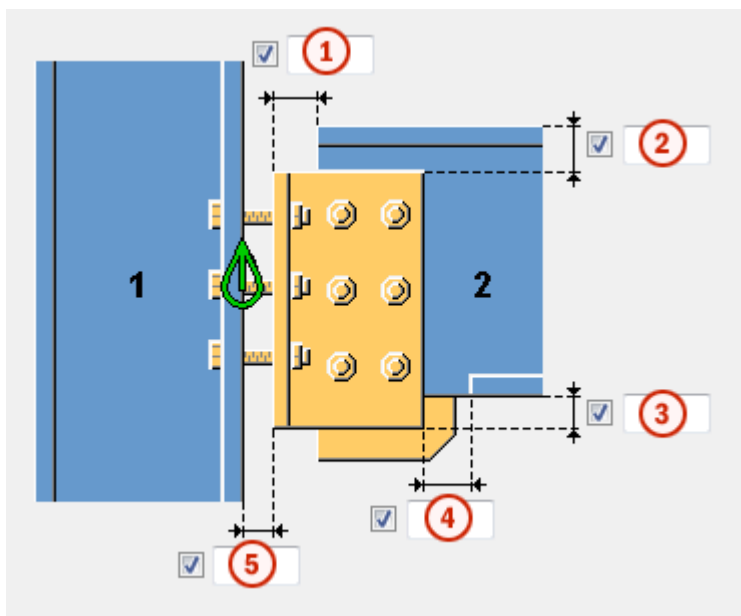
	Pièce
1	Plat plié
2	Jarret

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position du plat plié et définir comment l'extrémité de la poutre est coupée.

Dimensions

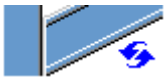





	Description	Défaut
1	Longueur de coupe de la pièce secondaire. Le point de coupe est défini à partir de l'arête du plat plié.	20 mm
2	Pince supérieure du plat plié depuis le haut de la pièce secondaire. La position de l'arête supérieure du plat modifie la hauteur du plat plié. Une valeur positive rapproche la position supérieure du centre de la poutre et réduit ainsi la dimension du plat plié. Une valeur négative augmente la dimension du plat plié.	Si aucune valeur n'est entrée, les boulons et les pinces des boulons définissent la dimension du plat.
3	Pince inférieure du plat plié depuis le bas de la pièce secondaire. La position de l'arête inférieure du plat modifie la hauteur du plat plié. Une valeur positive rapproche la position inférieure du centre de la poutre et réduit ainsi la dimension du plat. Les valeurs négatives augmentent la taille du plat.	Si aucune valeur n'est entrée, les boulons et les pinces des boulons définissent la dimension du plat.
4	Taille de la découpe de l'aile de la pièce secondaire. Le point de coupe de l'aile est défini à partir de l'arête du plat plié.	L'aile est automatiquement

	Description	Défaut
		découpée lorsque le plat plié la traverse. 5 mm
5	Jeu entre la pièce principale et le plat plié.	0

Coupe à l'extrémité de la poutre

Définit la manière dont l'extrémité de la poutre est coupée. La pièce secondaire est vue de côté.

Option	Description
	Défaut Biais Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Si la pièce secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, une coupe droite est effectuée. Dans le cas contraire, une coupe de biais est effectuée à l'extrémité de la pièce secondaire.
	Carré Crée une coupe droite à l'extrémité de la pièce secondaire.
	Biais Coupe l'extrémité de la pièce secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.

Onglet Plats





Utilisez l'onglet **Plats** pour paramétrer l'épaisseur, la position et l'attachement du plat plié. Les dimensions dans les onglets **Graphique** et **Boulons** affectent également la taille du plat plié.




Plat plié AV/AR

Option	Description
Plat plié	Epaisseur du plat plié.

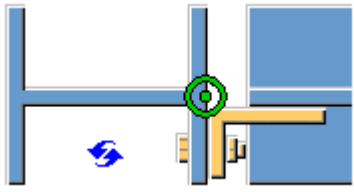
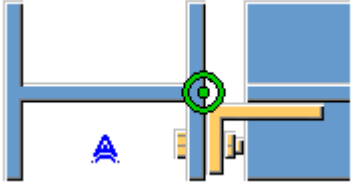
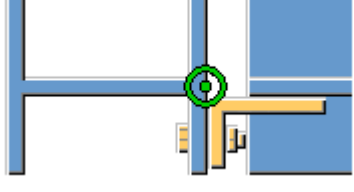
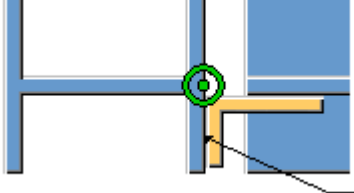
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

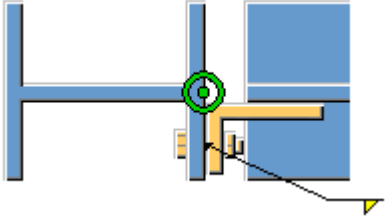
Position du plat plié

Option	Description
	Défaut Plat plié avant et arrière Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Les plats pliés avant et arrière sont créés automatiquement.
	Avant inversé Crée un plat plié avant avec une aile pointant vers l'arrière.
	Arrière inversé Crée un plat plié arrière avec une aile pointant vers l'avant.

Option	Description
	Arrière
	Avant
	Avant et arrière

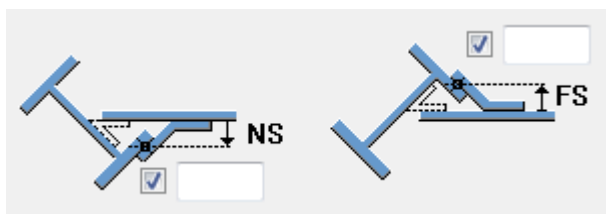
Type de fixation de pièce principale et secondaire

Option	Description
	Défaut Le plat plié est boulonné à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Boulonné
	Boulonné
	Soudé

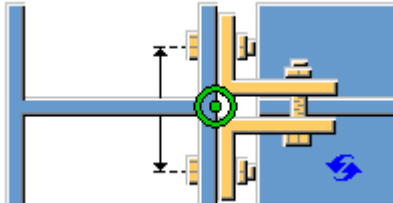
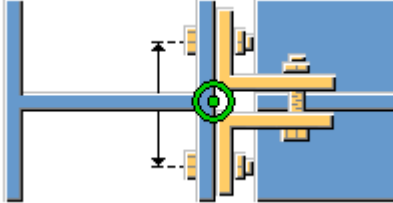
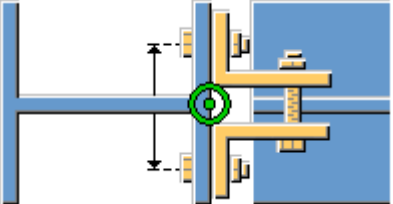
Option	Description
	Boulonné et soudé

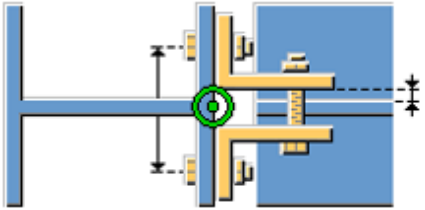
Contrôle du point de fixation

Définissez si le plat plié est attaché à l'âme ou à l'aile de la pièce principale.



Ecartement des boulons et jeu de soudure

Option	Description
	Défaut Définit l'écartement des boulons. Aucun jeu de soudure n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Définit l'écartement des boulons. Aucun jeu de soudure n'est créé.
	Définit l'écartement des boulons. Un jeu de soudure est créé.

Option	Description
	Définit l'écartement des boulons et le jeu de soudure.

Onglet Raidisseurs

Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les dimensions, l'orientation, la position et le type de plat raidisseur.

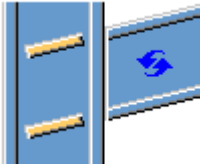
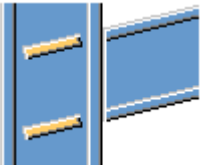

Dimensions du raidisseur

Option	Description
Raid. sup. AV	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur avant supérieur.
Raid. sup. AR	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur arrière supérieur.
Raid. inf. AV	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur avant inférieur.
Raid. inf. AR	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur arrière inférieur.



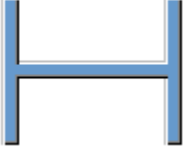
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

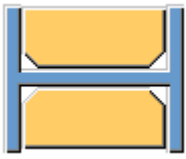
Option	Description	Défaut
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Orientation du raidisseur





Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.
	Les raidisseurs sont perpendiculaires à la pièce principale.

Création d'un raidisseur

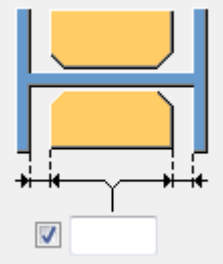
Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Les raidisseurs sont créés si nécessaire.
	Aucun raidisseur n'est créé.

Option	Description
	Les raidisseurs sont créés.

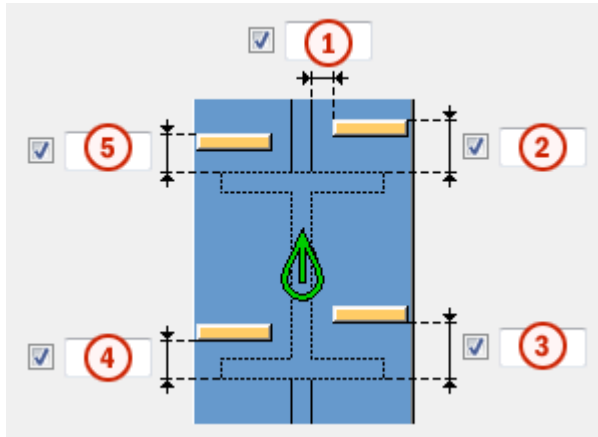
Forme du raidisseur

Option	Description
	Défaut Raidisseurs avec chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Raidisseurs avec chanfrein droit
	Raidisseurs droits Raidisseurs avec un écart pour l'arrondi de l'âme de la pièce principale
	Raidisseurs avec chanfrein droit

Jeu du raidisseur

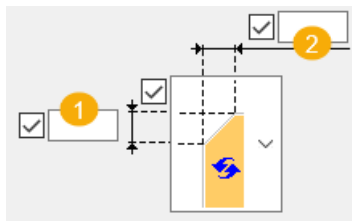
Option	Description
	Taille de l'écart entre les ailes et le raidisseur.

Positions du raidisseur



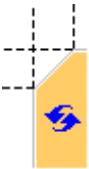




	Description
1	Jeu entre le raidisseur et l'arête de l'âme de poutre.
2	Dimension du jeu entre le raidisseur avant supérieur et l'arête de l'aile de poutre.
3	Dimension du jeu entre le raidisseur avant inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
4	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
5	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière supérieur et l'arête de l'aile de poutre.

Dimensions du chanfrein



	Description	Défaut
1	Dimension verticale du chanfrein.	5 mm
2	Dimension horizontale du chanfrein.	5 mm

Type chanfrein

Option	Description
	Par défaut. Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Onglet Jarret

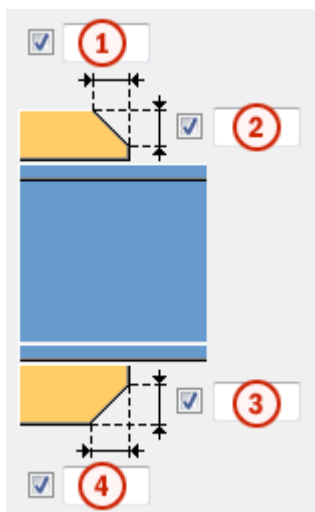
Utilisez l'onglet **Jarret** pour paramétrer la création du jarret et les chanfreins dans les ailes de la poutre secondaire.

Jarrets

Option	Description
Coiffe	Epaisseur, largeur et hauteur du jarret supérieur.
Plat inférieur	Epaisseur, largeur et hauteur du jarret inférieur.

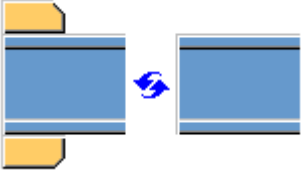
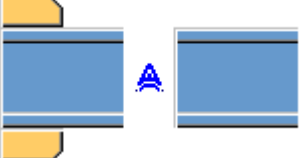


Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Chanfreins du jarret



	Description
1	Largeur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
2	Hauteur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
3	Hauteur du chanfrein du plat de jarret inférieur.
4	Largeur du chanfrein du plat de jarret inférieur.

Création d'un jarret

Option	Description
	<p>Valeur par défaut</p> <p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés, le cas échéant.</p> <p>La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.</p>
	<p>Automatique</p> <p>Les jarrets inférieur ou supérieur ou les deux sont créés, le cas échéant.</p>
	<p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés.</p> <p>Pour créer un seul plat, entrez 0 dans le champ relatif à l'épaisseur (t) pour le plat dont vous n'avez pas besoin (plat inférieur ou supérieur).</p>
	<p>Aucun jarret n'est créé.</p>

Onglet Grugeage






Les options de l'onglet **Grugeage** créent automatiquement des grugeages pour les poutres secondaires et définissent également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.

Grugeage automatique

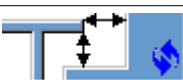
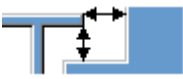
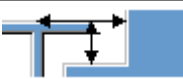
Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.




Dimension du grugeage

Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.



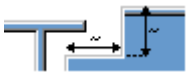


Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage


Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.



Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.

Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.







Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.



Entrez un rayon pour le chanfrein.




Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.

Côté de grugeage de l'aile



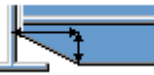


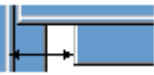
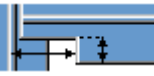
Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.

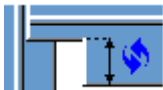
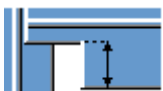

Option	Description
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.

Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

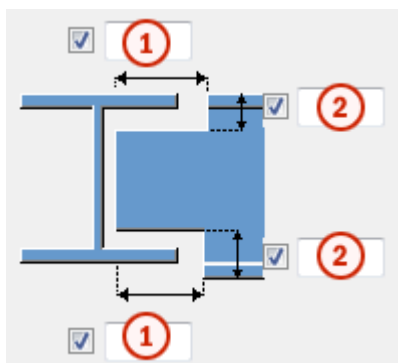
Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe

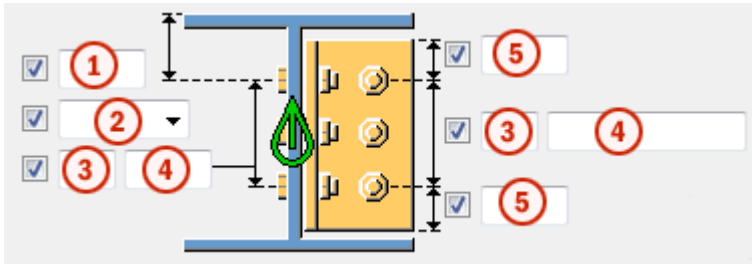


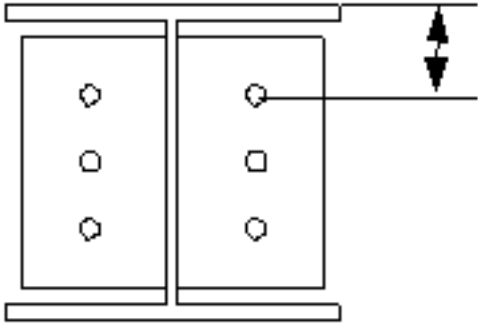
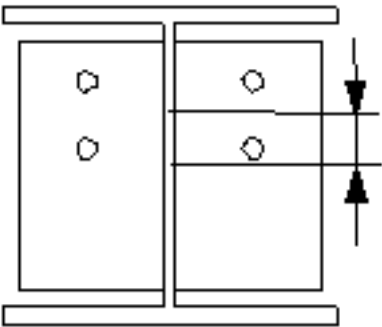
	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

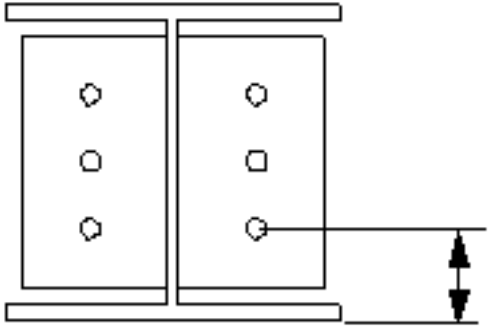
Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relie le plat plié à la pièce principale et à la pièce secondaire.




Dimensions du groupe de boulons





	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
2	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. 

Description	
	<ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
3	Quantité de boulons.
4	Écartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.

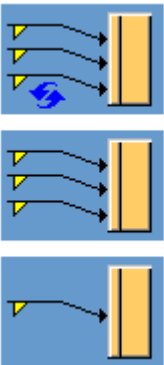
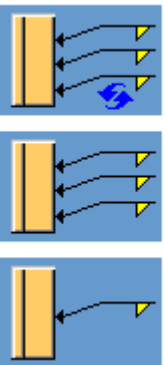
Disposition des boulons en quinconce sur le plat plié

Option	Description
	Défaut Les boulons ne sont pas en quinconce. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les boulons ne sont pas en quinconce. Les boulons fixant le plat plié à la pièce secondaire se trouvent sur le même plan horizontal que les boulons fixant le plat plié à la pièce principale.
	Les boulons de la pièce principale sont en quinconce. Les boulons fixant le plat plié à la pièce principale sont déplacés vers le

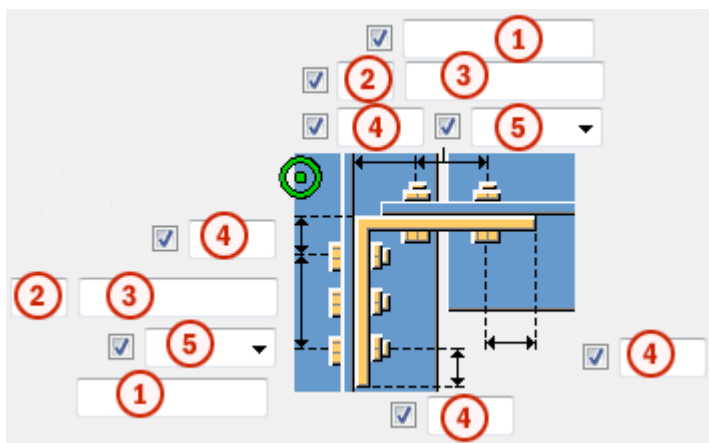
Option	Description
	bas de la moitié de la valeur d'écartement vertical des boulons.
	<p>Les boulons de la pièce secondaire sont en quinconce.</p> <p>Les boulons fixant le plat plié à la pièce secondaire sont déplacés vers le bas de la moitié de la valeur d'écartement vertical des boulons.</p>
	<p>Les boulons de la pièce secondaire sont en quinconce.</p> <p>Les boulons fixant le plat plié à la pièce secondaire inclinée sont parallèles à la pièce secondaire.</p>

Soudures entre des pièces

Définissez le nombre de soudures créées entre le plat plié et la pièce secondaire, ainsi que le plat plié et la pièce principale.

Option	Description
	Soudures entre le plat plié et la pièce secondaire
	Soudures entre le plat plié et la pièce principale



Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
4	Pinche de la platine.
5	Lieu de montage des boulons.

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2

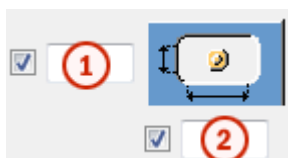
Option	Description
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



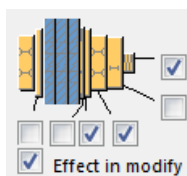
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Coupes

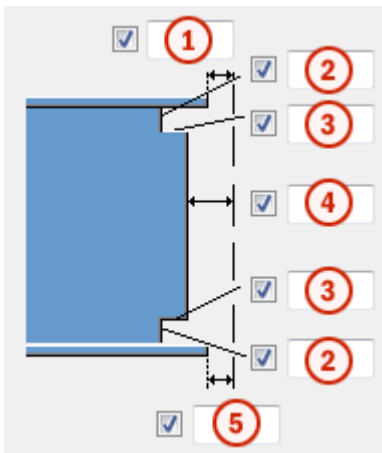
Utilisez l'onglet **Coupes** pour paramétrer les plats de support de soudure, découpes de passage des soudures, préparations des extrémités de poutre et coupes d'aile.

Plat support soud.

Option	Description
Plat support soud.	Épaisseur et largeur du plat de support.







Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

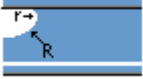
Dimensions de la découpe de passage de la soudure









	Description
1	Espace entre l'aile supérieure de la pièce secondaire et la pièce principale.
2	Dimensions verticales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
3	Dimensions horizontales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
4	Jeu entre l'âme de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .
5	Jeu entre l'aile inférieure de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .

Découpe passage de soudure







Option	Description	Défaut
	Défaut Découpe arrondie passage de soudure Autodéfauts permet de modifier cette option.	
	Découpe arrondie passage de soudure	
	Découpe carrée passage de soudure	
	Découpe triangulaire passage de soudure	
	Découpe arrondie passage de soudure avec un rayon que vous définissez dans <input type="checkbox"/> r <input type="text"/>	
	Découpe de passage de soudure prolongée en forme de cône avec un rayon et des dimensions que vous définissez dans	

Option	Description	Défaut
	R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et Préparation sup. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Préparation inf. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe en forme de cône du passage de soudure avec des rayons que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Le R majuscule définit le grand rayon (hauteur). Le r minuscule définit le petit rayon.	$R = 35$ $r = 10$









Préparation d'extrémité de poutre

Option	Description
	Défaut Les ailes supérieure et inférieure sont préparées. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.
	L'extrémité de poutre n'est pas préparée.
	Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.
	L'aile supérieure est préparée.
	L'aile inférieure est préparée.

Coupe de l'aile




Option de l'aile supérieure	Option de l'aile inférieure	Description
		Défaut La coupe de l'aile n'est pas effectuée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
		La coupe de l'aile est effectuée.

Plats support soudure

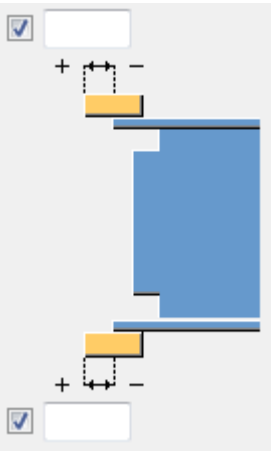
Option de la barre de support supérieure	Option du plat de support inférieur	Description
		Défaut Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Aucun plat support n'est créé.
		Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes.
		Les plats supports sont créés à l'extérieur des ailes.

Longueur du plat de support de soudure

Entrez la longueur du plat de support de soudure dans la zone située en dessous des options.

Option	Description
	Défaut Longueur absolue du plat support Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Longueur absolue du plat support
	Prolongement au-delà de l'arête de l'aile

Position du plat de support de soudure

Option	Description
	Entrez une valeur positive ou négative pour déplacer l'extrémité avant du plat de support par rapport à l'extrémité de l'aile.

Type d'assemblage

Définit l'emplacement des soudures du plat de support de soudure. Lorsque vous sélectionnez l'option **Atelier**, Tekla Structures inclut également les barres de support dans l'assemblage.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

2.4 Détails et attaches de platine

Cette section présente les composants qui peuvent être utilisés en temps que détails et attaches par platines d'extrémité.

- [Potelet-poutre \(2\) \(page 553\)](#)
- [Plat renforcé et cornière \(7\) \(page 563\)](#)
- [Poteau - 2 poutres \(14\) \(page 572\)](#)
- [Continuité par platine \(14\) \(page 588\)](#)
- [Sabot panne bois \(15\) \(page 616\)](#)
- [Double platine \(24\) \(page 603\)](#)
- [Platine+raid.\(27\) \(page 625\)](#)
- [Console \(28\) \(page 644\)](#)
- [Platine \(29\) \(page 656\)](#)
- [Potelet-poutre+raid. \(37\) \(page 672\)](#)
- [Encastrement avec Jarret \(40\) \(page 688\)](#)
- [Bissectrice \(41\) \(page 714\)](#)
- [Chape boulonnée \(46\) \(page 727\)](#)
- [Att. Emboîtée\(47\) \(page 733\)](#)
- [Cale \(48\) \(page 737\)](#)
- [Faîtage+potelet \(50\) \(page 745\)](#)
- [Platine part. renf. \(65\) \(page 768\)](#)
- [Platine \(101\) \(page 787\)](#)
- [Platine d'about+raid. \(111\) \(page 798\)](#)
- [Double platine+raid. \(112\) \(page 810\)](#)
- [Double platine d'about \(115\) \(page 822\)](#)
- [Jonction corbeau\(119\) \(page 835\)](#)

- [Double platine \(142\) \(page 846\)](#)
- [Platine \(144\) \(page 878\)](#)
- [Platine d'about \(1002\) \(page 911\)](#)
- [Coupe cornière \(1057\) \(page 913\)](#)
- [Plat coulé \(1069\) \(page 916\)](#)

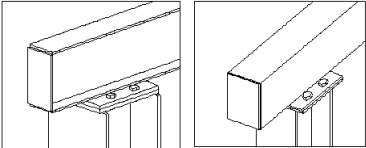
Potelet-poutre (2)

Potelet-poutre (2) relie une poutre à la tête du poteau. L'attache crée deux plats, un soudé au bas de la poutre et l'autre à la tête du poteau. Les plats sont boulonnés ensemble.

Objets créés

- Coiffes
- Platine
- Boulons
- Soudures

Utilisation

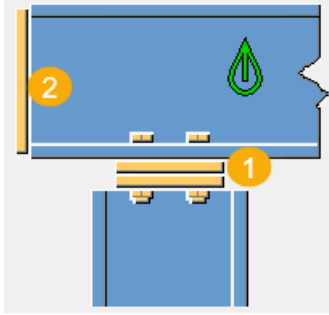
Situation	Description
	<p>Poutre et poteau reliées par deux plats d'extrémité boulonnés ensemble. La platine est créée à l'extrémité de la poutre.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poteau ou poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

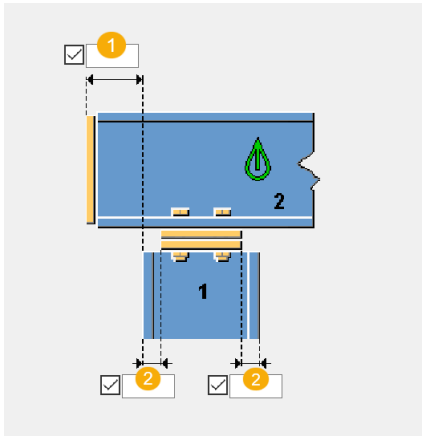


	Description
1	Coiffe supérieure Coiffe inférieure
2	Platine

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description	Défaut
1	Distance de coupe de l'extrémité de la poutre secondaire par rapport au bord de la pièce principale.	
2	Pinces de la platine depuis le bord de la pièce principale.	-10 mm Les valeurs positives déplacent le bord de la platine vers le

	Description	Défaut
		centre du poteau.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

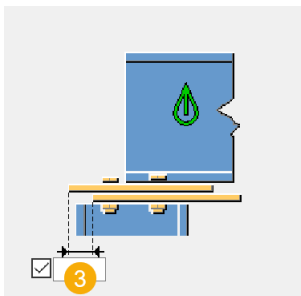
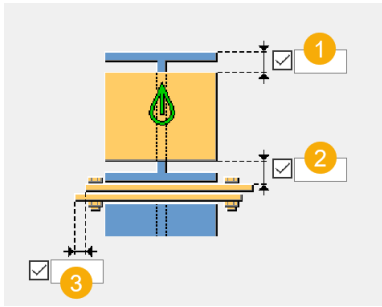
Option	Description
Coiffe inférieure	Épaisseur, largeur et hauteur de la coiffe.
Coiffe supérieure	Épaisseur, largeur et hauteur de la coiffe.
Platine	Épaisseur, largeur et hauteur de la platine. Si vous laissez l'épaisseur du plat vide, le platine n'est pas créé.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

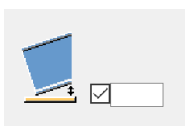
Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les dimensions de la platine.

Cotes du plat



	Description
1	Distance de la platine à l'aile de la pièce secondaire. Cette distance affecte la taille de la platine soudée à l'extrémité du pièce secondaire.
2	Pinces de platine jusqu'à la coiffe supérieure. Cette distance affecte la taille de la platine soudée à l'extrémité du pièce secondaire.
3	Pinces de la coiffe.

Taille du jeu



Définit la valeur limite du jeu entre la platine et la deuxième poutre. Utilisez ce jeu lorsque la poutre est légèrement inclinée ou cintrée pour décider si l'angle de coupe est si faible que l'extrémité de la poutre peut être droite.

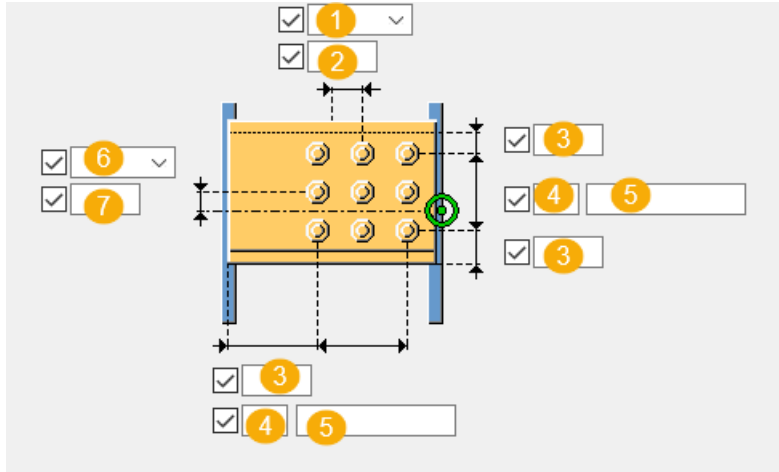
Si le jeu réel est inférieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est maintenue droite.

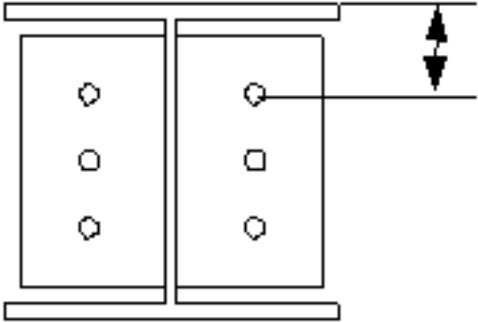
S'il est supérieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est adaptée à la platine.

Onglet Boulons

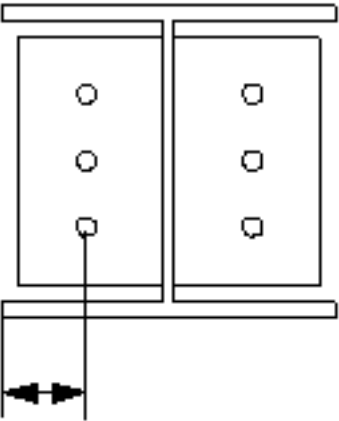
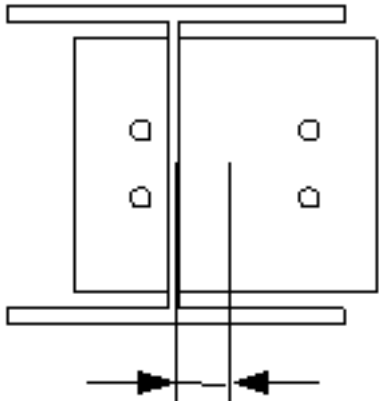
Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

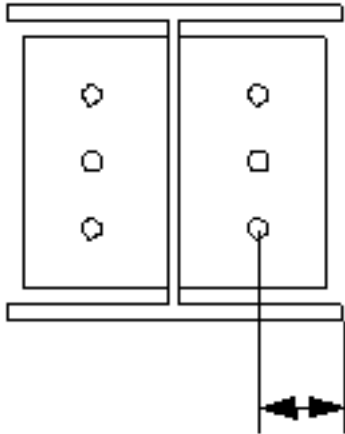
Dimensions du groupe de boulons



Description	
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none">Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="502 271 1364 338">• Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. <div data-bbox="587 383 970 707" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="502 775 1364 842">• Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. <div data-bbox="560 891 1046 1216" style="text-align: center;"> </div>
2	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

	Description
6	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. 

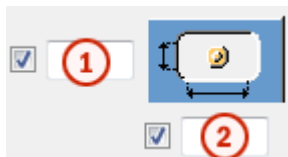
	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
7	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

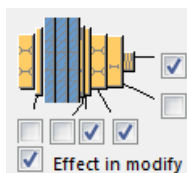


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

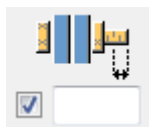
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.









Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

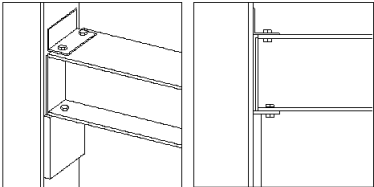
Plat renforcé et cornière (7)

Plat renforcé et cornière (7) relie une poutre à un poteau. Un plat renforcé de console soudé au poteau supporte les forces de cisaillement. L'aile supérieure de la poutre est boulonnée à un profil en L. L'aile inférieure est boulonnée à une cale.

Objets créés

- Plat de renfort de console
- Platine
- Cale
- Att. par simple cornière (profil en L)
- Boulons
- Soudures

Utilisation

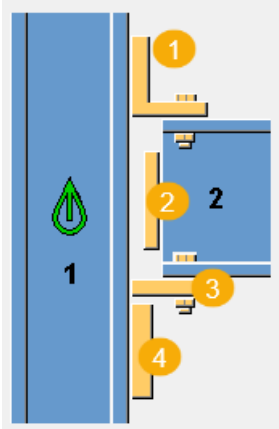
Option	Description
	La poutre est reliée à l'aile du poteau. La cornière, la cale et la console sont créées.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

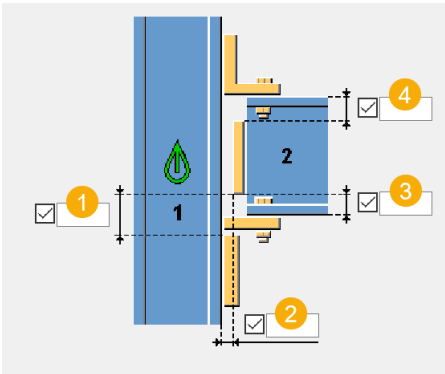


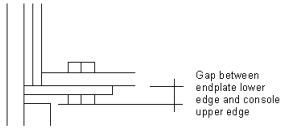
	Description
1	Att. par simple cornière (profil en L)
2	Platine
3	Cale
	Plat de renfort de console

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description	Défaut
1	<p>Pince de la console depuis le bord inférieur de la platine.</p>  <p>Gap between endplate lower edge and console upper edge</p>	
2	Écart entre la platine et le poteau.	10 mm
3	<p>Pince de la platine au bord inférieur de la poutre.</p> <p>Les valeurs positives déplacent l'arête inférieure de la platine vers le haut et les valeurs négatives vers le bas.</p>	L'arête inférieure de la platine est définie sur la même position que l'arête inférieure de la poutre.
4	<p>Pince de platine au bord supérieur de la poutre.</p> <p>Les valeurs positives déplacent l'arête supérieure de la platine vers le bas et les valeurs négatives vers le haut.</p>	10 mm

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

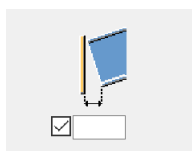
Option	Description	
Assise	Épaisseur, largeur et hauteur de l'appui de la console.	<p>Épaisseur : 30 mm</p> <p>Si la largeur reste vide, la largeur de la poutre secondaire est utilisée.</p> <p>Si la hauteur reste vide, la hauteur de la poutre secondaire est utilisée.</p>
Platine	Épaisseur et largeur de la platine.	Épaisseur : Égale à l'épaisseur d'âme de la pièce secondaire (arrondie à l'épaisseur 8,

Option	Description	
		10, 12, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, etc.). Si la largeur reste vide, la largeur de la poutre secondaire est utilisée.
Calage	Epaisseur de cale.	10 mm
Profil cornière	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.	L100-6
Cornière console	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils. Une console en cornière peut être créée sous la platine. Lorsqu'une console en L est utilisée, la cale et le plat d'appui de la console ne sont pas créés.	

Onglet Paramètres

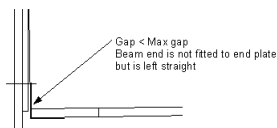
Utilisez les **Paramètres** pour contrôler la taille du jeu de la platine.

Taille du jeu



Définit la valeur limite du jeu entre la platine et la deuxième poutre. Utilisez ce jeu lorsque la poutre est légèrement inclinée ou cintrée pour décider si l'angle de coupe est si faible que l'extrémité de la poutre peut être droite.

Si le jeu réel est inférieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est maintenue droite.

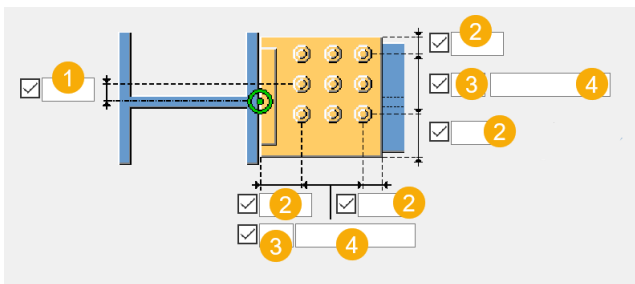


S'il est supérieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est adaptée à la platine.

Onglet **Bls console**

Utilisez l'onglet **Bls console** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons du plat d'appui de la console.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

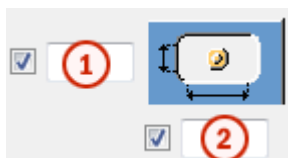
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées	Oui

Option	Description	Défaut
	lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

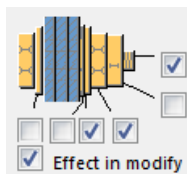


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



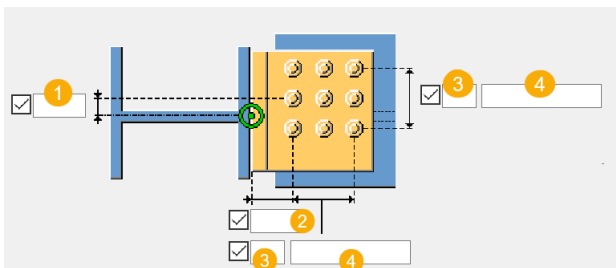
Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet **Bls cornière**

Utilisez l'onglet **Bls cornière** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés de boulon des boulons du profil en L.

Dimensions du groupe de boulons









	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pinces de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Option	Description	Défaut
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

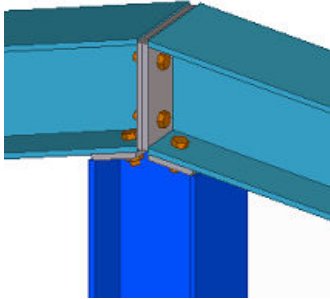
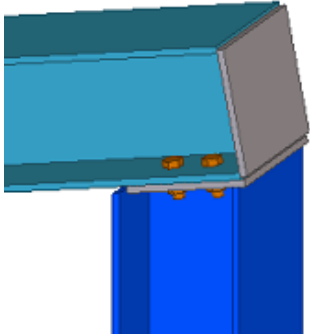
Poteau - 2 poutres (14)

Poteau - 2 poutres (14) relie deux poutres à un poteau. Le poteau supporte les extrémités des poutres. Les poutres secondaires peuvent être horizontales ou inclinées.

Objets créés

- Platines
- Coiffes
- Boulons
- Soudures

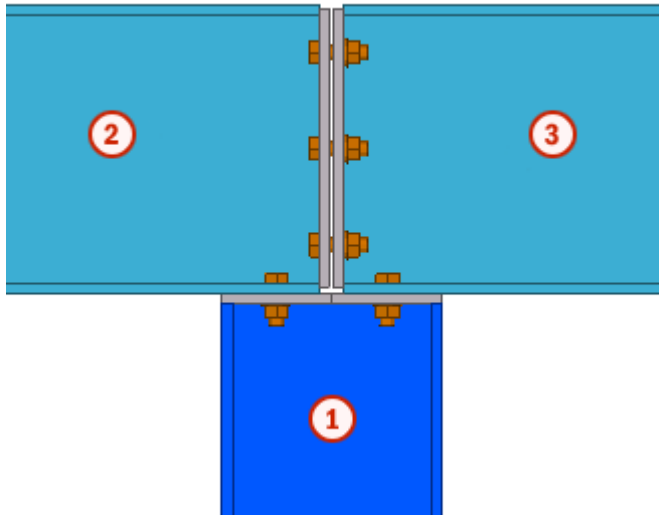
Utilisation

Situation	Description
	Deux poutres sont reliées à un poteau.
	Une poutre est reliée à un poteau. Vous pouvez utiliser le composant avec une seule poutre secondaire. Dans ce cas, les paramètres sont plus difficiles à définir, et le composant sera utilisé moins fréquemment. Si vous utilisez le composant avec une seule poutre secondaire, entrez une valeur négative comme espace entre les platines.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la première pièce secondaire (poutre).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (poutre).
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de pièce



	Pièce
1	Poteau
2	Poutre
3	Poutre

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les tailles de platine.

Plat 1, 2, 3, 4

Plats 1 et 2 correspondent aux platines des poutres. Les plats 3 et 4 correspondent aux coiffes entre les poteaux et les poutres.

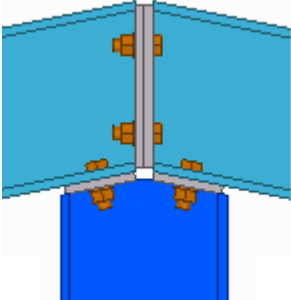
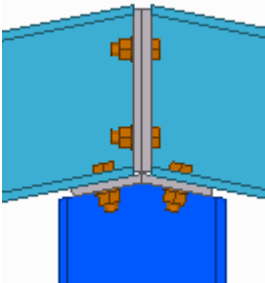
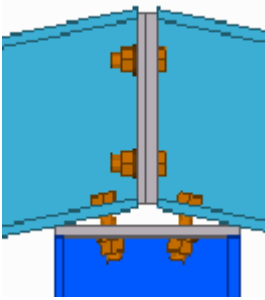
Option	Description
Plat 1, 2, 3, 4	Epaisseur, largeur et hauteur du plat.

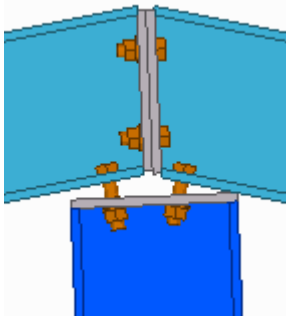
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

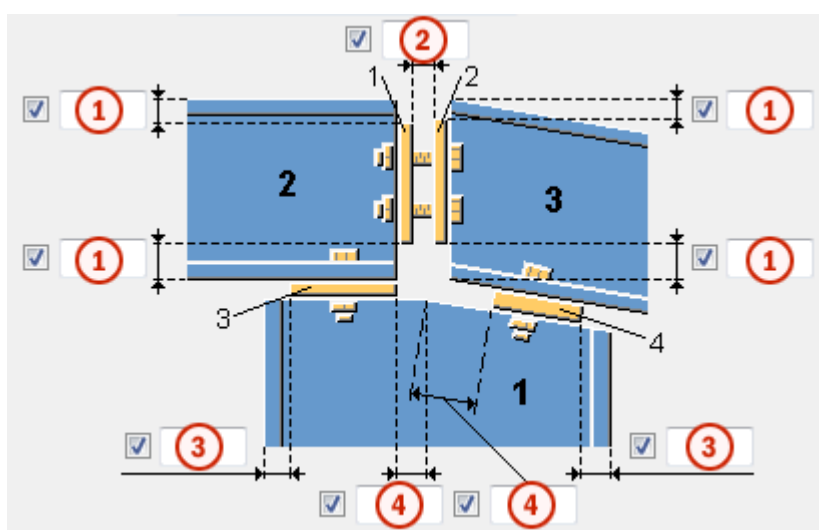
Plats 3 + 4

Définit le type d'attache entre le poteau et les poutres.

Option	Description	Exemple
2 plats	Deux plats sont créés. Le poteau a une double coupe.	
Plat plié	Un plat plié est créé. Il peut être déplié dans un croquis de débit. Le poteau a une double coupe.	
1 plat	Un plat est créé. Le plat est toujours orienté horizontalement. Le poteau est adapté perpendiculairement.	

Option	Description	Exemple
Plat perpendiculaire à poteau	Un plat est créé. Le poteau est adapté perpendiculairement même s'il est placé de biais.	

Distances de plat



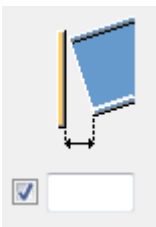
	Description	Défaut
1	Distance du plat à partir de l'arête de la poutre.	5 mm
2	Jeu entre les platines. Si vous utilisez le composant avec une seule poutre secondaire, entrez une valeur négative.	
3	Distance du plat à partir des arêtes de poteau.	
4	Distance du plat à partir du centre du poteau.	

Platines

Sélectionnez le positionnement des platines.



Taille du jeu



Définit la valeur limite du jeu entre la platine et la poutre, ou du jeu entre la coiffe et le poteau. Utilisez ce jeu lorsque la poutre ou le poteau est légèrement incliné(e) ou cintré(e) pour déterminer si l'angle de coupe est suffisamment faible pour que l'extrémité puisse être droite.

Si le jeu réel est inférieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est maintenue droite.

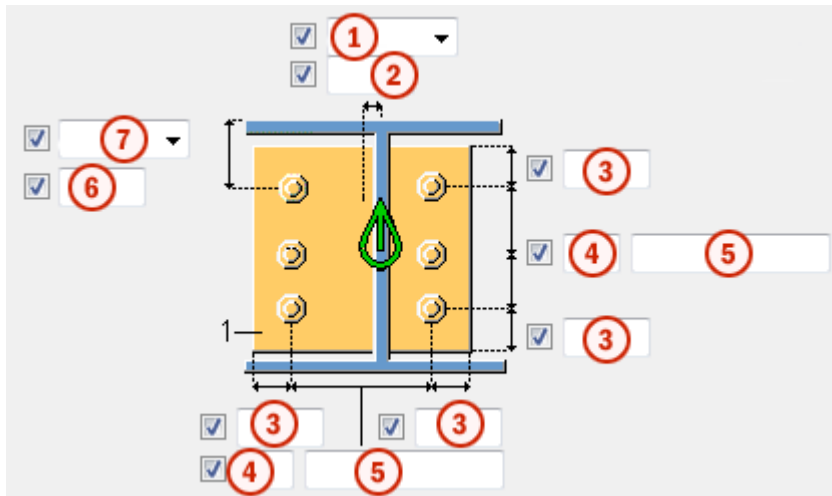
S'il est supérieur à cette valeur, l'extrémité est adaptée à la platine ou à la coiffe.

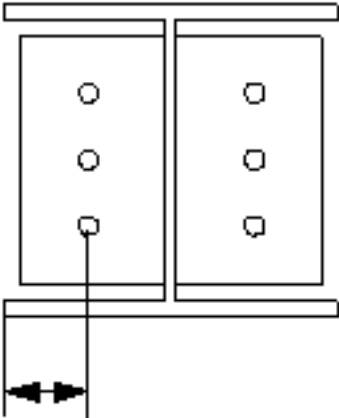
La valeur par défaut est 5 mm.

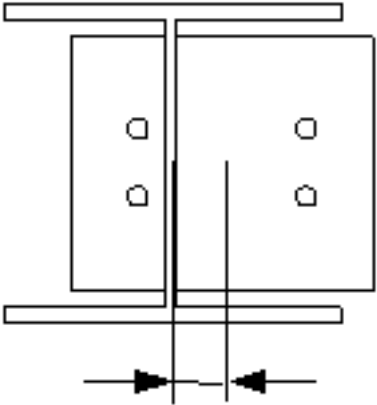
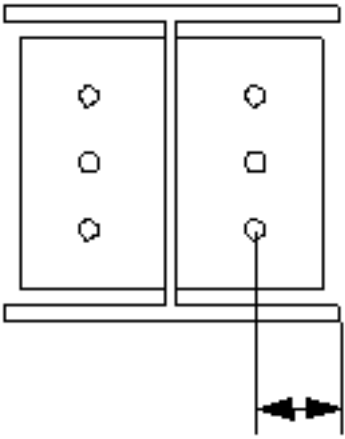
Onglets Boulons 1 - 2

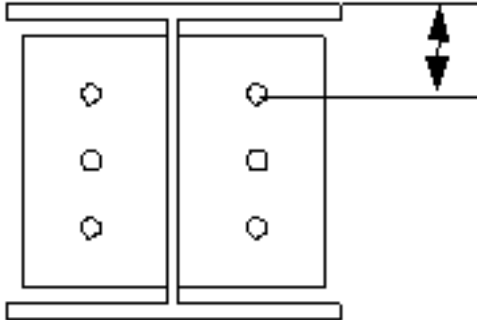
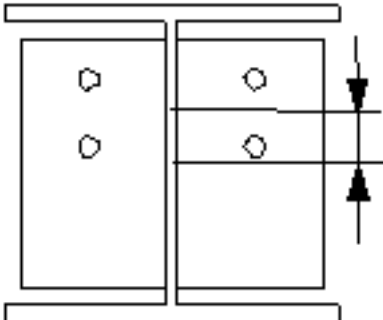
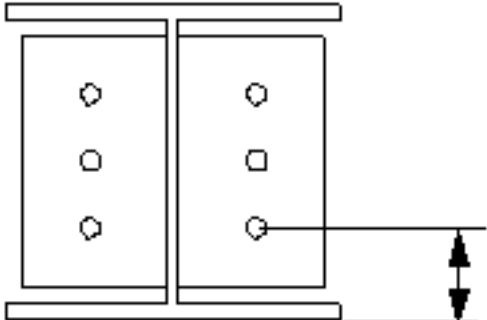
Utilisez l'onglet **Boulons 1 - 2** pour paramétrer les boulons qui relient les platines.

Dimensions du groupe de boulons



Description	
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche. 

Description	
<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 	
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
6	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

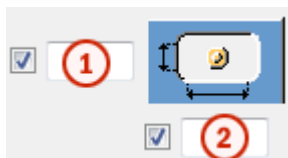
Description	
7	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <p>The diagram shows two vertical plates with three bolts each. A horizontal line is drawn from the top edge of the right plate to the top bolt. A vertical double-headed arrow indicates the distance from this line to the top edge of the right plate.</p> <ul style="list-style-type: none"> Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <p>The diagram shows two vertical plates with two bolts each. Two horizontal lines are drawn from the central axis of the bolts on the right plate to the central axis of the right plate. Vertical double-headed arrows indicate the distance from these lines to the central axis of the right plate.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas.  <p>The diagram shows two vertical plates with three bolts each. A horizontal line is drawn from the bottom edge of the right plate to the bottom bolt. A vertical double-headed arrow indicates the distance from this line to the bottom edge of the right plate.</p>

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



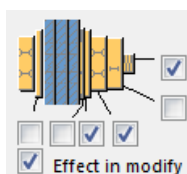
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

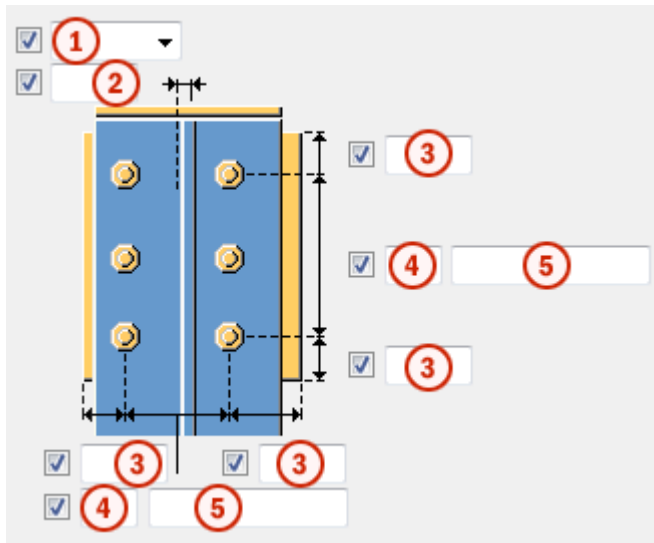
Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.

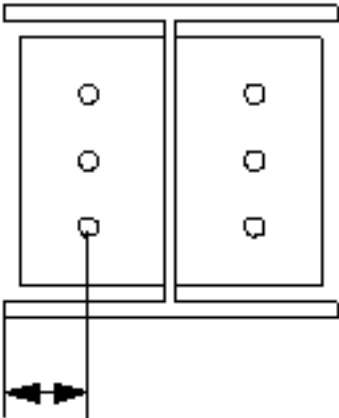


Onglets Boulons 3/Boulons 4

Utilisez les onglets **Boulons 3** et **Boulons 4** pour paramétrer les boulons qui relient la première ou la deuxième poutre secondaire au poteau.

Dimensions du groupe de boulons



Description	
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="375 271 1356 336">• Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. <div data-bbox="432 376 810 779" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="375 801 1356 866">• Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. <div data-bbox="432 902 778 1339" style="text-align: center;"> </div>
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



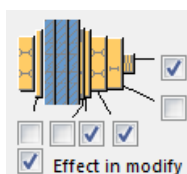
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

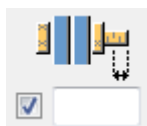
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglets Trous - Plat 1/Trous - Plat 2/Trous - Plat 3 et 4


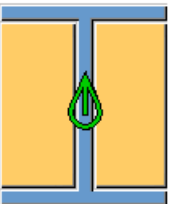
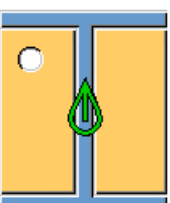
Utilisez les onglets **Trous** pour paramétrer les trous de galvanisation des platines.

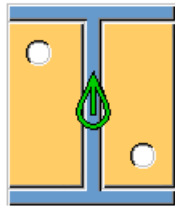
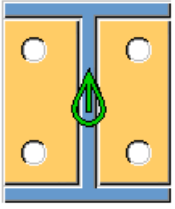
Option	Description
Standard boulon	Sélectionnez le standard boulon.
Type d'assemblage	Sélectionnez le type de boulon pour définir l'emplacement auquel les boulons doivent être attachés.

Option	Description
Lire les données à partir de	<p>Vous pouvez utiliser le fichier de définition <code>sinkholes.dat</code> pour spécifier les valeurs par défaut des décalages horizontaux et verticaux, ainsi que les diamètres des trous supérieur et inférieur.</p> <p>La recherche dans le fichier est effectuée dans l'ordre suivant : Dossier spécifique à l'acier du système de l'environnement commun (<code>..\Environments\common\system\Steel</code>), répertoire modèle, <code>XS_FIRM</code>, <code>XS_PROJECT</code> et dossier <code>XS_SYSTEM</code>.</p> <p>Vous pouvez également choisir de définir les trous dans la boîte de dialogue du composant.</p>

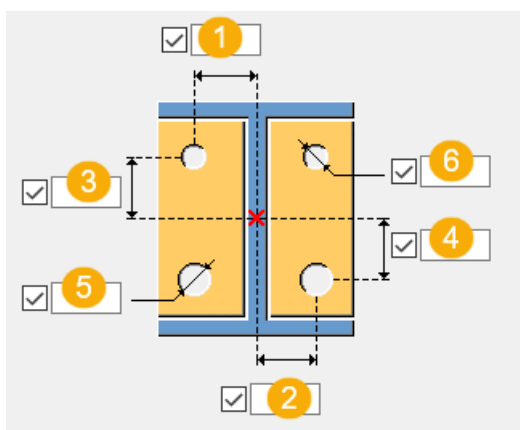
Quantité de trous

Le centre d'un groupe de trous est le point central de la poutre et le point central du jarret, le cas échéant. Les groupes de trous se composent de 0, 1, 2 ou 4 trous.

Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>Aucun trou</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Aucun trou</p>
	<p>1 trou</p>

Option	Description
	2 trous
	4 trous

Positions des trous



	Description
1	Plats 1 et 2 : Distance horizontale entre le centre de la poutre secondaire et le trou supérieur. Plats 3 et 4 : Distance horizontale entre le centre de la pièce principale et le trou supérieur.
2	Plats 1 et 2 : Distance horizontale entre le centre de la poutre secondaire et le trou inférieur. Plats 3 et 4 : Distance horizontale entre le centre de la pièce principale et le trou inférieur.
3	Plats 1 et 2 : Distance verticale entre le centre de la poutre secondaire et le trou supérieur. Plats 3 et 4 : Distance verticale entre le centre de la pièce principale et le trou supérieur.

	Description
4	Plats 1 et 2 : Distance verticale entre le centre de la poutre secondaire et le trou inférieur. Plats 3 et 4 : Distance verticale entre le centre de la pièce principale et le trou inférieur.
5	Diamètre du trou inférieur.
6	Diamètre du trou supérieur.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

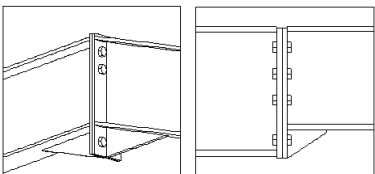
Continuité par platine (14)

Continuité par platine (14) relie deux extrémités de poutre à l'aide d'une platine soudée aux deux poutres. Les platines sont reliées avec des boulons. Des raidisseurs et des oreilles de levages peuvent également être créés.

Objets créés

- Platines
- Cales
- oreilles de levage
- Raidisseurs
- Boulons
- Soudures

Utilisation

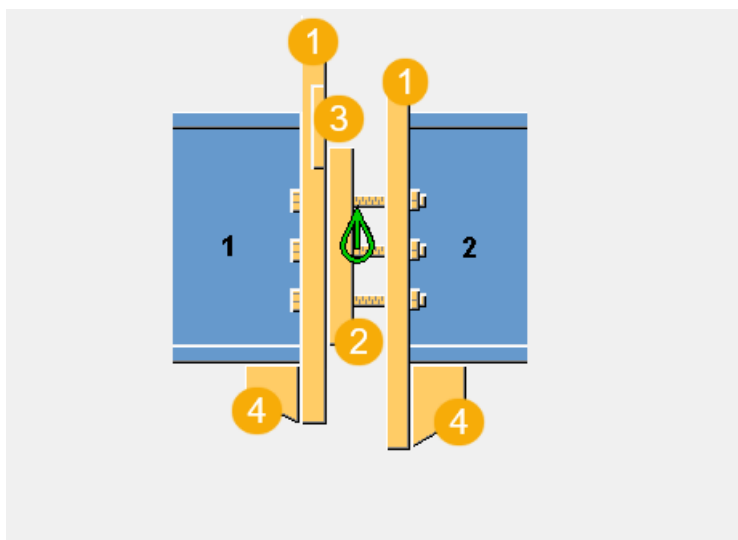
Situation	Description
	Extrémités de poutre reliées avec des platines boulonnées. Un raidisseur est créé.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

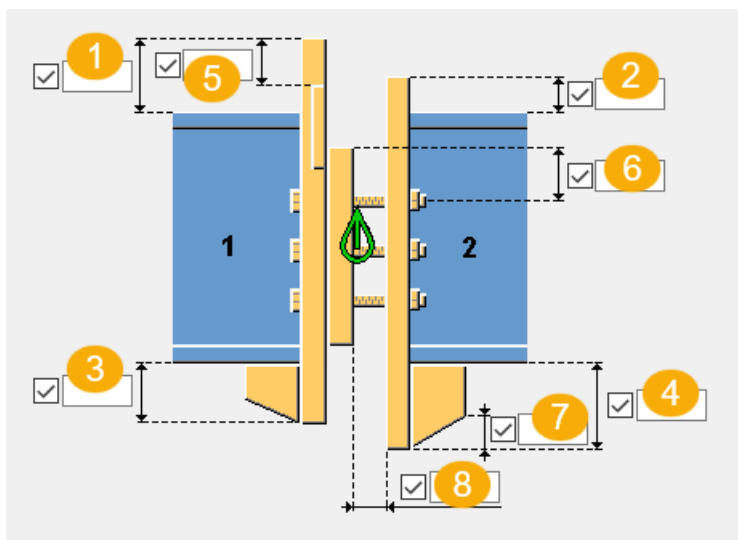


	Description
1	Platine
2	Cale
3	oreille de levage
4	Raidisseur

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la géométrie de l'attache.

Cotations



	Description	Défaut
1	<p>Pince de la platine depuis le bord supérieur de la pièce principale.</p> <p>Si vous n'entrez aucune valeur pour la pince de la platine sur le côté de la pièce principale, la valeur du côté de la pièce secondaire est également utilisée sur le côté de la pièce principale.</p>	10 mm
2	Pince de la platine depuis le bord supérieur de la pièce secondaire.	10 mm
3	<p>Pince de la platine depuis le bord inférieur de la pièce principale.</p> <p>Si vous n'entrez aucune valeur pour la pince de la platine sur le côté de la pièce principale, la valeur du côté de la pièce secondaire est également utilisée sur le côté de la pièce principale.</p>	10 mm
4	Pince de la platine depuis le bord inférieur de la pièce secondaire.	10 mm
5	Pince de l'oreille de levage à partir du bord supérieur de la platine.	38 mm
6	Pince de la platine verticale de la cale.	Diamètre des boulons*1,5

	Description	Défaut
7	Inclinaison du bord du raidisseur. Pour obtenir un raidisseur rectangulaire, définissez la valeur sur 0. Pour obtenir un raidisseur triangulaire, entrez la même valeur ici que la largeur du raidisseur dans l'onglet Pièces .	25 mm
8	Distance horizontale de la cale à partir de la platine de la pièce secondaire.	

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés de la pièce, la forme de la cale et la pince de la platine.

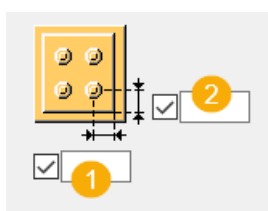
Pièces

Option	Description
Platine sec.	Épaisseur, largeur et hauteur de la platine de la pièce secondaire.
Platine princ.	Épaisseur, largeur et hauteur de la platine de la pièce principale.
Calage 1, Calage 2, Calage 3	Épaisseur de cale.
Nombre de cales 1, Nombre de cales 2, Nombre de cales 3	Quantité de cales.
oreilles de levage	Épaisseur, largeur et hauteur des oreilles de levages. Lorsque vous entrez l'épaisseur de l'oreille de levage, deux oreilles de levages sont créées par défaut.
Raidisseurs	Épaisseur et largeur des raidisseurs.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone

Option	Description	Défaut
		Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	




Pince de la cale



	Description
1	Distance horizontale de la platine dans la cale.
2	Distance verticale de la platine dans la cale.

Forme des cales

Option	Description
	Défaut Les trous sont situés sur le groupe de boulons de l'attache. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les trous sont situés sur le groupe de boulons de l'attache.
	Cale peigne avec trous oblongs horizontaux. Le plat peut être installé sur le côté droit ou gauche de l'attache.

Option	Description
	<p>Cale peigne avec trous oblongs verticaux.</p> <p>Le plat peut être installé depuis la partie supérieure de l'attache.</p>
	<p>Deux cales peigne distinctes avec des trous horizontaux.</p>
	<p>Deux cales peigne distinctes avec des trous verticaux.</p>

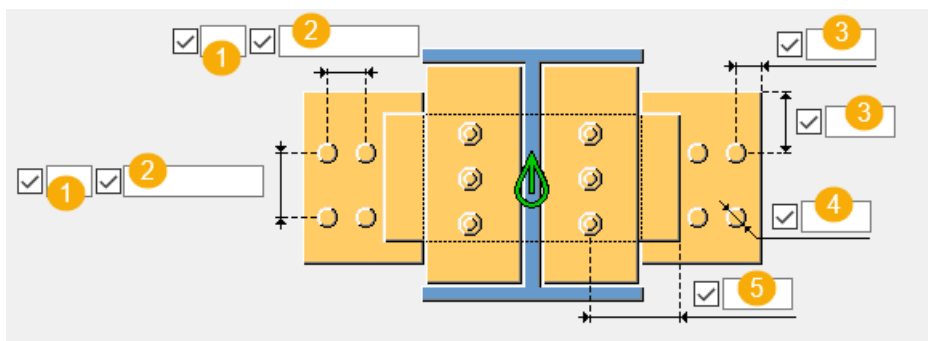
Tolérance

Définit la tolérance des trous oblongs pour les cales peigne. La largeur du trou oblong est égale au diamètre du boulon, plus la tolérance. Pour deux cales distinctes, définissez également la tolérance entre les plats.

Onolet Paramètres

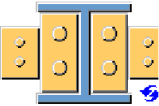
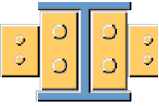
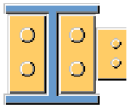
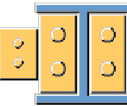
Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la création et les dimensions de l'oreille de levage.

Cotations



	Description	Défaut
1	Quantité de boulons d'oreille de levage : Vous pouvez définir le nombre de trous dans les directions horizontale et verticale.	Horizontale: 1 Verticale: 2
2	Écartement des boulons d'oreille de levage	3 x diamètre du trou S'il y a plus de deux boulons dans le groupe de boulons dans une direction, indiquez les distances en les séparant par un espace (par exemple, 40 50).
3	Pince de platine d'oreille de levage La pince est calculée à partir des bords supérieur et extérieur.	2,5 x diamètre du trou
4	Diam. trous oreille de levage	
5	Pince de la platine jusqu'au bord de la cale	

Création d'une oreille de levage

Option	Description
	Défaut Les deux oreilles de levages sont créées. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les deux oreilles de levages sont créées.
	L'oreille de levage 1 est créée.
	L'oreille de levage 2 est créée.

Taille du jeu



Définit la valeur limite du jeu entre la platine et la deuxième poutre. Utilisez ce jeu lorsque la poutre est légèrement inclinée ou cintrée pour décider si l'angle de coupe est si faible que l'extrémité de la poutre peut être droite.

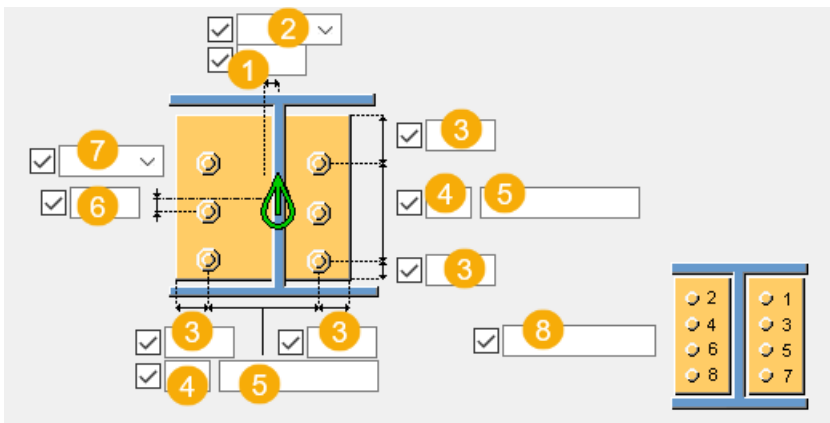
Si le jeu réel est inférieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est maintenue droite.

S'il est supérieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est adaptée à la platine.

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons

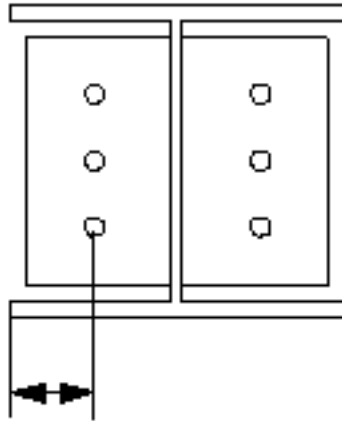


1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.

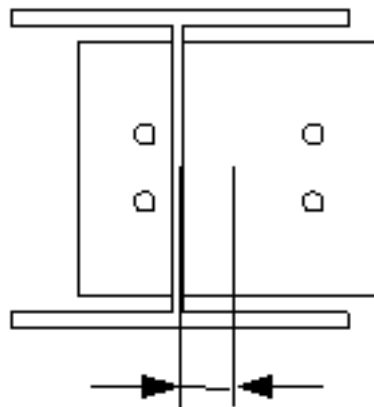
2

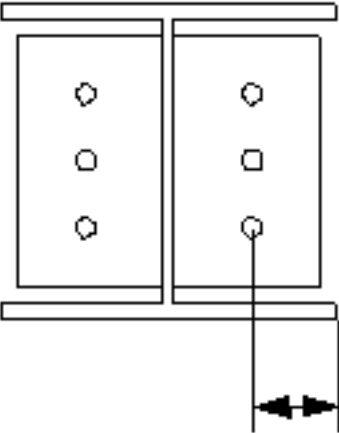
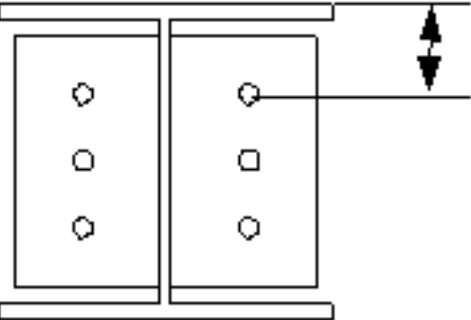
Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.

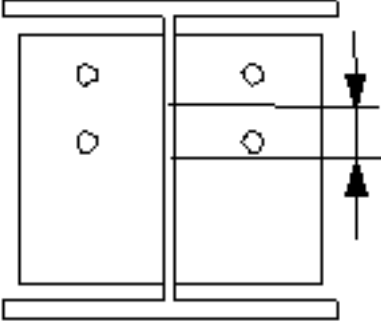
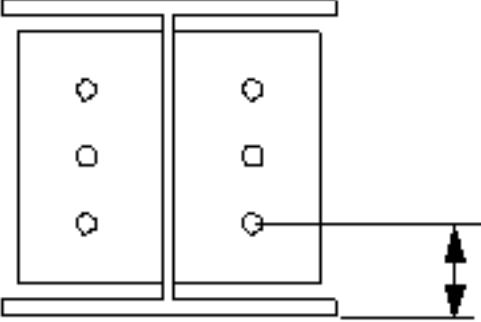
- **Gauche** : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.



- **Milieu** : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons.



	<ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
3	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
4	Quantité de boulons.
5	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>
6	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
7	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
8	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	

Option	Description	Défaut
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Commentaire boulon

Vous pouvez définir un commentaire de boulon.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



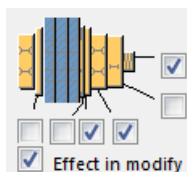
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les	

Option	Description	Défaut
	options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4



Onglet Trous

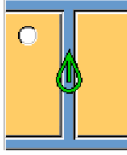
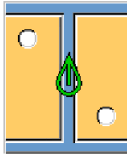
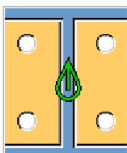
Utilisez l'onglet **Trous** pour paramétrer les trous de galvanisation des platines.

Option	Description
Standard boulon	Sélectionnez le standard boulon.
Type d'assemblage	Sélectionnez le type de boulon pour définir l'emplacement auquel les boulons doivent être attachés.
Lire les données à partir de	<p>Vous pouvez utiliser le fichier de définition <code>sinkholes.dat</code> pour spécifier les valeurs par défaut des décalages horizontaux et verticaux, ainsi que les diamètres des trous supérieur et inférieur.</p> <p>La recherche dans le fichier est effectuée dans l'ordre suivant : Dossier spécifique à l'acier du système de l'environnement commun (<code>..\Environments\common\system\Steel</code>), répertoire modèle, <code>XS_FIRM</code>, <code>XS_PROJECT</code> et dossier <code>XS_SYSTEM</code>.</p> <p>Vous pouvez également choisir de définir les trous dans la boîte de dialogue du composant.</p>

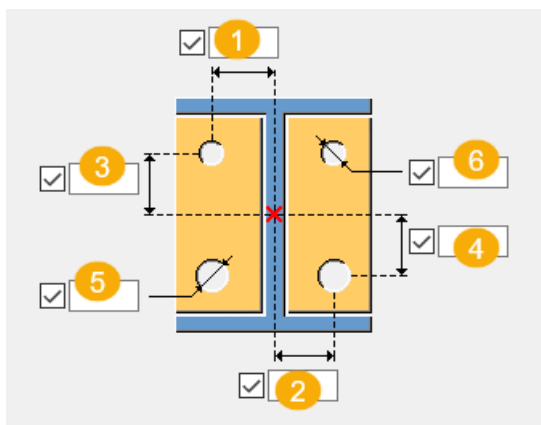
Quantité de trous

Le centre d'un groupe de trous est le point central de la poutre et le point central du jarret, le cas échéant. Les groupes de trous se composent de 0, 1, 2 ou 4 trous.

Option	Description
	Défaut Aucun trou Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun trou

Option	Description
	1 trou
	2 trous
	4 trous

Positions des trous



1	Distance horizontale entre le centre de la platine et le trou supérieur.
2	Distance horizontale entre le centre de la platine et le trou inférieur.
3	Distance verticale entre le centre de la platine et le trou supérieur.
4	Distance verticale entre le centre de la platine et le trou inférieur.
5	Diamètre du trou inférieur.
6	Diamètre du trou supérieur.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Vérification résistance

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Propriétés DSTV du composant

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

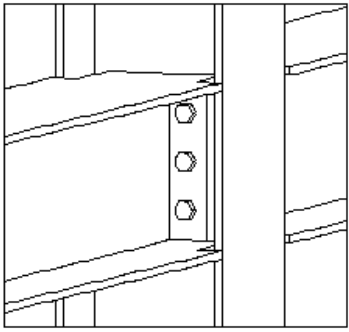
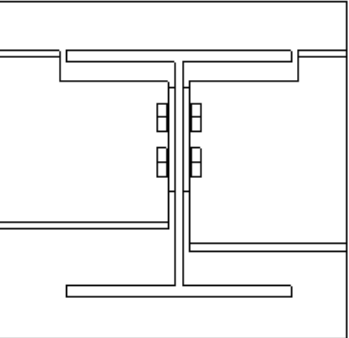
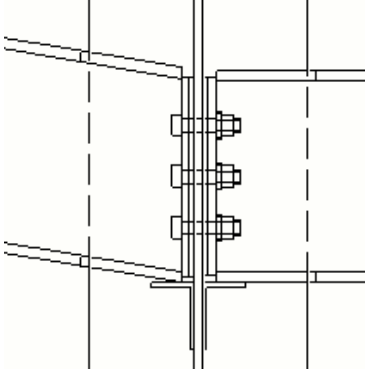
Double platine d'about (24)

Le composant **Double platine d'about (24)** permet de relier deux poutres à un poteau ou à une poutre à l'aide d'une platine boulonnée. Un seul groupe de boulons traverse les trois pièces. Ce joint est créé et utilisé de la même manière que le joint **Platine (29)**.

Objets créés

- Platine
- Appui (plat ou cornière)
- Cales
- Raidisseurs
- Soudures
- Boulons
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	Attache par platine de type poutre sur poteau.
	Attache par platine entre deux poutres.
	Joint par platine avec cales et cornière d'appui.

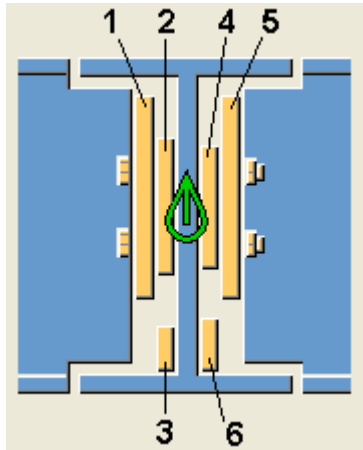
Limitations

Ne pas utiliser ce joint lors de la connexion d'une poutre à l'aile d'un poteau.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau ou poutre).
2. Sélectionnez la première pièce secondaire (poutre).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (poutre).
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de pièce

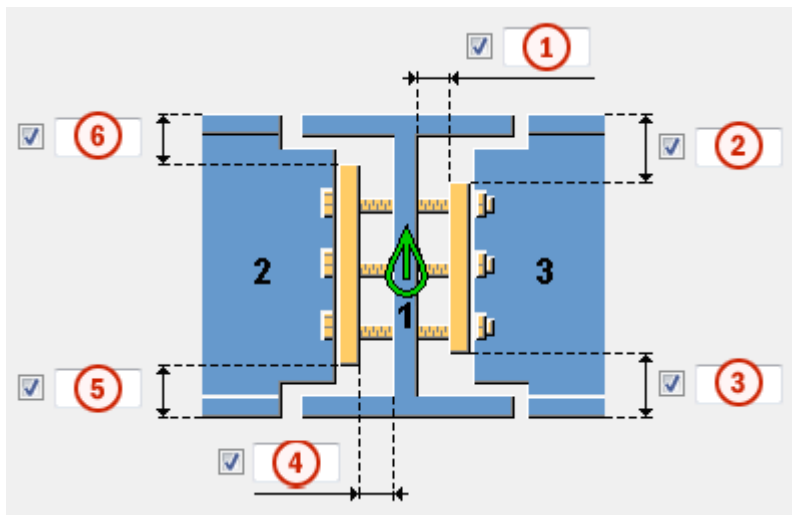


	Pièce
1	Platine de la première poutre secondaire
2	Cale de la première poutre secondaire
3	Appui (plat ou cornière) de la première poutre secondaire
4	Cale de la deuxième poutre secondaire
5	Platine de la deuxième poutre secondaire
6	Appui (plat ou cornière) de la deuxième poutre secondaire

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position de la platine.

Position platine



	Description
1	Jeu entre la pièce principale et la platine ou la cale de la deuxième poutre secondaire.
2 3	Pince de la platine depuis le haut ou le bas de la deuxième poutre secondaire.
4	Jeu entre la pièce principale et la platine ou la cale de la première poutre secondaire.
5 6	Pince de la platine depuis le haut ou le bas de la première poutre secondaire.

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Eléments** pour paramétrer les propriétés des pièces créées.

Plat

Option	Description	Défaut
Platine	Épaisseur, largeur et hauteur de la platine. La largeur et la hauteur sont définies par les pinces du groupe de boulons. La hauteur peut également être saisie en tant que pince de plat depuis les arêtes inférieure et supérieure de la poutre secondaire.	Moitié du diamètre du boulon
Assise	Définit si un appui est créé sous la platine. L'appui est créé uniquement si son épaisseur est saisie. L'ajout d'un plat sup.console déplace, par défaut, la platine de 20 mm sous le dessous de la poutre secondaire.	Largeur = largeur de la platine Hauteur = hauteur de la poutre secondaire
Cornière console	Définit si une cornière d'appui est créée sous la platine. La longueur de	Largeur = largeur de la platine

Option	Description	Défaut
	<p>la cornière dépend de la largeur de l'appui.</p> <p>Si vous saisissez le profil de cornière d'appui, l'appui sera une cornière et non un plat même si vous avez saisi l'épaisseur du plat.</p> <p>L'ajout d'une cornière d'appui ne déplace pas la platine de la même façon que le plat d'appui. Pour éviter toute collision entre la cornière et la poutre secondaire, modifiez la platine ou saisissez un jeu entre la platine et la cornière d'appui.</p>	
Calage	<p>Epaisseur de la cale.</p> <p>Le plat est créé uniquement si l'épaisseur est indiquée.</p>	<p>largeur et hauteur = définies par le groupe de boulons et les pinces des cales</p>
Nombre de cales	Définit le nombre de cales créées.	

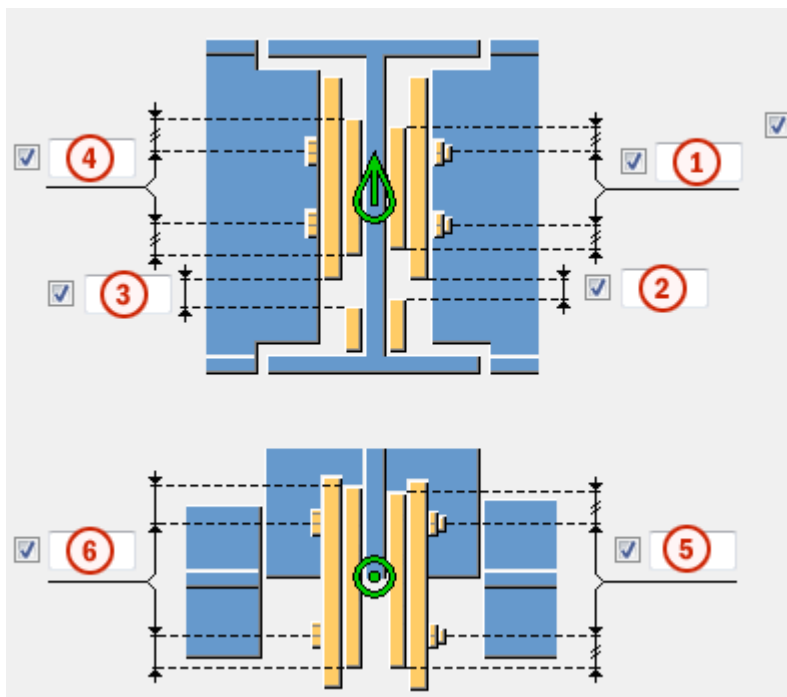
Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Matériau	Qualité de matériau.	<p>Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>

Option	Description	Défaut
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour paramétrer la position des platines et des cales.

Dimensions de la platine

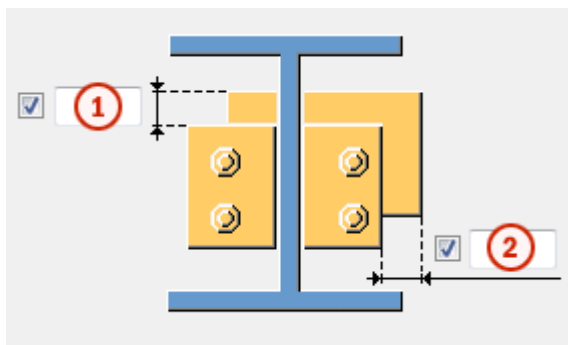


	Description	Défaut
1	Pin de boulon vertical pour les cales.	Diamètre des boulons*1,5
4	Le nombre et l'écartement des boulons affectent la taille des cales.	
2	Jeu entre la platine et l'appui (plat ou cornière).	0 mm
3		
5	Pin de boulon horizontal pour les cales.	
6		

Positions des cales et de la platine

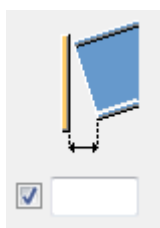
Définit la position des cales et de la platine sur la deuxième poutre secondaire. Les plats se déplacent en fonction des plats de la première poutre secondaire. Par défaut, les plats de la deuxième poutre secondaire sont positionnés pour

que les trous soient symétriques. Vous devrez peut-être déplacer les plats, par exemple lors de la fixation de poutres secondaires inclinées ou cintrées.



	Description
1	Définit le déplacement des plats dans le sens vertical.
2	Définit le déplacement des plats dans le sens horizontal.

Taille du jeu



Définit la valeur limite du jeu entre la platine et la poutre principale ou secondaire. Utilisez ce jeu lorsque la poutre est légèrement incurvée ou inclinée pour décider si l'angle de coupe est si petit que l'extrémité de la poutre peut être droite.

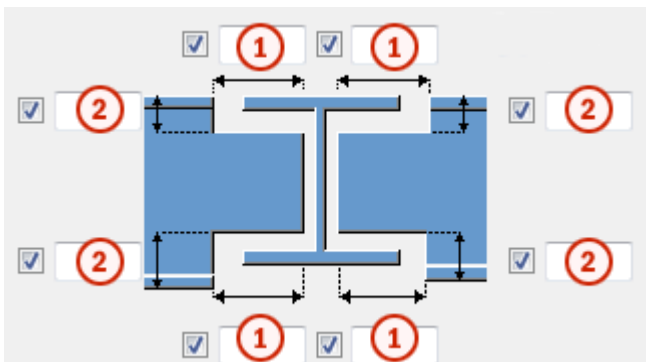
Si le jeu actuel est inférieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est maintenue droite.

S'il est supérieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est adaptée à la platine.

Onglet Grugeage

Utilisez l'onglet **Grugeage** pour modifier les coupes horizontales et verticales.

Cotations de coupe

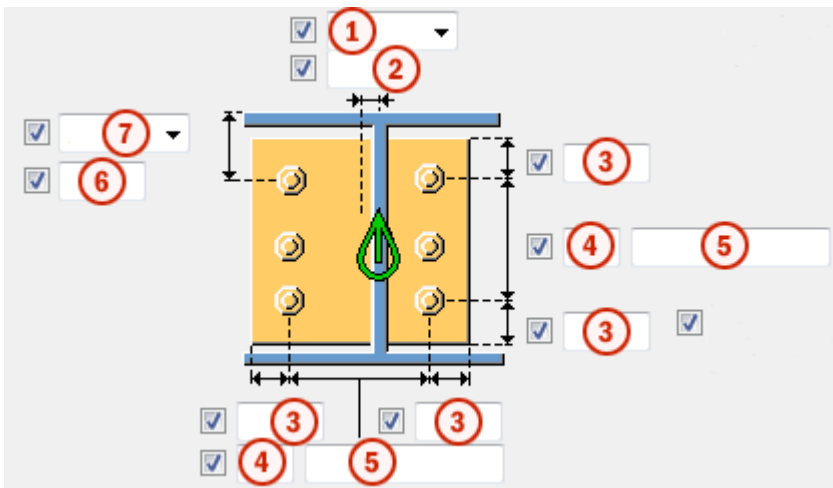


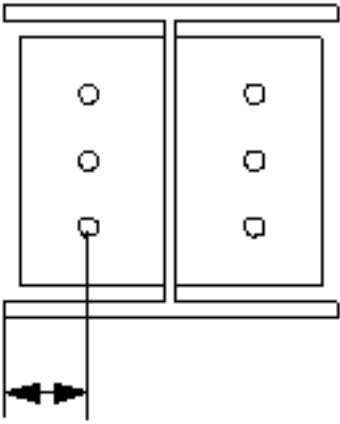
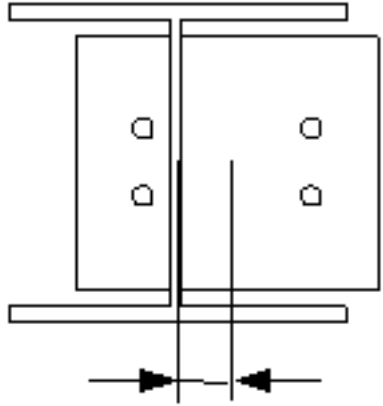
	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

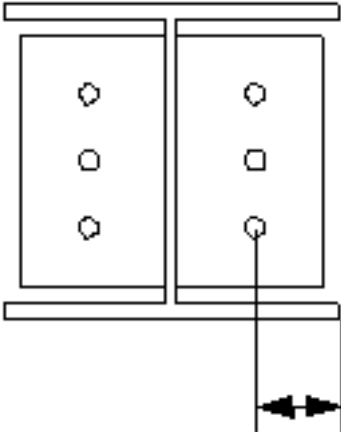
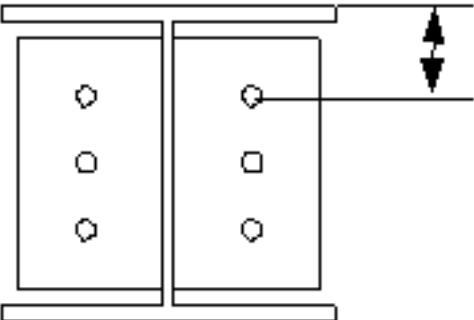
Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons utilisés.

Dimensions du groupe de boulons




	Description
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. 

Description	
	<ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
6	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
7	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

Description	
<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 	

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3

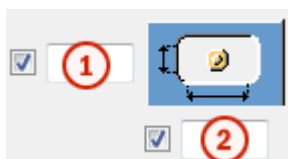
Option	Description
	Type de quinconce 4

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



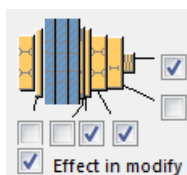
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

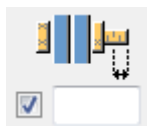
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

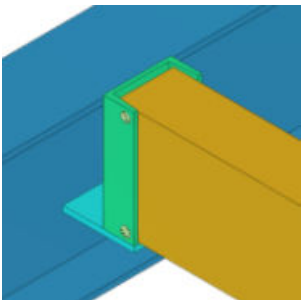
Sabot panne bois (15)

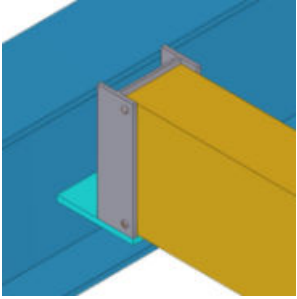
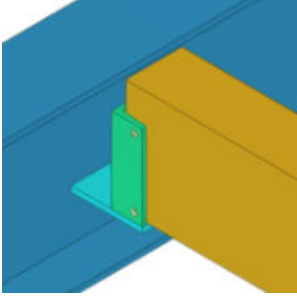
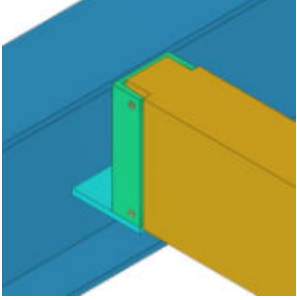
Sabot panne bois (15) crée une attache entre une poutre en acier et une panne en bois. Un sabot de panne est soudé à la poutre en acier, dans laquelle une panne en bois est ajustée. Vous pouvez utiliser différents profils pour créer le sabot de panne, par exemple, les profils en U et en L. Le sabot de panne comporte des trous permettant de fixer la panne en bois à l'aide de tirefonds.

Objets créés

- Sabot de panne
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Sabot de panne bois, profil en U.

Situation	Description
	Sabot de panne bois, profil en I.
	Sabot panne bois.
	Sabot de panne bois, panne grugée.

Avant de commencer

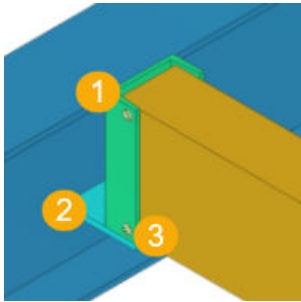
Créez une poutre en acier et une panne.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la poutre (pièce principale).
2. Sélectionnez le panne en bois (pièce secondaire).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

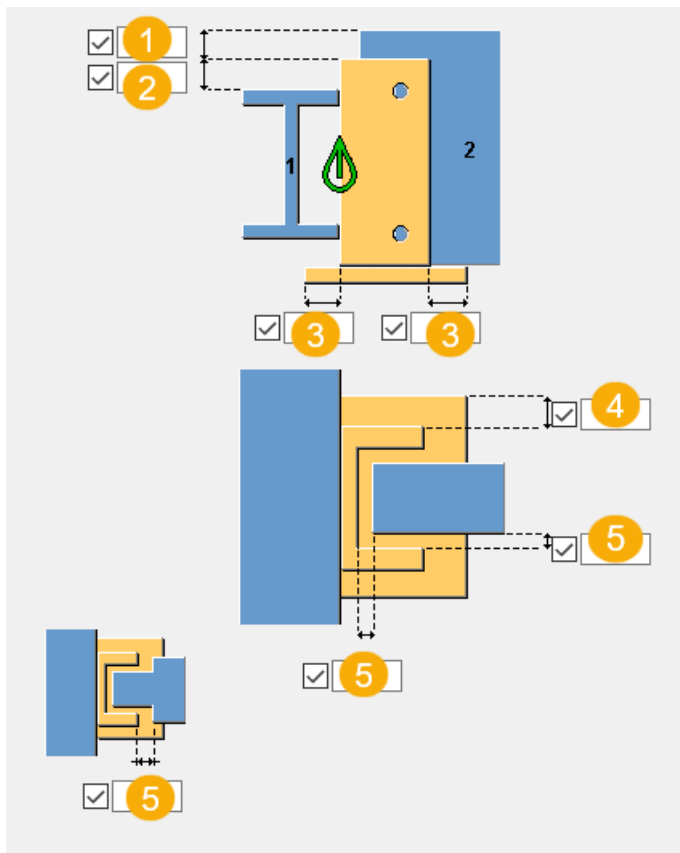


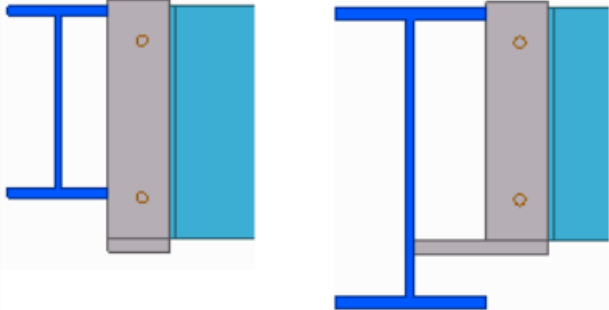
	Description
1	Profil de sabot de panne
2	Plat inférieur
3	Groupe de boulons

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions de décalage des profil, de la platine et du grugeage de sabot.

Dimensions du décalage



	Description	Défaut
1	Décalage du profil de sabot par rapport au haut de la panne.	
2	Décalage du profil du sabot par rapport au haut de la poutre en acier. Cette cote est prioritaire par rapport au décalage du profil de sabot.	5 mm
3	Décalage du plat inférieur dans la direction de la panne en bois. Si vous n'entrez pas de valeur et que le dessous de la poutre en acier est plus bas que le pied de la panne bois, le plat inférieur s'étend automatiquement à l'âme de la pièce principale. Par exemple :	0
		
4	Décalage du plat inférieur dans la direction de la pièce principale.	0
5	Décalage du grugeage. Lorsque la largeur de profil du sabot est insuffisante, la panne en bois est grugée.	

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés du profil de sabot et du plat inférieur.

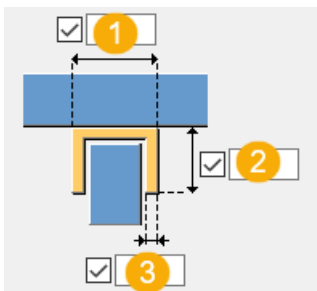
Pièces

Option	Description
Plat inférieur	Épaisseur du plat inférieur.
Profil	Sélectionnez le profil de section du sabot dans le catalogue de profils. Si vous ne sélectionnez aucun profil, la forme du profil de sabot sélectionnée dans Type de section est utilisée.

Option	Description
Type de section	<p>Sélectionnez le type de section du profil de sabot.</p> <p>Le type de section utilisé lorsqu'un profil n'est pas défini dans Profil.</p> <p>Le profil utilisé dépend de la largeur de la panne en bois. Le profil de sabot doit être choisi de façon à ce que la panne en bois s'adapte au sabot sans avoir besoin de grugeage de la panne en bois.</p> <p>Les profils du catalogue sont utilisés, sauf pour les deux dernières options : Plat plié en U et plat plié en L. Lorsque vous utilisez l'un ou l'autre de ces options, vous pouvez sélectionner dans Créer sabot comme si le profil en U ou en L est créée en tant que plat plié ou polypoutre.</p> <p>Si vous créez un polypoutre, vous pouvez créer un dessin de plat plié déplié avec des lignes pliées.</p>

Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Matériau	<p>Qualité de matériau.</p>	<p>Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Nom	<p>Nom à afficher dans les dessins et les listes.</p>	
Finition	<p>Décrit le traitement de surface de la pièce.</p>	

Dimensions section



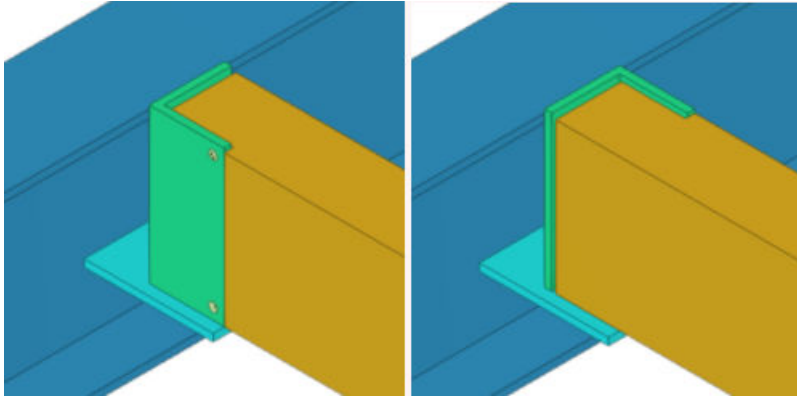
	Description
1	<p>Largeur du profil de sabot.</p> <p>Si vous avez sélectionné une section du catalogue (UNP, UPE, INP, IPE, L) dans Type de section, vous devez définir une largeur qui corresponde aux profils du catalogue.</p> <p>Par exemple, si vous avez sélectionné la section UNP, vous pouvez définir la largeur sur 80 car ce profil existe dans le catalogue. Vous ne pouvez pas utiliser la valeur 90 car le catalogue ne contient pas de profil UNP90.</p> <p>Si vous utilisez une valeur qui n'est pas valide, le profil de sabot disparaît.</p>
2	<p>Hauteur de l'aile du profil de sabot.</p> <p>Vous pouvez définir la hauteur de l'aile pour les plats pliés en U et les plats pliés en L.</p>
3	<p>Épaisseur de l'aile du profil de sabot.</p> <p>Vous pouvez définir l'épaisseur de l'aile pour les plats pliés en U et les plats pliés en L.</p>

Ligne de référence du sabot

Définissez la position de la ligne de référence du profil de sabot.

Position L

Sélectionnez la position du profil de sabot si le profil est en L. Les options sont gauche ou droite :



Créer sabot comme

Si vous avez sélectionné un plat plié en U ou un plat plié en L dans **Type de section**, vous pouvez indiquer si le plat est créé en tant que plat plié ou polypoutre.

REMARQUE Sélectionnez **Polypoutre** pour créer un dessin de plat plié déplié avec des lignes de pli.

Si vous sélectionnez **Plat plié**, vous ne pouvez pas créer un dessin de plat plié déplié avec des lignes de pli.

Onglet Trous

Utilisez l'onglet **Trous** pour définir les propriétés de trou et le motif dans le profil de sabot.

Propriétés de base

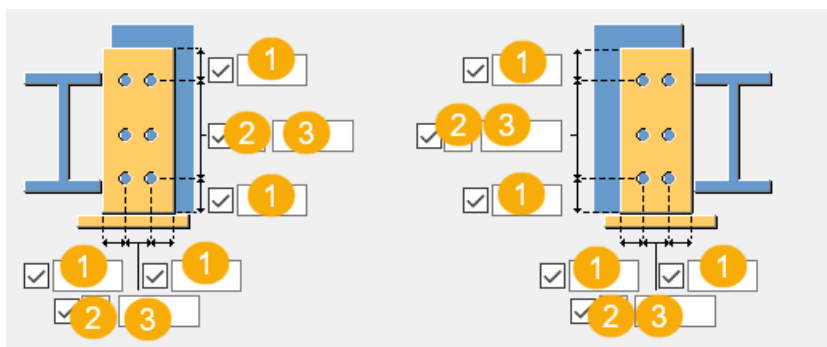
Option	Description	Défaut
Standard boulon	Standard d'assemblage de boulon à utiliser à l'intérieur du composant. Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.	La valeur par défaut est 4014-8.8.
Diamètre boulon	Diamètre du trou.	18 mm
Type d'assemblage	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs



	Description	Défaut
1	Dimension verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Cotations

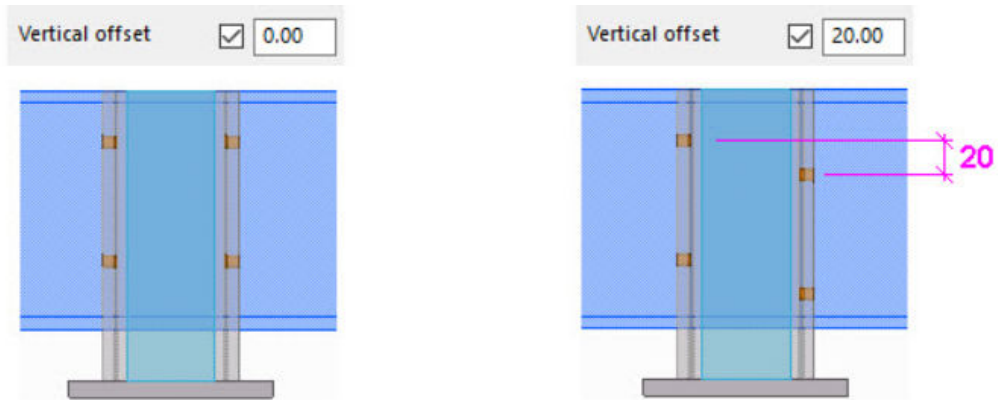


	Description
1	Pince du trou. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Nombre de trous.
3	Espacement des trous. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'espacement. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les trous. Par exemple, s'il y a trois trous, entrez deux valeurs.

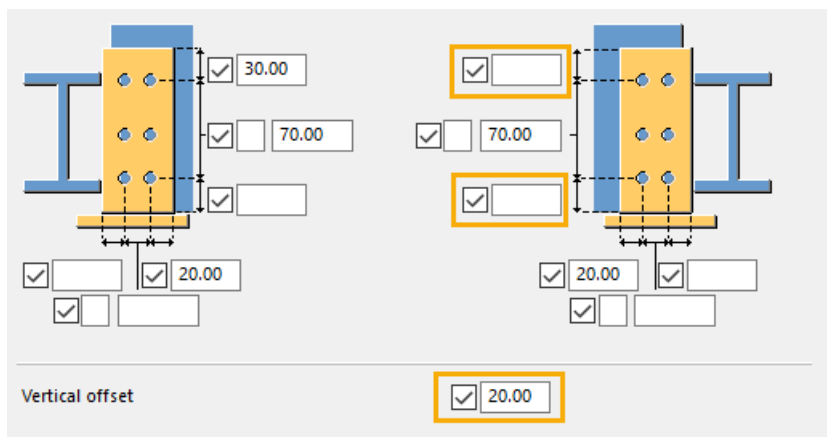
Décalage vert.

Définissez le décalage vertical entre les groupes de boulons.

Si la panne est vissée à la même hauteur des deux côtés du profil de sabot, les vis peuvent se toucher. Pour éviter cela, un groupe de trou peut être déplacé verticalement. De cette façon, les vis ne peuvent pas toucher. La valeur par défaut est 0. Par exemple :



Notez que le décalage vertical ne peut être utilisé que si vous n'entrez pas de distance verticale pour le groupe de boulons à déplacer. Si vous entrez une valeur pour ces pinces, la pince est appliquée et le groupe de trou n'est pas déplacé verticalement.



Onglet Paramètres de soudure supplémentaires

Utilisez l'onglet **Paramètres de soudure supplémentaires** pour définir la manière dont le profil de sabot est relié à la pièce principale.

Attacher pièces comme

REMARQUE Définissez le type de attache souhaité avant d'ajouter le composant dans le modèle.

Si vous devez modifier le type d'attache après avoir ajouté le composant dans le modèle, vous devez supprimer le composant et le recréer avec le type d'attache modifié.

Option	Description
Pièce secondaire de soudure	Le profil de sabot est coté et repéré comme une pièce soudée dans le croquis d'assemblage. Il n'est pas possible de créer un croquis

Option	Description
	d'assemblage distinct du profil de sabot.
Sous-assemblage	<p>Le profil de sabot est ajouté en tant que sous-assemblage. Il est possible de créer un croquis d'assemblage distinct du profil de sabot.</p> <p>Dans le croquis d'assemblage de la pièce principale, la position du sous-assemblage est cotée mais pas les dimensions des pièces du sous-assemblage ne le sont pas. Cela est dû au fait que ce sous-assemblage est déjà fabriqué lorsqu'il est soudé à la pièce principale. Cela permet d'obtenir des croquis d'assemblage plus lisibles.</p>

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Platine+raid.(27)

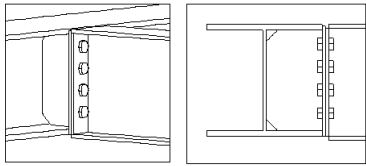
Platine+raid. (27) relie deux poutres, ou une poutre à un poteau, à l'aide d'une platine à l'extrémité de la poutre secondaire et d'un plat de construction découpé en T composée d'un raidisseur et d'un plat de cisaillement. Les plats sont reliés avec des boulons.

Objets créés

- Platine
- Plats de cisaillement
- Raidisseurs
- Cales

- Boulons
- Soudures

Utilisation

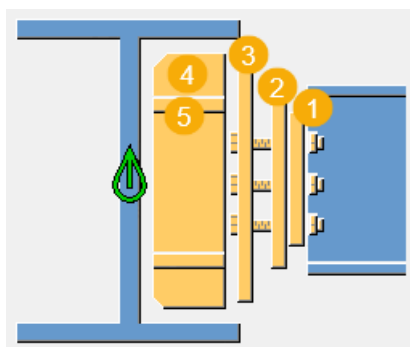
Situation	Description
	<p>Deux poutres reliées par une platine boulonnée. Le plat de cisaillement est créé.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

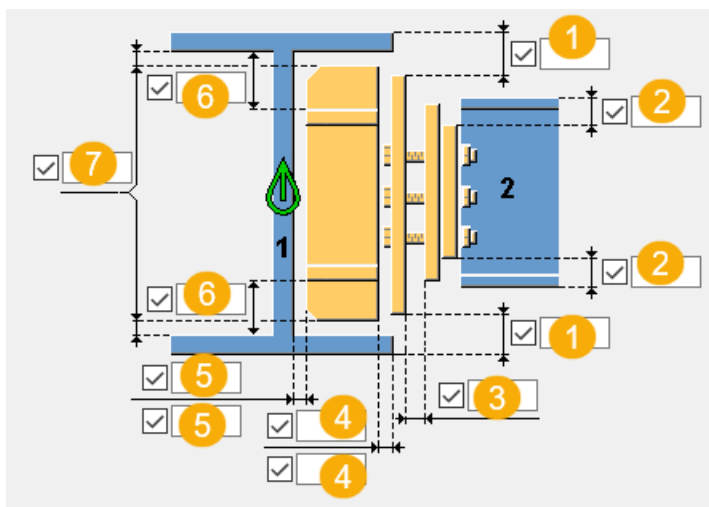


	Description
1	Platine
2	Cale
3	Plat attache
4	Plat de cisaillement
5	Raidisseur

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les positions de la pièce.

Cotations



	Description
1	Pince du plat d'attache depuis l'aile de la pièce principale.
2	Pince de la platine depuis l'aile de la pièce secondaire.
3	Jeu entre le plat d'attache et la cale.
4	Pince du plat de cisaillement depuis l'aile de la pièce principale. Cette dimension a un effet sur la taille du plat de cisaillement. Le cadre inférieur permet de contrôler le plat de cisaillement de l'autre côté de la pièce principale.
5	Pince du plat de cisaillement depuis l'âme de la pièce principale. Le cadre inférieur permet de contrôler le plat de cisaillement de l'autre côté de la pièce principale.
6	Pince du raidisseur depuis l'arête du plat de cisaillement.
7	Pince du plat de cisaillement depuis l'aile de la pièce principale. Cette dimension a un effet sur la taille du plat de cisaillement.

Taille du jeu



Définit la valeur limite du jeu entre la platine et la deuxième poutre. Utilisez ce jeu lorsque la poutre est légèrement inclinée ou cintrée pour décider si l'angle de coupe est si faible que l'extrémité de la poutre peut être droite.

Si le jeu réel est inférieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est maintenue droite.

S'il est supérieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est adaptée à la platine.

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

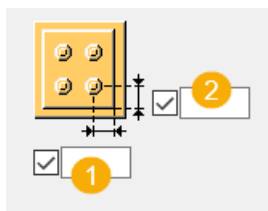
Pièces

Option	Description	Défaut
Platine	Épaisseur de la platine.	5 mm
Plat attache	Épaisseur et largeur du plat d'attache.	Épaisseur : 5 mm Largeur : Identique à la largeur de la platine
Déplacer plat attache (attache poteau-poutre)	Indiquez si le plat d'attache est déplacé dans les attaches poteau-poutre.	
Plat de cisaillement	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de cisaillement.	
Remplir la largeur du raidisseur	Indiquez si vous souhaitez utiliser l'option avancée XS_STANDARD_STIFFENER_WIDTH_TOLERANCE pour la largeur.	
Raidisseur	Épaisseur et largeur du raidisseur.	
Raidisseur inférieur comme un plat	Indiquez si le raidisseur inférieur est créé comme un plat.	
Calage 1, Calage 2, Calage 3	Épaisseur de cale.	
Nombre de cales 1, Nombre de cales 2, Nombre de cales 3	Définissez le nombre de cales.	

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier -->

Option	Description	Défaut
	entrer le repère de l'assemblage.	Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	





Pince de la cale



	Description
1	Distance horizontale de la platine dans la cale.
2	Distance verticale de la platine dans la cale.

Forme des cales

Option	Description
	Défaut Les trous sont situés sur le groupe de boulons de l'attache. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les trous sont situés sur le groupe de boulons de l'attache.

Option	Description
	<p>Cale peigne avec trous oblongs horizontaux.</p> <p>Le plat peut être installé sur le côté droit ou gauche de l'attache.</p>
	<p>Cale peigne avec trous oblongs verticaux.</p> <p>Le plat peut être installé depuis la partie supérieure de l'attache.</p>
	<p>Deux cales peigne distinctes avec des trous horizontaux.</p>
	<p>Deux cales peigne distinctes avec des trous verticaux.</p>


Tolérance


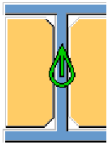
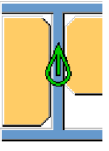
Définit la tolérance des trous oblongs pour les cales peigne. La largeur du trou oblong est égale au diamètre du boulon, plus la tolérance. Pour deux cales distinctes, définissez également la tolérance entre les plats.

Onglet Paramètres

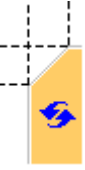

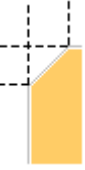

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les chanfreins du plat de cisaillement et des raidisseurs.


Forme du plat de cisaillement

	<p>Défaut</p> <p>Tout</p>
---	---------------------------

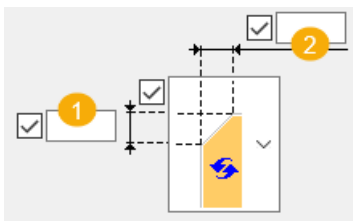
	<p>Crée un plat de cisaillement complet de la même hauteur que l'âme de la pièce principale.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	Tout
	Les plats de cisaillement sont créés des deux côtés de l'âme de la pièce principale.
	Un plat de cisaillement partiel est créé sur l'autre côté de l'âme de la pièce principale.

Type chanfrein

Option	Description
	<p>Par défaut.</p> <p>Chanfrein droit</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe

Option	Description
	Chanfrein en arc concave

Dimensions du chanfrein

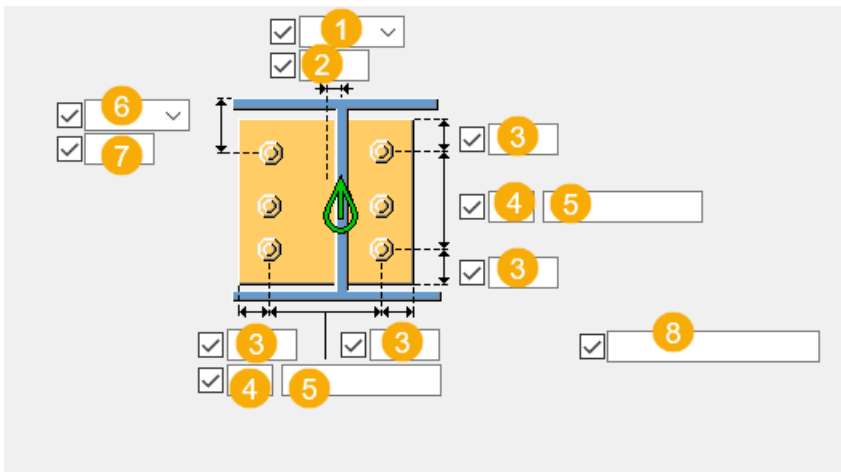


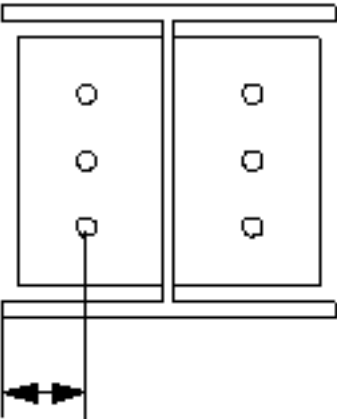
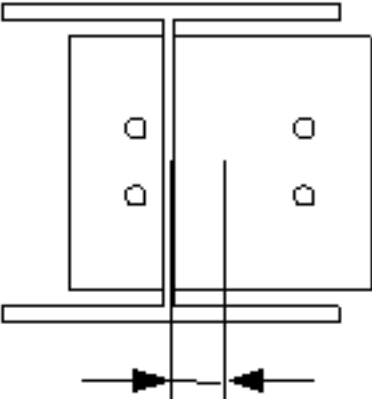
	Description	Défaut
1	Dimension verticale du chanfrein.	5 mm
2	Dimension horizontale du chanfrein.	5 mm

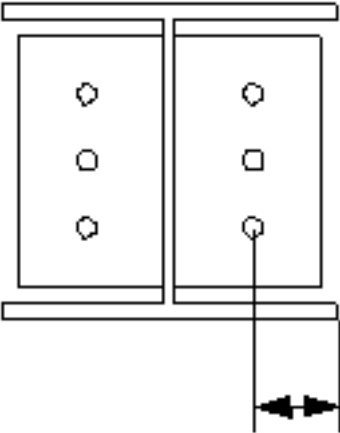
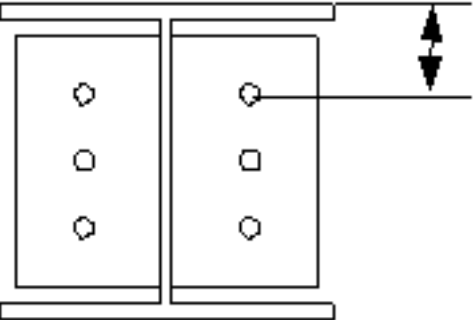
Onglet Boulons

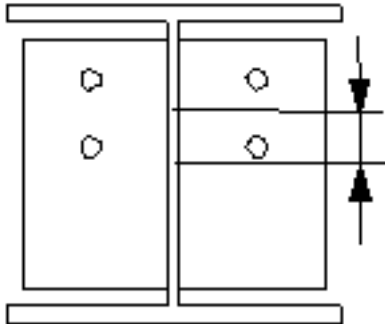
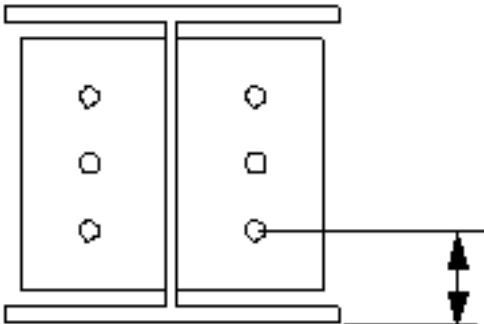
Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.  Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Écartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
6	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
7	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
8	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue

Option	Description	Défaut
		d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Type d'assemblage

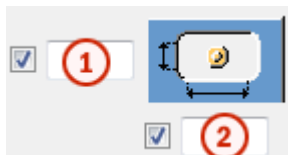
Sélectionnez le type de boulon pour définir l'emplacement auquel les boulons doivent être attachés.

Commentaire boulon

Vous pouvez définir un commentaire de boulon.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



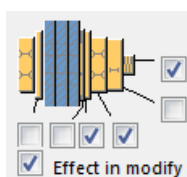
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	

Option	Description	Défaut
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.






Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon







Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Sens de boulonnage

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Trous - platine

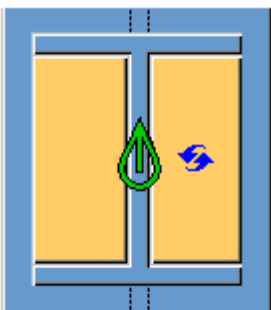
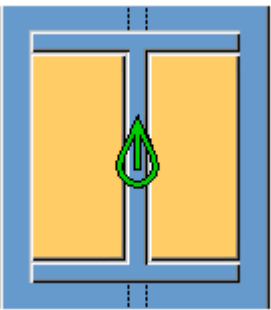
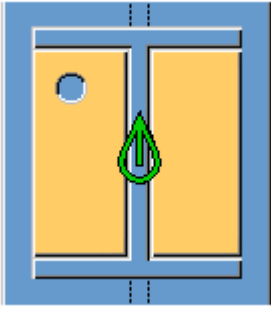
Utilisez l'onglet **Trous - platine** pour paramétrer les trous de galvanisation de la platine.

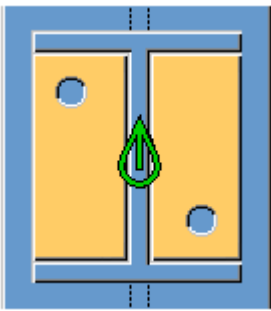
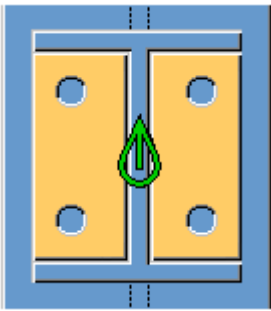
Option	Description
Standard boulon	Sélectionnez le standard boulon.
Type d'assemblage	Sélectionnez le type de boulon pour définir l'emplacement auquel les boulons doivent être attachés.
Lire les données à partir de	<p>Vous pouvez utiliser le fichier de définition <code>sinkholes.dat</code> pour spécifier les valeurs par défaut des décalages horizontaux et verticaux, ainsi que les diamètres des trous supérieur et inférieur.</p> <p>La recherche dans le fichier est effectuée dans l'ordre suivant : Dossier spécifique à l'acier du système de l'environnement commun (<code>..\Environments\common\system\Steel</code>), répertoire modèle,</p>

Option	Description
	XS_FIRM, XS_PROJECT et dossier XS_SYSTEM. Vous pouvez également choisir de définir les trous dans la boîte de dialogue du composant.

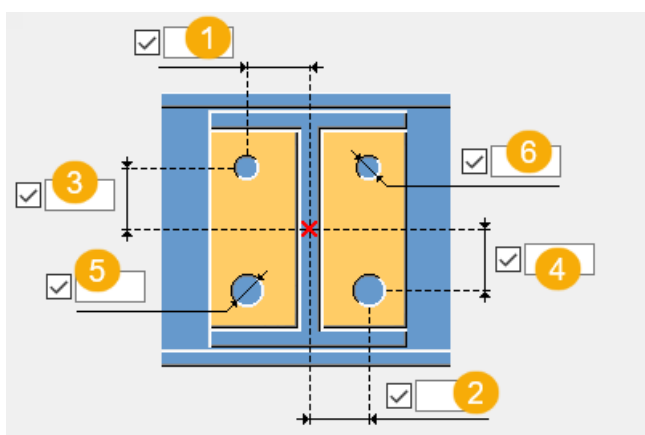
Quantité de trous

Le centre d'un groupe de trous est le point central de la poutre et le point central du jarret, le cas échéant. Les groupes de trous se composent de 0, 1, 2 ou 4 trous.

Option	Description
	Par défaut Aucun trou Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun trou
	1 trou

Option	Description
	2 trous
	4 trous

Positions des trous



	Description
1	Distance horizontale entre le centre de la poutre secondaire et le trou supérieur.
2	Distance horizontale entre le centre de la poutre secondaire et le trou inférieur.
3	Distance verticale entre le centre de la poutre secondaire et le trou supérieur.
4	Distance verticale entre le centre de la poutre secondaire et le trou inférieur.
5	Diamètre du trou inférieur.

	Description
6	Diamètre du trou supérieur.

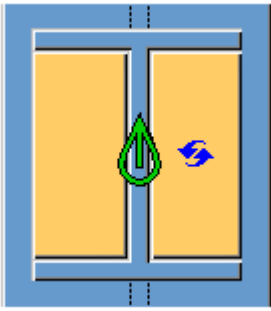
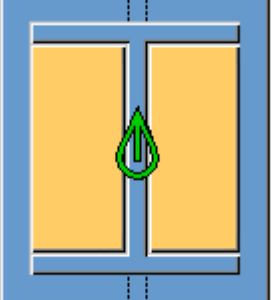
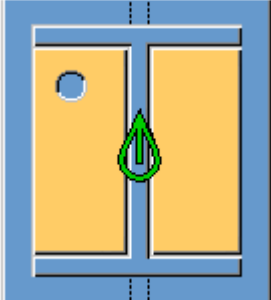
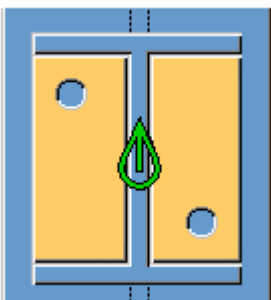
Onglet Trous - plat attache

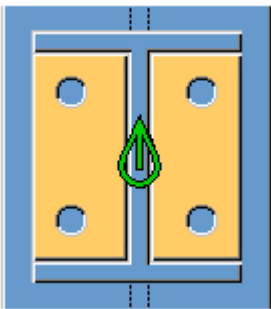
Utilisez l'onglet **Trous - attache** pour paramétrer les trous de galvanisation de l'attache.

Option	Description
Standard boulon	Sélectionnez le standard boulon.
Type d'assemblage	Sélectionnez le type de boulon pour définir l'emplacement auquel les boulons doivent être attachés.
Lire les données à partir de	<p>Vous pouvez utiliser le fichier de définition <code>sinkholes.dat</code> pour spécifier les valeurs par défaut des décalages horizontaux et verticaux, ainsi que les diamètres des trous supérieur et inférieur.</p> <p>La recherche dans le fichier est effectuée dans l'ordre suivant : Dossier spécifique à l'acier du système de l'environnement commun (<code>..\Environments\common\system\Steel</code>), répertoire modèle, <code>XS_FIRM</code>, <code>XS_PROJECT</code> et dossier <code>XS_SYSTEM</code>.</p> <p>Vous pouvez également choisir de définir les trous dans la boîte de dialogue du composant.</p>

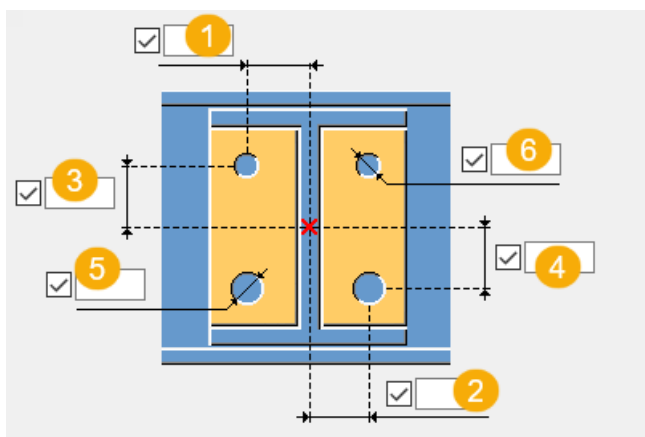
Quantité de trous

Le centre d'un groupe de trous est le point central de la poutre et le point central du jarret, le cas échéant. Les groupes de trous se composent de 0, 1, 2 ou 4 trous.

Option	Description
	<p>Par défaut Aucun trou Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Aucun trou</p>
	<p>1 trou</p>
	<p>2 trous</p>

Option	Description
	4 trous

Positions des trous



	Description
1	Distance horizontale entre le centre de la poutre principale et le trou supérieur.
2	Distance horizontale entre le centre de la poutre principale et le trou inférieur.
3	Distance verticale entre le centre de la poutre principale et le trou supérieur.
4	Distance verticale entre le centre de la poutre principale et le trou inférieur.
5	Diamètre du trou inférieur.
6	Diamètre du trou supérieur.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Propriétés DSTV du composant

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

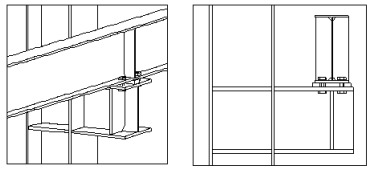
Console (28)

Console (28) relie une poutre de chemin de roulement à un poteau à l'aide d'une console. L'attache crée également des raidisseurs sur le poteau, la poutre et la console, ainsi que le plat d'appui entre le chemin de roulement et la console.

Objets créés

- Plat porteur
- Raidisseurs
- Assise
- Boulons
- Tiges
- Soudures

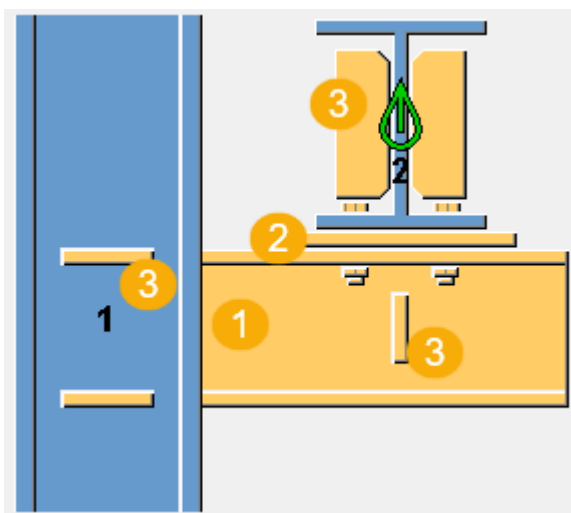
Utilisation

Situation	Description
	Poutre reliée à un poteau avec une console

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la première pièce secondaire (poutre).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (poutre).
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de pièce

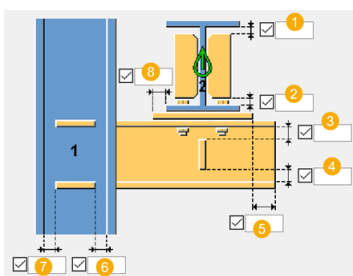


	Description
1	Console
2	Plat porteur
3	Raidisseur

Onglet Graphique

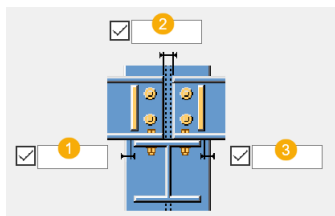
Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions de l'attache et les tolérances du raidisseur.

Cotations



	Description	Défaut
1	Jeu entre le raidisseur et l'aile supérieure de la poutre secondaire	0
2	Jeu entre le raidisseur et l'aile inférieure de la poutre secondaire	0
3	Jeu entre le raidisseur et l'aile supérieure de la console	0
4	Jeu entre le raidisseur et l'aile inférieure de la console	0
5	Pince entre le plat d'appui et l'extrémité de la console La modification de la valeur modifie automatiquement la longueur du profil de la console.	10 mm
6	Jeu entre le raidisseur et l'aile du poteau	0
7	Jeu entre le raidisseur et l'aile du poteau	0
8	Pince entre l'aile de la pièce secondaire et l'extrémité du plat d'appui La modification de la valeur modifie automatiquement la longueur du profil de la console.	10 mm

Cotations



	Description
1	Distance entre le raidisseur et l'aile de la console
2	Jeu entre les pièces secondaires
3	Distance entre le raidisseur et l'aile de la console

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces






Option	Description	Défaut
Plat d'appui	Épaisseur et hauteur du plat d'appui	Épaisseur = 20 mm Largeur = 50 mm
Raid.secondaire	Épaisseur, largeur et hauteur des raidisseurs de la pièce secondaire	1,5*(épaisseur d'âme de la pièce secondaire)
Raid. principale	Épaisseur, largeur et hauteur des raidisseurs de la pièce principale	1,5*(épaisseur d'âme de la pièce principale)
Raid. console	Épaisseur, largeur et hauteur des raidisseurs de la console	1,5*(épaisseur d'âme de la console)
Assise	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.	HE300A

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	
Commentaire	Ajoute un commentaire sur la pièce.	

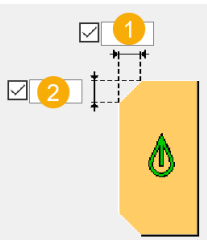
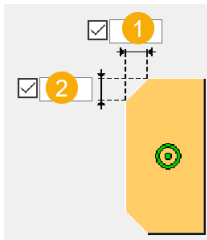
Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les dimensions et les chanfreins du raidisseur.

Forme chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein Cette forme peut provoquer une collision entre le raidisseur et l'arrondi du profil en I.
	Chanfrein droit
	Chanfrein convexe
	Chanfrein concave

Dimensions du chanfrein

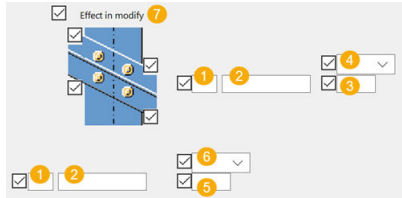
Raidisseur de la pièce principale	Raidisseur de la pièce secondaire
	

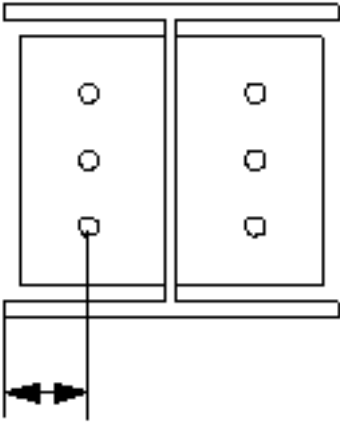
	Description
1	Dimension du chanfrein horizontal pour le raidisseur de la pièce principale et le raidisseur de la pièce secondaire
2	Dimension du chanfrein vertical pour le raidisseur de la pièce principale et le raidisseur de la pièce secondaire

Onglet Boulons

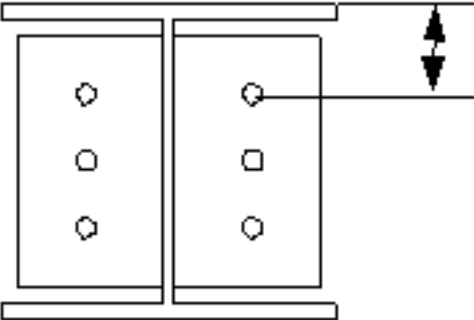
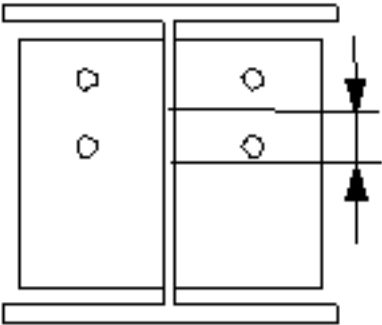
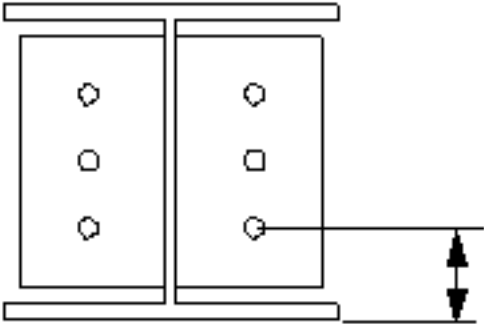
Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Cotations



	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
4	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none">• Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="528 271 1347 338">• Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. <div data-bbox="584 376 959 779" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="528 801 1318 869">• Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. <div data-bbox="584 904 927 1335" style="text-align: center;"> </div>
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

	Description
6	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.</p>  <p>Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.</p>  <p>Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas.</p> 

	Description
7	Pour modifier l'assemblage de boulons, cochez la case A modifier et cliquez sur Modifier .

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



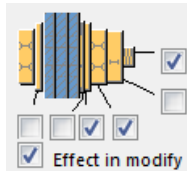
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

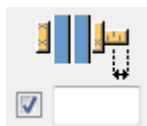
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Tiges

Utilisez l'onglet **Tiges** pour définir les propriétés de la tige, de l'écrou et de la rondelle ainsi que leurs dimensions.

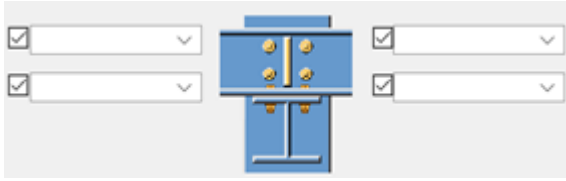
Pièces

Option	Description
Profil tige	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Profil écrou	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Profil écrou 2	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Profil rondelle	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.

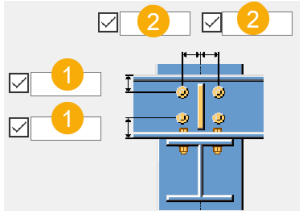
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Commentaire	Ajoute un commentaire sur la pièce.	

Création de trous

Sélectionnez l'emplacement où les trous sont créés et définissez la tolérance du trou.



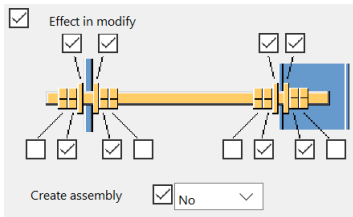
Cotations



	Description
1	Cotation par rapport à l'arête verticale
2	Cotation par rapport à l'arête horizontale

Création d'assemblage

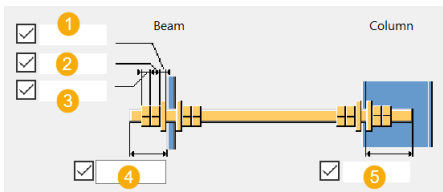
Indiquez si vous souhaitez créer un assemblage.



Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage. Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.

Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Cotes d'assemblage



	Description
1	Largeur de la rondelle
2	Largeur de l'écrou
3	Largeur de l'écrou

	Description
4	Longueur de la tige par rapport à l'aile de poutre
5	Longueur de la tige par rapport à l'aile de poteau

Tolérance de trou

Option	Description
Tolérance trou dans rondelle	Si vous sélectionnez Tolérance trou dans rondelle , définissez la valeur de tolérance.
Tolérance trou écrou	Si vous sélectionnez Tolérance trou écrou , définissez la valeur de tolérance.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Vérification résistance

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Platine (29)

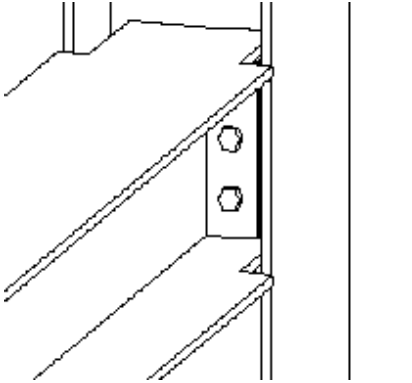
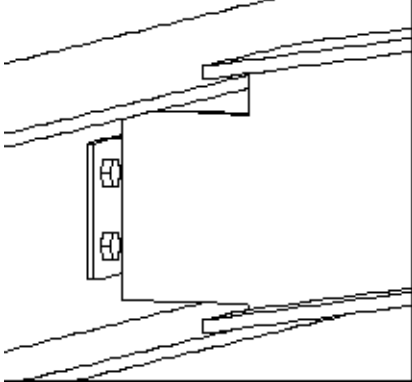
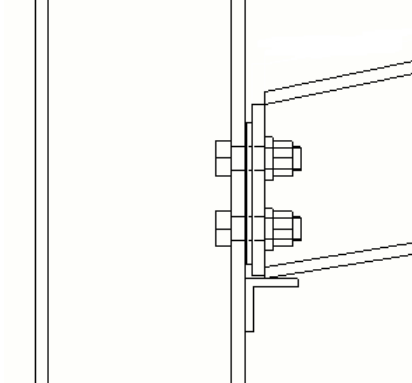
Platine (29) permet de relier une poutre à un poteau ou deux poutres entre elles à l'aide d'une platine boulonnée. Les raidisseurs, les consoles en cornière et les cales sont facultatifs.

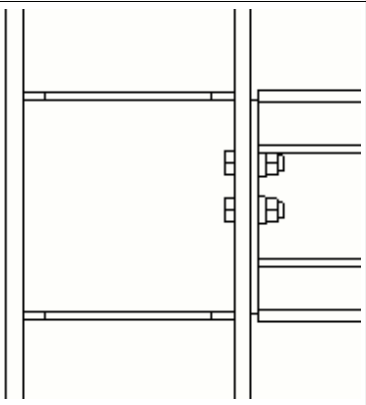
Objets créés

- Platine

- Cornière d'appui ou plat sup.console (facultatif)
- Cales (facultatif)
- Raidisseurs (facultatif)
- Plat plié (facultatif)
- Soudures
- Boulons
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	<p>Attache par platine de type poutre sur poteau.</p>
	<p>Attache par platine entre deux poutres.</p>
	<p>Attache par platine avec cale et cornière d'appui.</p>

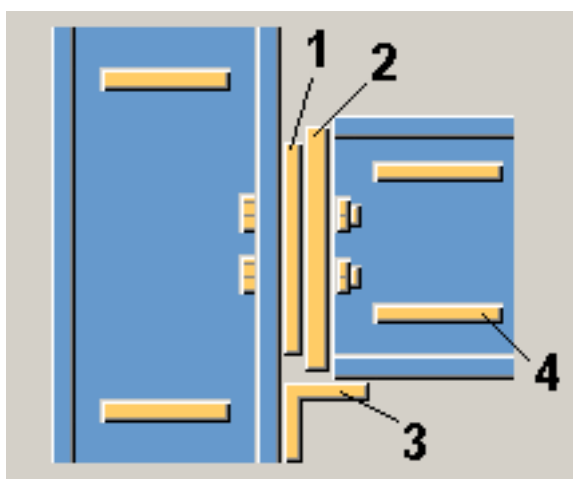
Situation	Description
	Attache par platine avec raidisseurs.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau ou poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

Le joint est créé automatiquement lorsque la poutre secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

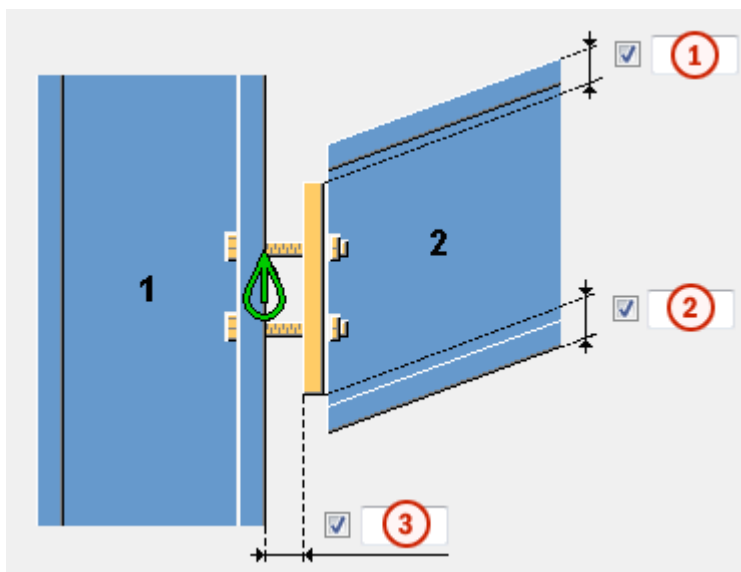


	Pièce
1	Cale
2	Platine
3	Appui (plat ou cornière)
4	Raidisseur

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position de la platine.

Position platine



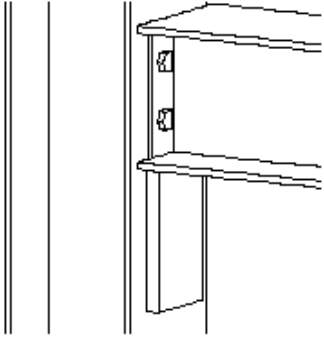
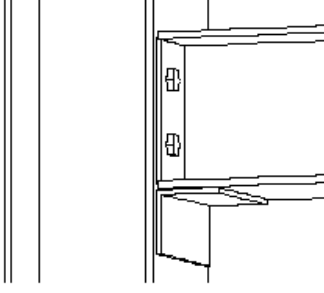
	Description	Par défaut
1	Position supérieure de la platine depuis le haut de la poutre secondaire. Si aucune valeur n'est entrée, les boulons et les pinces de la platine définissent la taille de la platine. Si les deux valeurs sont renseignées, la distance de position remplace les valeurs de pince de la platine.	10 mm
2	Position inférieure de la platine depuis le bas de la poutre secondaire.	
3	Jeu entre la cale et la pièce principale. S'il n'existe aucune cale, le jeu défini est créé entre la platine et la pièce principale.	0 mm

Onglet *Éléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés des pièces créées.

Plat

Pièce	Description	Par défaut
Platine	Épaisseur, largeur et hauteur de la platine. La largeur et la hauteur sont définies par les pinces du groupe de boulons. La hauteur	Moitié du diamètre du boulon

Pièce	Description	Par défaut
	<p>peut également être saisie en tant que pince de plat depuis les arêtes inférieure et supérieure de la poutre secondaire.</p>	
<p>Console</p>	<p>Définit si un appui est créé sous la platine.</p> <p>L'appui est créé uniquement si son épaisseur est saisie.</p>  <p>L'ajout d'un plat sup.console déplace, par défaut, la platine de 20 mm sous le dessous de la poutre secondaire.</p>	<p>Largeur = largeur de la platine</p> <p>Hauteur = hauteur de la poutre secondaire</p>
<p>Cornière console</p>	<p>Définit si une cornière d'appui est créée sous la platine. La longueur de la cornière dépend de la largeur de l'appui.</p>  <p>Si vous saisissez le profil de cornière d'appui, l'appui sera une cornière et non un plat même si</p>	<p>Largeur = largeur de la platine</p>

Pièce	Description	Par défaut
	vous avez saisi l'épaisseur du plat. L'ajout d'une cornière d'appui ne déplace pas la platine de la même façon que le plat sup.console. Pour éviter toute collision entre la cornière et la poutre secondaire, modifiez la platine ou saisissez un jeu entre la platine et la cornière d'appui.	
Calage	Epaisseur de la cale. Le plat est créé uniquement si l'épaisseur est indiquée.	Largeur = définie par le groupe de boulons et les pinces de la cale
Nombre de cales (DEF=1)	Définit le nombre de cales créées.	
Plat plié	Epaisseur, largeur et hauteur du plat plié. Le plat est créé uniquement si l'épaisseur est indiquée. Le plat plié peut également être utilisé avec des cales ordinaires.	Largeur = déterminée à partir des boulons internes du groupe de boulons
Raidisseurs	Définit si des raidisseurs sont créés sur le poteau lorsqu'une poutre est reliée à l'aile du poteau. Si vous entrez l'une des dimensions, les raidisseurs sont créés.	Epaisseur = 20 mm Largeur = largeur de l'aile du poteau Hauteur = hauteur de l'âme du poteau
Raid. horiz. sup.	Définit si des raidisseurs horizontaux sont créés sur la poutre. Si vous entrez l'une des dimensions, les raidisseurs sont créés.	Epaisseur = 20 mm
Raid. horiz. inf.		Largeur = largeur de l'aile de la poutre Hauteur = 300 mm

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

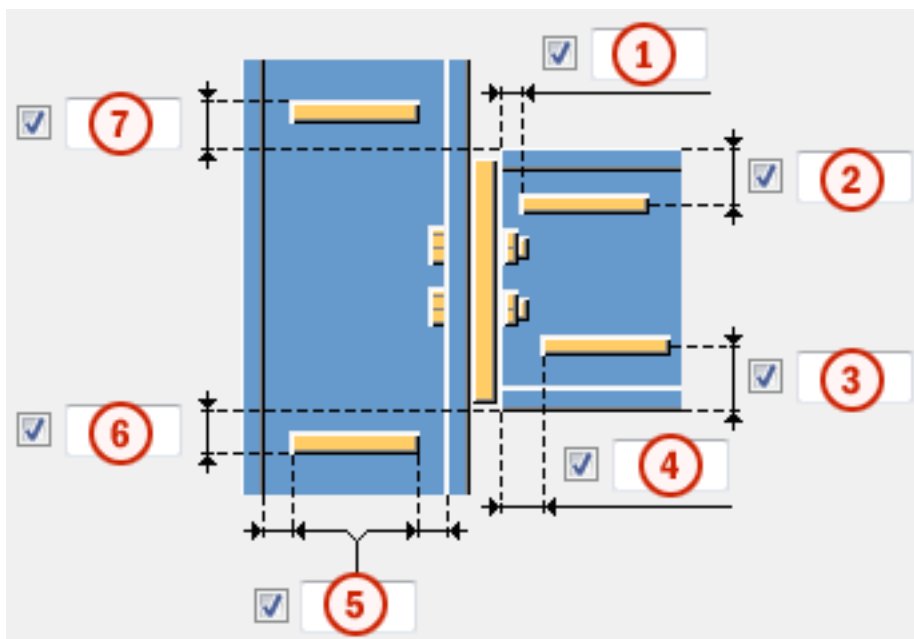
Utilisez l'onglet **Paramètres** pour paramétrer la position et l'orientation des raidisseurs.

Nuance d'acier du plat plié

Sélectionnez le matériau du plat plié. Le matériau par défaut est défini dans la zone **Plat plié** de l'onglet **Composants** dans le menu **Fichier --> Paramètres --> Options .**

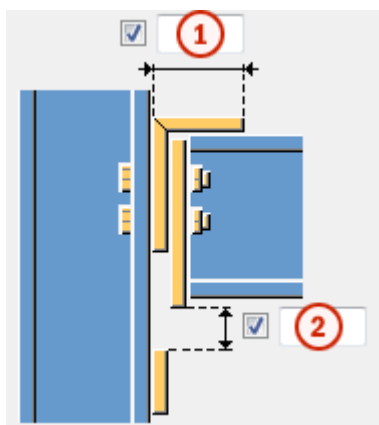
.

Positions du raidisseur



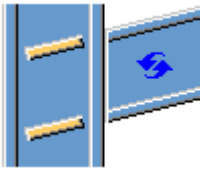
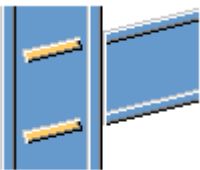

	Description	Par défaut
1 4	Distance entre le raidisseur horizontal de la poutre et l'extrémité de la poutre.	
2 3	Distance entre le raidisseur horizontal de la poutre et l'aile de la poutre.	0,25*hauteur de la poutre
5	Distance entre le raidisseur et l'aile de la pièce principale.	
6 7	Distance entre le raidisseur de la pièce principale et l'aile de la poutre.	

Longueur de la cale pliée et de l'appui

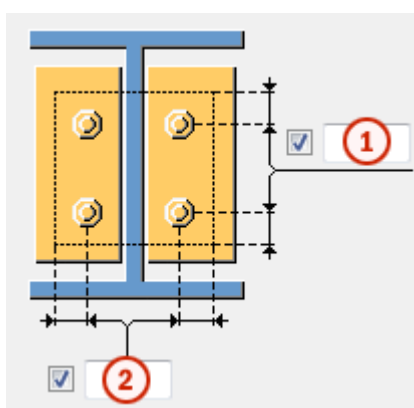


	Description	Par défaut
1	Longueur de la partie horizontale de la cale pliée.	
2	Distance entre la platine et l'appui. Lors de l'utilisation de cornières d'appui, modifiez cette valeur ou la taille de la platine pour éviter toute collision entre la poutre secondaire et la cornière.	20 mm

Orientation du raidisseur

Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.
	Les raidisseurs sont perpendiculaires à la pièce principale.

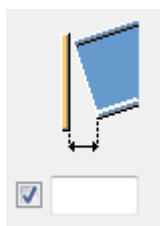
Pincés de la platine pour les cales



Définit les pincés de la platine pour les cales. Lorsque ces champs sont vides, les cales sont de la même taille que la platine.

	Description
1	Distance verticale de la platine dans la cale. La taille de la cale est définie par le groupe de boulons et les pinces. Les pinces horizontale et verticale définissent la distance de manière symétrique. Une dimension positive augmente la taille de la cale.
2	Distance horizontale de la platine dans la cale. La taille de la cale est définie par le groupe de boulons et les pinces. Les pinces horizontale et verticale définissent la distance de manière symétrique. Une dimension positive augmente la taille de la cale.

Taille du jeu pour la platine



Définit la valeur limite du jeu entre la platine et la pièce principale ou secondaire. Utilisez ce jeu lorsque la poutre est légèrement incurvée ou inclinée pour décider si l'angle de coupe est si petit que l'extrémité de la poutre peut être droite.

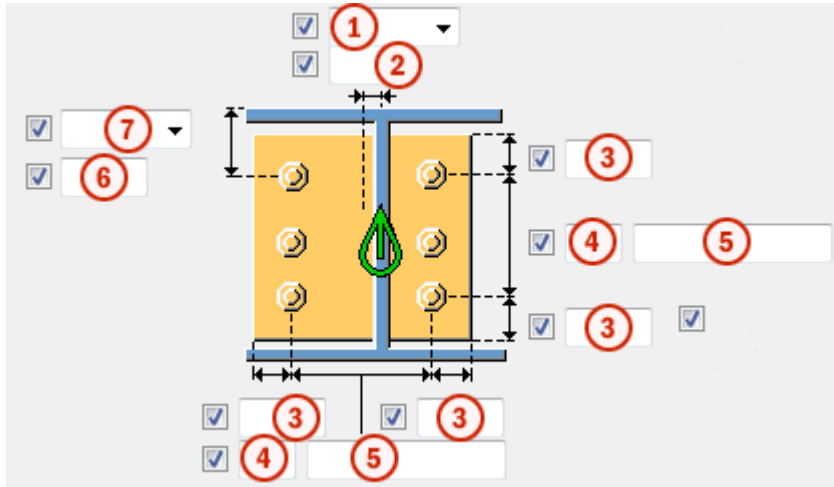
Si le jeu actuel est inférieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est maintenue droite.

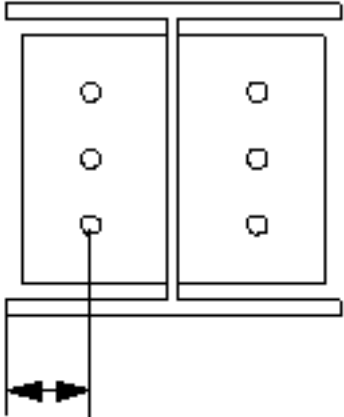
S'il est supérieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est adaptée à la platine.

Onglet Boulons

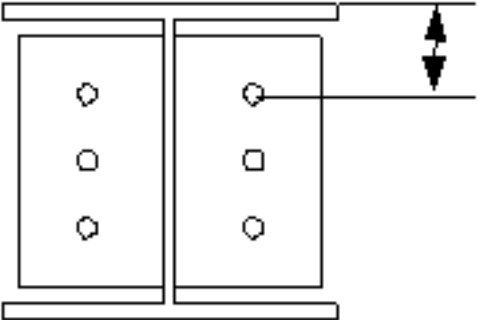
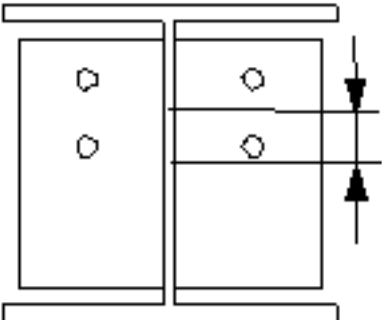
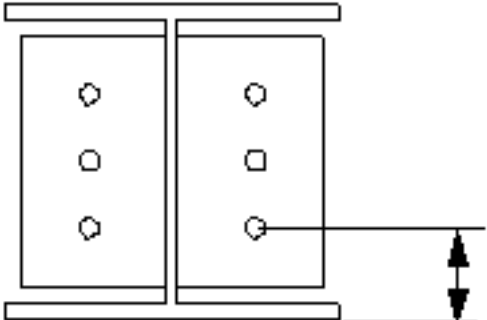
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons









Description	
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="416 271 1342 338">• Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. <div data-bbox="472 376 847 779" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="416 801 1342 869">• Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. <div data-bbox="472 902 815 1339" style="text-align: center;"> </div>
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
6	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

	Description
7	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 

Disposition des boulons en quinconce

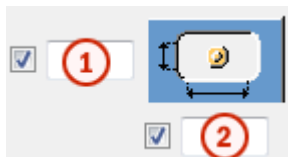
Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

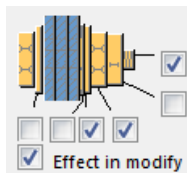


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

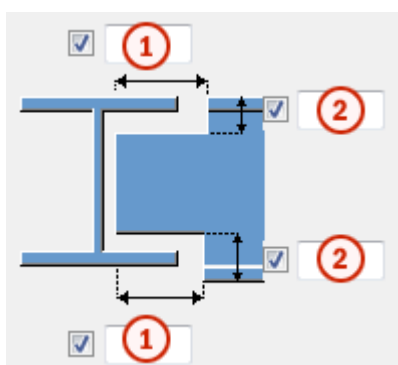
Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Grugeage

Utilisez l'onglet **Grugeage** pour modifier les coupes horizontales et verticales.

Cotations de coupe



	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Vérification résistance

Onglet Vérification résistance

Onglet Analyse

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

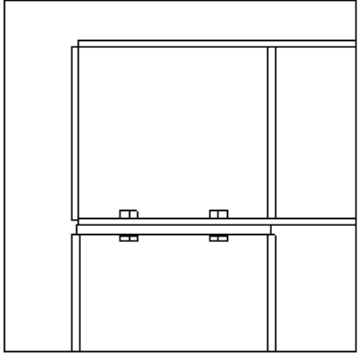
Potelet-poutre+raid. (37)

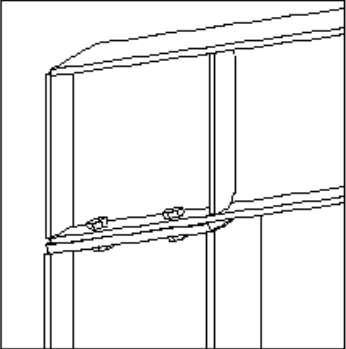
Potelet-poutre+raid. (37) relie une poutre sur une tête de poteau avec une platine soudée en tête du poteau et boulonnée à l'aile inférieure de la poutre secondaire. L'attache crée également des raidisseurs sur l'âme de la pièce secondaire, et éventuellement des fourrures rectangulaires.

Objets créés

- Platines
- Raidisseurs
- Fourrure
- Boulons
- Soudures

Utilisation

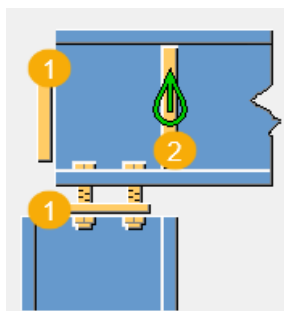
Option	Description
 A technical drawing showing a square beam (poutre carrée) attached to a column head (tête de poteau). The beam is connected to the column via a bolted plate (platine boulonnée) at the bottom. The drawing shows the beam's profile and the connection details, including bolts and a stiffener (raidisseur) on the beam's web.	Poutre carrée attachée à un poteau avec une platine boulonnée.

Option	Description
	Poutre inclinée attachée à un poteau avec une platine boulonnée.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
 2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).
- L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

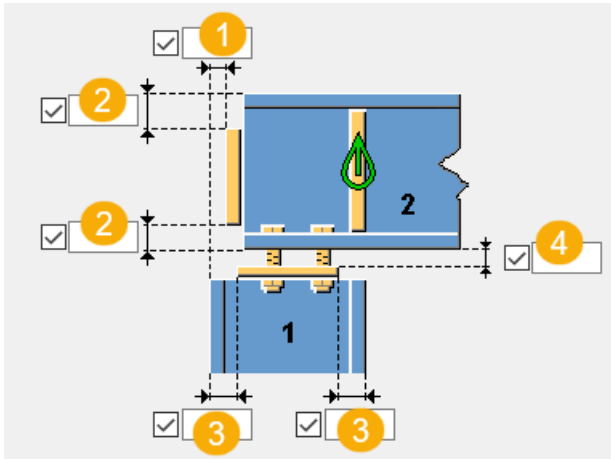


1	Platine
2	Raidisseur

Onglet Graphique

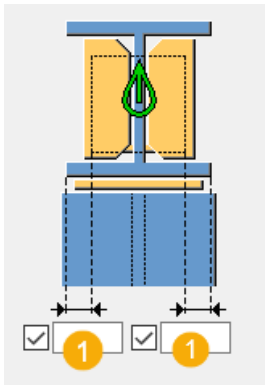
Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la géométrie de l'attache.

Positions de la platine



	Description	Défaut
1	Pince de la platine à l'aile de la pièce principale.	
2	Pince de la platine depuis l'aile de la pièce secondaire. Vous pouvez contrôler la taille de la platine de poteau dans la direction de l'axe de la pièce secondaire. Les valeurs positives déplacent l'arête de la platine vers le centre.	-10 mm
3	Pince de la platine à l'aile de la pièce principale.	
4	Distance entre la platine et la pièce secondaire.	

Positions du raidisseur



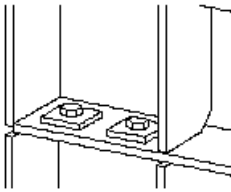
	Description	Défaut
1	Distance entre le raidisseur et l'aile de la poutre secondaire.	0

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Plats

Option	Description	Défaut
Platine princ.	Épaisseur de la platine de la pièce principale.	<p>Moitié du diamètre de la vis</p> <p>La largeur est définie par les pinces horizontales du groupe de boulons.</p> <p>La hauteur est définie par les pinces du plat à partir du bord gauche et droit du poteau.</p>
Raid.secondaire	Épaisseur, largeur et hauteur des raidisseurs.	<p>La valeur par défaut de l'épaisseur du raidisseur est 1,5 x l'épaisseur de l'âme de la poutre secondaire arrondie à la valeur supérieure à : 8, 10, 12, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, etc.</p> <p>Si vous ne définissez pas la largeur, la largeur du raidisseur se base sur la largeur de l'aile.</p> <p>La hauteur est égale à la distance entre les ailes de la poutre secondaire.</p>
Platine sec.	Épaisseur de la platine de la pièce secondaire.	<p>La taille du plat est basée sur les dimensions de la pièce secondaire. Vous pouvez contrôler les dimensions sous l'onglet Graphique.</p> <p>1,5 * épaisseur de l'âme de la poutre secondaire arrondie supérieur : 8, 10, 12, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, etc.</p>

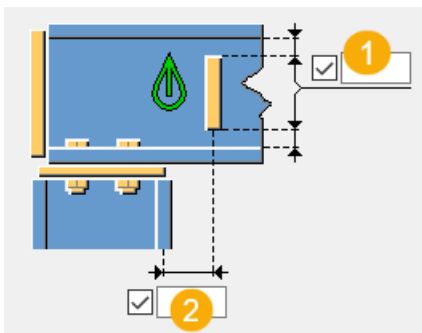
Option	Description	Défaut
Fourrure	<p>Épaisseur, largeur et hauteur des fourrures.</p>  <p>Les fourrures sont de petits plats rectangulaires utilisés comme rondelles entre la tête de boulon et l'aile de la poutre secondaire.</p>	Si vous n'entrez aucune valeur pour l'épaisseur, les fourrures ne sont pas créées.

Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les dimensions de chanfrein et la position du raidisseur.

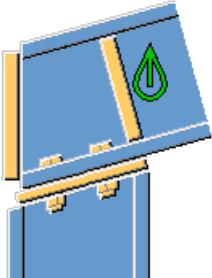
Position du raidisseur



	Description
1	Définissez le décalage du raidisseur par rapport à l'âme de la pièce secondaire.
2	Définissez le décalage du raidisseur à partir de l'aile de la pièce principale. Par défaut, les raidisseurs sont placés sur le même plan que l'aile du poteau. Les valeurs de décalage positives déplacent les raidisseurs vers la droite et les valeurs négatives, vers la gauche.

Angle du raidisseur

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Des raidisseurs sont créés parallèlement à l'aile du poteau.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Des raidisseurs sont créés parallèlement à l'aile du poteau.</p>


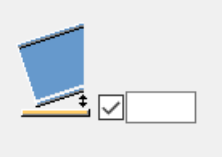
Option	Description
	<p>Les raidisseurs sont créés perpendiculairement à l'aile de la poutre secondaire.</p>

Taille du jeu

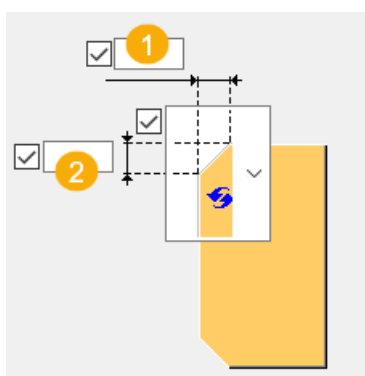
Définit la valeur limite du jeu entre la platine et la deuxième poutre. Utilisez ce jeu lorsque la poutre est légèrement inclinée ou cintrée pour décider si l'angle de coupe est si faible que l'extrémité de la poutre peut être droite.

Si le jeu réel est inférieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est maintenue droite.

S'il est supérieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est adaptée à la platine.






Option	Description
	<p>Dimension du jeu horizontal</p>
	<p>Dimension du jeu vertical</p>

Taille du chanfrein



	Description
1	Dimension du chanfrein horizontal
2	Dimension du chanfrein vertical

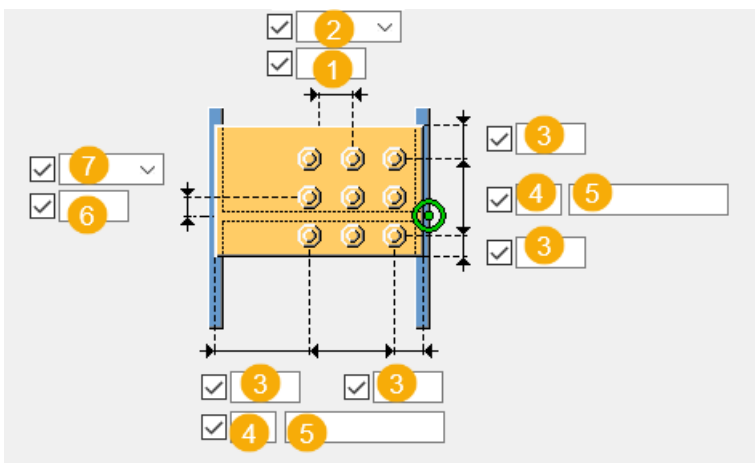
Type chanfrein

Option	Description
	Par défaut. Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

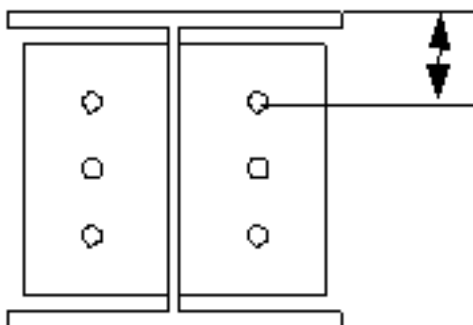
Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

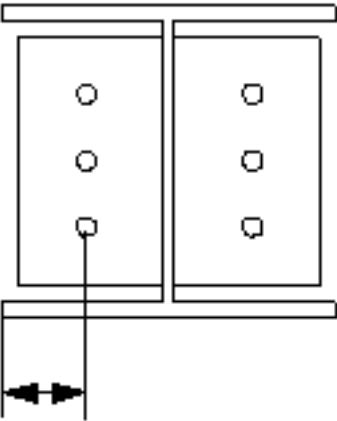
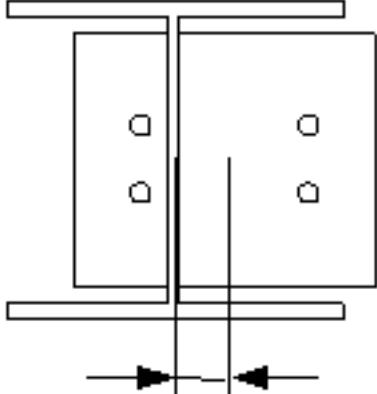
Dimensions du groupe de boulons

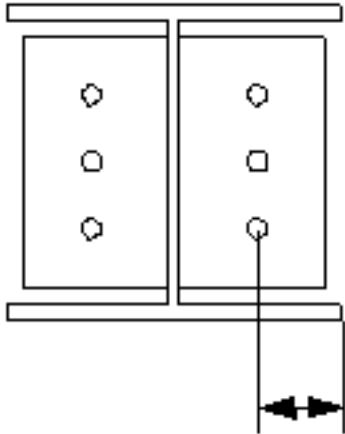


	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
2	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.



	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="502 271 1364 338">• Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. <div data-bbox="587 383 965 705" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="502 772 1364 840">• Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. <div data-bbox="560 891 1045 1214" style="text-align: center;"> </div>
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
6	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.

	Description
7	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. 

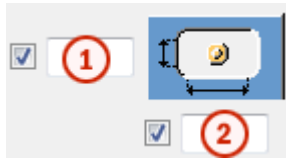
	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

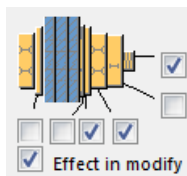


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

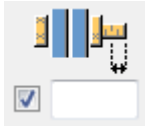
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.









Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

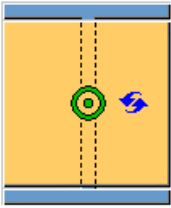
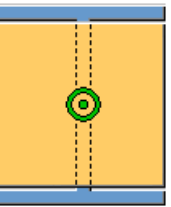
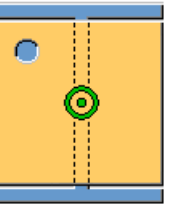
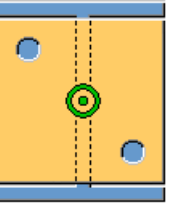
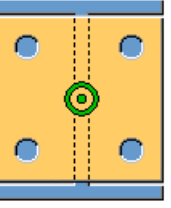
Onglet **Trous**

Utilisez l'onglet **Trous** pour définir les trous créés dans les platines.

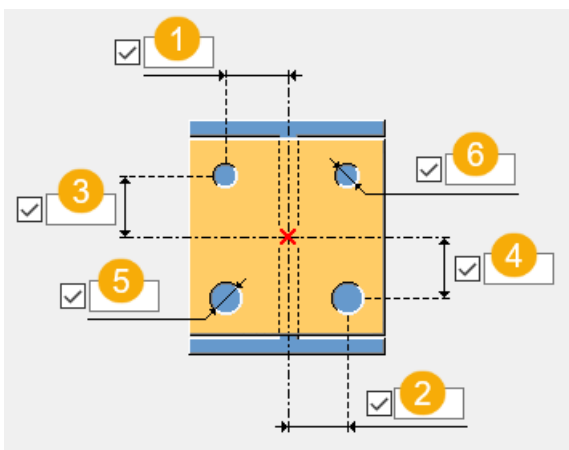
Option	Description
Standard boulon	Sélectionnez le standard boulon.
Type d'assemblage	Sélectionnez le type de boulon pour définir l'emplacement auquel les boulons doivent être attachés.
Lire les données à partir de	<p>Vous pouvez utiliser le fichier de définition <code>sinkholes.dat</code> pour spécifier les valeurs par défaut des décalages horizontaux et verticaux, ainsi que les diamètres des trous supérieur et inférieur.</p> <p>La recherche dans le fichier est effectuée dans l'ordre suivant : Dossier spécifique à l'acier du système de l'environnement commun (<code>..\Environments\common\system\Steel</code>), répertoire modèle,</p>

Option	Description
	XS_FIRM, XS_PROJECT et dossier XS_SYSTEM. Vous pouvez également choisir de définir les trous dans la boîte de dialogue du composant.

Quantité de trous

Option	Description
	Défaut Aucun trou Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun trou
	1 trou
	2 trous
	4 trous

Positions des trous



	Description
1	Distance horizontale entre le centre de la platine et le trou supérieur.
2	Distance horizontale entre le centre de la platine et le trou inférieur.
3	Distance verticale entre le centre de la platine et le trou supérieur.
4	Distance verticale entre le centre de la platine et le trou inférieur.
5	Diamètre du trou inférieur.
6	Diamètre du trou supérieur.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

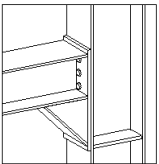
Encastrement avec Jarret (40)

Encastrement avec Jarret (40) relie un poteau à l'aide d'un jarret soudé, ou d'un jarret de profil et d'une platine boulonnée.

Objets créés

- Platine
- Coiffe
- Raidisseurs
- Coiffe
- Plat d'âme
- Jarrets
- Plats d'aile de compression
- Boulons
- Soudures

Utilisation

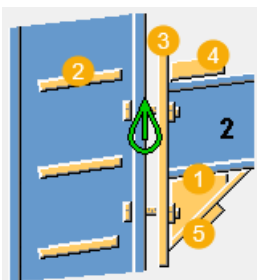
Situation	Description
	Poutre reliée à un poteau à l'aide d'un jarret de profil et d'une platine boulonnée.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

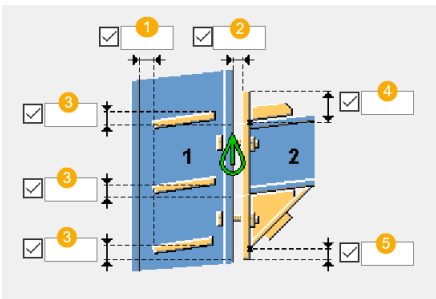


	Description
1	Jarret
2	Raidisseur
3	Platine
4	Coiffe
5	Plat d'aile de compression

Onglet Graphique

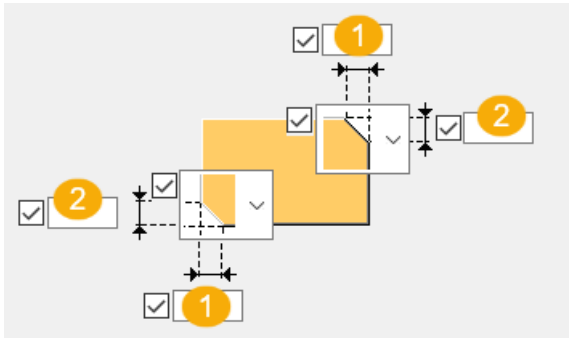
Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions de l'attache, les chanfreins, les jarrets doubles et le point de rotation.

Cotations



	Description
1	Dimension de tolérance entre l'arête du raidisseur et l'âme du poteau.
2	Dimension de l'écart entre le poteau et la platine.
3	Dimension verticale du raidisseur à partir du point de création.
4	Position supérieure de la platine depuis le haut de la poutre secondaire.
5	Position inférieure de la platine à partir du bord inférieur du jarret.

Chanfreins du plat supérieur



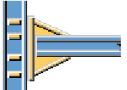
	Description
1	Dimension du chanfrein horizontal.
2	Dimension du chanfrein vertical.

Option	Option	Description
		Pas de chanfrein
		Chanfrein droit
		Chanfrein convexe
		Chanfrein concave

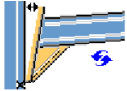
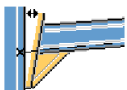
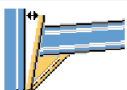
Double jarret arba horizontal

Vous pouvez choisir de créer un double jarret si la poutre est horizontale. Tous les plats soudés au jarret inférieur sont reportés sur le jarret supérieur et le platine est étendue.

Option	Description
	Défaut Un jarret inférieur est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Un jarret inférieur est créé.
	Un double jarret est créé.

Option	Description
	Un double jarret avec raidisseurs sur poteau est créé.

Sélection du point de rotation

Option	Description
	Défaut Le point de rotation est au centre de l'aile inférieure de la poutre. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le point de rotation se trouve au milieu de l'aile du jarret.
	Le point de rotation est au centre de l'aile inférieure de la poutre.

1 2

	Description
1	Définissez la valeur de tolérance entre le poteau et la platine. La largeur maximum est située en haut de la platine. Il n'y a pas de tolérance au point le plus bas de la platine.
2	Indiquez si la tolérance est définie comme une distance ou un angle de rotation (en degrés).

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les propriétés de la pièce et contrôler la création du raidisseur.

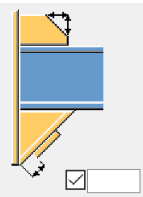
Pièces

Option	Description
Platine	Épaisseur, largeur et hauteur de la platine.
Raid.supérieurs	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur supplémentaire.
Raidisseur inférieur arba	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur inférieur de poutre.

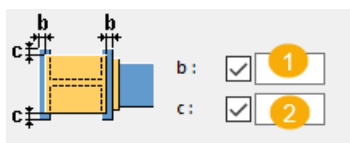
Option	Description
Raid.principaux	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur de compression.
Coiffe	Épaisseur, largeur et hauteur du plat du dessus.
Coiffe	Épaisseur, largeur et hauteur de la coiffe.
Raidisseur diagonal	Épaisseur et largeur du raidisseur diagonal.
Raidisseur poutre	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur de poutre.
Raidisseur Morris	Épaisseur et largeur du raidisseur Morris.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	




Position due plat d'aile de compression

Option	Description
	<p>Pince du plat d'aile de compression au bord inférieur de la platine.</p> <p>Si le jarret n'est pas créé, le plat est positionné sur l'aile de la poutre.</p>



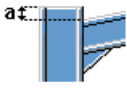
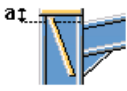


Position de la coiffe







	Description	Défaut
1	Pince de la coiffe à partir de l'aile du poteau.	5 mm Par défaut, la coiffe est inférieure de 5 mm au profil.
2	Pince de la coiffe à partir de l'aile du poteau. Définissez cette dimension lorsque la largeur de la coiffe n'est pas définie.	5 mm

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Une coiffe est créée parallèlement à la poutre.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Une coiffe est créée parallèlement à la poutre.</p>
	<p>La coiffe est horizontale.</p>

Raidisseur supplémentaire





Option	Description
	Défaut La coiffe ou le raidisseur n'est pas créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La coiffe ou le raidisseur n'est pas créé.
	La coiffe ou le raidisseur n'est pas créé. Définissez la dimension verticale pour le déplacement du plan d'adaptation de l'extrémité du poteau.
	Une coiffe et des raidisseurs sont créés. Définissez la dimension verticale de déplacement de la coiffe ou du plan d'adaptation de l'extrémité du poteau.
	Un raidisseur horizontal est créé.
	Le raidisseur est créé parallèlement à la poutre biaisée.

Raidisseur d'aires de poutre





Option	Description
	Défaut Aucun raidisseur n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Un raidisseur horizontal est créé.
	Aucun raidisseur n'est créé.
	Un raidisseur biaisé est créé.

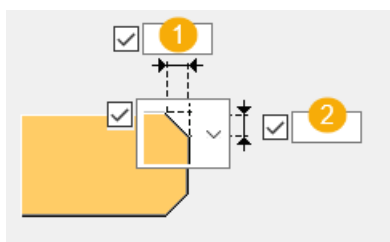
Raidisseur Morris

Si aucun jarret n'est créé, le raidisseur Morris n'est pas créé non plus.

Option	Description
	Défaut Un raidisseur horizontal est créé. Définissez la dimension du raidisseur supérieur par rapport à l'âme du poteau. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Un raidisseur horizontal est créé. Définissez la dimension du raidisseur supérieur par rapport à l'âme du poteau.
	Aucun raidisseur n'est créé.
	Un raidisseur biaisé est créé. Définissez la dimension du raidisseur supérieur par rapport à l'âme du poteau.




Forme et dimensions du chanfrein du raidisseur

Option	Description
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein convexe
	Chanfrein concave

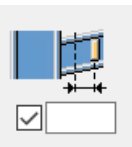


	Description
1	Dimension du chanfrein horizontal.
2	Dimension du chanfrein vertical.

Raidisseur poutre

Option	Description
	Défaut Raidisseur vertical dans la direction du poteau. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Raidisseur vertical dans la direction du poteau.
	Le raidisseur est créé perpendiculairement à l'axe de la poutre.

Décalage du raidisseur de poutre

Option	Description
	Décalage par défaut de la position du raidisseur de poutre. La position par défaut est l'emplacement où l'aile du profil du jarret rentre en contact avec le profil de la poutre secondaire.

Tirage aile jarret

Définissez la distance qui prolonge le plat d'aile d'un jarret soudé.

Paramètre pour éviter une erreur solide

Définissez la valeur de distance pour éviter les erreurs solides. Si un profil de jarret est sélectionné et qu'un chanfrein est créé dans le profil, le profil de jarret peut disparaître. Vous pouvez résoudre ce problème en augmentant cette valeur. La valeur par défaut est 0.5 mm.

Onglet Jarret

Utilisez l'onglet **Jarret** pour définir les propriétés, le type et la géométrie du jarret.

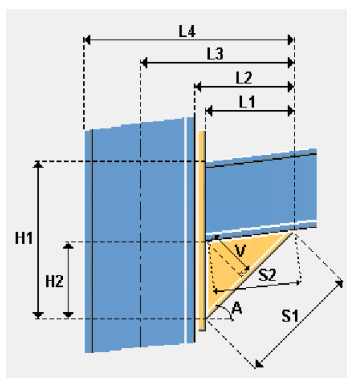
Pièces

Option	Description
Profil jarret	Dans Type du jarret , sélectionnez Profil ou Défaut . Sélectionnez le profil du jarret dans le catalogue de profils.

Option	Description
Ame jarret	Dans Type du jarret , sélectionnez Plats soudés . Épaisseur du jarret.
Aile jarret	Dans Type du jarret , sélectionnez Plats soudés . Épaisseur et largeur du jarret.
Plat de fermeture	Épaisseur et hauteur du plat fermeture.
Plat compres.aile	Épaisseur, largeur et hauteur du plat d'aile.
Prolongation jarret	Si l'attache est créée avec une poutre refendue, l'aile inférieure de la poutre peut être étendue pour atteindre la platine. Sélectionnez cette option pour prolonger l'aile inférieure de la poutre dans l'onglet Poutre refendue .

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Paramètres du jarret



Haunch parameters:

1

2

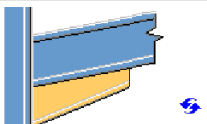
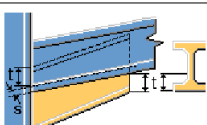
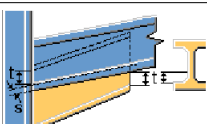
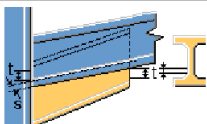
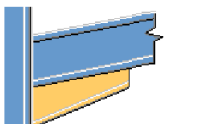
	Description	Défaut
1	<p>Sélectionnez la première dimension de la géométrie du jarret.</p> <p>Si la dimension sélectionnée ne peut pas être utilisée pour la géométrie, un symbole de composant rouge est affiché.</p> <p>Pour les profils de jarret : si une seule dimension est sélectionnée (première ou deuxième), un jarret symétrique est créé à l'aide des options de coupe symétrique pour le profil de jarret.</p>	<p>A, dimension L1 où $L1 = 1/5$ de la longueur de la poutre.</p> <p>Profil du jarret : jarret symétrique utilisant les options de coupe symétrique pour profil de jarret.</p>
2	<p>Sélectionnez la deuxième dimension de la géométrie du jarret.</p> <p>Si vous sélectionnez deux dimensions qui ne peuvent pas être utilisées pour la géométrie, un symbole de composant rouge s'affiche.</p> <p>Pour le profil des jarrets : si une seule dimension est sélectionnée (première ou deuxième), un jarret symétrique est créé à l'aide des options de coupe symétrique pour le profil de jarret.</p>	<p>A, dimension L1 où $L1 = 1/5$ de la longueur de la poutre.</p> <p>Profil du jarret : jarret symétrique utilisant les options de coupe symétrique pour profil de jarret.</p>

Coupe symétrique pour le profil du jarret

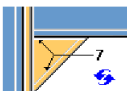


Sélectionnez la méthode de calcul et définissez la valeur de tolérance (**t**) et l'épaisseur de la lame de scie **s** pour créer un profil de jarret symétrique. Ce paramètre n'est pas utilisé pour les plats soudés.

Lorsqu'elle est mesurée, la distance de tolérance peut avoir une erreur comprise entre 0 mm et 2 mm, ce qui provoque des approximations effectuées lors du calcul. Vérifiez que le résultat est le même que prévu. Notez que si vous définissez la distance de coupe verticale à l'extrémité supérieure du jarret, la valeur de tolérance n'est pas utilisée.

Avec l'épaisseur de la lame de scie, vous pouvez contrôler la quantité de matériau perdue en raison du sciage.

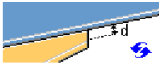

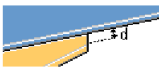

Option	Description
	Défaut Calcul de l'aile du jarret intérieur vers l'aile externe de la poutre. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Définissez la valeur de tolérance à partir de l'aile externe du jarret, puis l'épaisseur de la lame de scie.
	Définissez la valeur de tolérance à partir de l'aile interne du jarret, puis l'épaisseur de la lame de scie.
	Définissez la valeur de tolérance à partir de l'âme du jarret, et l'épaisseur de la lame de scie.
	Calcul de l'aile du jarret intérieur vers l'aile externe de la poutre.

Soudures dans le plat vertical du jarret

Option	Description
	Défaut Les deux soudures sont créées. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Une soudure est créée sur la poutre secondaire.
	Les deux soudures sont créées.

Coupe à l'extrémité supérieure du jarret

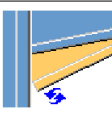

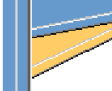
Cette option vous permet de choisir si le jarret est créé comme adapté à la poutre secondaire ou si de la matière doit être laissée, comme spécifié avec l'option **d**.

Option	Description
	Défaut Coupe verticale à l'extrémité supérieure du jarret. Définissez la distance de coupe. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La coupe est perpendiculaire à l'aile de la poutre.
	Coupe verticale à l'extrémité supérieure du jarret. Définissez la distance de coupe.
	Le jarret n'est pas coupé.

Coupes d'extrémité du jarret parallèles (uniquement pour les profils)

Sélectionnez l'option **Oui** pour créer une coupe de jarret à l'extrémité supérieure et une coupe de jarret à l'extrémité inférieure parallèles.

Coupe à l'extrémité inférieure du jarret (uniquement pour les profils de jarret)

Option	Description
	Défaut Coupe verticale à l'extrémité inférieure du jarret. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Coupe verticale à l'extrémité inférieure du jarret.
	Le jarret n'est pas coupé.

Plats suppl.






Utilisez l'onglet **Plats suppl.** pour définir les propriétés du plat d'âme et du plat boulonné.

Pièces

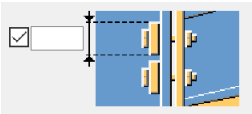
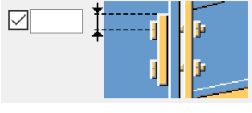
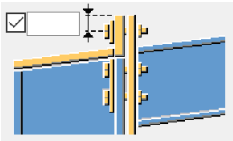
Option	Description
Plat d'âme	Épaisseur, largeur et hauteur du plat d'âme.
Plat boulon supérieur	Épaisseur et largeur du plat boulon supérieur.
Plat boulon inférieur	Épaisseur et largeur du plat boulon inférieur.
Plat sur poteau	Épaisseur et largeur du plat sur le poteau.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

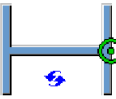
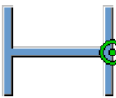
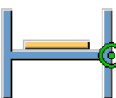
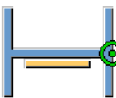
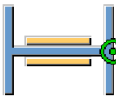
Platine

Option	Description
	Défaut Un plat boulon pour chaque boulon du groupe. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Un plat boulon pour chaque boulon du groupe.
	Un plat boulon pour chaque rangée de boulons dans le groupe.
	Un plat boulon pour tous les boulons du groupe.
	Le plat boulon n'est pas créé.

Dimensions du plat boulon

Option	Description
	Définissez la hauteur du plat boulon lors de la création du plat boulon pour chaque boulon du groupe.
	Définissez la pince du plat boulon vertical pour le premier et le dernier boulon du groupe lors de la création d'un plat boulon pour chaque poteau de boulons, ou un plat boulon pour tous les boulons du groupe.
	Définissez l'épaisseur du plat boulon horizontal qui continue l'aile du poteau. Si le premier boulon du groupe de boulons de poutre est placé au-dessus de la zone de collision poutre-poteau, un nouveau plat boulon est créé pour la première rangée de boulons du groupe.

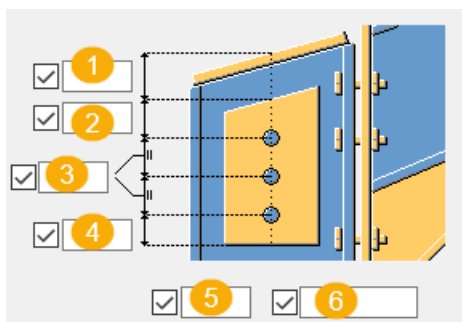
Créer un plat d'âme

Option	Description
	Défaut Le plat d'âme n'est pas créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le plat d'âme n'est pas créé.
	Un plat d'âme est créé sur le côté droit de l'âme du poteau.
	Un plat d'âme est créé sur le côté gauche de l'âme du poteau.
	Deux plats d'âme sont créés.

Paramètres du plat d'âme

Option	Description	Défaut
Type de bord du plat d'âme	Sélectionnez le mode de coupe du plat d'âme à l'extrémité supérieure. Le Biais coupe le plat d'âme au même angle que la coiffe du poteau est positionnée. Si la coiffe du poteau est horizontale ou n'existe pas, le plat d'âme est coupé droit .	Carré
Quantité de trous	Définissez le nombre de trous dans le plat d'âme.	2
Diamètre trou	Définissez le diamètre des trous dans le plat d'âme.	20 mm
Horizontal, Vertical	Définissez la taille de la soudure du plat d'âme : <ul style="list-style-type: none"> Définissez la soudure gauche et droite entre le poteau et le plat d'âme. Définissez le bord inférieur du plat d'âme. 	5 mm

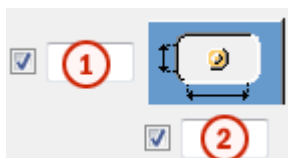
Dimensions du plat d'âme



Option	Description	Défaut
1	Distance entre l'arête du plat supplémentaire et le haut de la coiffe.	5 mm
2	Pince du premier trou dans le plat d'âme.	30 mm + diamètre_trou/2
3	Écartement vertical entre les trous.	160 mm
4	Pince du trou vertical jusqu'à l'arête inférieure du plat d'âme.	30 mm + diamètre_trou/2
5	Nombre de trous dans les poteaux.	1
6	Distance entre les trous dans les poteaux.	hole_diameter x 2

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs ou surdimensionnés.



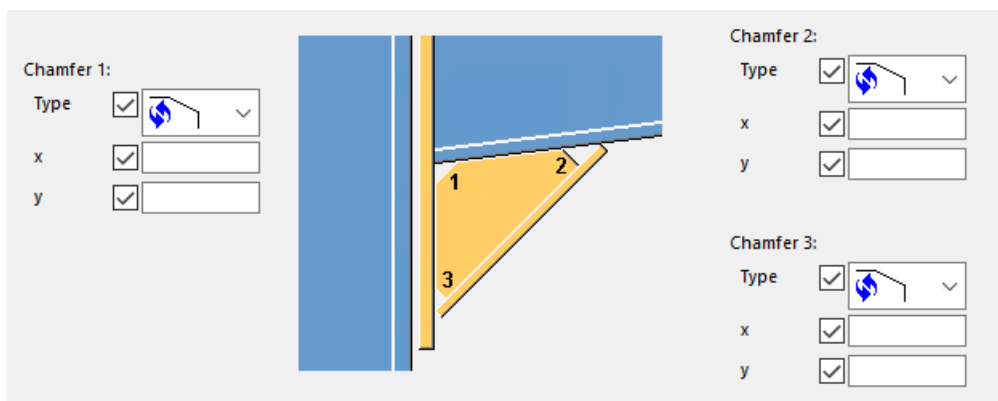
	Description
1	Dimension verticale du trou oblong.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.

Onglet chanfreins

Utilisez l'onglet **Chanfreins** pour définir les dimensions du type de chanfrein.

Chanfreins

Définissez le type et les dimensions du chanfrein séparément pour chaque angle.



Chanfrein	Description	Défaut
Chanfrein 1	Sélectionnez le type de chanfrein et définissez les dimensions. Ce chanfrein est disponible pour les profils de jarrets et de plats soudés.	Pas de chanfrein
Chanfrein 2	Sélectionnez le type de chanfrein et définissez les dimensions. Ce chanfrein est disponible pour les jarrets de plat soudé uniquement.	Pas de chanfrein
Chanfrein 3	Sélectionnez le type de chanfrein et définissez les dimensions. Ce chanfrein est disponible pour les jarrets de plat soudé uniquement.	Pas de chanfrein

Onglet Trous

Utilisez l'onglet **Trous** pour paramétrer les trous de galvanisation de la platine.

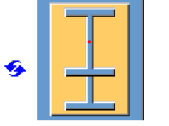
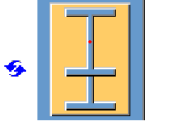
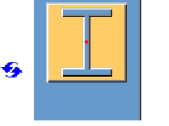



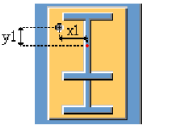
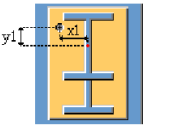
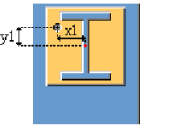
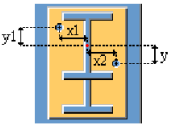
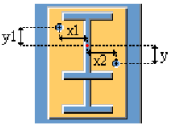
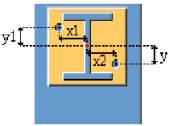
Option	Description
Standard boulon	Sélectionnez le standard boulon.
Type d'assemblage	Sélectionnez le type de boulon pour définir l'emplacement auquel les boulons doivent être attachés.

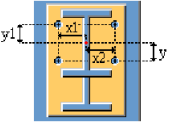
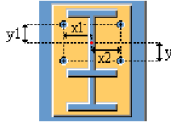
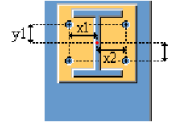
Option	Description
Lire les données à partir de	<p>Vous pouvez utiliser le fichier de définition <code>sinkholes.dat</code> pour spécifier les valeurs par défaut des décalages horizontaux et verticaux, ainsi que les diamètres des trous supérieur et inférieur.</p> <p>La recherche dans le fichier est effectuée dans l'ordre suivant : Dossier spécifique à l'acier du système de l'environnement commun (<code>..\Environnements\common\system\Steel</code>), répertoire modèle, <code>XS_FIRM</code>, <code>XS_PROJECT</code> et dossier <code>XS_SYSTEM</code>.</p> <p>Vous pouvez également choisir de définir les trous dans la boîte de dialogue du composant.</p>

Positions des trous et nombre de trous

Définissez les positions des trous et le nombre de trous dans la platine et la coiffe.

Le centre d'un groupe de trous dans la platine est le point central de l'arbalétrier et le point central du jarret, le cas échéant. Le centre du groupe de trous dans la coiffe est le point central du poteau. Les groupes de trous se composent de 0, 1, 2 ou 4 trous.

Groupe des trous dans l'arbalétrier	Groupe des trous dans le jarret	Groupe des trous dans la coiffe
		
		
		
		

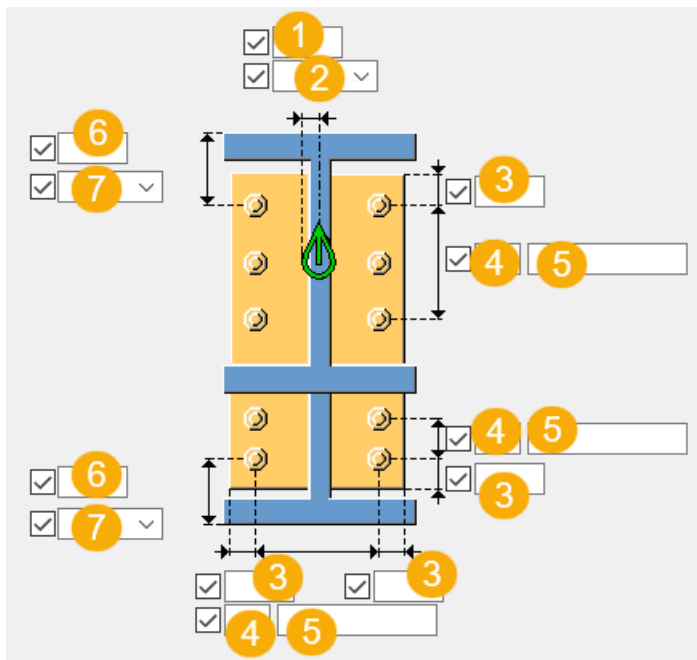
Groupe des trous dans l'arbalétrier	Groupe des trous dans le jarret	Groupe des trous dans la coiffe
		

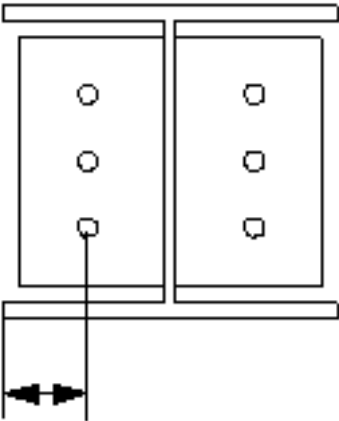
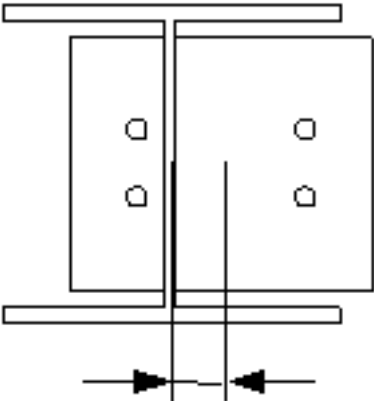
	Description	Défaut
D1	Définissez le diamètre des trous positionnés dans les dimensions x1 et y1.	20 mm
D2	Définissez le diamètre des trous positionnés dans les dimensions x2 et y2.	20 mm
x1	Définissez la position x1 des trous de galvanisation.	0
y1	Définissez la position y1 des trous de galvanisation.	0
x2	Définissez la position x2 des trous de galvanisation.	0
y2	Définissez la position y2 des trous de galvanisation.	0

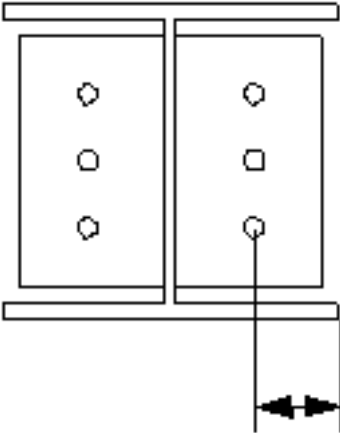
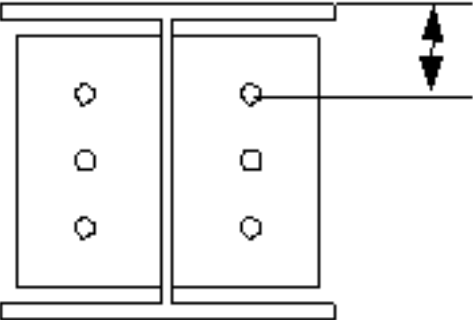
Onglet Boulons

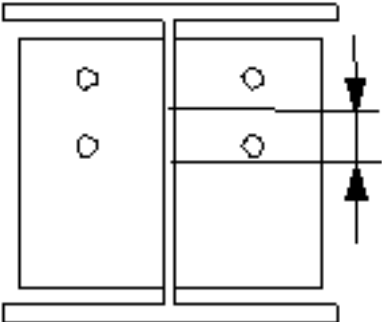
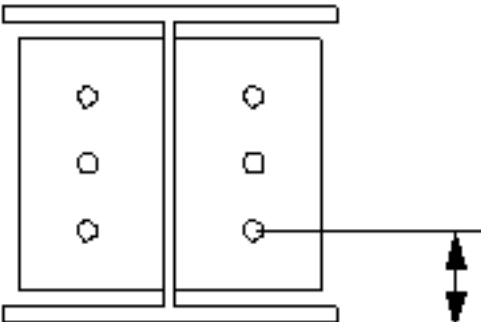
Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
3	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
4	Quantité de boulons.
5	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>
6	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
7	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. 
	<ul style="list-style-type: none"> Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 

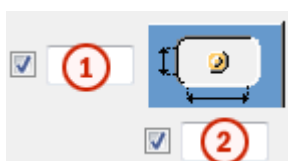
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des	Oui

Option	Description	Défaut
	pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

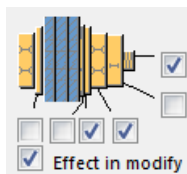


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

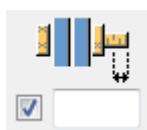
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.






Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.




Sens de boulonnage


Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Onglet Poutre refendue

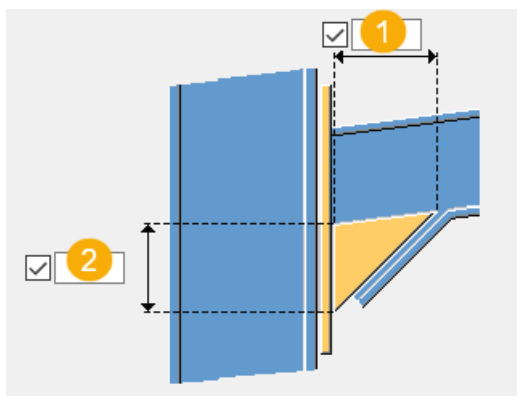
Utilisez l'onglet **Poutre refendue** pour créer un jarret d'une poutre refendue. Pour créer le jarret, l'âme de la poutre est coupée et le profil est ouvert à l'angle souhaité. Un plat soudé est placé en tant qu'âme de jarret.

Créer une poutre refendue

Option	Description
	La refente n'est pas créée. Il s'agit de la valeur par défaut.



Option	Description
	La refente est créée. Si vous créez une poutre refendue, les options de l'onglet Jarret sont ignorées.

Dimensions du jarret





	Description	Défaut
1	Dimension horizontale du jarret	300 mm
2	Dimension verticale du jarret	300 mm

Extension de la poutre

Option	Description
	L'aile inférieure de la poutre n'est pas étendue. Il s'agit de la valeur par défaut.
	L'aile inférieure de la poutre est étendue pour atteindre la platine.

Pièce de jarret à la poutre

Option	Description
	Le jarret est ajouté à la poutre.

Option	Description
	<p>Le jarret est une pièce indépendante qui est soudée à la poutre. Il s'agit de la valeur par défaut.</p>

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

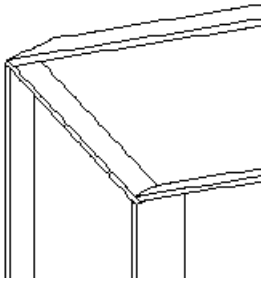
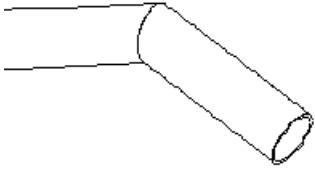
Bissectrice (41)

Bissectrice (41) relie deux extrémités de poutre. Les extrémités de la poutre sont adaptées à un angle qui est une moyenne des angles d'extrémité de la poutre. Un plat peut être créé entre les pièces reliées.

Objets créés

- Platines
- Jarrets
- Raidisseurs
- Boulons
- Soudures

Utilisation

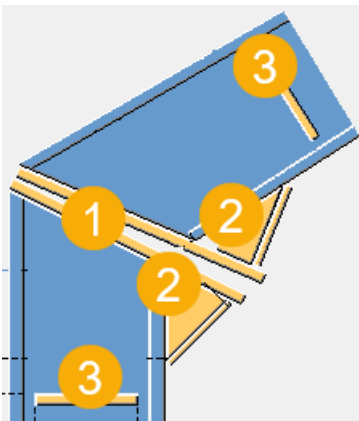
Situation	Description
	<p>Les extrémités de la poutre sont adaptées.</p>
	<p>Les extrémités de la poutre sont adaptées. Les profils tubulaires sont utilisés.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce



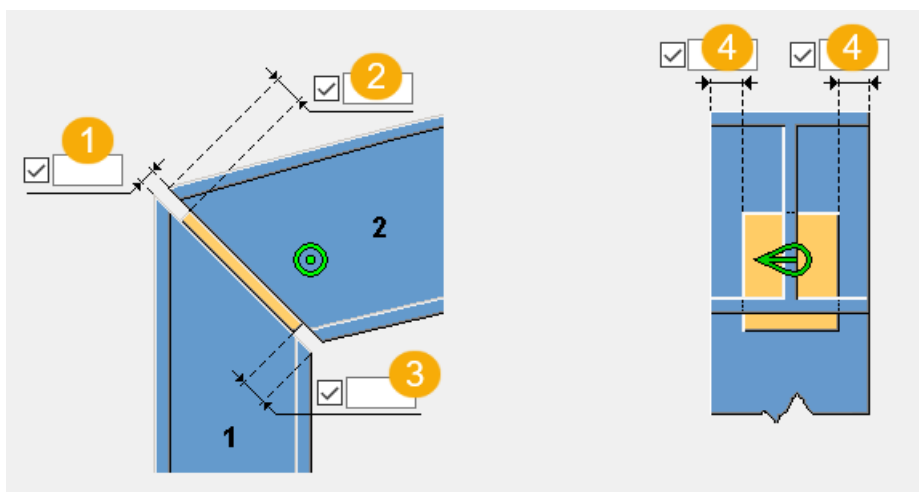
	Description
1	Platine
2	Jarret

	Description
3	Raidisseur

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la géométrie de l'attache.

Cotations



	Description
1	Définissez le jeu entre les pièces. Le jeu est créé des deux côtés de la platine.
2	Définissez la pince supérieure de la platine depuis le haut de la pièce secondaire.
3	Définissez la pince supérieure de la platine depuis le bas de la pièce principale.
4	Définissez la pince de la platine sur l'arête gauche et droite de la pièce secondaire.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des platines, des jarrets et des raidisseurs.

Pièces

Pièce	Description
Plat	Epaisseur, largeur et hauteur de la platine.
Platine secondaire	Epaisseur, largeur et hauteur de la platine secondaire.

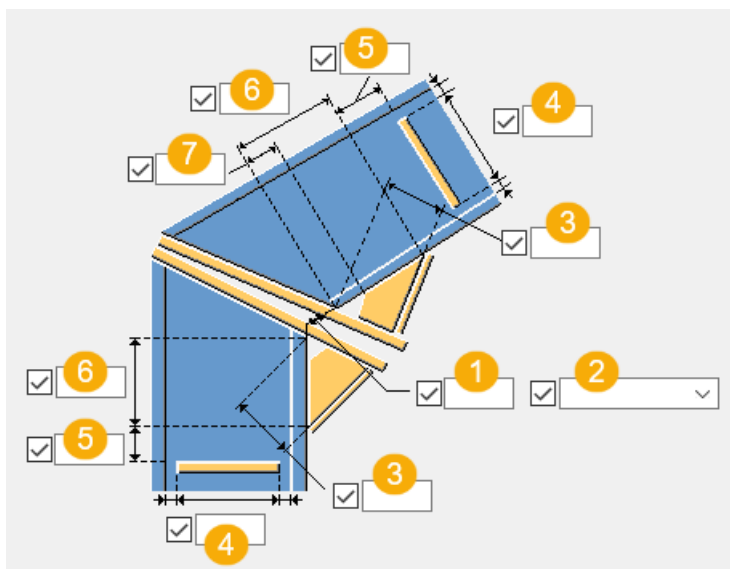
Pièce	Description
Profil jarret	Sélectionnez le profil du jarret dans le catalogue de profils.
Ame jarret	Epaisseur du jarret vertical.
Aile jarret	Epaisseur et largeur du jarret horizontal.
Profil jarret 2	Sélectionnez le profil du second jarret dans le catalogue de profils.
Ame jarret 2	Epaisseur du second jarret vertical.
Aile jarret 2	Epaisseur et largeur du second jarret horizontal.
Raidisseur de poteau	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur de poteau.
Raidisseur poutre	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur de poteau.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les positions et dimensions de la platine.

Positions et dimensions de la platine

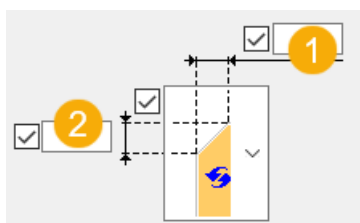


	Description
1	Jeu entre les platines. Vous pouvez définir le jeu en tant que distance ou en tant qu'angle.
2	Indiquez si le jeu est défini comme une distance ou un angle (degrés). Par défaut, le jeu est créé sous forme de distance.
3	Hauteur du jarret
4	Jeu entre les raidisseurs et les ailes de la poutre
5	Pince entre raidisseur et arête du jarret
6	Longueur du jarret (PRS)
7	Taille du chanfrein du jarret

Coupes d'extrémité du jarret parallèles

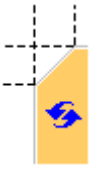

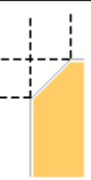


Si vous avez sélectionné le profil jarret dans le catalogue de profils, vous pouvez indiquer que les extrémités du jarret sont coupées parallèlement.

Dimensions du chanfrein



1	Dimension du chanfrein horizontal
2	Dimension du chanfrein vertical

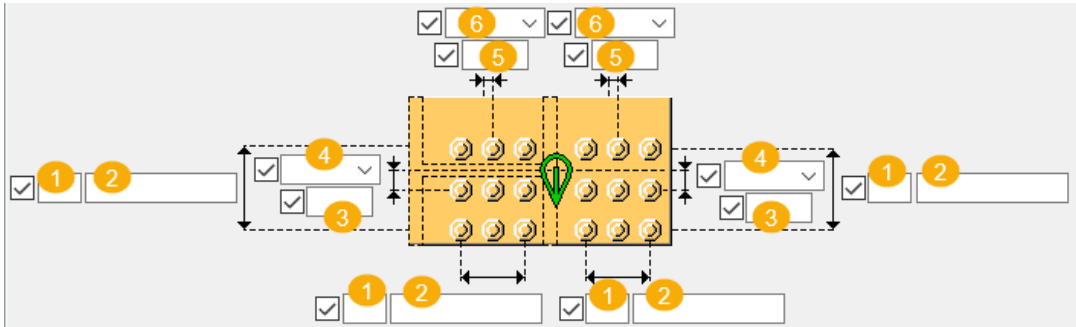
Type chanfrein

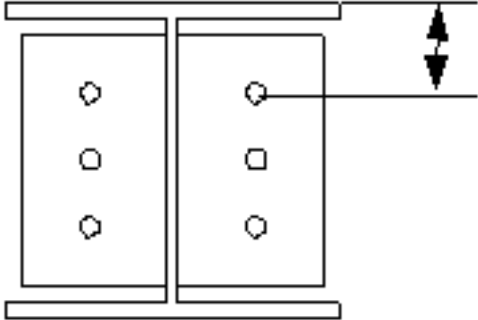
Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

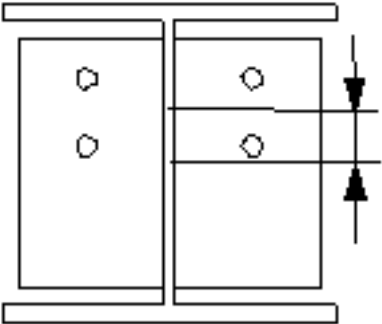
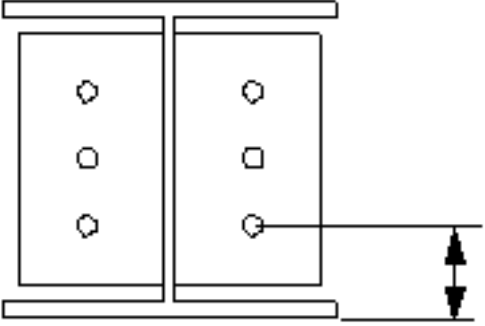
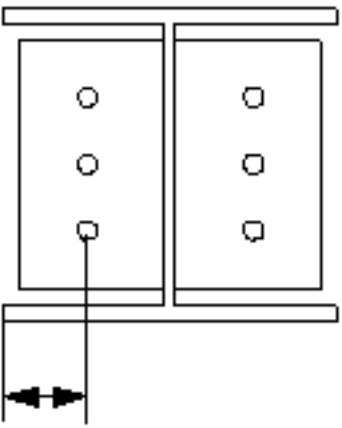
Onglet Boulons

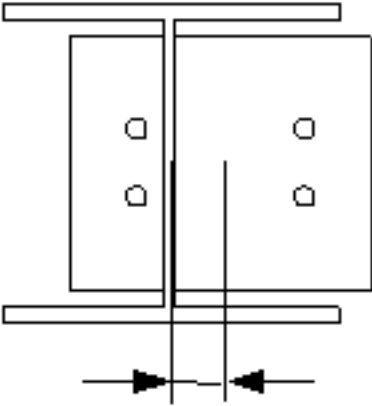
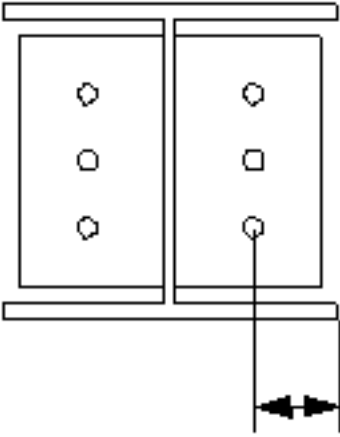
Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
4	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
5	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
6	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons.  <ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 

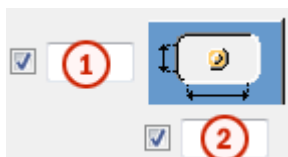
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.

Option	Description	Défaut
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

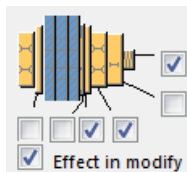


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.








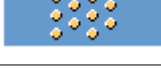
Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

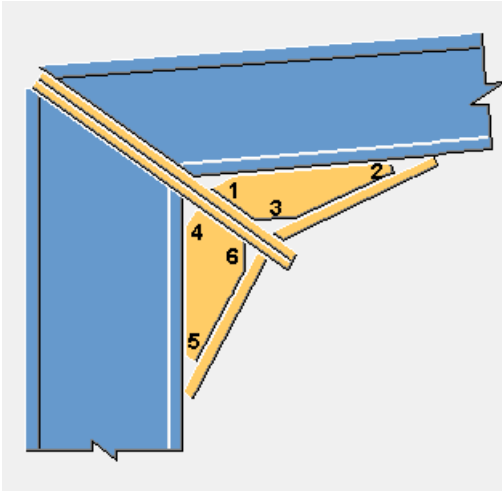
Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet chanfreins

Utilisez l'onglet **Chanfreins** pour définir les types et les dimensions des chanfreins du jarret.

Chanfreins

Vous pouvez définir chaque chanfrein séparément.



Onglet Trous

Utilisez l'onglet **Trous** pour définir les trous créés dans les platines.

Dimensions d'ouverture

Vous pouvez définir les trous séparément pour les platines de la pièce principale et de la pièce secondaire. Les valeurs de la platine de la pièce principale sont utilisées comme valeurs par défaut pour la platine de la pièce secondaire.

Option	Description
	<p>Définissez les dimensions du groupe de trous dans l'arba.</p>
	<p>Définissez les dimensions du groupe de trous dans le jarret.</p>

Option	Description
Standard boulon	Sélectionnez le standard boulon.
Type d'assemblage	Sélectionnez le type de boulon pour définir l'emplacement auquel les boulons doivent être attachés.

Option	Description
Lire les données à partir de	<p data-bbox="850 277 1367 483">Vous pouvez utiliser le fichier de définition <code>sinkholes.dat</code> pour spécifier les valeurs par défaut des décalages horizontaux et verticaux, ainsi que les diamètres des trous supérieur et inférieur.</p> <p data-bbox="850 501 1375 779">La recherche dans le fichier est effectuée dans l'ordre suivant : Dossier spécifique à l'acier du système de l'environnement commun (<code>..\Environments\common\system\Steel</code>), répertoire modèle, <code>XS_FIRM</code>, <code>XS_PROJECT</code> et dossier <code>XS_SYSTEM</code>.</p> <p data-bbox="850 797 1321 902">Vous pouvez également choisir de définir les trous dans la boîte de dialogue du composant.</p>

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Vérification résistance

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Création de soudures

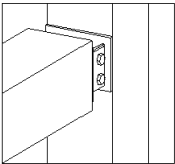
Chape boulonnée (46)

Chape boulonnée (46) relie deux profils tubulaires à l'aide de platines et de raidisseurs.

Objets créés

- Platines
- Raidisseurs
- Boulons
- Soudures

Utilisation

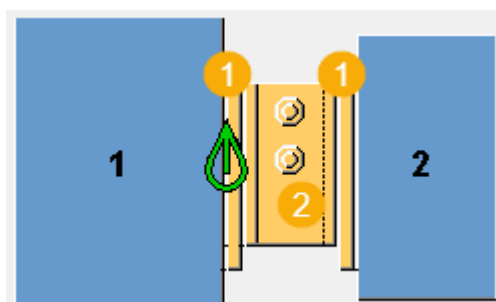
Situation	Description
	Profils reliés par des platine boulonnées

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale.
2. Sélectionnez la pièce secondaire.

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

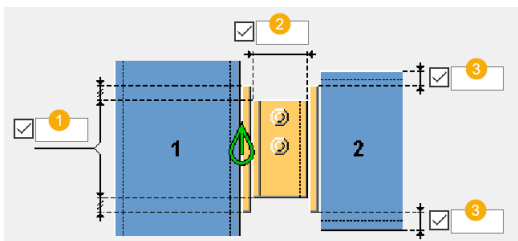


	Description
1	Platine
2	Raidisseur

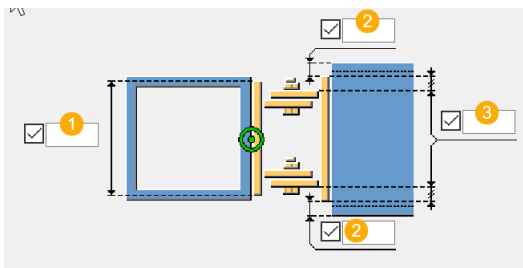
Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description	Défaut
1	Position verticale des raidisseurs Définissez la pince entre l'arête supérieure et inférieure de la platine.	10 mm
2	Distance entre les platines	
3	Distance supérieure et inférieure entre la platine et l'arête de la poutre secondaire	



	Description	Défaut
1	Largeur du plat attaché à la pièce principale	
2	Pince entre la platine et l'arête de la pièce secondaire	0,5*épaisseur d'âme de la poutre
3	Position horizontale des raidisseurs	10 mm

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Option	Description	Défaut
Plat sur principale	Épaisseur de la platine	1,5*épaisseur d'âme de la pièce principale
Platine secondaire	Épaisseur de la platine	1,5*épaisseur d'âme de la pièce secondaire

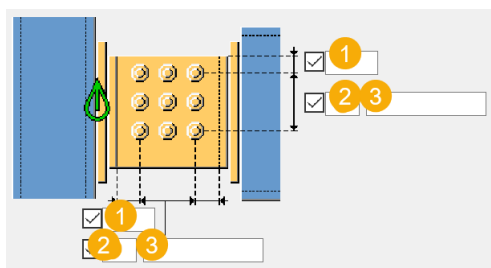
Option	Description	Défaut
Raidisseurs	Épaisseur des raidisseurs	Diamètre des boulons*0,5

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Pinces de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Quantité de boulons.

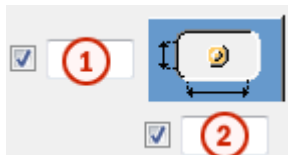
	Description
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



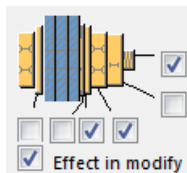
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.









Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

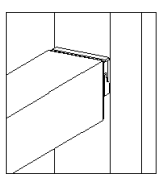
Att. Emboîtée(47)

Att. Emboîtée(47) relie deux profils tubulaires à une platine soudée à la pièce secondaire, et deux plats soudés emboîtés, un soudé sur la platine et l'autre soudé sur la pièce principale.

Objets créés

- Platine
- Plat d'attache
- Soudures

Utilisation

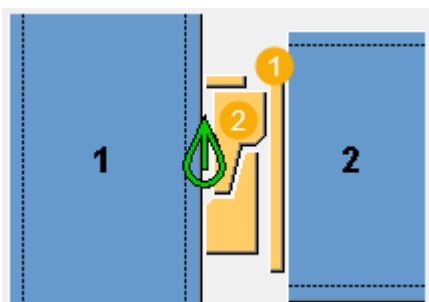
Situation	Description
	Profils reliés à la platine et aux plats soudés

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau ou poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

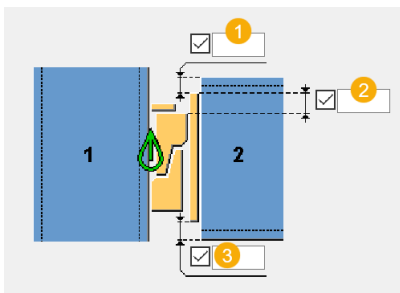


	Description
1	Platine
2	Plats soudés

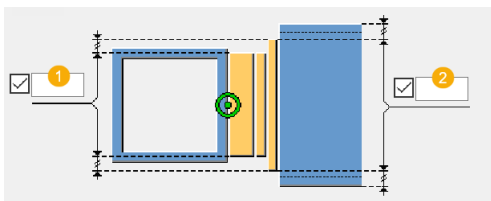
Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description	Défaut
1	Pince entre la platine et l'arête supérieure de la poutre secondaire	0,5*épaisseur d'aile de la poutre
2	Position verticale du plat emboité par rapport au haut de la platine	1.0 mm
3	Pince entre la platine et l'arête inférieure de la poutre secondaire	



	Description	Défaut
1	Position horizontale du plat emboité par rapport à l'arête de la platine	0
2	Position horizontale de la platine	0,5*épaisseur d'âme de la poutre

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Option	Description	Défaut
Platine poutre	Épaisseur de la platine	1,5*épaisseur d'âme de la pièce secondaire

Option	Description	Défaut
Plat d'attache	Épaisseur et largeur du plat soudé	Épaisseur = 10 mm Largeur = 30 mm

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

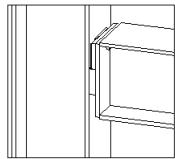
Cale (48)

Cale (48) relie une poutre à un poteau avec une platine soudée à la poutre et deux plats porteurs, un relié à la poutre et l'autre soudé au poteau. Les cales sont créées pour remplir l'espace entre le poteau et le plat porteur qui est relié à la poutre. La situation se produit lorsque le plat porteur relié au poteau est plus épais que le plat porté fixé à la poutre.

Objets créés

- Plat porteur
- Platine
- Cale
- Boulons
- Soudures

Utilisation

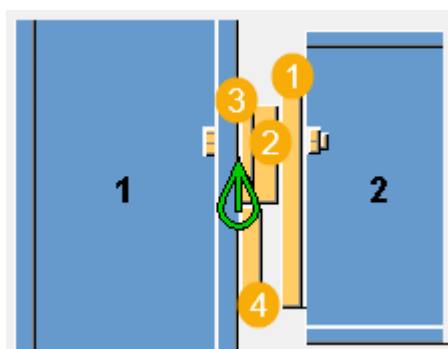
Situation	Description
	Poutre reliée à un poteau

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

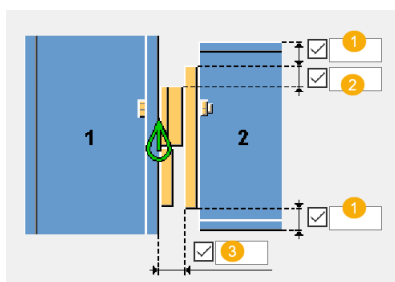


	Description
1	Platine poutre
2	Plat porteur sur la poutre
3	Cale
4	Plat porteur sur le poteau

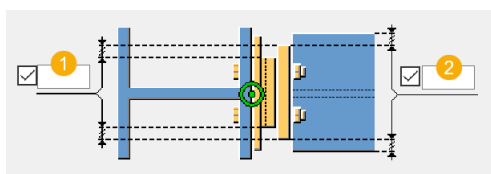
Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description	Défaut
1	Distance supérieure et inférieure entre la platine et l'arête de la poutre secondaire	0,5*épaisseur d'aile de la poutre
2	Dimension de l'arête du plat porteur à partir du haut de la platine	0
3	Pince entre la platine et la pièce principale	Épaisseur du plat porteur plus 1,0 mm



	Description	Défaut
1	Position horizontale du plat porteur à partir de l'arête de la platine	0
2	Position horizontale de la platine à partir de l'arête de la pièce secondaire	0

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

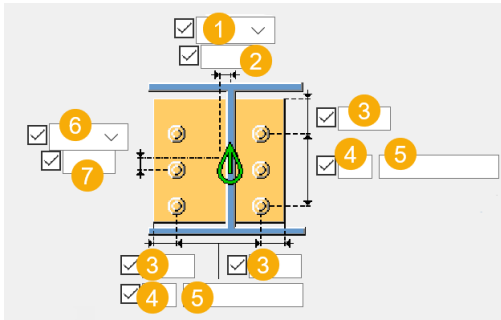
Option	Description	Défaut
Plat poteau	Épaisseur et hauteur du plat porteur relié à la pièce principale	Épaisseur = 25 mm Hauteur = hauteur du profil de poutre divisée par trois et arrondie aux 5 mm les plus proches
Platine poutre	Épaisseur de la platine	15 mm
Plat poutre	Épaisseur et hauteur du plat porteur relié à la pièce secondaire	Épaisseur = 30 mm Hauteur = hauteur du profil de poutre divisée par trois et arrondie aux 5 mm les plus proches
Cales	Épaisseur des cales	2 mm

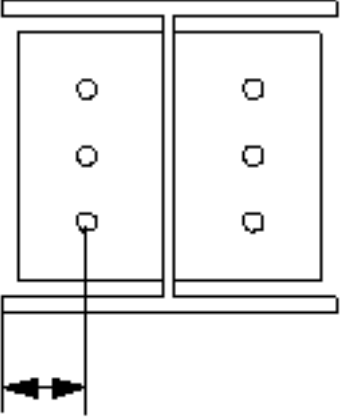
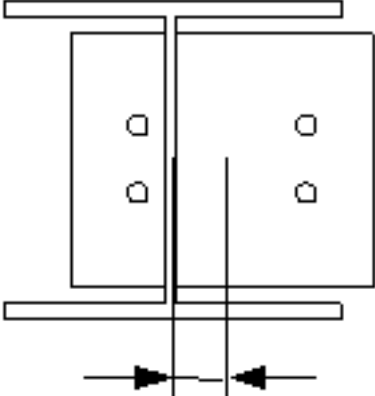
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

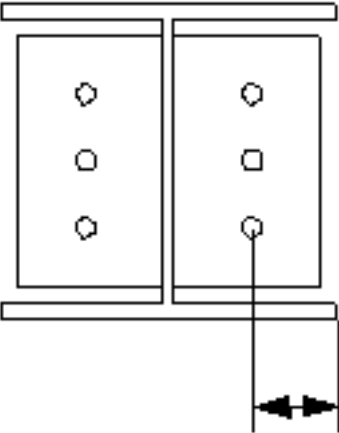
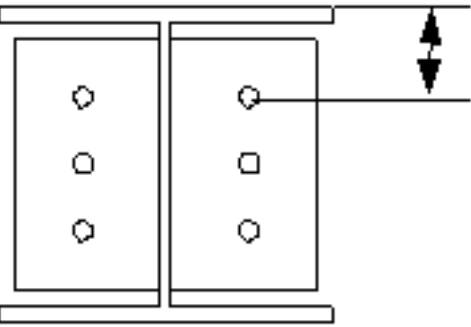
Onglet Boulons

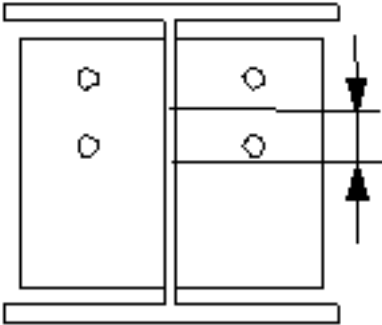
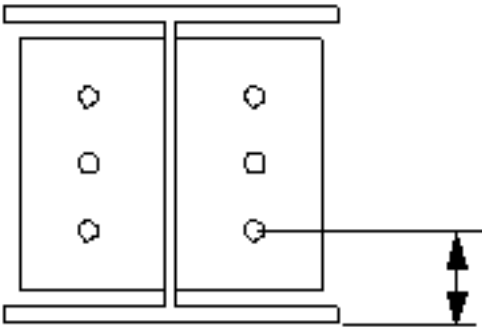
Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.  Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
6	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
7	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

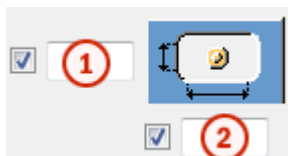
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	

Option	Description	Défaut
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

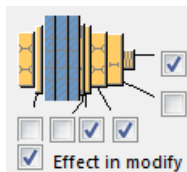


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

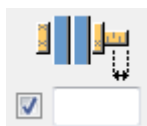
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.









Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

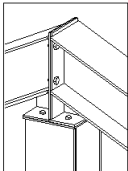
Faîtage+potelet (50)

Faîtage+potelet (50) relie deux poutres et un poteau avec des platines doubles. Les oreilles de levage peuvent être reliées aux platines de la poutre.

Objets créés

- Platines
- Raidisseurs
- oreilles de levage
- Boulons
- Soudures

Utilisation

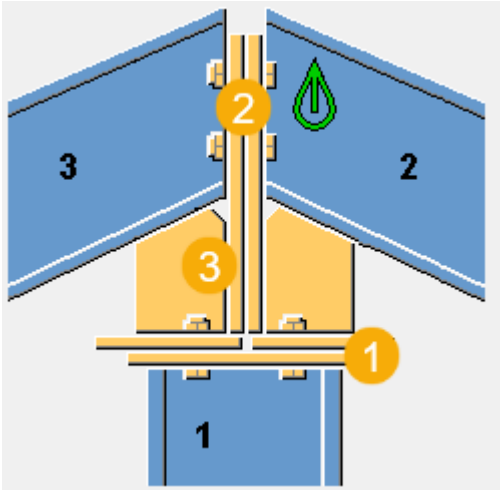
Situation	Description
	Deux poutres reliées à un poteau avec des platines

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).

2. Sélectionnez la première pièce secondaire (poutre).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (poutre).
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de pièce

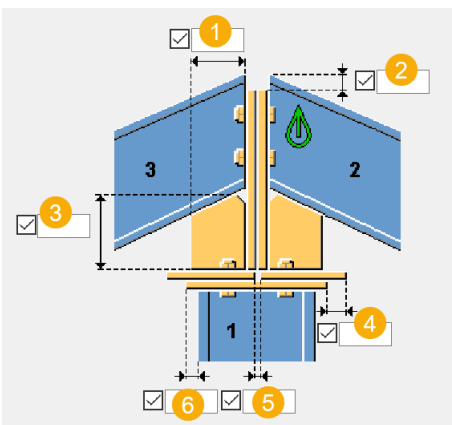


	Description
1	Platines de poteau, supérieure et inférieure
2	Platine poutre
3	Raidisseurs

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description	Défaut
1	Largeur du raidisseur	Égale à largeur du plat du poteau inférieur
2	Pince entre le dessus de la platine de la poutre et la face supérieure de la poutre	-20 mm
3	Hauteur du raidisseur	-200 mm
4	Distance entre les platines du poteau	0
5	Distance entre les platines de poteau supérieures	0
6	Distance entre la platine de poteau inférieure et le poteau	10 mm

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

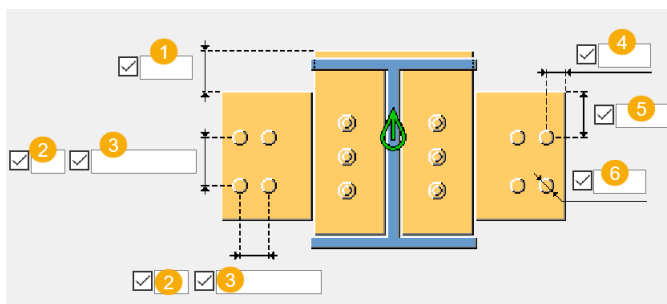
Pièces

Option	Description	Défaut
Platine poutre	Épaisseur des platines	10 mm
Platine de poteau	Épaisseur, largeur et hauteur des platines	10 mm
Raidisseurs	Épaisseur des raidisseurs	10 mm
Platines	Épaisseur, largeur et hauteur des platines	Par défaut, les oreilles de levage ne sont pas créées. Pour créer des oreilles de levage, entrez l'épaisseur.

Onglet Paramètres

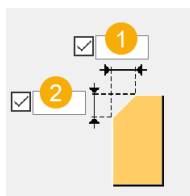
Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les positions et dimensions des oreilles de levage.

Cotations



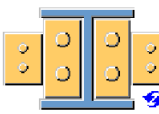
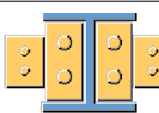
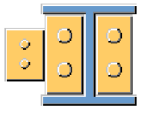
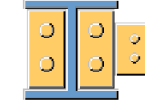
	Description	Défaut
1	Distance entre le dessus de la platine et le dessus de l'oreille de levage	
2	Nombre de trous dans l'oreille de levage dans les directions verticale et horizontale	Vertical = 2 Horizontal = 1
3	Distances verticale et horizontale entre les trous de l'oreille de levage	
4	Distance entre le centre du trou le plus à l'extérieur de l'oreille de levage et l'oreille de levage	
5	Distance entre le centre du trou le plus en haut de l'oreille de levage et l'oreille de levage	
6	Diamètre du trou de l'oreille de levage	

Dimension du chanfrein du raidisseur



	Description	Défaut
1	Dimension du chanfrein horizontal	20 mm
2	Dimension du chanfrein vertical	20 mm

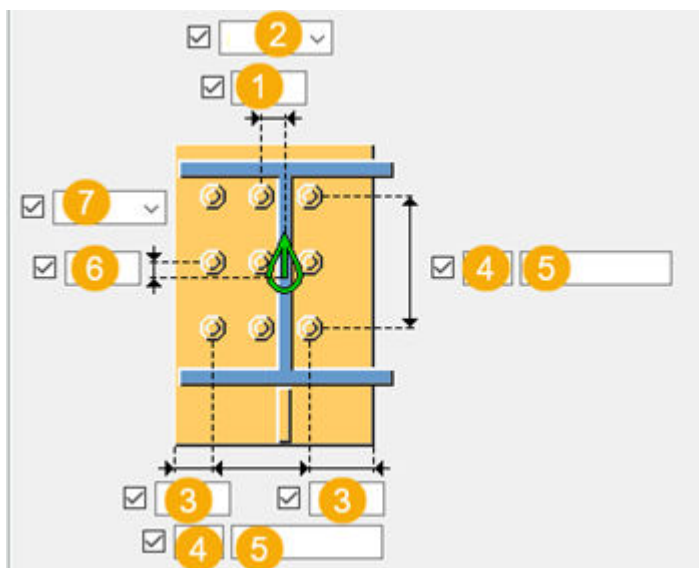
Position de l'oreille de levage

Option	Description
	Défaut Des oreilles de levage sont créées des deux côtés. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Des oreilles de levage sont créées des deux côtés.
	L'oreille de levage est créée sur le côté gauche.
	L'oreille de levage est créée sur le côté droit.

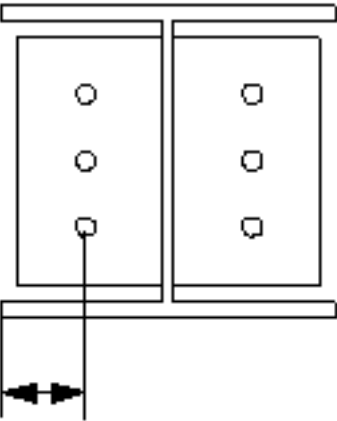
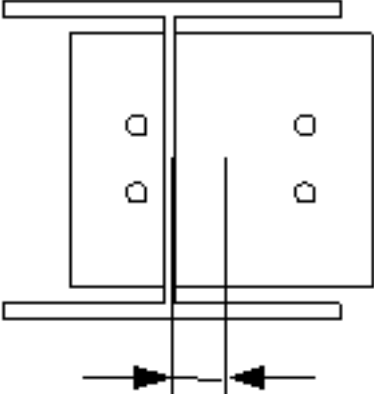
Onglet **Bls aile**

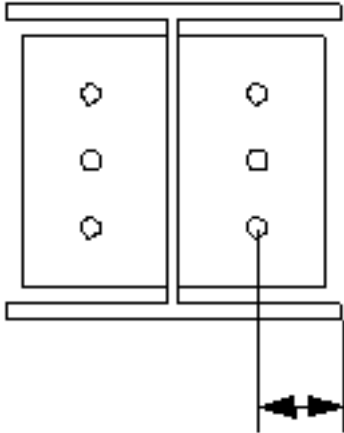
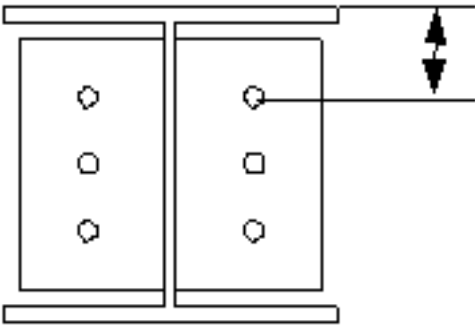
Utilisez l'onglet **Bls aile** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

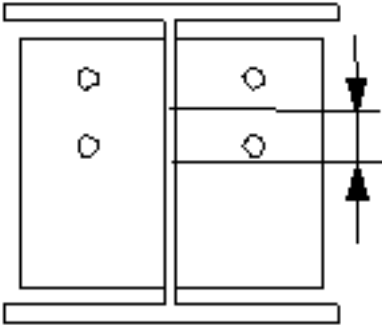
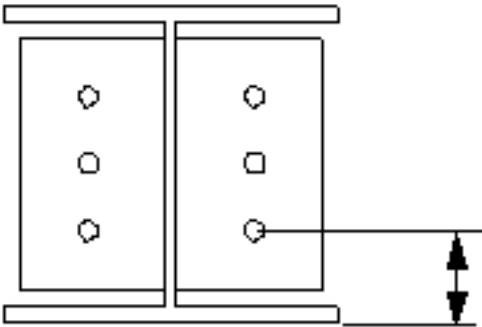
Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.

	Description
2	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche. <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. <div style="text-align: center;">  </div>

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
3	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
4	Quantité de boulons.
5	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>
6	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
7	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 

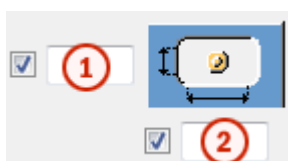
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des	Oui

Option	Description	Défaut
	pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

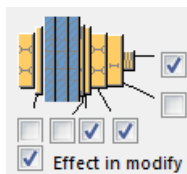


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

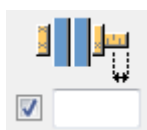
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



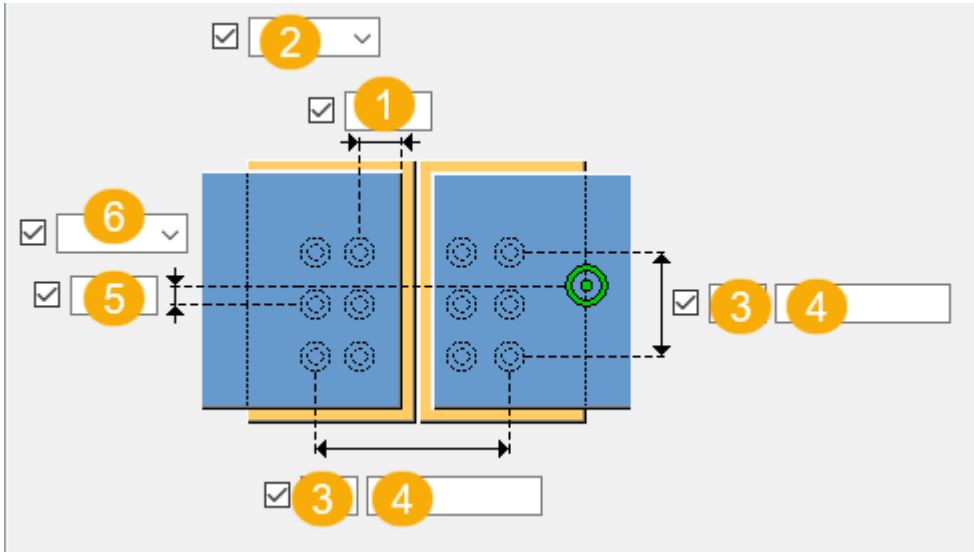
Disposition des boulons en quinconce

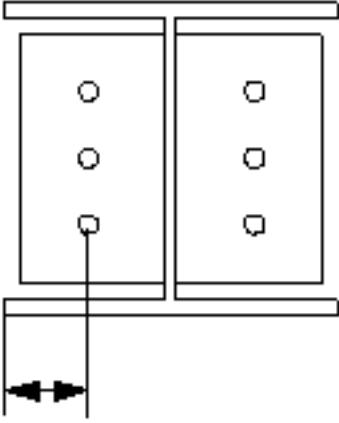
Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet **Boulons âmes**

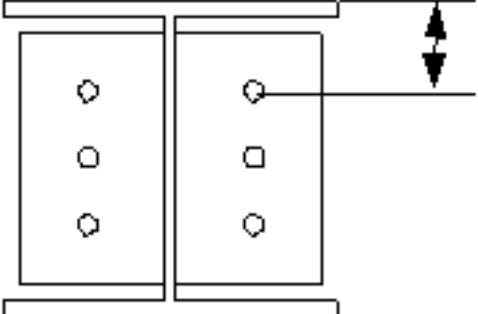
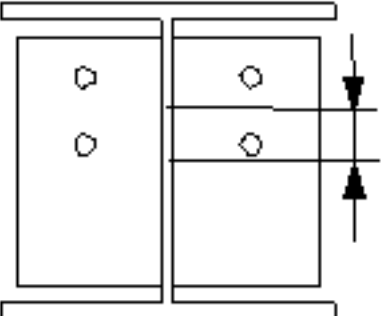
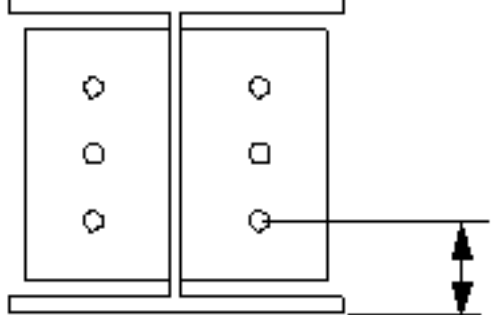
Utilisez l'onglet **Boulons âmes** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="480 271 1299 338">• Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. <div data-bbox="536 376 911 779" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="480 801 1374 869">• Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. <div data-bbox="536 904 879 1335" style="text-align: center;"> </div>
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

	Description
6	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs







Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

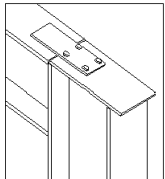
Poutre -pot. par coiffe (51)

Poutre -pot. par coiffe (51) relie une poutre à un poteau avec un plat d'attache et une platine soudée au poteau.

Objets créés

- Plat poteau (platine)
- Platine montants
- Plat triangulaire
- Boulons
- Soudures

Utilisation

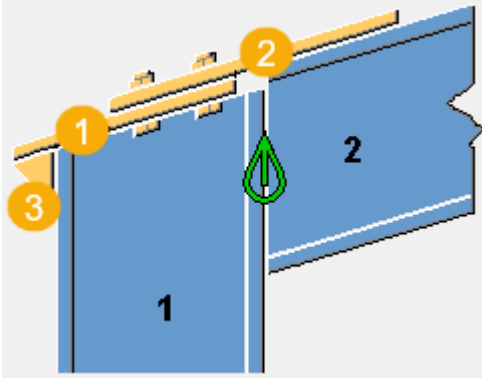
Situation	Description
	Poutre reliée à un poteau avec un plat d'attache et une platine

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

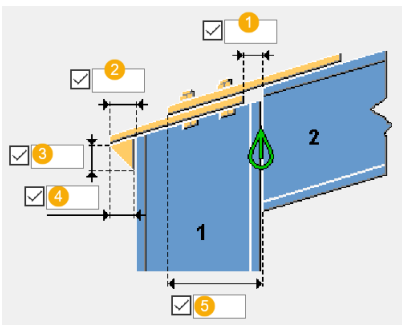


	Description
1	Platine de poteau
2	Platine montants
3	Plat triangulaire

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description	Défaut
1	Distance entre la platine du poteau et l'extrémité de la pièce secondaire	0
2	Distance entre la platine du poteau et le poteau	$0,5 * \text{largeur du plat d'attache en mm}$
3	Hauteur du plat triangulaire	Hauteur de la pièce principale/ 6 mm

	Description	Défaut
4	Largeur du plat triangulaire	Hauteur de la pièce principale/ 6 mm
5	Distance entre le plat d'attache et le poteau	Hauteur de la pièce principale/ 6 mm

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Option	Description	Défaut
Plat poteau	Épaisseur et hauteur du plat du poteau	Épaisseur = 10 mm Hauteur = hauteur de la pièce principale - épaisseur de l'aile de la pièce principale en mm
Platine montants	Épaisseur, largeur et hauteur du plat d'attache	Épaisseur = 10 mm La largeur est calculée par les positions des boulons. La hauteur est égale à la hauteur de la pièce principale.
Plat triangulaire	Épaisseur du plat triangulaire	10 mm

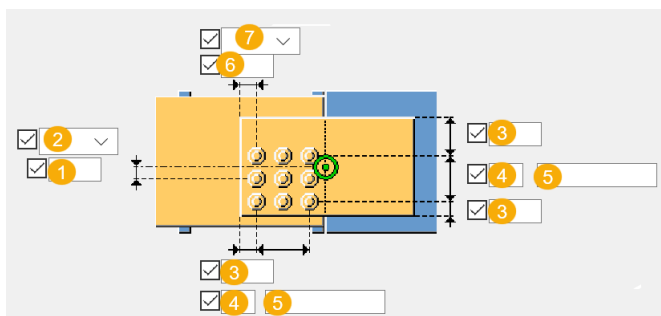
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les

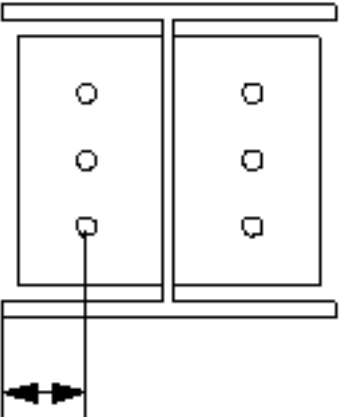
Option	Description	Défaut
		paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Boulons

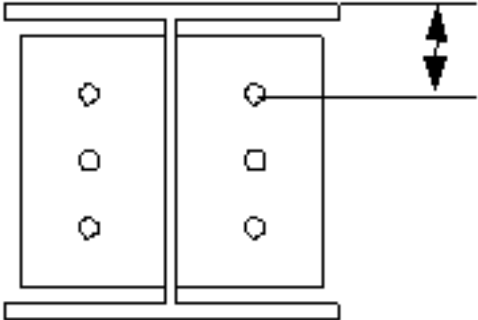
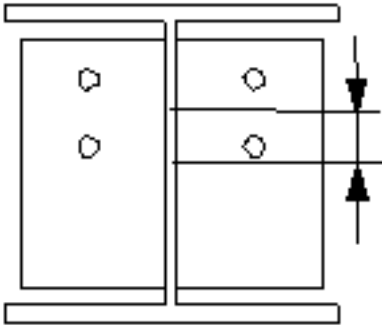
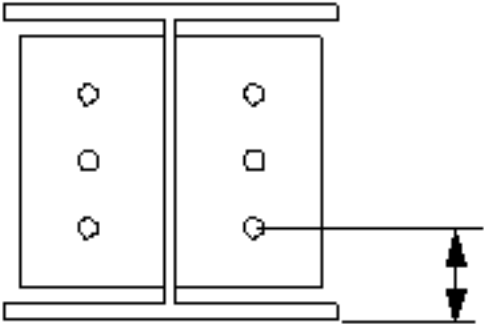
Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="502 271 1316 338">• Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. <div data-bbox="558 376 933 779" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="502 801 1292 869">• Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. <div data-bbox="558 907 901 1332" style="text-align: center;"> </div>
3	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
4	Quantité de boulons.
5	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>
6	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

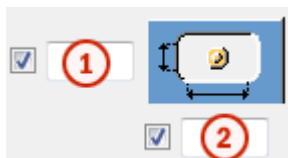
	Description
7	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



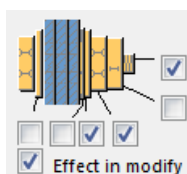
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.





Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.





Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce

Option	Description
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Platine part. renf. (65)

Platine part. renf. (65) crée une attache de platine entre deux poutres.

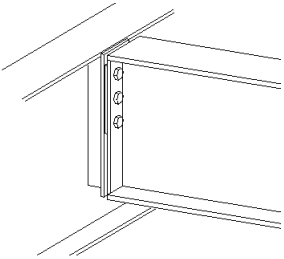
L'attache crée une platine sur la poutre secondaire, un raidisseur et un plat d'attache sur la poutre principale. En outre, des raidisseurs peuvent être ajoutés des deux côtés, un plat inférieur peut être ajouté au bas du raidisseur principal et des cales peuvent être créées.

Objets créés

- Platine
- Plat de cisaillement

- Raidisseurs
- Cales
- Boulons
- Soudures

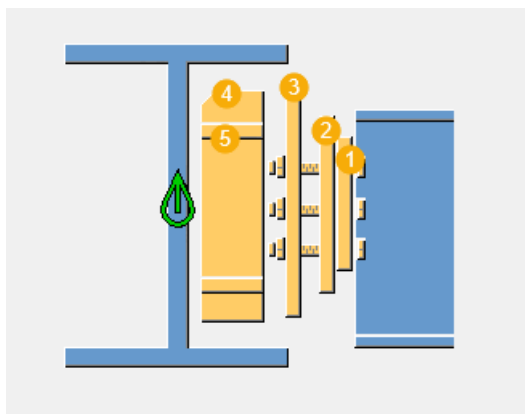
Utilisation

Situation	Description
	Deux poutres reliées par des platines boulonnées.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).
L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

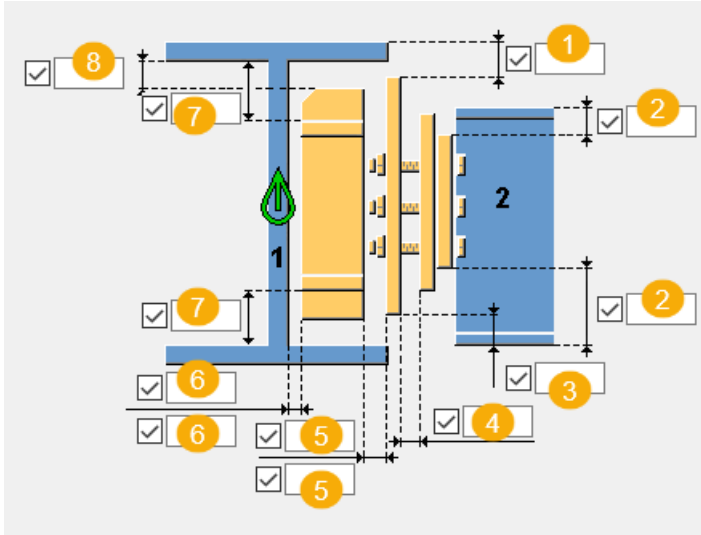


	Description
1	Platine
2	Cale
3	Plat attache
4	Plat de cisaillement
5	Raidisseur

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les positions de la pièce.

Cotations



	Description
1	Pince du plat d'attache depuis l'aile de la pièce principale.
2	Pince de la platine depuis l'aile de la pièce secondaire.
3	Pince du plat d'attache depuis l'aile de la pièce secondaire.
4	Jeu entre le plat d'attache et la cale.
5	Jeu entre le plat de cisaillement et le plat d'attache. Le cadre inférieur permet de contrôler le plat de cisaillement de l'autre côté de la pièce principale.
6	Jeu entre l'âme de la pièce principale et le plat de cisaillement. Le cadre inférieur permet de contrôler le plat de cisaillement de l'autre côté de la pièce principale.
7	Pince du raidisseur depuis l'âme de la pièce principale.
8	Pince du plat de cisaillement depuis l'âme de la pièce principale.

Taille du jeu



Définit la valeur limite du jeu entre la platine et la deuxième poutre. Utilisez ce jeu lorsque la poutre est légèrement inclinée ou cintrée pour décider si l'angle de coupe est si faible que l'extrémité de la poutre peut être droite.

Si le jeu réel est inférieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est maintenue droite.

S'il est supérieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est adaptée à la platine.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

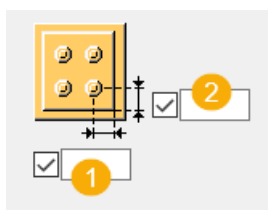
Pièces

Option	Description
Platine	Épaisseur de la platine.
Plat attache	Épaisseur et largeur du plat d'attache.
Plat de cisaillement	Épaisseur, largeur et hauteur de la platine.
Remplir la largeur du raidisseur	Indiquez si vous souhaitez utiliser l'option avancée XS_STANDARD_STIFFENER_WIDTH_TOLERANCE pour la largeur.
Raidisseur	Épaisseur et largeur du raidisseur.
Raidisseur inférieur comme un plat	Indiquez si le raidisseur inférieur est créé comme un plat.
Calage 1, Calage 2, Calage 3	Épaisseur de cale.
Plat inférieur	Sélectionnez le profil de plat inférieur dans le catalogue de profils.
Profil	Sélectionnez un profil. Lorsque vous sélectionnez un profil, ce dernier est créé à la place du plat d'attache.
Rotation du profil	Indiquez si le profil est pivoté horizontalement ou verticalement.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les

Option	Description	Défaut
		paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	





Pince de la cale



	Description
1	Distance horizontale de la platine dans la cale.
2	Distance verticale de la platine dans la cale.

Forme des cales

Option	Description
	Défaut Les trous sont situés sur le groupe de boulons de l'attache. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les trous sont situés sur le groupe de boulons de l'attache.

Option	Description
	<p>Cale peigne avec trous oblongs horizontaux.</p> <p>Le plat peut être installé sur le côté droit ou gauche de l'attache.</p>
	<p>Cale peigne avec trous oblongs verticaux.</p> <p>Le plat peut être installé depuis la partie supérieure de l'attache.</p>
	<p>Deux cales peigne distinctes avec des trous horizontaux.</p>
	<p>Deux cales peigne distinctes avec des trous verticaux.</p>

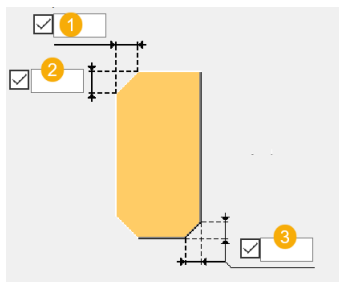
Tolérance

Définit la tolérance des trous oblongs pour les cales peigne. La largeur du trou oblong est égale au diamètre du boulon, plus la tolérance. Pour deux cales distinctes, définissez également la tolérance entre les plats.






Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les chanfreins du plat de cisaillement et des raidisseurs.


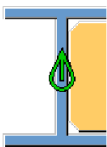
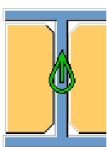
Dimensions du chanfrein du plat de cisaillement

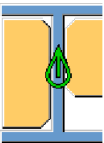


	Description	Défaut
1	Dimension du chanfrein horizontal.	30 mm
2	Dimension du chanfrein vertical.	30 mm
3	Dimension du chanfrein inférieur.	30 mm

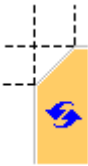

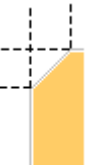


Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein convexe
	Chanfrein concave

Forme du plat de cisaillement

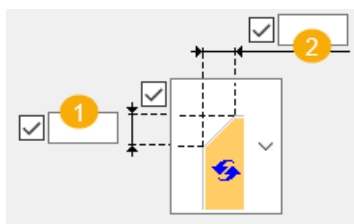
Option	Description
	Défaut Tout Crée un plat de cisaillement complet de la même hauteur que l'âme de la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Tout
	Les plats de cisaillement sont créés des deux côtés de l'âme de la pièce principale.

Option	Description
	Un plat de cisaillement partiel est créé sur l'autre côté de l'âme de la pièce principale.

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Dimensions du chanfrein

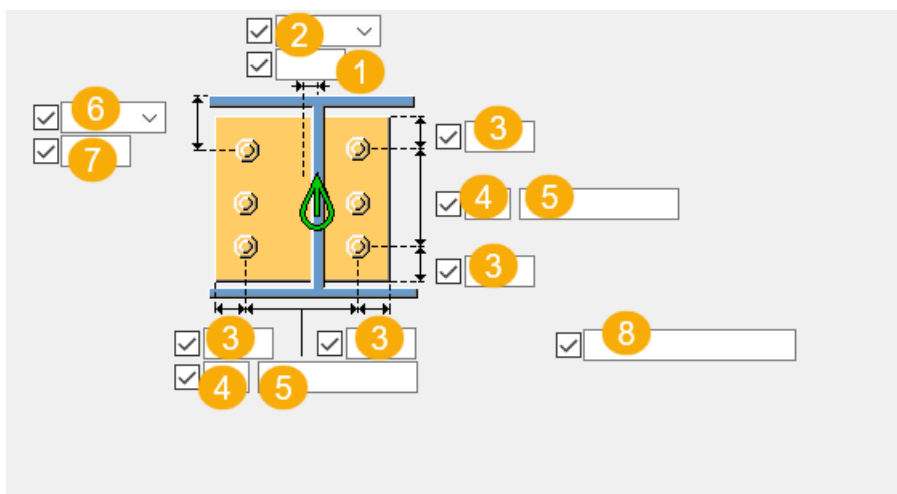


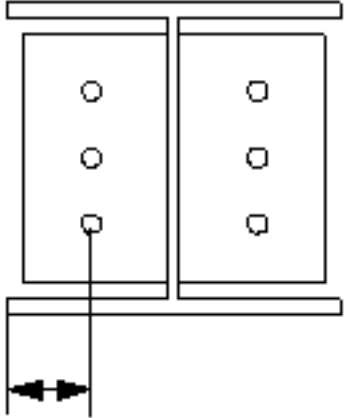
	Description	Défaut
1	Dimension verticale du chanfrein.	5 mm
2	Dimension horizontale du chanfrein.	5 mm

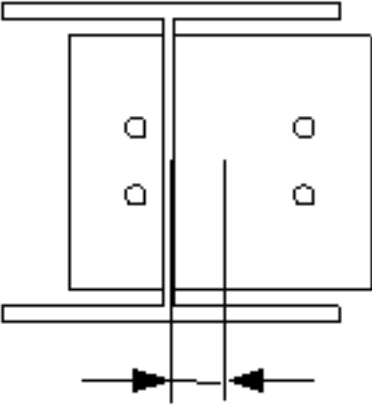
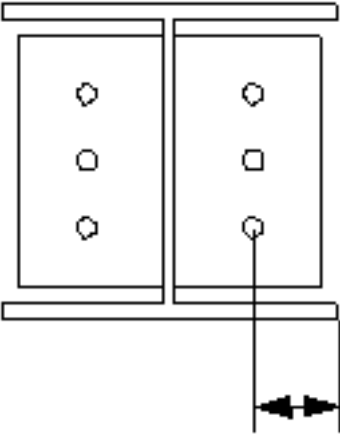
Onglet Boulons

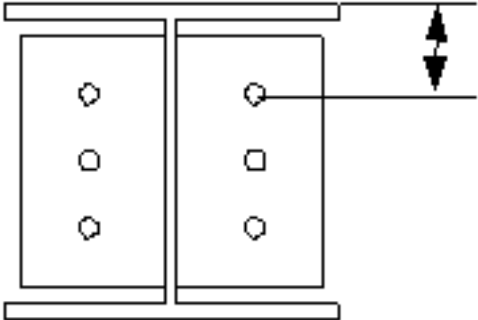
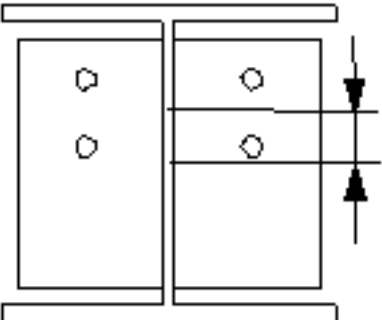
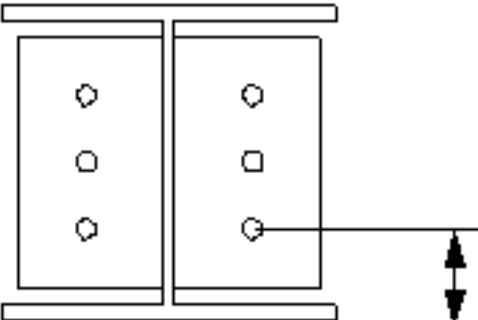
Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>
3	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
4	<p>Quantité de boulons.</p>
5	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>

	Description
6	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
7	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

	Description
8	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Type d'assemblage

Sélectionnez le type de boulon pour définir l'emplacement auquel les boulons doivent être attachés.

Commentaire boulon

Vous pouvez définir un commentaire de boulon.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

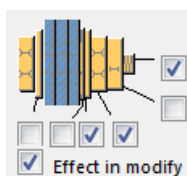


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

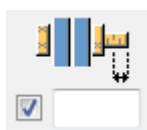
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.






Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon







Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Sens de boulonnage

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Trous - platine


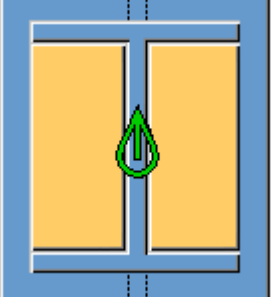
Utilisez l'onglet **Trous - platine** pour paramétrer les trous de galvanisation de la platine.

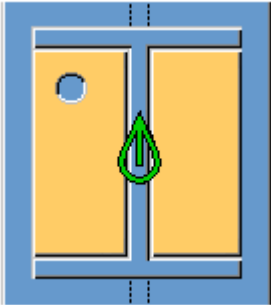
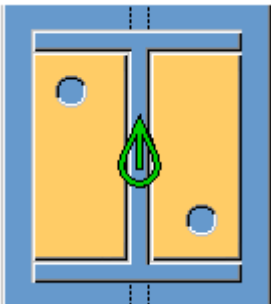
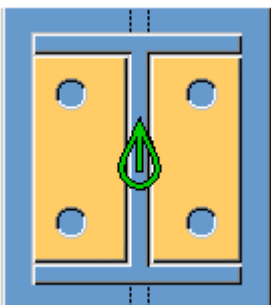
Option	Description
Standard boulon	Sélectionnez le standard boulon.
Type d'assemblage	Sélectionnez le type de boulon pour définir l'emplacement auquel les boulons doivent être attachés.

Option	Description
Lire les données à partir de	<p>Vous pouvez utiliser le fichier de définition <code>sinkholes.dat</code> pour spécifier les valeurs par défaut des décalages horizontaux et verticaux, ainsi que les diamètres des trous supérieur et inférieur.</p> <p>La recherche dans le fichier est effectuée dans l'ordre suivant : Dossier spécifique à l'acier du système de l'environnement commun (<code>..\Environments\common\system\Steel</code>), répertoire modèle, <code>XS_FIRM</code>, <code>XS_PROJECT</code> et dossier <code>XS_SYSTEM</code>.</p> <p>Vous pouvez également choisir de définir les trous dans la boîte de dialogue du composant.</p>

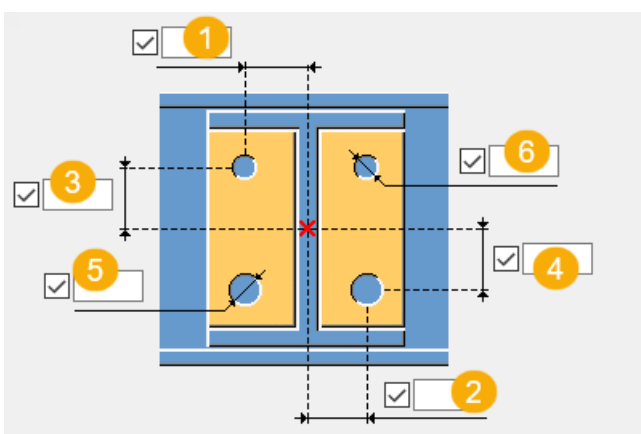
Quantité de trous

Le centre d'un groupe de trous est le point central de la poutre et le point central du jarret, le cas échéant. Les groupes de trous se composent de 0, 1, 2 ou 4 trous.

Option	Description
	<p>Par défaut Aucun trou</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Aucun trou</p>

Option	Description
	1 trou
	2 trous
	4 trous

Positions des trous



	Description
1	Distance horizontale entre le centre de la poutre secondaire et le trou supérieur.
2	Distance horizontale entre le centre de la poutre secondaire et le trou inférieur.
3	Distance verticale entre le centre de la poutre secondaire et le trou supérieur.
4	Distance verticale entre le centre de la poutre secondaire et le trou inférieur.
5	Diamètre du trou inférieur.
6	Diamètre du trou supérieur.

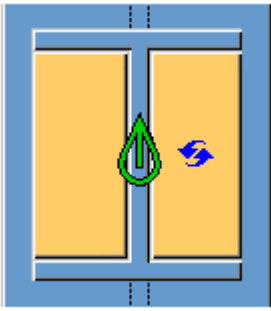
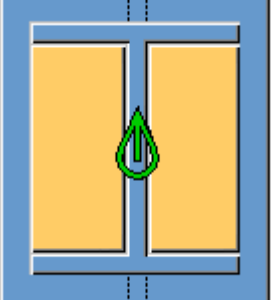
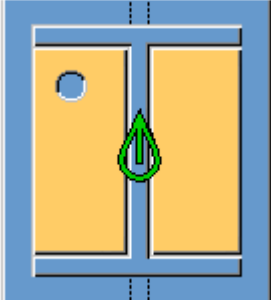
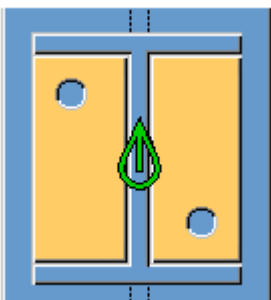
Onglet Trous - plat attache

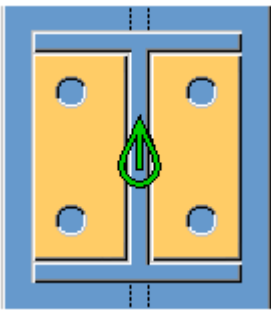
Utilisez l'onglet **Trous - attache** pour paramétrer les trous de galvanisation de l'attache.

Option	Description
Standard boulon	Sélectionnez le standard boulon.
Type d'assemblage	Sélectionnez le type de boulon pour définir l'emplacement auquel les boulons doivent être attachés.
Lire les données à partir de	<p>Vous pouvez utiliser le fichier de définition <code>sinkholes.dat</code> pour spécifier les valeurs par défaut des décalages horizontaux et verticaux, ainsi que les diamètres des trous supérieur et inférieur.</p> <p>La recherche dans le fichier est effectuée dans l'ordre suivant : Dossier spécifique à l'acier du système de l'environnement commun (<code>..\Environments\common\system\Steel</code>), répertoire modèle, <code>XS_FIRM</code>, <code>XS_PROJECT</code> et dossier <code>XS_SYSTEM</code>.</p> <p>Vous pouvez également choisir de définir les trous dans la boîte de dialogue du composant.</p>

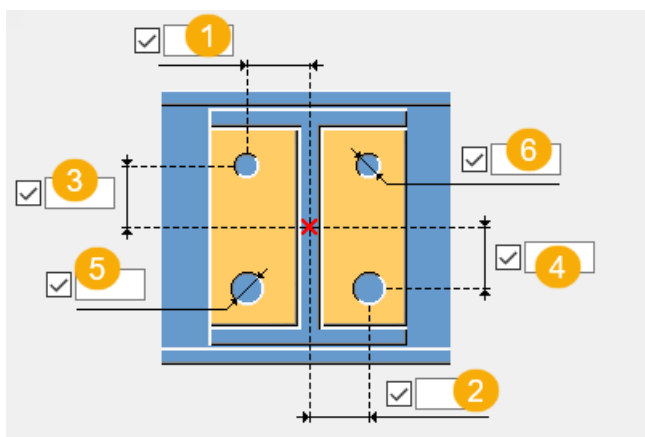
Quantité de trous

Le centre d'un groupe de trous est le point central de la poutre et le point central du jarret, le cas échéant. Les groupes de trous se composent de 0, 1, 2 ou 4 trous.

Option	Description
	<p>Par défaut Aucun trou Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Aucun trou</p>
	<p>1 trou</p>
	<p>2 trous</p>

Option	Description
	4 trous

Positions des trous



	Description
1	Distance horizontale entre le centre de la poutre secondaire et le trou supérieur.
2	Distance horizontale entre le centre de la poutre secondaire et le trou inférieur.
3	Distance verticale entre le centre de la poutre secondaire et le trou supérieur.
4	Distance verticale entre le centre de la poutre secondaire et le trou inférieur.
5	Diamètre du trou inférieur.
6	Diamètre du trou supérieur.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Propriétés DSTV du composant

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

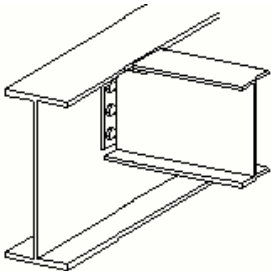
Platine (101)

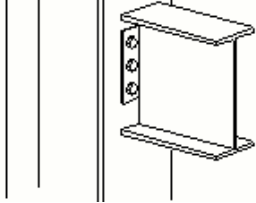
Platine (101) fixe la poutre à une autre poutre ou à un poteau à l'aide d'une platine. La platine est soudée à la poutre secondaire et boulonnée à la pièce principale (poutre ou poteau).

Objets créés

- Platine
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	Attache entre deux poutres avec une platine boulonnée.

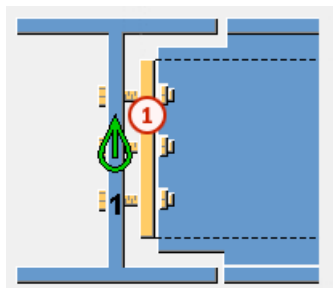
Situation	Description
	<p>Attache de type poutre sur poteau avec une platine boulonnée.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

Le joint est créé automatiquement lorsque la poutre secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

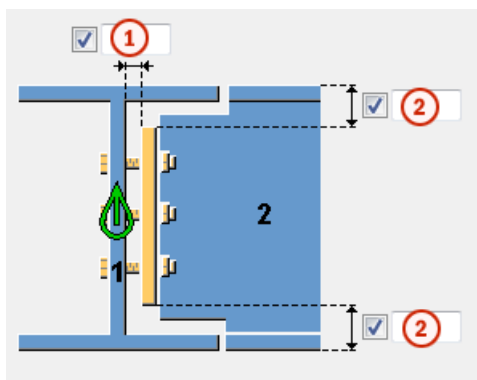


	Pièce
1	Platine

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position de la platine.

Position platine



	Description	Par défaut
1	Jeu entre la pièce principale et la platine.	2 mm
2	Distance de la platine à l'aile de la pièce secondaire.	

Onglet *Platine*

Utilisez l'onglet **Platine** pour paramétrer les propriétés de la platine.

Platine

Pièce	Description
Platine	Définit l'épaisseur et la hauteur de la platine.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Option	Description
Type de bord de la platine	Définit la manière dont la platine est coupée. La valeur par défaut est Laminé/Scié .
Adapter à la pente de la pièce secondaire	Choisir d'aligner la platine sur la pente de la pièce secondaire.

Onglet Grugeage

Les options de l'onglet **Grugeage** créent des grugeages pour la poutre secondaire et définissent également leurs propriétés.

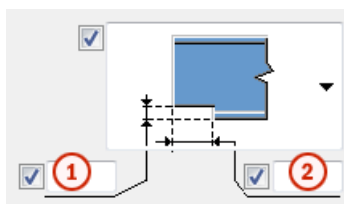
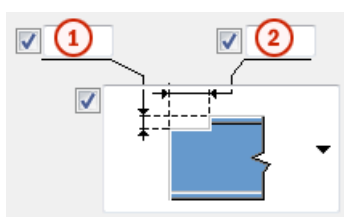
Grugeage standard BSCA (Déf.=50mm)

Définit si le grugeage est créé selon les spécifications de la BCSA (British Constructional Steelwork Association).

Option	Description
Défaut	Dimensions du grugeage.
Oui	Crée un grugeage de 50 mm pour les attaches simples entre deux poutres.
Non	Utilisez les options de l'onglet Grugeage pour définir les dimensions du grugeage.

Dimensions du grugeage

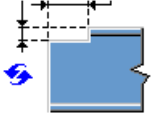
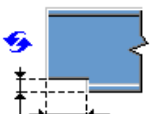


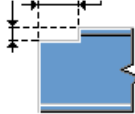
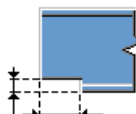
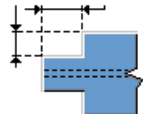
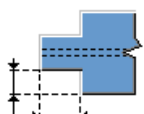
Définit les cotations supérieure et inférieure du grugeage si vous avez défini l'option **Grugeage std (Déf.=50mm)** sur **Non**.

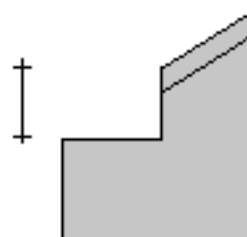


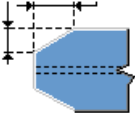
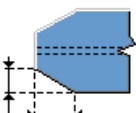
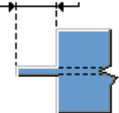
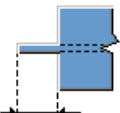


	Description
1	Dimension verticale du grugeage.
2	Dimension horizontale du grugeage.

Forme de grugeage

Définissez la forme du grugeage pour les parties supérieure et inférieure de la poutre secondaire.





Option	Option	Description
		Défaut Crée un grugeage droit sur le côté supérieur ou inférieur de la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Ne pas gruger
		Crée un grugeage droit sur le côté supérieur ou inférieur de la poutre secondaire. Définit les dimensions du grugeage. En ce qui concerne les attaches entre deux poutres avec une poutre secondaire inclinée, la profondeur est mesurée comme illustré sur l'image.
		Crée un grugeage des deux côtés de la pièce secondaire. Définit les dimensions du grugeage.



Option	Option	Description
		Crée un grugeage chanfreiné des deux côtés de la poutre secondaire. Définit les dimensions du chanfrein.
		Crée une bande. Définit la longueur de la bande. Les ailes sont entièrement coupées.
		Crée un type particulier de grugeage droit. Définit les dimensions du grugeage. Le grugeage est perpendiculaire à la poutre secondaire. Aucune valeur par défaut n'est définie pour la longueur ou la profondeur.

Côté de grugeage

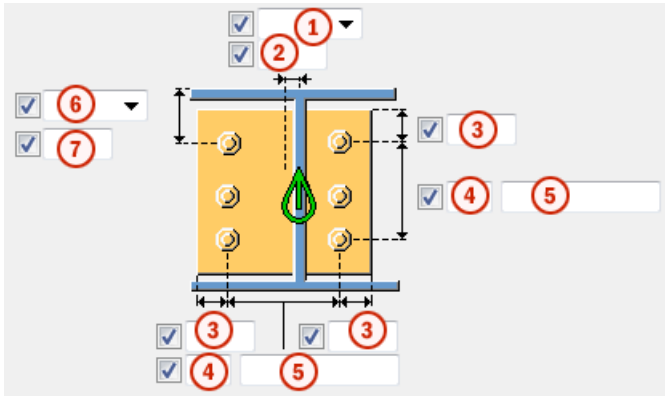
Définit de quel côté de la poutre secondaire le grugeage est créé. Vous pouvez définir le côté pour les parties supérieure et inférieure de la poutre secondaire.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages sur les deux côtés.
	Crée un grugeage sur le côté gauche.
	Crée un grugeage sur le côté droit.

Onglet Boulons

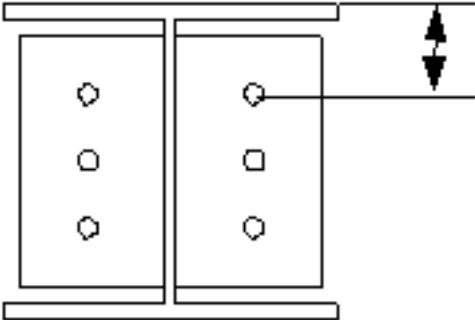
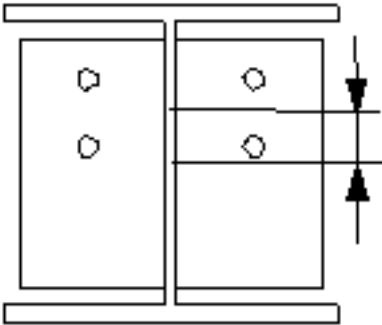
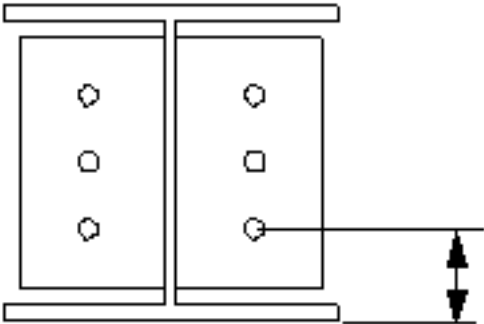
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons









Description	
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none">• Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="406 271 1326 338">• Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. <div data-bbox="464 376 842 779" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="406 801 1337 869">• Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. <div data-bbox="464 904 810 1339" style="text-align: center;"> </div>
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

	Description
<p>6</p>	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
<p>7</p>	<p>Dimension de la position verticale du groupe de boulons.</p>

Disposition des boulons en quinconce

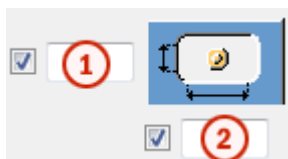
Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

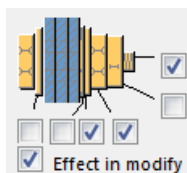


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

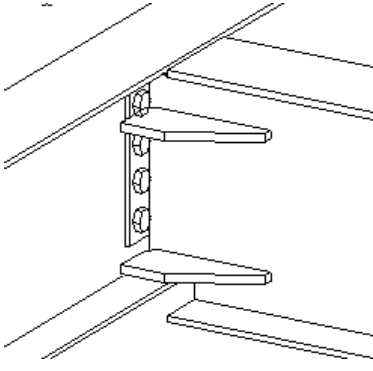
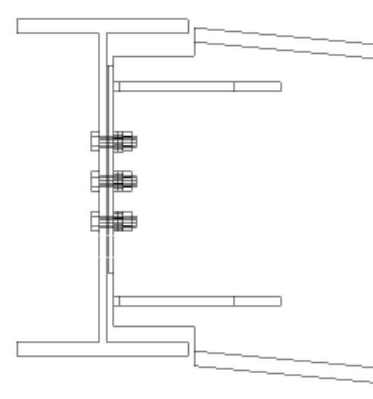
Platine d'about+raid. (111)

Platine d'about+raid. (111) relie une poutre à une autre poutre à l'aide d'une platine dotée de plats d'aile compensatoires. La platine est soudée à la poutre secondaire et boulonnée à la poutre principale.

Objets créés

- Platine
- Plats d'aile compensatoires
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

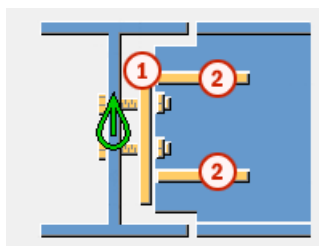
Situation	Description
	<p>Attache avec une platine et des ailes compensatoires.</p>
	<p>Attache avec une platine et des plats d'ailes compensatoires. La poutre secondaire est inclinée.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

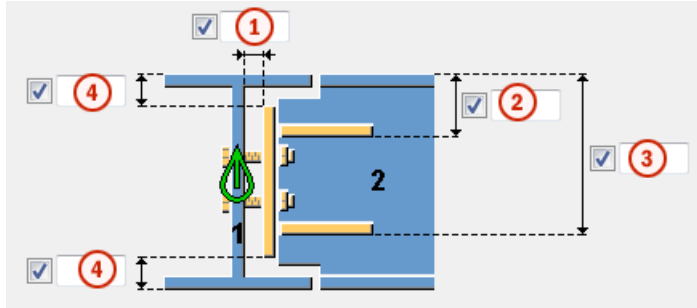


	Pièce
1	Platine
2	Plat d'aile compensatoire

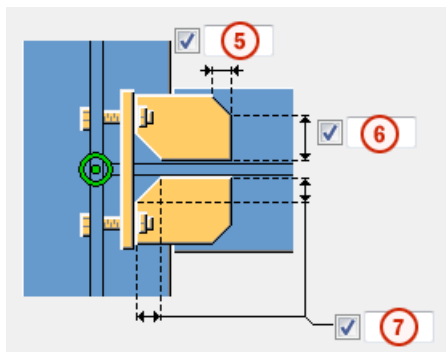
Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position des plats.

Dimensions



	Description
1	Jeu entre la poutre principale et la platine.
2	Distance entre l'arête interne du plat d'aile et l'aile de la poutre secondaire.
3	Distance entre l'arête externe du plat d'aile et l'aile de la poutre secondaire.
4	Pince de la platine à l'aile de la poutre principale.



	Description
1	Dimension du chanfrein horizontal du plat d'aile.
2	Dimension de plat d'aile qui reste lorsqu'un chanfrein est créé.
3	Dimension du chanfrein interne du plat d'aile.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Eléments** pour paramétrer les propriétés de la platine.

Plat

Pièce	Description
Platine	Définit l'épaisseur et la hauteur de la platine.
Plat d'aile compensatoire	Définit l'épaisseur, la largeur et la hauteur du plat d'aile.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Grugeage

Les options de l'onglet **Grugeage** créent des grugeages pour la poutre secondaire et définissent également leurs propriétés.

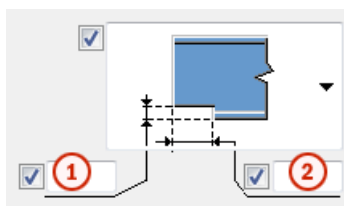
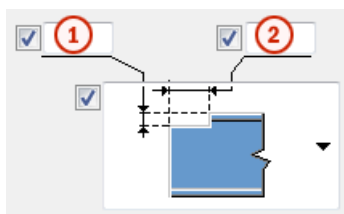
Grugeage standard BSCA (Déf.=50mm)

Définit si le grugeage est créé selon les spécifications de la BCSA (British Constructional Steelwork Association).

Option	Description
Défaut	Dimensions du grugeage.
Oui	Crée un grugeage de 50 mm pour les attaches simples entre deux poutres.
Non	Utilisez les options de l'onglet Grugeage pour définir les dimensions du grugeage.

Dimensions du grugeage

Définit les cotations supérieure et inférieure du grugeage si vous avez défini l'option **Grugeage std (Déf.=50mm)** sur **Non**.

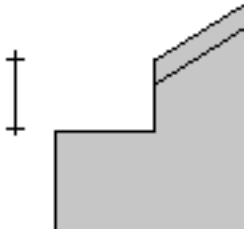
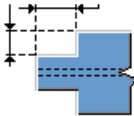
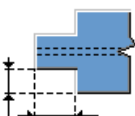
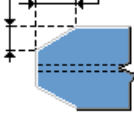
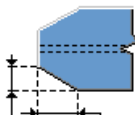
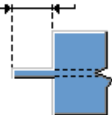
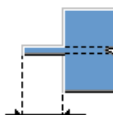
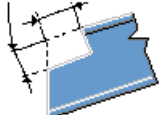
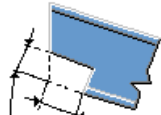


	Description
1	Dimension verticale du grugeage.
2	Dimension horizontale du grugeage.

Forme de grugeage





Définissez la forme du grugeage pour les parties supérieure et inférieure de la poutre secondaire.

Option	Option	Description
		Défaut Crée un grugeage droit sur le côté supérieur ou inférieur de la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Ne pas gruger
		Crée un grugeage droit sur le côté supérieur ou inférieur de la poutre secondaire. Définit les dimensions du grugeage. En ce qui concerne les attaches entre deux poutres avec

Option	Option	Description
		<p>une poutre secondaire inclinée, la profondeur est mesurée comme illustré sur l'image.</p> 
		<p>Crée un grugeage des deux côtés de la pièce secondaire.</p> <p>Définit les dimensions du grugeage.</p>
		<p>Crée un grugeage chanfreiné des deux côtés de la poutre secondaire.</p> <p>Définit les dimensions du chanfrein.</p>
		<p>Crée une bande.</p> <p>Définit la longueur de la bande. Les ailes sont entièrement coupées.</p>
		<p>Crée un type particulier de grugeage droit.</p> <p>Définit les dimensions du grugeage. Le grugeage est perpendiculaire à la poutre secondaire. Aucune valeur par défaut n'est définie pour la longueur ou la profondeur.</p>

Côté de grugeage

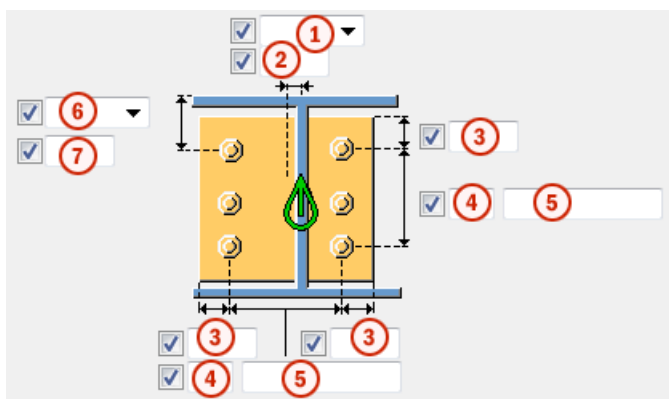
Définit de quel côté de la poutre secondaire le grugeage est créé. Vous pouvez définir le côté pour les parties supérieure et inférieure de la poutre secondaire.

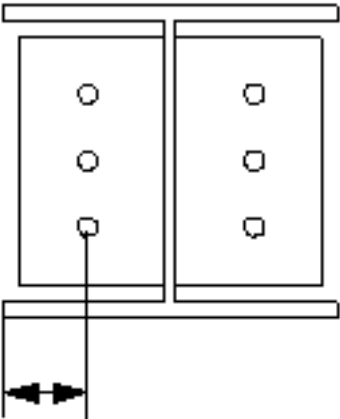
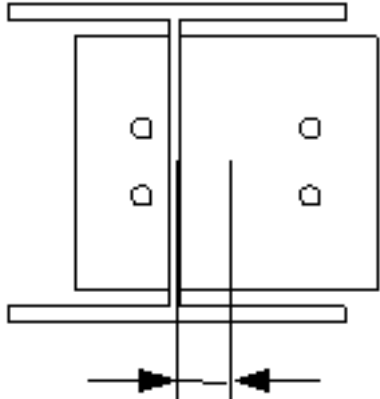
Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages sur les deux côtés.
	Crée un grugeage sur le côté gauche.
	Crée un grugeage sur le côté droit.

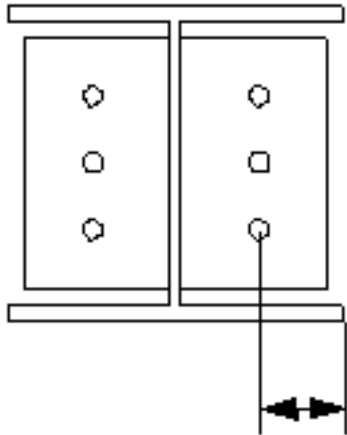
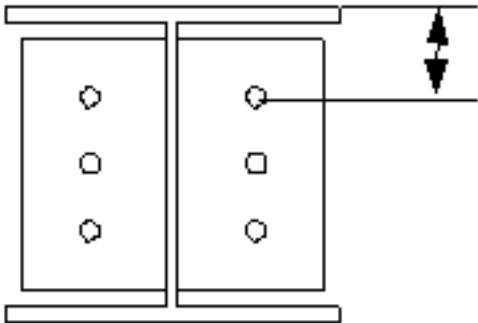
Onglet Boulons

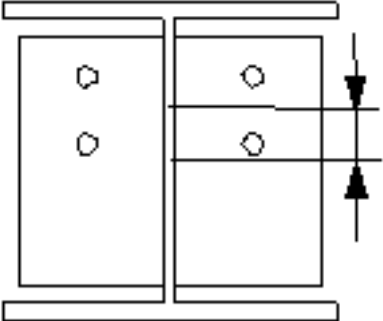
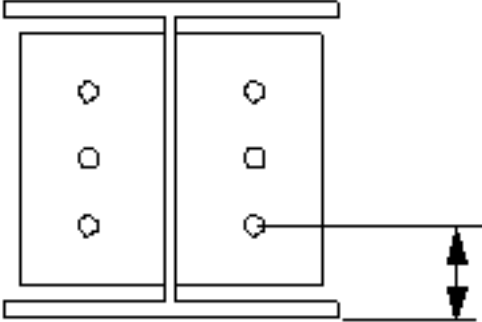
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons









	Description
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.  Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. 

Description	
<ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 	
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
6	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.
	

Description	
<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 	
7	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2

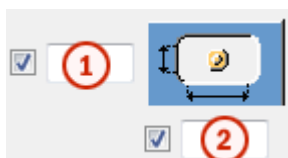
Option	Description
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



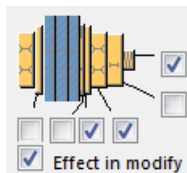
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

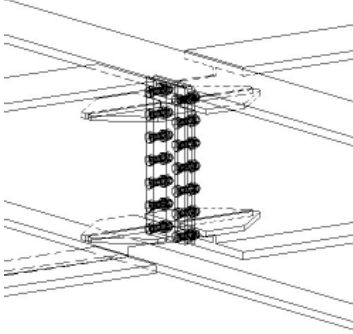
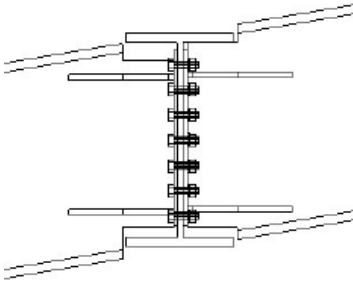
Double platine+raid. (112)

Double platine+raid. (112) relie une poutre à deux poutres à l'aide de platines dotées de plats d'aile compensatoires. Les platines sont soudées aux poutres secondaires et boulonnées à la poutre principale.

Objets créés

- Platines
- Plats d'aile compensatoires
- Boulons
- Soudures
- Coupes

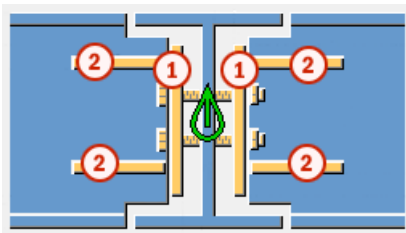
Utilisation

Situation	Description
	<p>Attache avec des platines et des plats d'ailes compensatoires.</p>
	<p>Attache avec des platines et des plats d'ailes compensatoires.</p> <p>Les poutres secondaires sont inclinées.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez la première pièce secondaire (poutre).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (poutre).
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de pièce

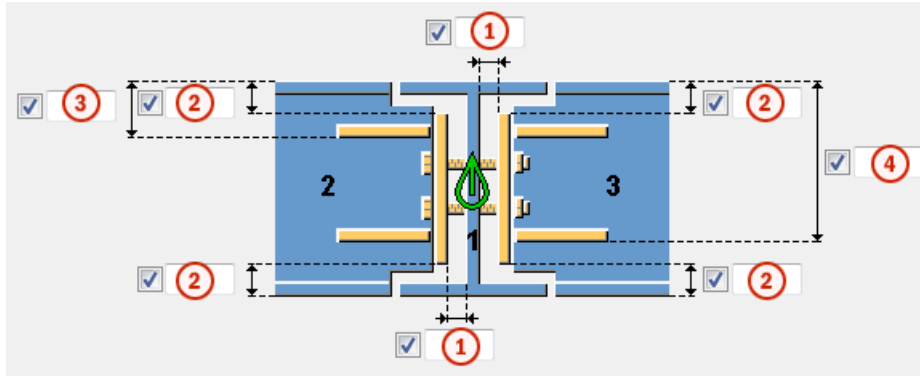


	Pièce
1	Platine
2	Plat d'aile compensatoire

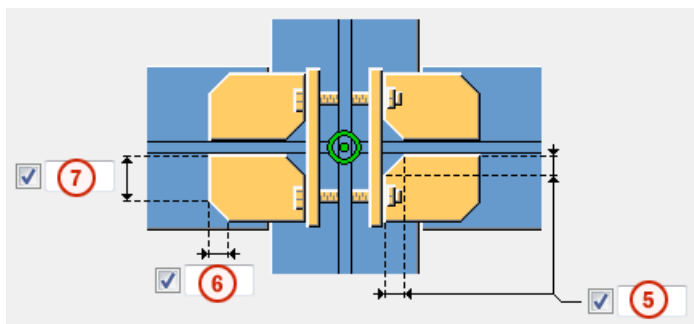
Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position des platines et des plats d'ailes compensatoires.

Dimensions



	Description
1	Jeu entre la poutre principale et la platine.
2	Distance de la platine à l'aile de la poutre secondaire.
3	Distance entre l'arête interne du plat d'aile et l'aile de la poutre secondaire.
4	Distance entre l'arête externe du plat d'aile et l'aile de la poutre secondaire.



	Description
1	Dimension du chanfrein interne du plat d'aile.
2	Dimension du chanfrein horizontal du plat d'aile.
3	Dimension de plat d'aile qui reste lorsqu'un chanfrein est créé.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Eléments** pour paramétrer les propriétés de la platine.

Plat

Pièce	Description	Défaut
Platine, Deuxième platine	Définit l'épaisseur et la hauteur de la platine. Si vous avez défini le jeu entre la poutre principale et la platine dans l'onglet Graphique , la longueur entrée dans l'onglet Eléments n'est pas prise en compte.	Si la largeur de la pièce secondaire est inférieure à 200 mm, l'épaisseur de la platine est de 8 mm. Sinon, elle est de 10 mm.
Plat d'aile compensatoire, Deuxième plat d'aile compensatoire	Définit l'épaisseur, la largeur et la hauteur du plat d'aile. Les mêmes valeurs sont appliquées aux plats supérieur et inférieur.	Largeur = la valeur par défaut basée sur l'arrondi (largeur de l'aile de la poutre - épaisseur de l'âme de la poutre) / 2.0. Hauteur = 150 mm de plus que la longueur du grugeage

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Déplacer Platine 2 suivant Y

Vous pouvez déplacer les plats d'aile et la platine sur le côté de la deuxième poutre secondaire dans la direction y. Par défaut, les plats de la secondaire sont positionnés de façon à ce que les trous soient symétriques. Pour utiliser cette option, réglez la position horizontale du groupe de boulons sur **Milieu** et définissez la dimension horizontale sous l'onglet **Boulons**. Le déplacement des plats est particulièrement utile lorsque les poutres secondaires sont en biais ou courbes.

Onglet Grugeage

Les options de l'onglet **Grugeage** créent des grugeages pour les poutres secondaires et définissent également leurs propriétés. Définissez les grugeages pour les deux poutres secondaires.

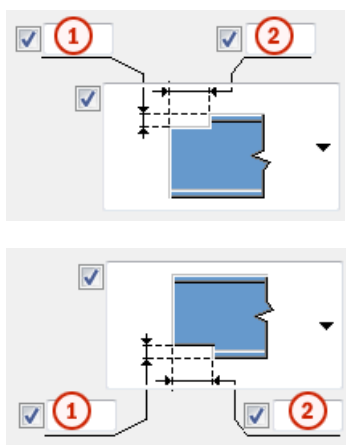
Grugeage standard BSCA (Déf.=50mm)

Définit si le grugeage est créé selon les spécifications de la BCSA (British Constructional Steelwork Association).

Option	Description
Défaut	Dimensions du grugeage.
Oui	Crée un grugeage de 50 mm pour les attaches simples entre deux poutres.
Non	Utilisez les options de l'onglet Grugeage pour définir les dimensions du grugeage.

Dimensions du grugeage

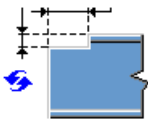
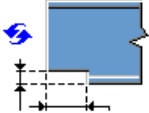


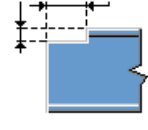
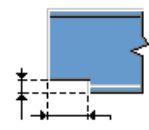
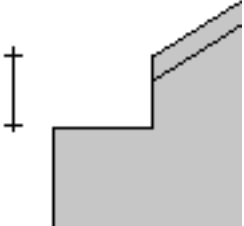
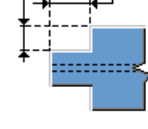
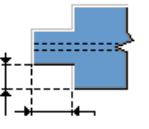
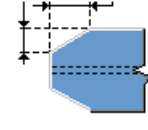
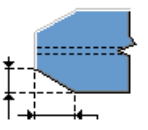
Définit les cotations supérieure et inférieure du grugeage si vous avez défini l'option **Grugeage std (Déf.=50mm)** sur **Non**.

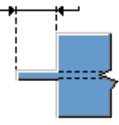
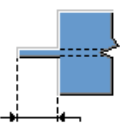

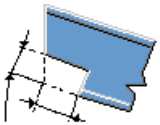


	Description
1	Dimension verticale du grugeage.
2	Dimension horizontale du grugeage.

Forme de grugeage





Définissez la forme du grugeage pour les parties supérieure et inférieure de la poutre secondaire.

Option	Option	Description
		<p>Défaut</p> <p>Crée un grugeage droit sur le côté supérieur ou inférieur de la poutre secondaire.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
		<p>Ne pas gruger</p>
		<p>Crée un grugeage droit sur le côté supérieur ou inférieur de la poutre secondaire.</p> <p>Définit les dimensions du grugeage. En ce qui concerne les attaches entre deux poutres avec une poutre secondaire inclinée, la profondeur est mesurée comme illustré sur l'image.</p> 
		<p>Crée un grugeage des deux côtés de la pièce secondaire.</p> <p>Définit les dimensions du grugeage.</p>
		<p>Crée un grugeage chanfreiné des deux</p>

Option	Option	Description
		côtés de la poutre secondaire. Définit les dimensions du chanfrein.
		Crée une bande. Définit la longueur de la bande. Les ailes sont entièrement coupées.
		Crée un type particulier de grugeage droit. Définit les dimensions du grugeage. Le grugeage est perpendiculaire à la poutre secondaire. Aucune valeur par défaut n'est définie pour la longueur ou la profondeur.

Côté de grugeage

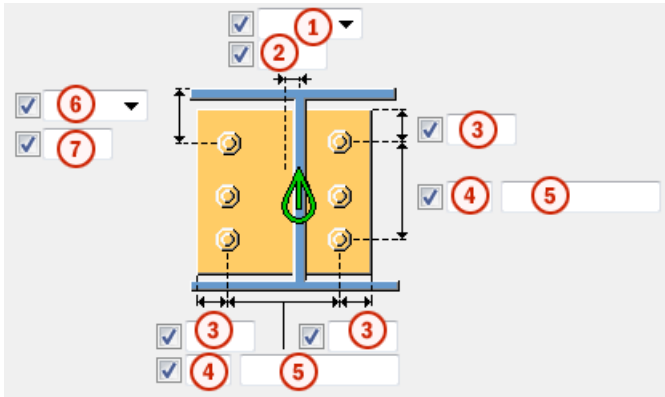
Définit de quel côté de la poutre secondaire le grugeage est créé. Vous pouvez définir le côté pour les parties supérieure et inférieure de la poutre secondaire.

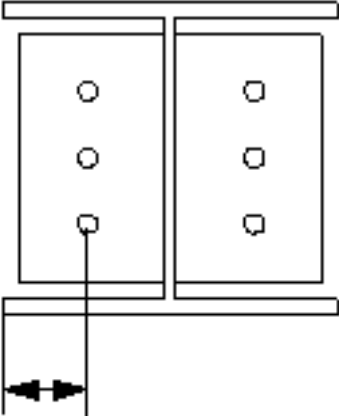
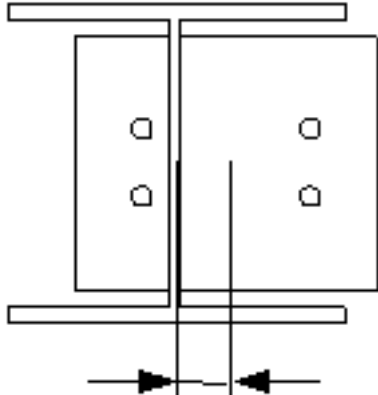
Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages sur les deux côtés.
	Crée un grugeage sur le côté gauche.
	Crée un grugeage sur le côté droit.

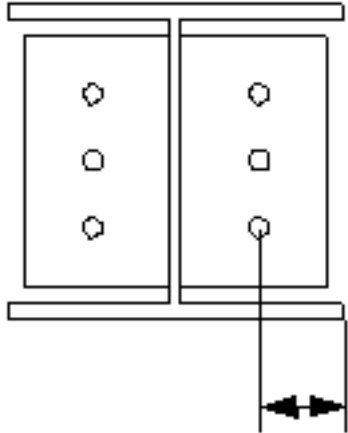
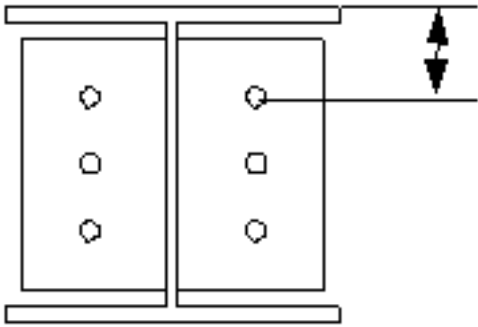
Onglet Boulons

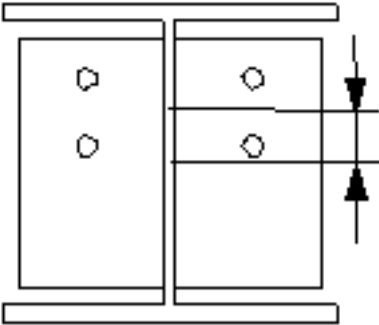
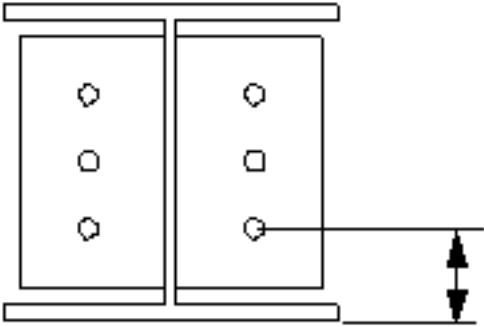
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons









Description	
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.  Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Écartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
6	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
7	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2

Option	Description
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



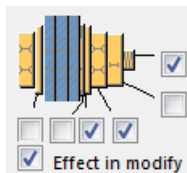
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

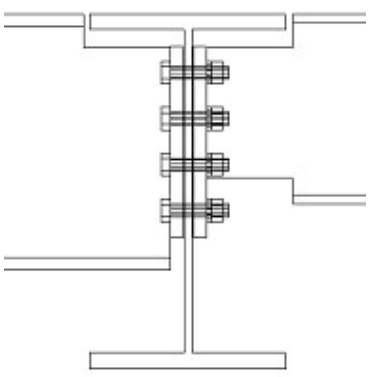
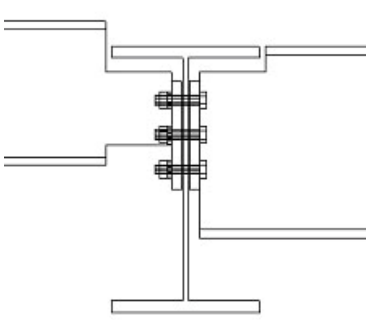
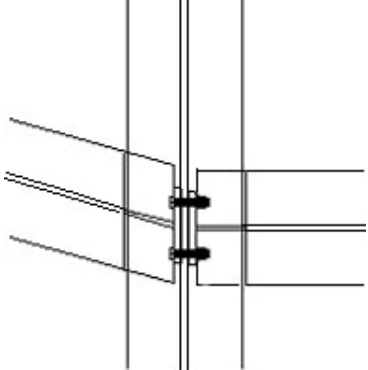
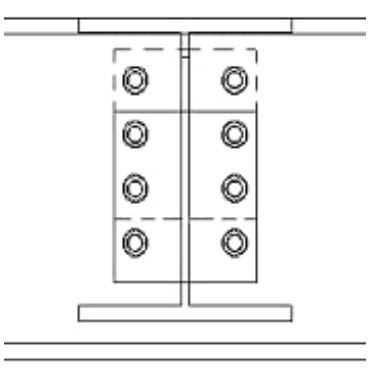
Double platine d'about (115)

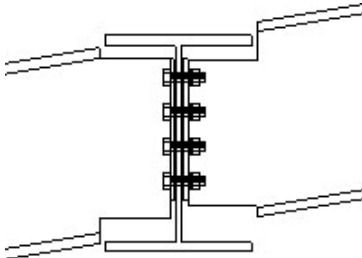
Double platine d'about (115) fixe deux poutres à une autre poutre ou à un poteau à l'aide de platines. Les platines sont soudées aux poutres secondaires et boulonnées à la pièce principale (poutre ou poteau).

Objets créés

- Platines (2)
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

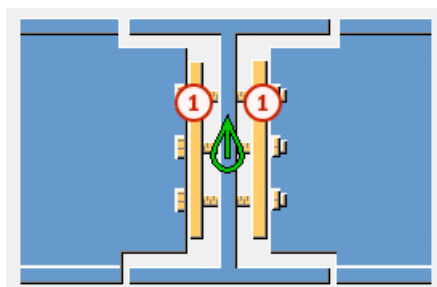
Situation	Description
	<p>Platines avec deux poutres secondaires. Grugeage automatique pour laisser passer le boulon.</p>
	<p>Platines avec deux poutres secondaires de hauteurs différentes.</p>
	<p>Platines avec deux poutres secondaires. Une poutre secondaire droite et une poutre secondaire en biais.</p>
	<p>Platines avec deux poutres secondaires. Attache de sécurité.</p>

Situation	Description
	Platinas avec deux poutres secondaires inclinées. Diverses options de grugeage.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).
2. Sélectionnez la première pièce secondaire (poutre).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (poutre).
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de pièce

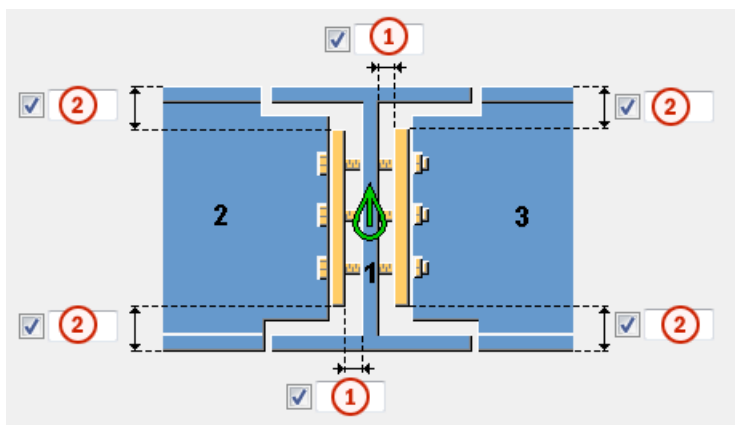


	Pièce
1	Platine

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position des platines.

Dimensions



	Description	Par défaut
1	Jeu entre la pièce principale et la platine.	2 mm
2	Distance de la platine à l'aile de la poutre secondaire.	50 mm

Onglet *Platines*

Utilisez l'onglet **Platines** pour paramétrer les propriétés des platines.

Plat

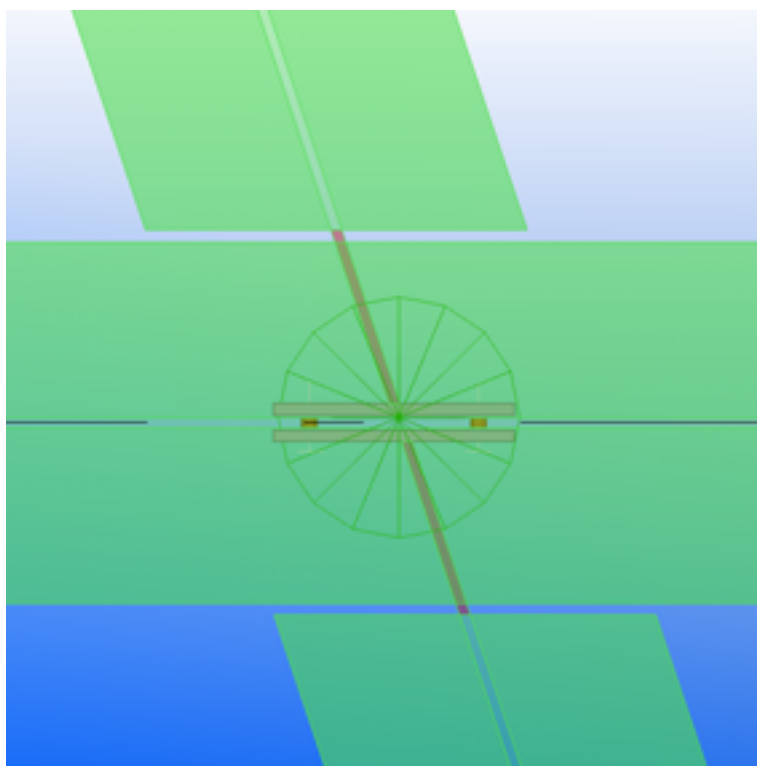
Pièce	Description
Platine, Platine 2	Définit l'épaisseur et la hauteur de la platine.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier -->

Option	Description	Défaut
		Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Déplacement plat 2 suivant Y

Vous pouvez déplacer la platine sur le côté de la deuxième poutre secondaire dans la direction y. Par défaut, les plats de la secondaire sont positionnés de façon à ce que les trous soient symétriques. Pour utiliser cette option, réglez la position horizontale du groupe de boulons sur **Milieu** et définissez la dimension horizontale sous l'onglet **Boulons**. Le déplacement des plats est particulièrement utile lorsque les poutres secondaires sont en biais ou courbes.



Type de bord de la platine

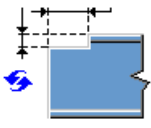
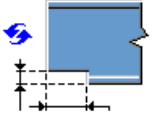


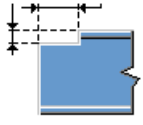
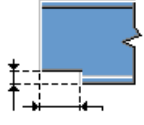
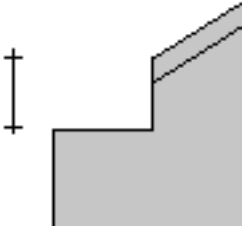
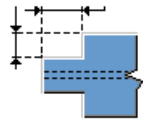
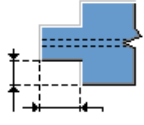
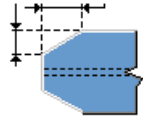
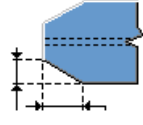
Définit la manière dont la platine est coupée. La valeur par défaut est **Laminé/Scié** .

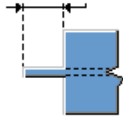
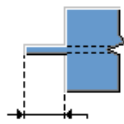
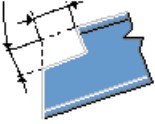
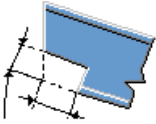
Onglet Grugeage

Les options de l'onglet **Grugeage** créent des grugeages pour les poutres secondaires et définissent également leurs propriétés. Définissez les grugeages pour les deux poutres secondaires.

Forme de grugeage

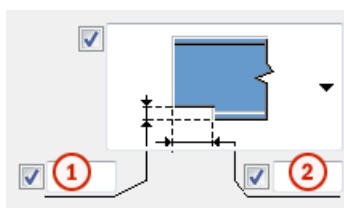
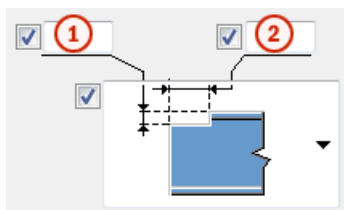
Définissez la forme du grugeage pour les parties supérieure et inférieure de la poutre secondaire.

Option	Option	Description
		<p>Défaut</p> <p>Crée un grugeage droit sur le côté supérieur ou inférieur de la poutre secondaire.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
		<p>Ne pas gruger</p>
		<p>Crée un grugeage droit sur le côté supérieur ou inférieur de la poutre secondaire.</p> <p>Définit les dimensions du grugeage. En ce qui concerne les attaches entre deux poutres avec une poutre secondaire inclinée, la profondeur est mesurée comme illustré sur l'image.</p> 
		<p>Crée un grugeage des deux côtés de la pièce secondaire.</p> <p>Définit les dimensions du grugeage.</p>
		<p>Crée un grugeage chanfreiné des deux</p>

Option	Option	Description
		côtés de la poutre secondaire. Définit les dimensions du chanfrein.
		Crée une bande. Définit la longueur de la bande. Les ailes sont entièrement coupées.
		Crée un type particulier de grugeage droit. Définit les dimensions du grugeage. Le grugeage est perpendiculaire à la poutre secondaire. Aucune valeur par défaut n'est définie pour la longueur ou la profondeur.

Dimensions du grugeage





Définit les cotations supérieure et inférieure du grugeage si vous avez défini l'option **Grugeage std (Déf.=50mm)** sur **Non**.



	Description
1	Dimension verticale du grugeage.
2	Dimension horizontale du grugeage.

Côté de grugeage

Définit de quel côté de la poutre secondaire le grugeage est créé. Vous pouvez définir le côté pour les parties supérieure et inférieure de la poutre secondaire.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages sur les deux côtés.
	Crée un grugeage sur le côté gauche.
	Crée un grugeage sur le côté droit.

Grugeage standard BSCA (Déf.=50mm)

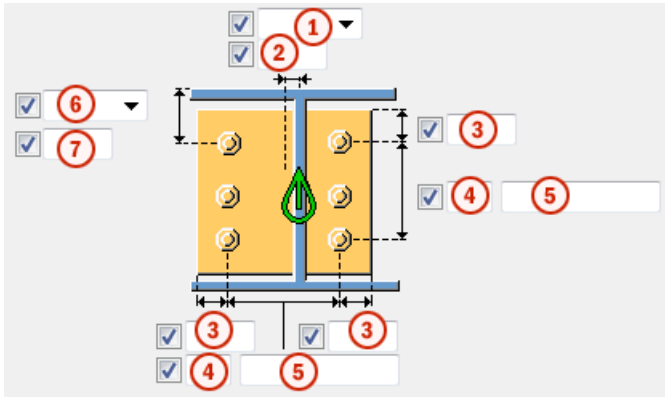
Définit si le grugeage est créé selon les spécifications de la BSCA (British Constructional Steelwork Association).

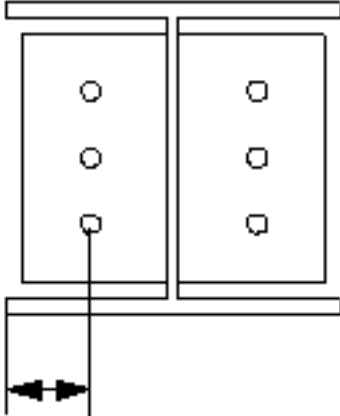
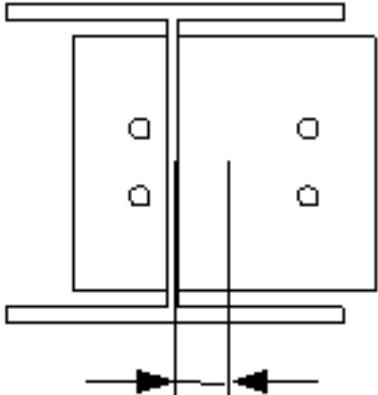
Option	Description
Défaut	Dimensions du grugeage.
Oui	Crée un grugeage de 50 mm pour les attaches simples entre deux poutres.
Non	Utilisez les options de l'onglet Grugeage pour définir les dimensions du grugeage.

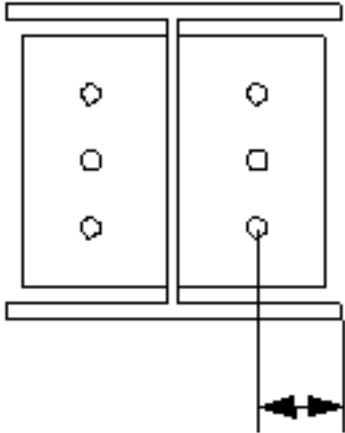
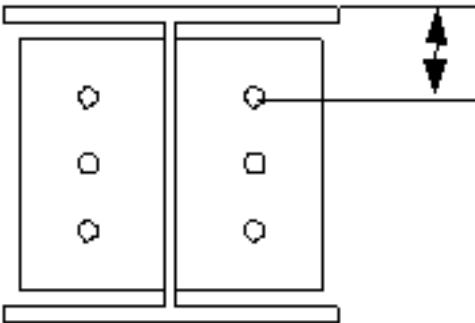
Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons





Description	
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.  Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
6	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

Description	
<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 	
7	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2

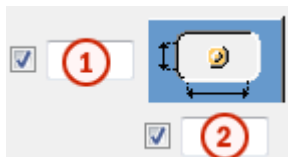
Option	Description
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



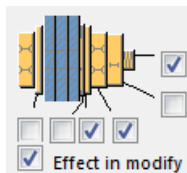
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
Onglet Général

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
Onglet Vérification résistance

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

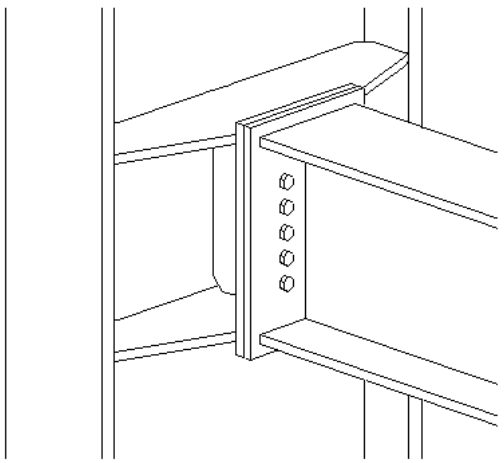
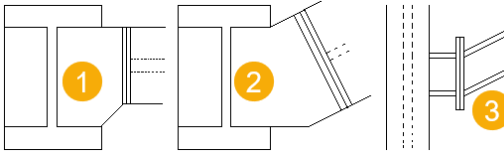
Jonction corbeau(119)

Jonction corbeau(119) crée une jonction entre un type H(I) de poteau et une poutre. La poutre peut être de n'importe quel type. La jonction peut créer huit raidisseurs et quatre jarrets. Les platines sont boulonnées entre elles et les autres plats sont soudés.

Objets créés

- Platines
- Jarrets
- Raidisseurs
- Boulons
- Soudures

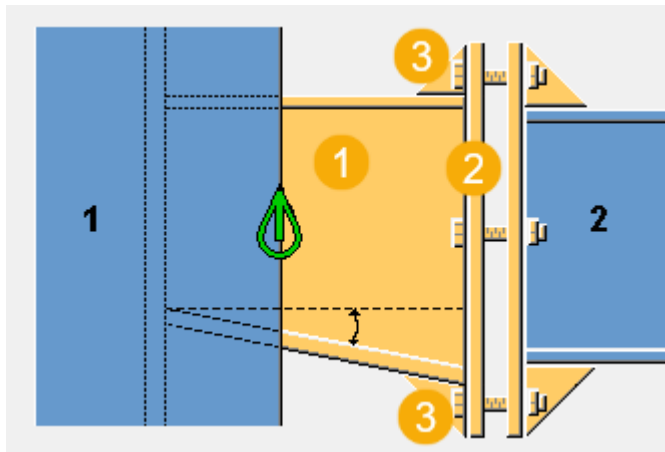
Utilisation

Situation	Description
	Attache console avec platines et jarrets boulonnés.
	<p>La pièce secondaire peut être en biais ou inclinée. Les jarrets inférieur et supérieur peuvent être créés.</p> <p>1 L'âme de la pièce secondaire n'est pas dirigée vers le centre du poteau (vue du dessus).</p> <p>2 L'âme de la pièce secondaire n'est pas perpendiculaire au poteau horizontalement (vue du dessus).</p> <p>3 L'âme de la pièce secondaire n'est pas perpendiculaire au poteau verticalement (vue du dessus).</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

Clé d'identification de pièce

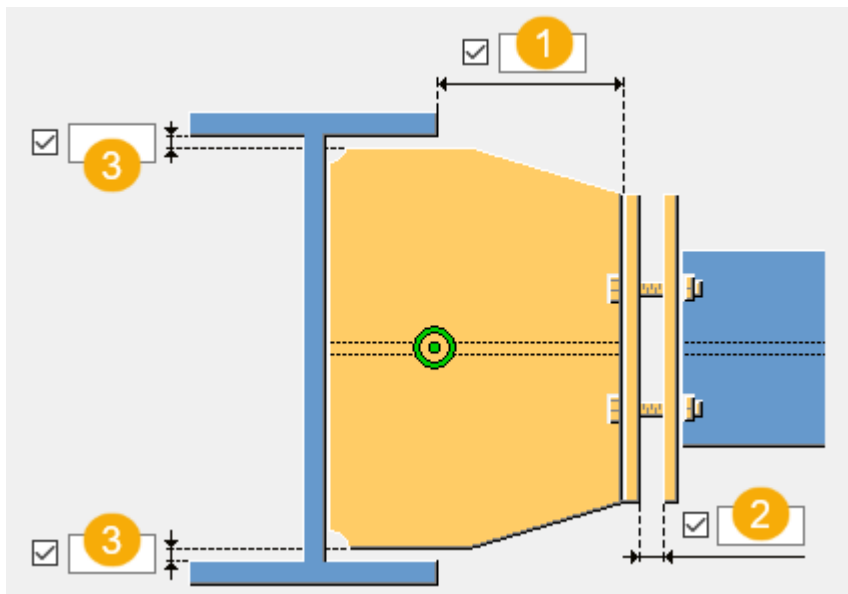


	Description
1	Raidisseurs
2	Platines
3	Jarrets

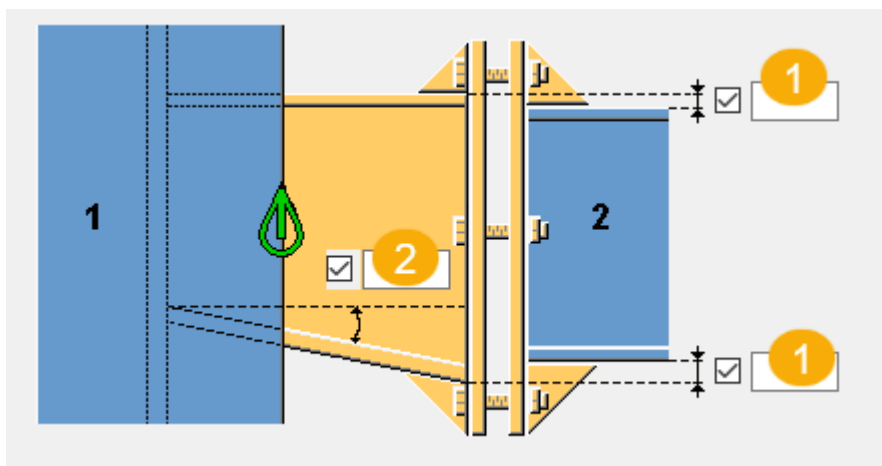
Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions de la platine et du raidisseur.

Cotations



	Description	Défaut
1	Distance entre le poteau et la première platine. Si l'âme de la pièce secondaire n'est pas perpendiculaire au poteau horizontalement, il s'agit de la distance minimale entre le poteau et la platine.	100 mm
2	Distance entre les platines.	0 mm
3	Jeu entre la platine et l'âme de la poutre.	



	Description	Défaut
1	Distance entre la face extérieure de la poutre et la face extérieure du raidisseur avant.	0 mm
2	Angle entre le raidisseur arrière inférieur et l'horizontale. (Cet angle est uniquement valide dans le cas normal).	0 degré

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Option	Description
Coiffe Plat inférieur Plat milieu	Épaisseur du plat du haut, du bas et du milieu.
Jarret sup. Jarret inf.	Épaisseur des jarrets supérieur et inférieur.


Option	Description
Platine 1	Épaisseur, largeur et hauteur de la platine.
Platine 2	Épaisseur de la platine.
Raidisseur supérieur Raidisseur inférieur Raidisseur milieu	Épaisseur du raidisseur du haut, du bas et du milieu.

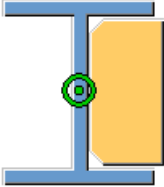
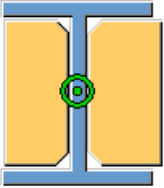
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

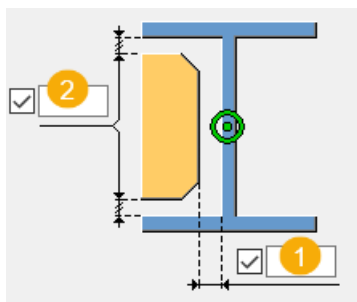
Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la création du raidisseur, sa position et les chanfreins.

Création d'un raidisseur

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Tout</p> <p>Crée un raidisseur complet de la même hauteur que l'âme de la pièce principale.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>

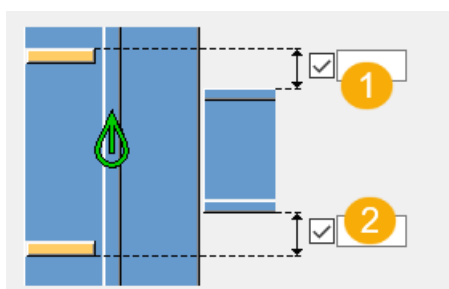
Option	Description
	Tout Crée un raidisseur complet de la même hauteur que l'âme de la pièce principale.
	Complet, deux côtés de la pièce principale Crée un raidisseur complet de la même hauteur que l'âme de la pièce principale.

Jeu du raidisseur



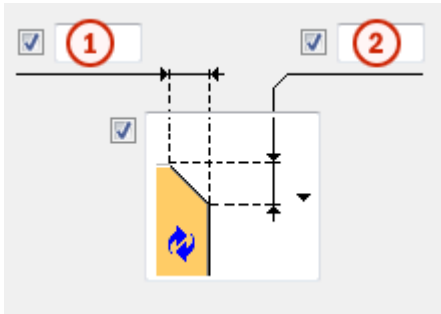
	Description
1	Distance entre le raidisseur et l'âme du poteau.
2	Distance entre le raidisseur et l'aile du poteau

Positions du raidisseur



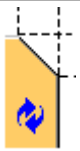




	Description
1	Dimension du jeu entre le raidisseur supérieur et l'arête de l'aile de poutre.
2	Dimension du jeu entre le raidisseur inférieur et l'arête de l'aile de poutre.

Dimensions du chanfrein



	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein.
2	Dimension verticale du chanfrein.

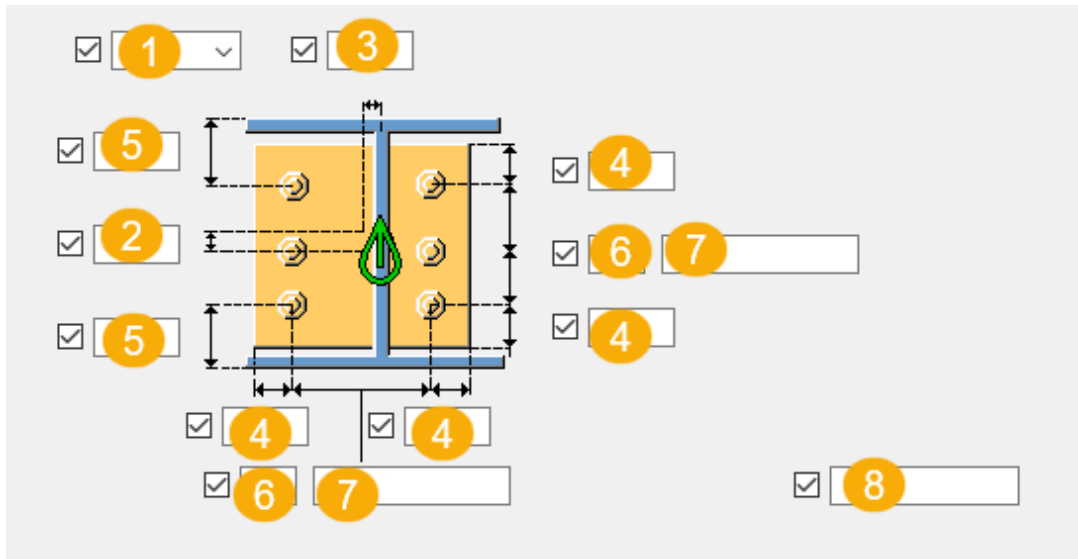
Type chanfrein

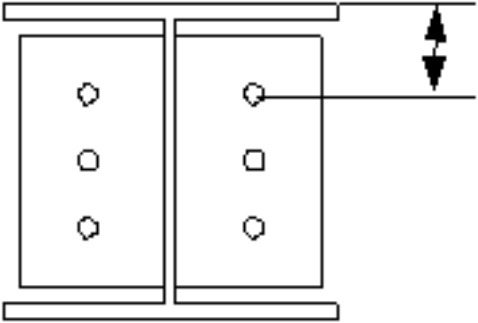
Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

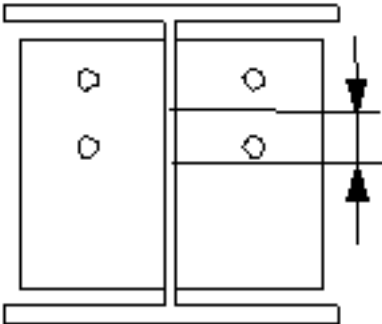
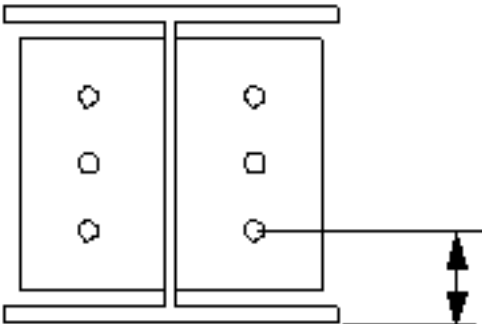
Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

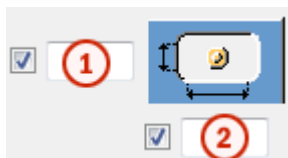
	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
2	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
3	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
4	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
5	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
6	Quantité de boulons.
7	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>
8	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



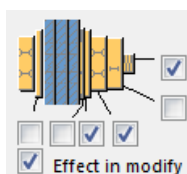
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.





Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.





Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce

Option	Description
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

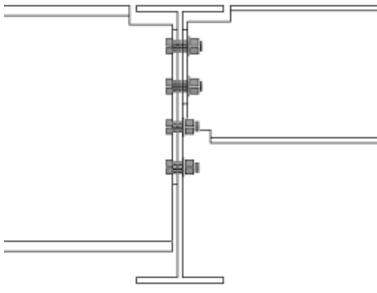
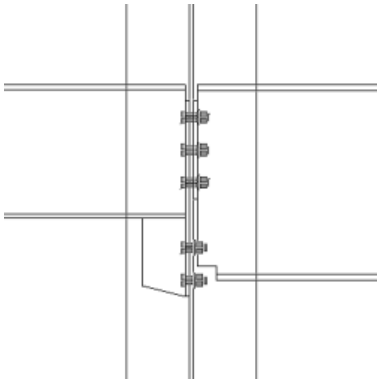
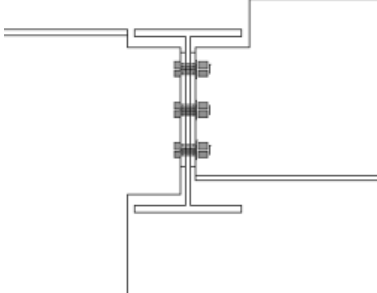
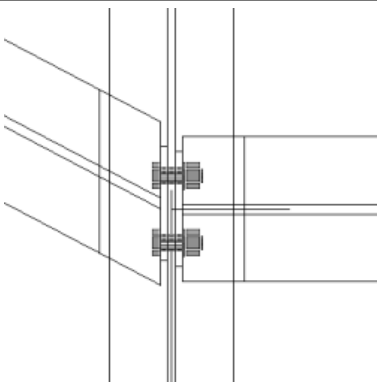
Double platine (142)

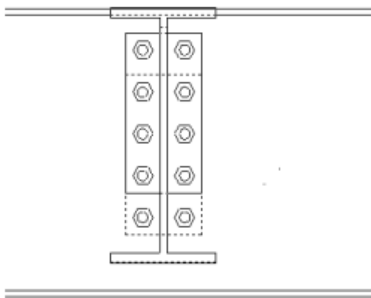
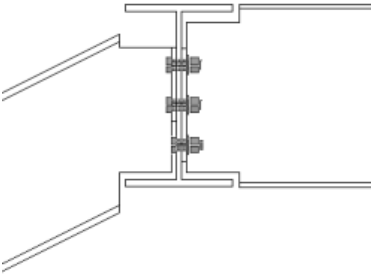
Double platine (142) relie deux poutres à une poutre ou à un poteau à l'aide de platines boulonnées. Un seul groupe de boulons traverse les trois pièces.

Objets créés

- Platines
- Cales
- Plats d'aile compensatoires (facultatif)
- Jarrets (facultatif)
- Trous
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

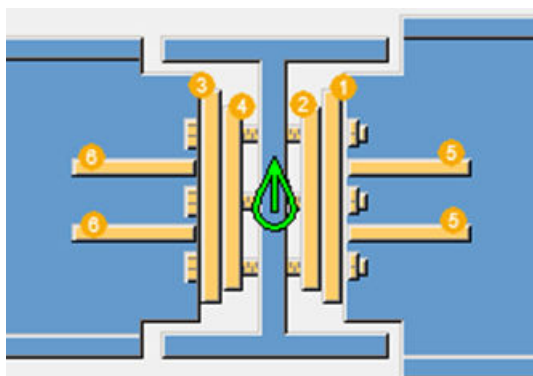
Situation	Description
	<p>Attache par platine avec deux pièces secondaires.</p> <p>Grugeage automatique pour laisser passer le boulon.</p>
	<p>Attache par platine avec deux pièces secondaires et un jarret.</p> <p>Grugeage automatique pour laisser passer le boulon.</p>
	<p>Attache par platine avec deux pièces secondaires de niveaux différents.</p>
	<p>Attache par platine avec deux pièces secondaires.</p> <p>Les pièces secondaires peuvent être perpendiculaires et/ou en biais.</p>

Situation	Description
	<p>Attache par platine avec deux pièces secondaires.</p> <p>Attache de sécurité.</p>
	<p>Attache par platine avec deux pièces secondaires.</p> <p>Les pièces secondaires peuvent être droites et/ou inclinées.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau ou poutre).
2. Sélectionnez la première pièce secondaire (poutre).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (poutre).
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de pièce



	Pièce
1	Platine de la première pièce secondaire (poutre)

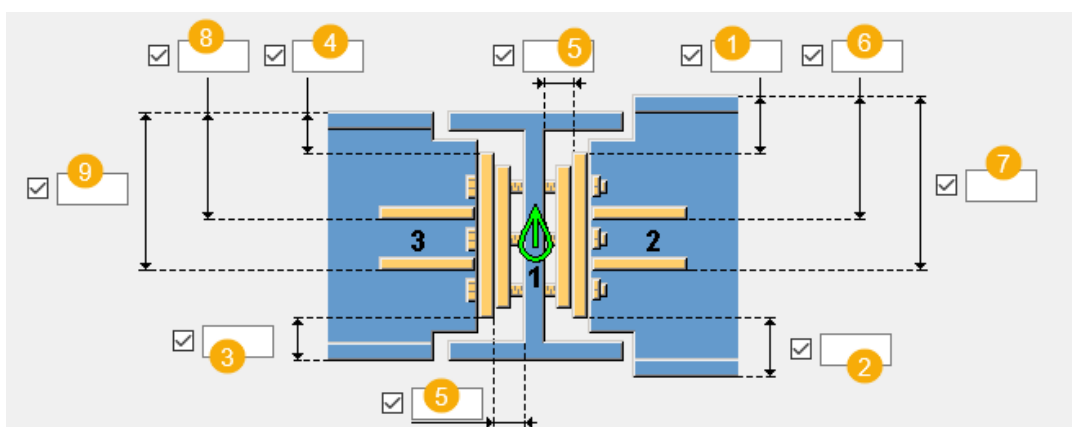
	Pièce
2	Cale de la première pièce secondaire
3	Platine de la deuxième pièce secondaire
4	Cale de la deuxième pièce secondaire
5	Plat d'aile compensatoire de la première pièce secondaire
6	Plat d'aile compensatoire de la deuxième pièce secondaire

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les positions des platines et des plats d'ailes compensatoires.



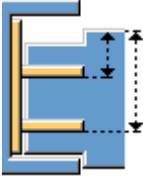
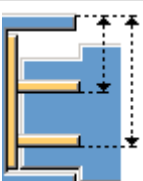
Positions plat



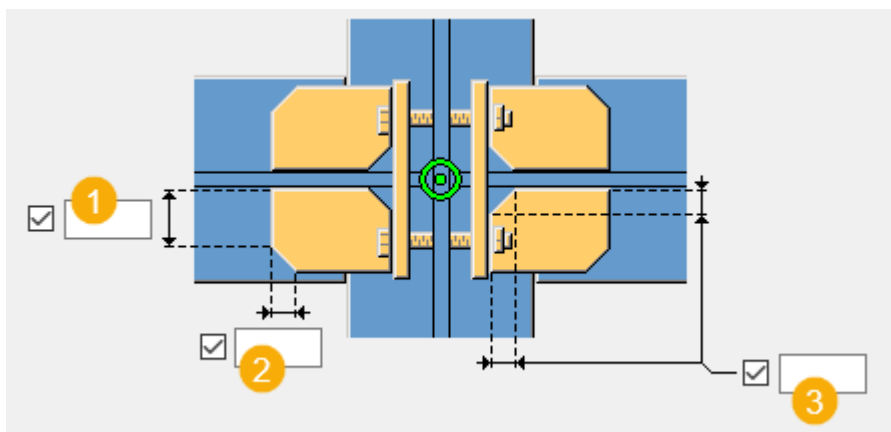
	Description
1	Distance supérieure de la platine à partir du haut de la première poutre secondaire.
2	Distance inférieure de la platine à partir du bas de la première poutre secondaire.
3	Distance inférieure de la platine à partir du bas de la deuxième poutre secondaire.
4	Distance supérieure de la platine à partir du haut de la deuxième poutre secondaire.
5	Jeu entre les cales et la pièce principale. Jeu pour chaque côté individuellement. Lorsqu'aucune cale n'est utilisée, le jeu défini est créé entre la platine et la pièce principale.
6	Distance supérieure du plat d'aile compensatoire à partir du haut de la première poutre secondaire.

	Description
7	Distance inférieure du plat d'aile compensatoire à partir du haut de la première poutre secondaire.
8	Distance supérieure du plat d'aile compensatoire à partir du haut de la deuxième poutre secondaire.
9	Distance inférieure du plat d'aile compensatoire à partir du haut de la première poutre secondaire.

Renforts de plats d'aile

Option	Description
	Défaut Les plats d'aile compensatoires ne sont pas créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les plats d'aile compensatoires ne sont pas créés.
	Les plats d'aile compensatoires sont créés. Pince à partir du haut de la pièce secondaire.
	Les plats d'aile compensatoires sont créés. Pince depuis le haut de la pièce principale.

Formes de plat d'aile compensatoire



	Description
1	Dimension de plat d'aile compensatoire qui reste lorsqu'un chanfrein est créé.
2	Dimension de chanfrein horizontal du plat d'aile compensatoire.
3	Dimension de chanfrein intérieur du plat d'aile compensatoire.

Tri des secondaires par hauteur de profil

Lorsque vous créez une attache **Double platine (142)**, le plus grand des deux profils est généralement défini comme première poutre secondaire. Si le profil est modifié ultérieurement et que la deuxième poutre secondaire devient plus grande que la première, l'ordre des poutres secondaires peut être redéfini.

- **Oui** modifie l'ordre des poutres secondaires pour que la plus grande des poutres soit automatiquement définie comme la première poutre secondaire.
- **Non** ne modifie pas l'ordre des poutres secondaires lorsque la taille du profil est modifiée.

Onglet Plats 1

Utilisez l'onglet **Plats 1** pour paramétrer la taille de la platine, et des cales et des plats d'aile compensatoires de la première poutre secondaire.

Plats

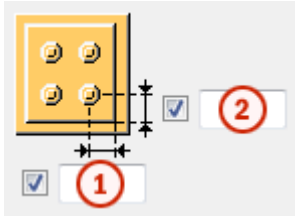
Option	Description	Défaut
Platine	Epaisseur, largeur et hauteur de la platine.	Epaisseur = 10 mm

Option	Description	Défaut
Calage 1 Calage 2 Calage 3	Épaisseur de la cale. Le plat est créé uniquement si l'épaisseur est indiquée. Vous pouvez définir jusqu'à trois cales différentes.	0
Nombre de cales 1 (DEF=1) Nombre de cales 2 (DEF=1) Nombre de cales 3 (DEF=1)	Nombre de cales pour chaque épaisseur.	Par défaut, 1 plat est créé.
Plat compres.aile	Épaisseur, largeur et hauteur du plat d'aile compensatoire.	

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

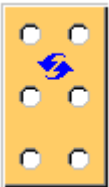
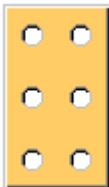


Pinces de la platine pour les cales


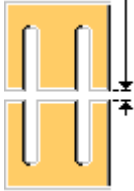
Définit les pinces de la platine pour les cales. Lorsque ces champs sont vides, les cales sont de la même taille que la platine.



	Description	Défaut
1	Distance horizontale de la platine dans la cale.	30 mm
2	Distance verticale de la platine dans la cale.	30 mm

Forme des cales

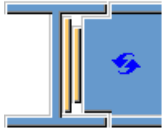

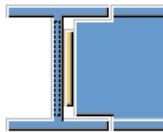
Option	Description
	Défaut Les trous sont situés sur le groupe de boulons de l'attache. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les trous sont situés sur le groupe de boulons de l'attache.
	Cale peigne avec trous oblongs horizontaux. Le plat peut être installé sur le côté droit ou gauche de l'attache.
	Cale peigne avec trous oblongs verticaux. Le plat peut être installé depuis la partie supérieure de l'attache.

Option	Description
	Deux cales peigne distinctes avec des trous horizontaux.
	Deux cales peigne distinctes avec des trous verticaux.

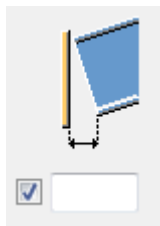
Tolérance

Définit la tolérance des trous oblongs pour les cales peigne. La largeur du trou oblong est égale au diamètre du boulon, plus la tolérance. Pour deux cales distinctes, définissez également la tolérance entre les plats.

Position de la cale

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Les cales se situent à l'extérieur de la pièce principale.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	Les cales se situent à l'extérieur de la pièce principale.
	Les cales se situent à l'intérieur de la pièce principale.

Taille du jeu





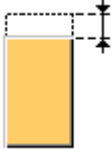



Définit la valeur limite du jeu entre la platine et la deuxième poutre. Utilisez ce jeu lorsque la poutre est légèrement inclinée ou cintrée pour décider si l'angle de coupe est si faible que l'extrémité de la poutre peut être droite.

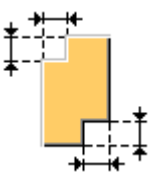
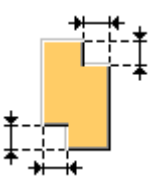
Si le jeu réel est inférieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est maintenue droite.

S'il est supérieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est adaptée à la platine.

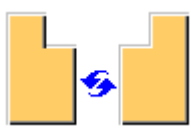



Attaches de sécurité

Pour les attaches double, ces options améliorent la sécurité pendant le montage. Les options d'attache de sécurité déplacent la platine ou créent plusieurs grugeages pour que certains boulons soient en cisaillement unique plutôt que double. La première poutre secondaire est ainsi fixée lorsque la grue va chercher la poutre suivante.


Option	Description
	Par défaut Platine sans grugeage. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Platine sans grugeage.
	Une platine est déplacée vers le haut pour créer une attache de sécurité.
	Une platine est déplacée vers le bas pour créer une attache de sécurité.
	L'angle supérieur opposé de chaque platine est grugé pour créer une attache de sécurité.
	L'angle supérieur opposé de chaque platine est grugé pour créer une attache de sécurité.




Option	Description
	Sur chaque platine, les angles opposés en diagonale sont grugés pour créer une attache de sécurité.
	Sur chaque platine, les angles opposés en diagonale sont grugés pour créer une attache de sécurité.

Emplacement de l'attache de sécurité

Option	Description
	Par défaut S'applique aux côtés avant et arrière des platines. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	S'applique aux côtés avant et arrière des platines.
	S'applique uniquement au côté avant de la platine.
	S'applique uniquement au côté arrière de la platine.

Type de coupe d'attache de sécurité

Option	Description
	Par défaut Coupe droite. Cette sélection ne s'applique qu'aux attaches de sécurité créées avec des coupes. Elle ne s'applique pas aux attaches de sécurité qui raccourcissent le plat. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Coupe droite
	Coupe
	Coupe arc concave

Dimensions de coupe d'attache de sécurité

Option	Description
Coupe/décalage verticale	Définit la hauteur du grugeage ou le décalage vertical de la platine.
Coupe horizontale	Définit la largeur du grugeage de la platine.
Rayon	Définit le rayon de la coupe de l'arc concave.

Onglet Plats 2

Utilisez l'onglet **Plats 2** pour paramétrer la taille de la platine, et des cales et des plats d'aile compensatoires de la deuxième poutre secondaire.

Plats

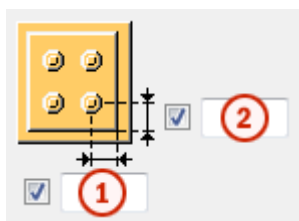
Option	Description	Défaut
Platine	Epaisseur, largeur et hauteur de la platine.	Epaisseur = 10 mm
Calage 1 Calage 2 Calage 3	Epaisseur de la cale. Le plat est créé uniquement si l'épaisseur est indiquée. Vous pouvez définir jusqu'à trois cales différentes.	0

Option	Description	Défaut
Nombre de cales 1 (DEF=1) Nombre de cales 2 (DEF=1) Nombre de cales 3 (DEF=1)	Nombre de cales pour chaque épaisseur.	Par défaut, 1 plat est créé.
Plat compres.aile	Épaisseur, largeur et hauteur du plat d'aile compensatoire.	

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

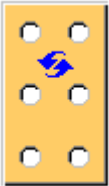
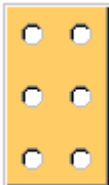




Pinces de la platine pour les cales

Définit les pinces de la platine pour les cales. Lorsque ces champs sont vides, les cales sont de la même taille que la platine.



	Description	Défaut
1	Distance horizontale de la platine dans la cale.	30 mm
2	Distance verticale de la platine dans la cale.	30 mm



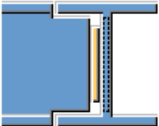
Forme des cales

Option	Description
	Par défaut Les trous sont situés sur le groupe de boulons de l'attache. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les trous sont situés sur le groupe de boulons de l'attache.
	Cale peigne avec trous oblongs horizontaux. Le plat peut être installé sur le côté droit ou gauche de l'attache.
	Cale peigne avec trous oblongs verticaux. Le plat peut être installé depuis la partie supérieure de l'attache.
	Deux cales peigne distinctes avec des trous horizontaux.
	Deux cales peigne distinctes avec des trous verticaux.

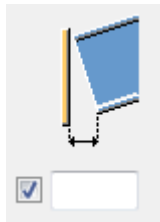
Tolérance

Définit la tolérance des trous oblongs pour les cales peigne. La largeur du trou oblong est égale au diamètre du boulon, plus la tolérance. Pour deux cales distinctes, définissez également la tolérance entre les plats.

Position de la cale

Option	Description
	Défaut Les cales se situent à l'extérieur de la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les cales se situent à l'extérieur de la pièce principale.
	Les cales se situent à l'intérieur de la pièce principale.

Taille du jeu



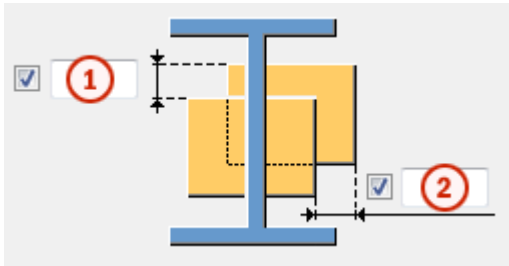
Définit la valeur limite du jeu entre la platine et la deuxième poutre. Utilisez ce jeu lorsque la poutre est légèrement inclinée ou cintrée pour décider si l'angle de coupe est si faible que l'extrémité de la poutre peut être droite.

Si le jeu réel est inférieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est maintenue droite.

S'il est supérieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est adaptée à la platine.

Positions des cales et de la platine

Définit la position des cales et de la platine sur la deuxième poutre secondaire. Les plats se déplacent en fonction des plats de la première poutre secondaire. Par défaut, les plats de la deuxième poutre secondaire sont positionnés pour que les trous soient symétriques. Vous devrez peut-être déplacer les plats, par exemple lors de la fixation de poutres secondaires inclinées ou cintrées.



	Description
1	Définit le déplacement des plats dans le sens vertical.
2	Définit le déplacement des plats dans le sens horizontal.

Onglet Jarret

Utilisez l'onglet **Jarret** pour paramétrer la création des jarrets et des chanfreins sur les ailes de la poutre secondaire.

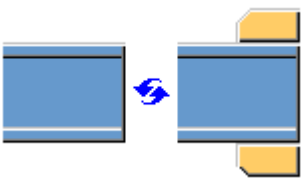
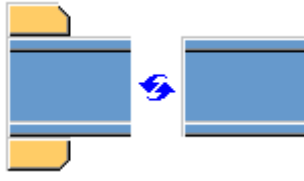
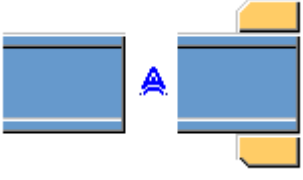
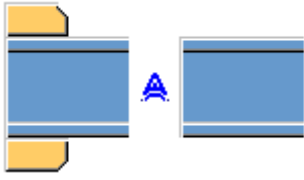




Jarrets

Option	Description
Coiffe, Plat jarret sup. 2	Epaisseur, largeur et hauteur du jarret supérieur.
Plat inférieur, Plat jarret inf. 2	Epaisseur, largeur et hauteur du jarret inférieur.

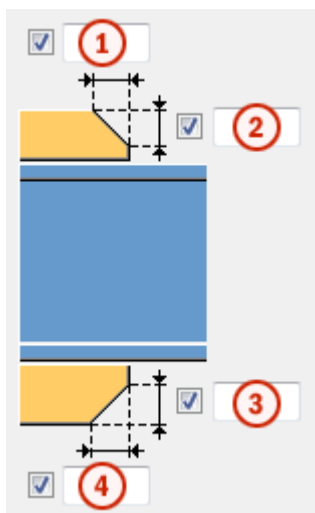
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Option	Description	Défaut
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Création d'un jarret

Option de la deuxième poutre secondaire	Option de la première poutre secondaire	Description
		Valeur par défaut Les jarrets inférieur et supérieur sont créés, le cas échéant. Les Autodéfauts peuvent modifier cette option.
		Automatique Les jarrets inférieur ou supérieur ou les deux sont créés, le cas échéant.
		Les jarrets inférieur et supérieur sont toujours créés. Pour créer un seul plat, entrez 0 dans le champ relatif à l'épaisseur (t) pour le jarret dont vous n'avez pas besoin (plat inférieur ou supérieur).
		Aucun jarret n'est créé.

Chanfreins du jarret



	Description
1	Largeur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
2	Hauteur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
3	Hauteur du chanfrein du plat de jarret inférieur.
4	Largeur du chanfrein du plat de jarret inférieur.

Onglet Grugeage


Les options de l'onglet **Grugeage** créent automatiquement des grugeages pour les poutres secondaires et définissent également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.





Grugeage automatique

Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.




Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.



Dimension du grugeage


Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.






Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.

Option	Description
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage

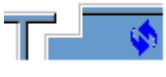


Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.

Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.





Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.



Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.





Entrez un rayon pour le chanfrein.


Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.

Côté de grugeage de l'aile



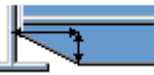


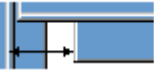

Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.


Option	Description
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.

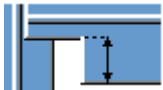

Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

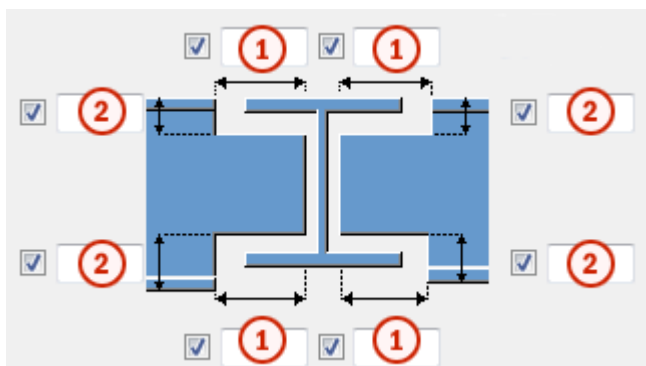
Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe



	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Grugeage standard BSCA (Déf.=50mm)

Définit si le grugeage est créé selon les spécifications de la BCSA (British Constructional Steelwork Association).

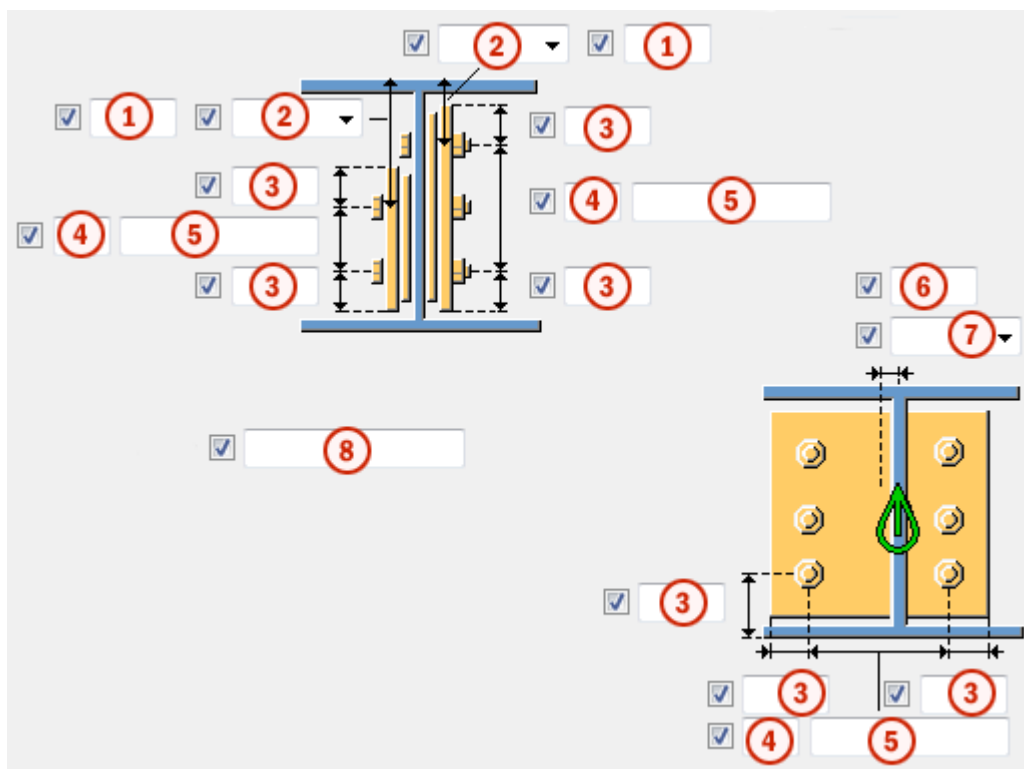
Option	Description
Défaut	Dimensions du grugeage.
Oui	Crée un grugeage de 50 mm pour les attaches simples entre deux poutres.
Non	Utilisez les options de l'onglet Grugeage pour définir les dimensions du grugeage.

Onglet Boulons

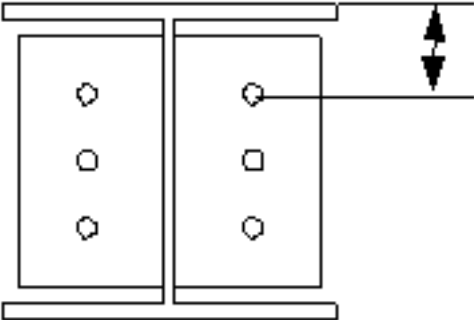
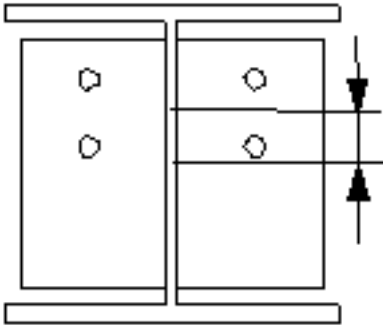
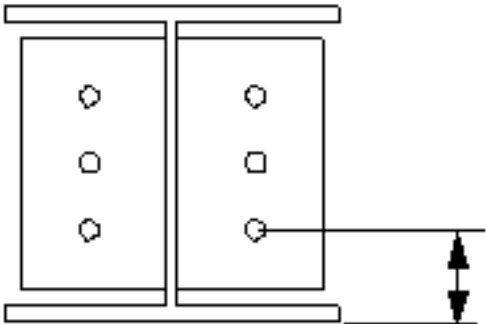
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relient les platines à la pièce principale.

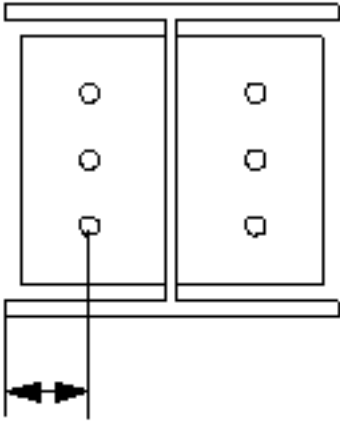
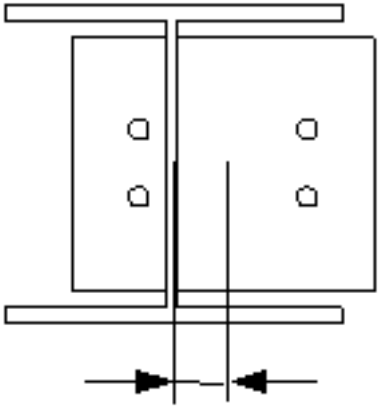
Dimensions du groupe de boulons

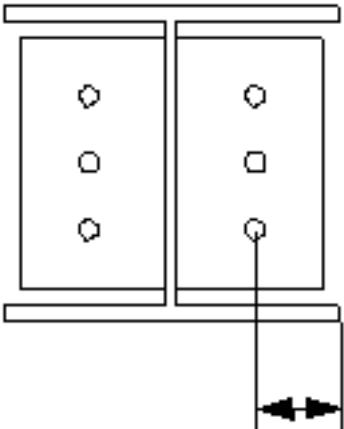
Les dimensions du groupe de boulons affectent également la taille des platines.



	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

	Description
2	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 

	Description
3	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
4	Quantité de boulons.
5	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>
6	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
7	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. 

Description	
<ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 	
8	<p>Définit les boulons supprimés du groupe de boulons.</p> <p>Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.</p>

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Option	Description	Défaut
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Longueur de recherche

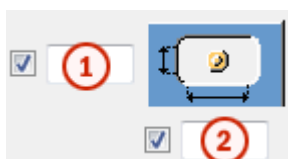
Définit la zone dans laquelle Tekla Structures recherche des pièces à boulonner. Vous pouvez déterminer si le boulon traverse une ou deux ailes.

Commentaire boulon

Vous pouvez définir un commentaire de boulon.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

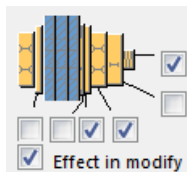


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.






Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Sens de boulonnage

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Onglet Trous

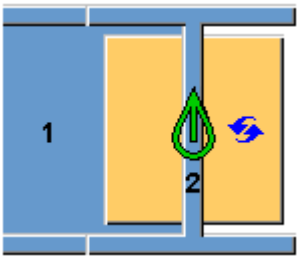
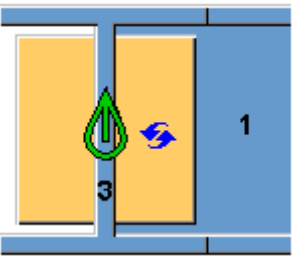
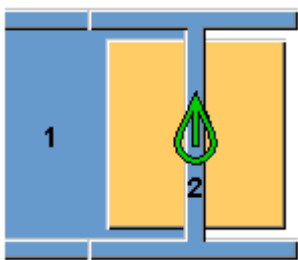
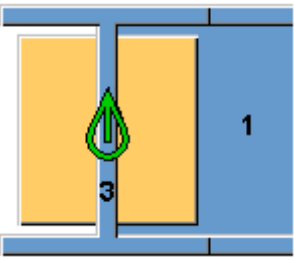
Utilisez l'onglet **Trous** pour paramétrer les trous de galvanisation des platines.

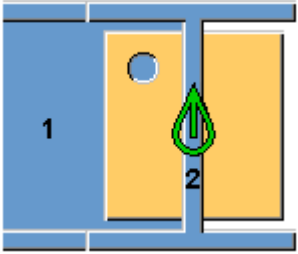
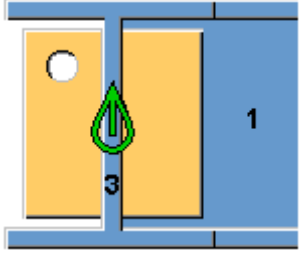
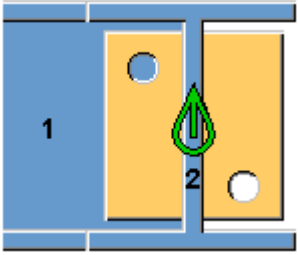
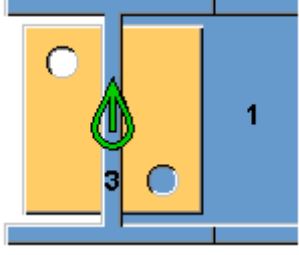
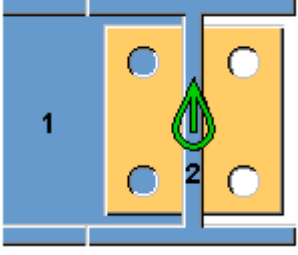
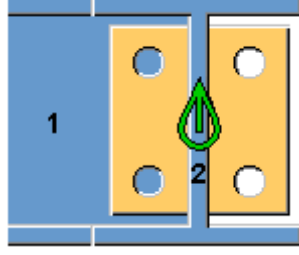
Option	Description
Standard boulon	Sélectionnez le standard boulon.
Type d'assemblage	Sélectionnez le type de boulon pour définir l'emplacement auquel les boulons doivent être attachés.

Option	Description
Lire les données à partir de	<p>Vous pouvez utiliser le fichier de définition <code>sinkholes.dat</code> pour spécifier les valeurs par défaut des décalages horizontaux et verticaux, ainsi que les diamètres des trous supérieur et inférieur.</p> <p>La recherche dans le fichier est effectuée dans l'ordre suivant : Dossier spécifique à l'acier du système de l'environnement commun (<code>..\Environnements\common\system\Steel</code>), répertoire modèle, <code>XS_FIRM</code>, <code>XS_PROJECT</code> et dossier <code>XS_SYSTEM</code>.</p> <p>Vous pouvez également choisir de définir les trous dans la boîte de dialogue du composant.</p>

Quantité de trous

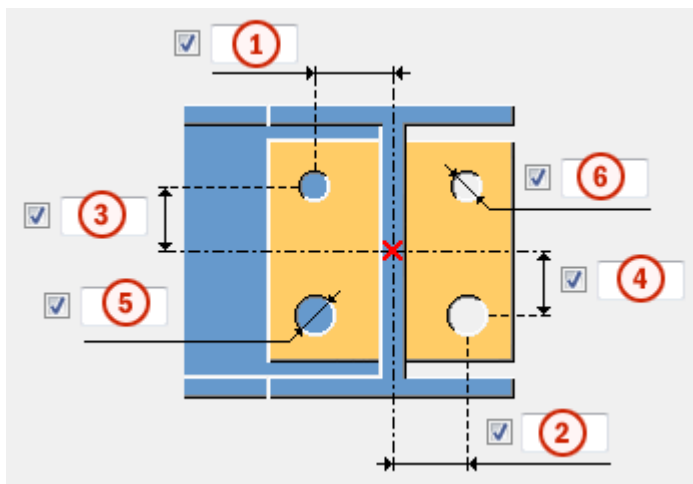
Le centre d'un groupe de trous est le point central de la poutre et le point central du jarret, le cas échéant. Les groupes de trous se composent de 0, 1, 2 ou 4 trous.

Option de la première poutre secondaire	Option de la deuxième poutre secondaire	Description
		<p>Défaut</p> <p>Aucun trou</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
		<p>Aucun trou</p>

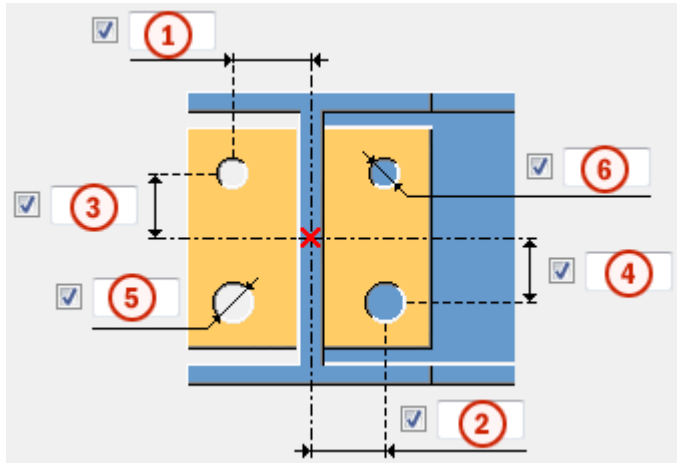
Option de la première poutre secondaire	Option de la deuxième poutre secondaire	Description
		1 trou
		2 trous
		4 trous

Positions des trous

Positions des trous dans la platine de la première poutre secondaire.



Positions des trous dans la platine de la deuxième poutre secondaire.



	Description
1	Distance horizontale entre le centre de la poutre secondaire et le trou supérieur.
2	Distance horizontale entre le centre de la poutre secondaire et le trou inférieur.
3	Distance verticale entre le centre de la poutre secondaire et le trou supérieur.
4	Distance verticale entre le centre de la poutre secondaire et le trou inférieur.
5	Diamètre du trou inférieur.
6	Diamètre du trou supérieur.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Type calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Type calcul](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

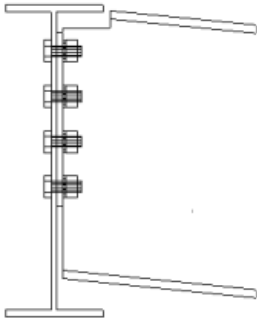
Platine (144)

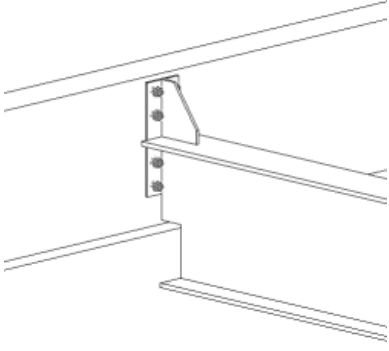
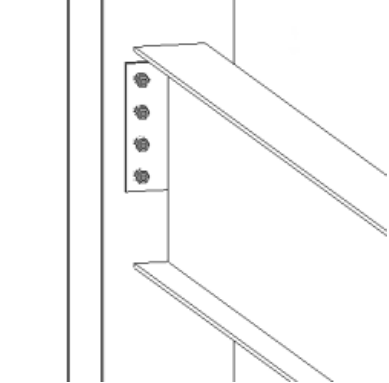
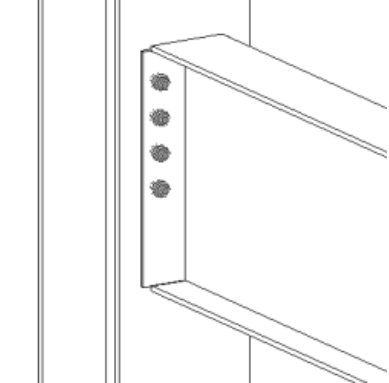
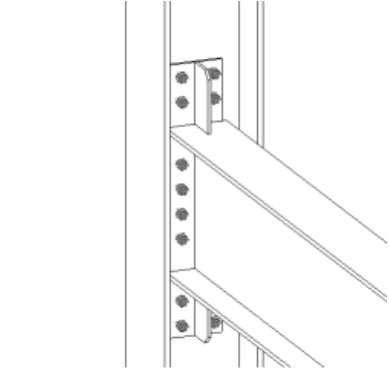
Platine (144) permet de relier une poutre à un poteau ou deux poutres entre elles à l'aide d'une platine boulonnée. La pièce secondaire peut être horizontale ou inclinée.

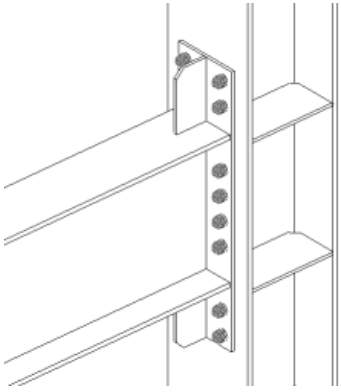
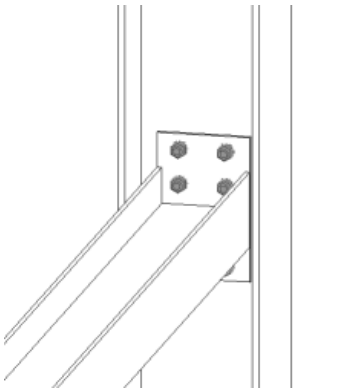
Objets créés

- Platine
- Plat plié
- Cales (facultatif)
- Raidisseurs (facultatif)
- Jarrets (facultatif)
- Trous
- Boulons
- Cornières d'appui
- Soudures
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	<p>Attache par platine entre deux poutres.</p> <p>La pièce secondaire peut être horizontale/ inclinée ou droite/en biais.</p> <p>Il existe différentes options de grugeage.</p>

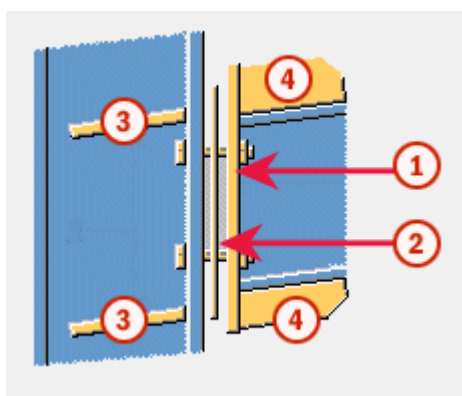
Situation	Description
	<p>Attache par platine entre deux poutres. Plat étendu avec ou sans jarrets.</p>
	<p>Attache par platine fixée sur une aile ou une âme de poteau. La pièce secondaire peut être horizontale/ inclinée ou droite/en biais.</p>
	<p>Attache par platine fixée sur toute la profondeur à une aile de poteau ou d'âme. La pièce secondaire peut être horizontale/ inclinée ou droite/en biais.</p>
	<p>Attache par platine fixée sur une âme de poteau. Plat étendu avec jarrets.</p>

Situation	Description
	<p>Attache par platine fixée à une aile sur poteau équipé d'un raidisseur.</p>
	<p>Attache platine poteau. La pièce secondaire est tournée.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau ou poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).
L'attache est créée automatiquement.

Clé d'identification de pièce




	Pièce
1	Platine

	Pièce
2	Cale
3	Raidisseur
4	Jarret

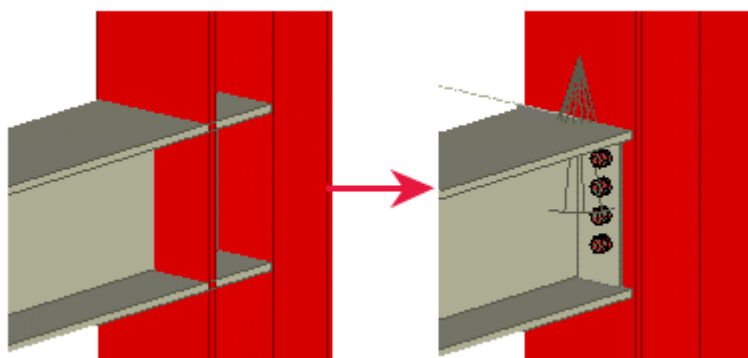
REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Exemple : ajout d'une platine à l'aide de la platine (144)

Dans cet exemple, vous relierez une poutre à un poteau à l'aide d'une attache platine. **Platine (144)** relie deux poutres ou une poutre à un poteau à l'aide d'une platine boulonnée.

1. Cliquez sur le bouton **Applications & composants**  dans le panneau latéral pour ouvrir le catalogue **Applications & composants**.
2. Saisissez 144 dans la zone de recherche.
3. Double-cliquez sur **Platine (144)** pour ouvrir les propriétés du composant.
4. Cliquez sur **Appliquer** pour ajouter le composant à l'aide des propriétés par défaut.
5. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
6. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

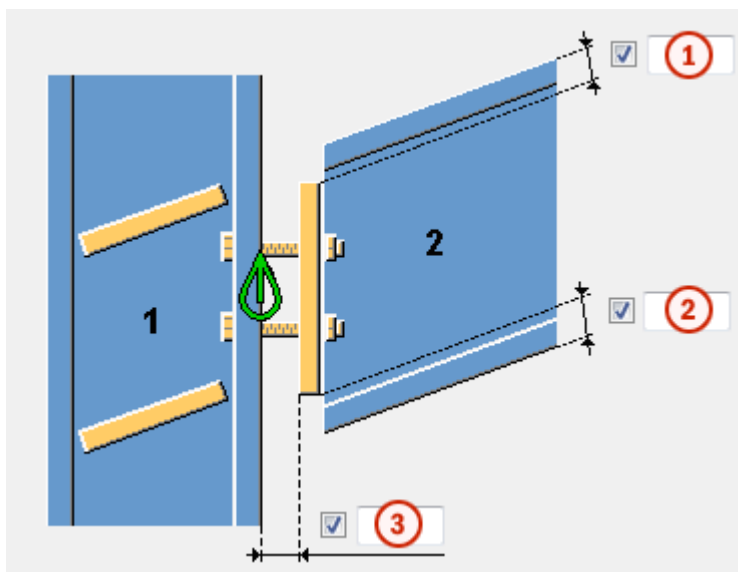
Tekla Structures ajoute automatiquement l'attache quand vous sélectionnez la poutre.



Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position de la platine.

Position platine



	Description	Par défaut
1	Distance du haut de la platine au dessus de la poutre secondaire. Une valeur positive rapproche la position supérieure du centre de la poutre et réduit ainsi la taille du plat. Les valeurs négatives augmentent la taille du plat.	10 mm
2	Distance du bas de la platine au dessous de la poutre secondaire.	
3	Jeu entre la cale et la pièce principale. Lorsqu'aucune cale n'est utilisée, le jeu défini est créé entre la platine et la pièce principale.	0

Onglet Plats

Utilisez l'onglet **Plats** pour paramétrer la taille de la platine, du plat plié et des cales.

Plats

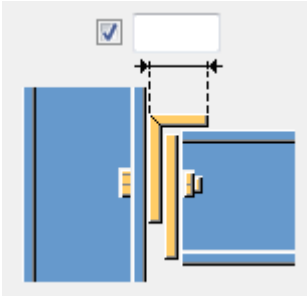
Option	Description	Défaut
Platine	Epaisseur, largeur et hauteur de la platine. La largeur et la hauteur sont définies par les pinces du groupe de boulons.	Epaisseur = 10 mm

Option	Description	Défaut
Plat plié	Épaisseur, largeur et hauteur du plat plié. Le plat est créé uniquement si l'épaisseur est indiquée.	Épaisseur = 0 mm Largeur = valeur d'écartement horizontal du boulon - (1,5 x diamètre du boulon) Hauteur = 200 mm
Calage 1, 2, 3	Épaisseur de la cale. Le plat est créé uniquement si l'épaisseur est indiquée. Vous pouvez définir jusqu'à trois cales différentes.	0
Nombre de calages	Nombre de cales pour chaque épaisseur.	Par défaut, 1 plat est créé.

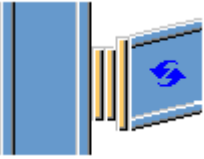
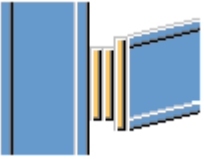
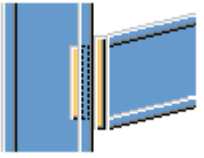
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Longueur de la cale pliée

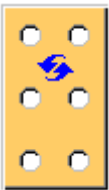

Définit la longueur horizontale de la cale pliée. La valeur par défaut correspond à 10 x épaisseur du plat plié.







Position de la cale

Option	Description
	Par défaut Les cales sont créées à l'extérieur de la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les cales sont créées à l'extérieur de la pièce principale.
	Les cales sont créées à l'intérieur de la pièce principale.

Forme des cales

Option	Description
	Défaut Les trous sont situés sur le groupe de boulons de l'attache. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les trous sont situés sur le groupe de boulons de l'attache.

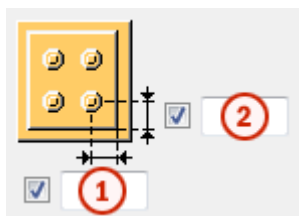
Option	Description
	<p>Cale peigne avec trous oblongs horizontaux.</p> <p>Le plat peut être installé sur le côté droit ou gauche de l'attache.</p>
	<p>Cale peigne avec trous oblongs verticaux.</p> <p>Le plat peut être installé depuis la partie supérieure de l'attache.</p>
	<p>Deux cales peigne distinctes avec des trous horizontaux.</p>
	<p>Deux cales peigne distinctes avec des trous verticaux.</p>

Tolérance

Définit la tolérance des trous oblongs pour les cales peigne. La largeur du trou oblong est égale au diamètre du boulon, plus la tolérance. Pour deux cales distinctes, définissez également la tolérance entre les plats.

Pinces de la platine pour les cales

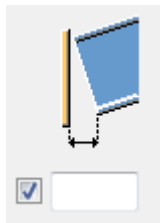
Définit les pinces de la platine pour les cales. Lorsque ces champs sont vides, les cales sont de la même taille que la platine.



	Description	Défaut
1	Distance horizontale de la platine dans la cale.	30 mm

	Description	Défaut
2	Distance verticale de la platine dans la cale.	30 mm

Taille du jeu



Définit la valeur limite du jeu entre la platine et la deuxième poutre. Utilisez ce jeu lorsque la poutre est légèrement inclinée ou cintrée pour décider si l'angle de coupe est si faible que l'extrémité de la poutre peut être droite.

Si le jeu réel est inférieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est maintenue droite.

S'il est supérieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est adaptée à la platine.

Onglet Raidisseurs

Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les dimensions, l'orientation, la position et le type de raidisseur.

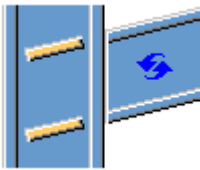
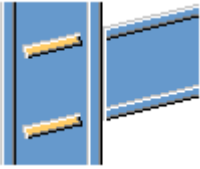

Dimensions du raidisseur

Option	Description
Raid. sup. AV	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur avant supérieur.
Raid. sup. AR	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur arrière supérieur.
Raid. inf. AV	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur avant inférieur.
Raid. inf. AR	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur arrière inférieur.


Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .



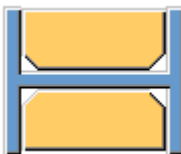
Option	Description	Défaut
	entrer le repère de l'assemblage.	
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Orientation du raidisseur



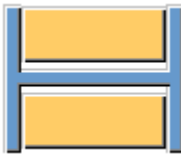
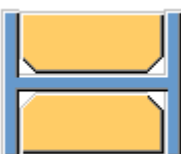
Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.
	Les raidisseurs sont perpendiculaires à la pièce principale.

Création d'un raidisseur

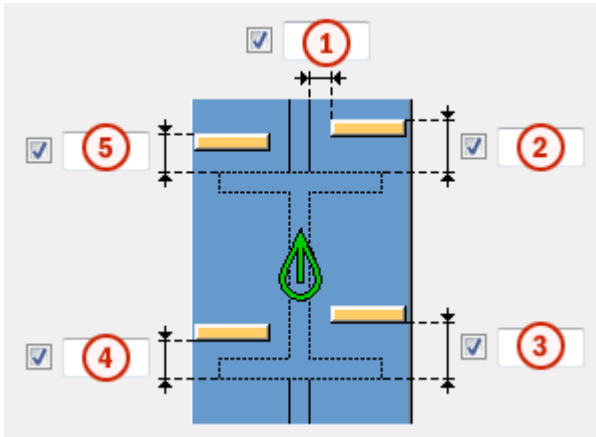
Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	<p>Automatique</p> <p>Les raidisseurs sont créés si nécessaire.</p>
	<p>Aucun raidisseur n'est créé.</p>
	<p>Les raidisseurs sont créés.</p>

Forme du raidisseur

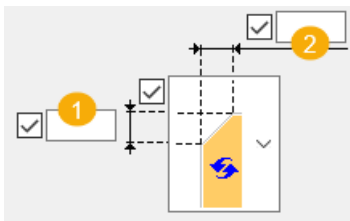
Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Raidisseurs avec chanfrein droit</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Automatique</p> <p>Raidisseurs avec chanfrein droit</p>
	<p>Raidisseurs droits</p> <p>Raidisseurs avec un écart pour l'arrondi de l'âme de la pièce principale</p>
	<p>Raidisseurs avec chanfrein droit</p>

Positions du raidisseur



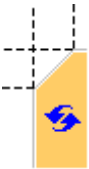




	Description
1	Jeu entre le raidisseur et l'arête de l'âme de poutre.
2	Dimension du jeu entre le raidisseur avant supérieur et l'arête de l'aile de poutre.
3	Dimension du jeu entre le raidisseur avant inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
4	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
5	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière supérieur et l'arête de l'aile de poutre.

Dimensions du chanfrein



	Description	Défaut
1	Dimension verticale du chanfrein.	5 mm
2	Dimension horizontale du chanfrein.	5 mm

Type chanfrein

Option	Description
	Par défaut. Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Onglet Jarret

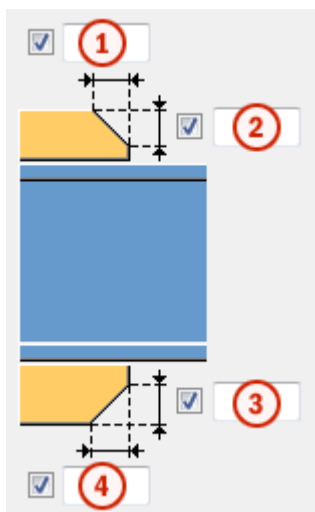
Utilisez l'onglet **Jarret** pour paramétrer la création des jarrets et des chanfreins sur les ailes de la poutre secondaire.

Jarrets

Option	Description
Plat jarret sup.	Epaisseur, largeur et hauteur du jarret supérieur.
Plat jarret inf.	Epaisseur, largeur et hauteur du jarret inférieur.



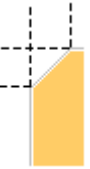


Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Chanfreins du jarret

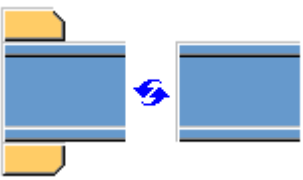
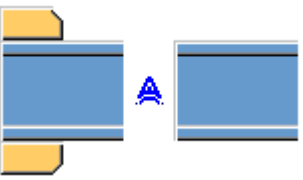




	Description
1	Largeur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
2	Hauteur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
3	Hauteur du chanfrein du plat de jarret inférieur.
4	Largeur du chanfrein du plat de jarret inférieur.

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Création d'un jarret

Option	Description
	Valeur par défaut Les jarrets inférieur et supérieur sont créés, le cas échéant. La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.
	Automatique Les jarrets inférieur ou supérieur ou les deux sont créés, le cas échéant.

Option	Description
	Les jarrets inférieur et supérieur sont créés. Pour créer un seul plat, entrez 0 dans le champ relatif à l'épaisseur (t) pour le plat dont vous n'avez pas besoin (plat inférieur ou supérieur).
	Aucun jarret n'est créé.

Onglet Grugeage





Les options de l'onglet **Grugeage** créent automatiquement des grugeages pour la poutre secondaire et définissent également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.


Grugeage automatique

Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

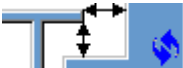



Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.

Option	Description
	Désactive le grugeage automatique.



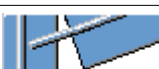
Dimension du grugeage

Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du bord extérieur de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.





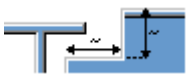
Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage

Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est




activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.

Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.




Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.




Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.

Option	Description
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.






Entrez un rayon pour le chanfrein.

Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.



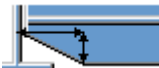




Côté de grugeage de l'aile

Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

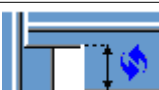
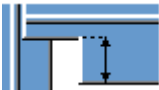
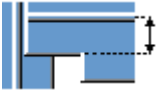
Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.

Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

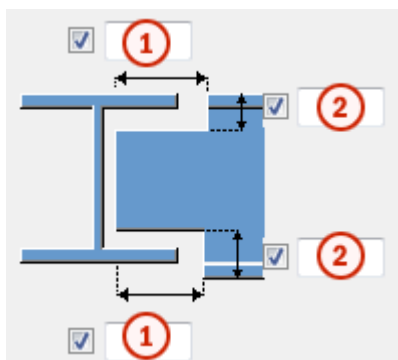
Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe



	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Grugeage standard BSCA (Déf.=50mm)

Définit si le grugeage est créé selon les spécifications de la BCSA (British Constructional Steelwork Association).

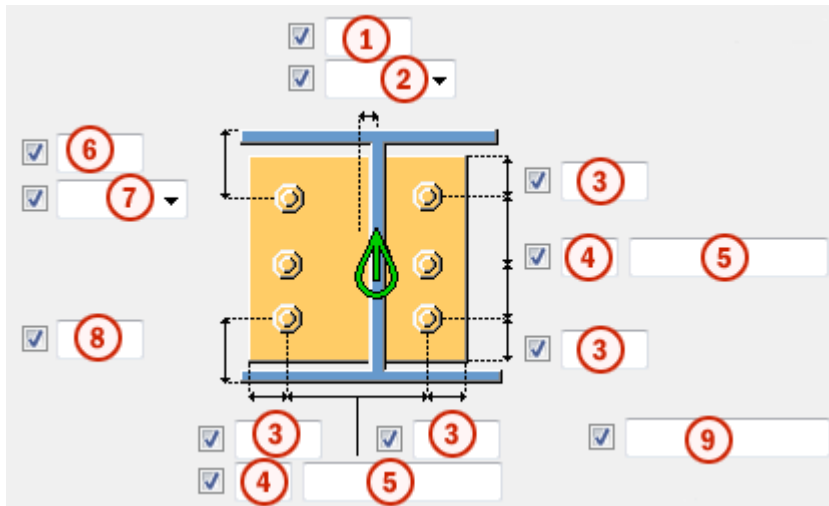
Option	Description
Défaut	Dimensions du grugeage.
Oui	Crée un grugeage de 50 mm pour les attaches simples entre deux poutres.
Non	Utilisez les options de l'onglet Grugeage pour définir les dimensions du grugeage.

Onglet Boulons

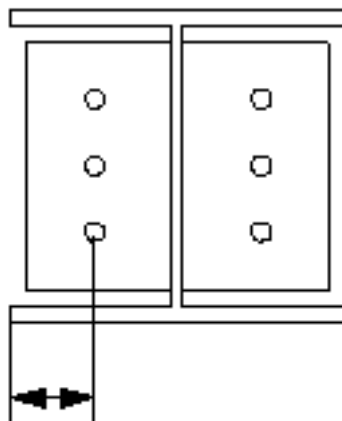
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relie la platine à la pièce principale.

Dimensions du groupe de boulons

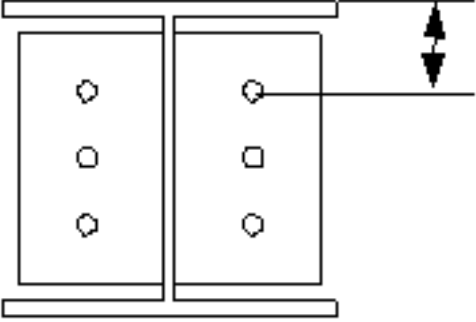
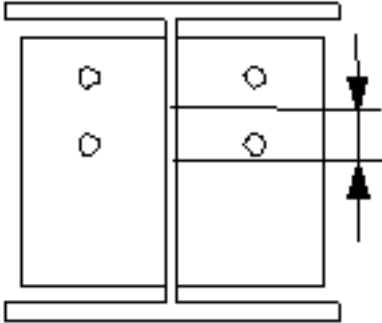
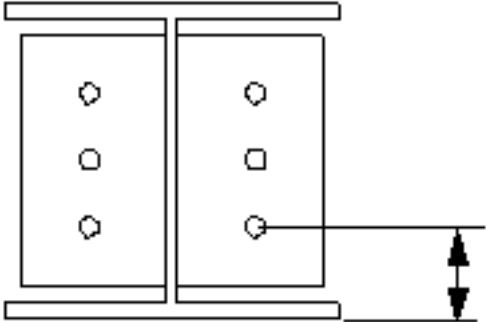
Les dimensions du groupe de boulons affectent également la taille de la platine.



Description	
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.



	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="422 271 1348 338">• Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. <div data-bbox="480 376 858 779" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="422 801 1348 869">• Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. <div data-bbox="480 902 826 1339" style="text-align: center;"> </div>
3	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
4	<p>Quantité de boulons.</p>
5	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>
6	<p>Dimension de la position verticale du groupe de boulons.</p>

	Description
7	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
8	Distance entre le bas de la poutre et le boulon le plus bas.

	Description
9	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Longueur de recherche

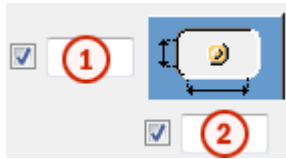
Définit la zone dans laquelle Tekla Structures recherche des pièces à boulonner. Vous pouvez déterminer si le boulon traverse une ou deux ailes.

Commentaire boulon

Vous pouvez définir un commentaire de boulon.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

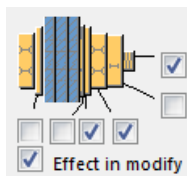


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.






Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon







Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Sens de boulonnage

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Trous

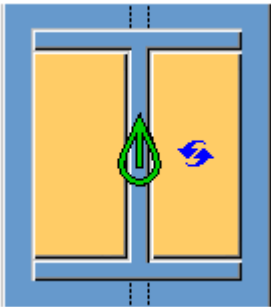
Utilisez l'onglet **Trous** pour paramétrer les trous de galvanisation de la platine.

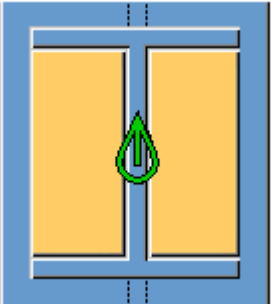
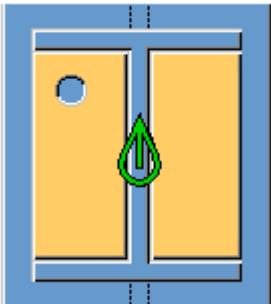
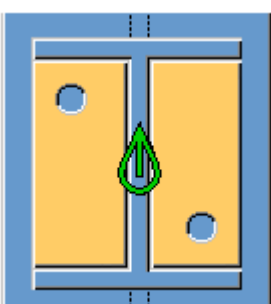
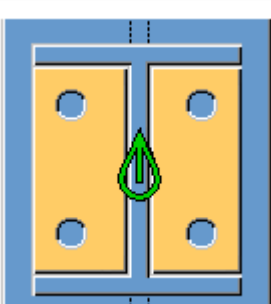
Option	Description
Standard boulon	Sélectionnez le standard boulon.

Option	Description
Type d'assemblage	Sélectionnez le type de boulon pour définir l'emplacement auquel les boulons doivent être attachés.
Lire les données à partir de	<p>Vous pouvez utiliser le fichier de définition <code>sinkholes.dat</code> pour spécifier les valeurs par défaut des décalages horizontaux et verticaux, ainsi que les diamètres des trous supérieur et inférieur.</p> <p>La recherche dans le fichier est effectuée dans l'ordre suivant : Dossier spécifique à l'acier du système de l'environnement commun (<code>..\Environments\common\system\Steel</code>), répertoire modèle, <code>XS_FIRM</code>, <code>XS_PROJECT</code> et dossier <code>XS_SYSTEM</code>.</p> <p>Vous pouvez également choisir de définir les trous dans la boîte de dialogue du composant.</p>

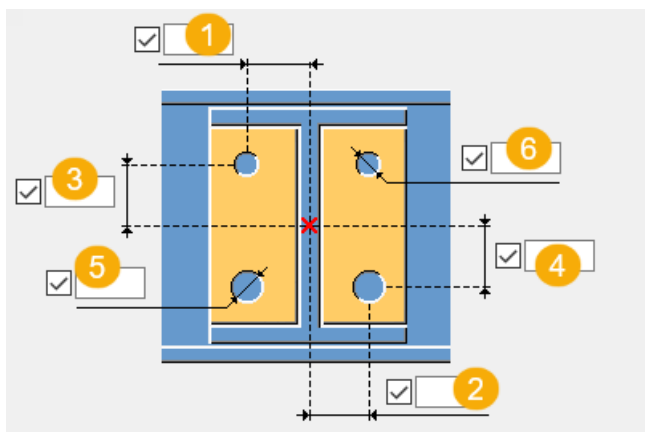
Quantité de trous

Le centre d'un groupe de trous est le point central de la poutre et le point central du jarret, le cas échéant. Les groupes de trous se composent de 0, 1, 2 ou 4 trous.

Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>Aucun trou</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>

Option	Description
	Aucun trou
	1 trou
	2 trous
	4 trous

Positions des trous



	Description
1	Distance horizontale entre le centre de la poutre secondaire et le trou supérieur.
2	Distance horizontale entre le centre de la poutre secondaire et le trou inférieur.
3	Distance verticale entre le centre de la poutre secondaire et le trou supérieur.
4	Distance verticale entre le centre de la poutre secondaire et le trou inférieur.
5	Diamètre du trou inférieur.
6	Diamètre du trou supérieur.

Onglet Console

Utilisez l'onglet **Console** pour ajouter une cornière d'appui. Les cornières d'appui servent à supporter les charges de la poutre secondaire.

Cornière d'appui

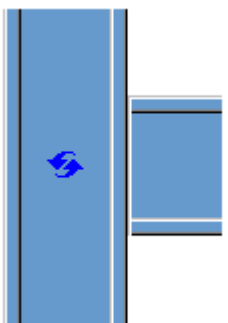
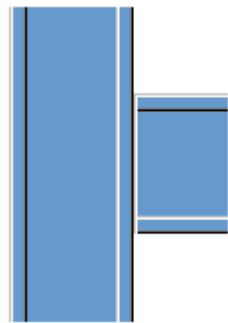
Option	Description
Cornière supérieure, Cornière inférieure	Epaisseur, largeur et hauteur de cornière d'appui.

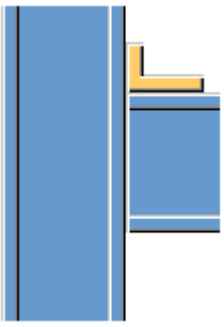
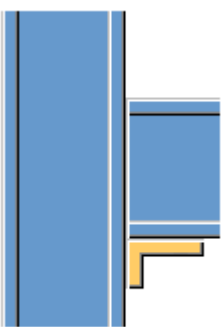
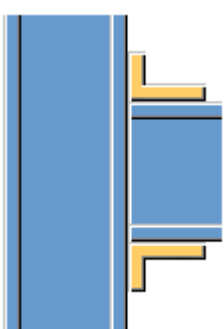
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier -->

Option	Description	Défaut
	entrer le repère de l'assemblage.	Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

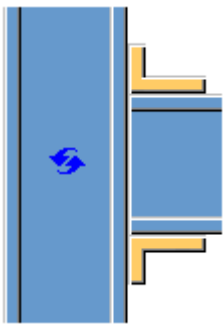
Position de la cornière d'appui

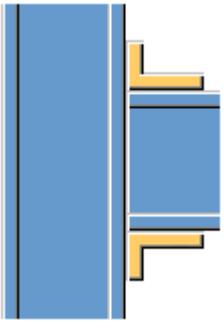
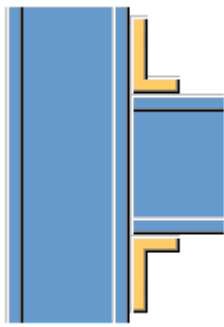
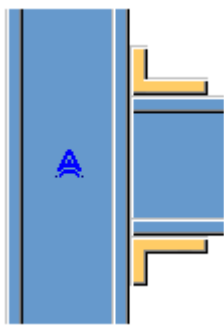
Les cornières d'appui peuvent être situées sur la partie supérieure/inférieure des ailes de la pièce secondaire.

Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>Aucune cornière d'appui n'est créée.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Aucune cornière d'appui n'est créée.</p>

Option	Description
	<p>Une cornière d'appui est créée sur la partie supérieure de l'ailé de la poutre.</p>
	<p>Une cornière d'appui est créée sur la partie inférieure de l'ailé de la poutre.</p>
	<p>Des cornières d'appui sont créées des deux côtés de l'ailé de la poutre.</p>

Orientation de la cornière d'appui

Option	Description
	<p>Par défaut L'ailé la plus longue de la cornière d'appui est fixée à la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>

Option	Description
	<p>L'aile la plus longue de la cornière d'appui est fixée à la poutre secondaire.</p>
	<p>L'aile la plus longue de la cornière d'appui est fixée à la pièce principale.</p>
	<p>Automatique L'aile la plus longue de la cornière d'appui est reliée à la pièce par la partie où les boulons dépassent de la cornière d'appui.</p>

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Type calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Type calcul](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

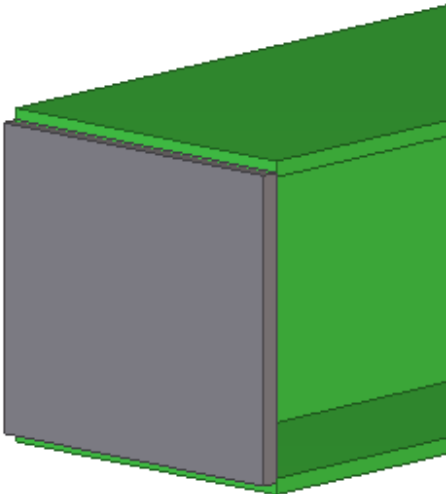
Platine d'about (1002)

Platine d'about (1002) crée une platine qui est soudée à une extrémité de la poutre.

Objets créés

- Platine

Utilisation

Situation	Description
	Platine à une extrémité de la poutre.

Ordre de sélection

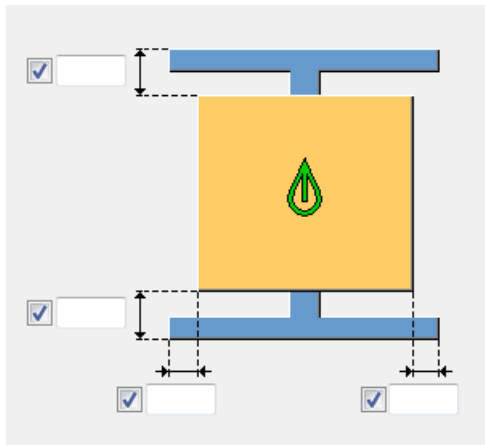
1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez une position.

Le détail est créé automatiquement lorsque vous sélectionnez le point.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les distances de la platine aux bords de la poutre.

Les valeurs positives déplacent la platine plus près de l'axe de la poutre et diminuent ainsi la taille du plat. Les valeurs négatives augmentent la taille du plat.



Les distances par défaut à partir de l'arête supérieure et de l'arête inférieure sont 10 mm.

Les distances par défaut à partir de l'arête droite et de l'arête gauche sont 0 mm.

Pour les profils tubulaires rectangulaires, toutes les distances sont égales à 3 mm par défaut.

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés de la platine.

Option	Description
Platine	Définit l'épaisseur, la largeur et la hauteur de la platine. Par défaut, l'épaisseur est égale à $1,5 \times$ l'épaisseur de l'âme de la poutre arrondie à l'épaisseur de plat supérieure.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone

Option	Description	Défaut
		Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

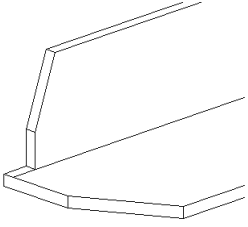
Coupe cornière (1057)

Coupe cornière (1057) crée des coupes à l'extrémité d'un profil qui est du type cornière. Les coupes sont créées à l'extrémité située plus près du point sélectionné. Deux types de coupes possibles sont : une qui chanfreine la cornière, l'autre qui crée une découpe polygonale. Le type est automatiquement déterminé en fonction des propriétés de l'onglet **Paramètres**.

Objets créés

- Adaptations

Utilisation

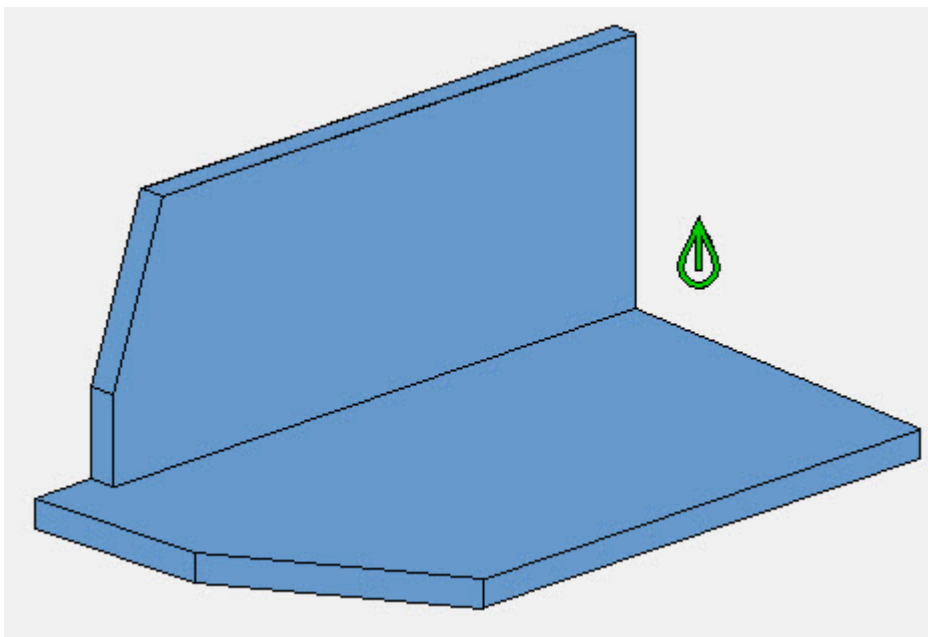
Situation	Description
	Coupes à l'extrémité d'un profil.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (profil de cornière).
2. Sélectionnez une position.
Le détail est créé automatiquement lorsque vous sélectionnez le point.

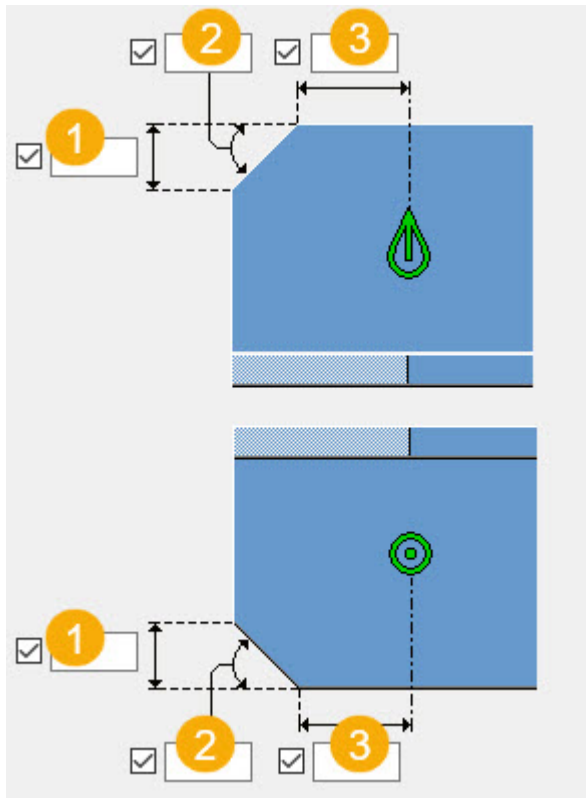
Onglet Graphique

L'onglet **Graphique** affiche la coupe de cornière.



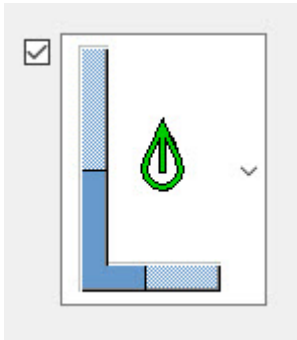
Onglet Paramètres

L'onglet **Paramètres** permet de définir ses propriétés.



	Description	Défaut
1	Hauteur de coupe de l'aile. Définir la hauteur de la coupe. Si la distance entre le point de référence et l'extrémité du profil est tellement courte que la hauteur de la coupe ne peut pas être obtenue, le profil n'est que chanfreiné.	La valeur par défaut correspond à la moitié de la distance de l'arête la plus courte.
2	Angle de la coupe de l'aile.	0 degré
3	Jau de l'aile? Définit la distance entre le point de référence et le bord original de la coupe. Elle peut également avoir des valeurs négatives.	0 mm

Sélectionnez le mode de coupe de l'aile. Les options sont de couper les deux ailes ou de sélectionner l'aile à découper.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
Onglet Général

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
Onglet Analyse

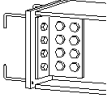
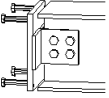
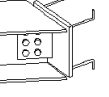
Plat coulé (1069)

Plat coulé (1069) crée un plat coulé à l'extrémité sélectionnée d'une poutre. Vous pouvez ajouter des goujons, des boulons, des boulons d'ancrage cintrés ou des vis au plat.

Objets créés

- Insert
- Plat de cisaillement
- Att. par simple cornière
- Boulons
- Goujons
- Ancrages
- Fourrure
- Soudures

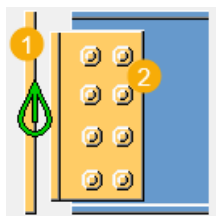
Utilisation

Situation	Description
	Cornière boulonnée à l'avant et à l'arrière de la poutre. Le cornière est ancrée au béton à l'aide de boulons d'ancrage cintrés.
	Ancrage avec quatre goujons.
	Le plat de cisaillement est boulonnée à une poutre biaisée.

Ordre de sélection

- Sélectionnez la pièce principale (poutre).
- Sélectionnez une position près de l'extrémité de la poutre.
 Notez que le point sélectionné détermine à partir de quelle extrémité de la poutre le plat sera positionné, il ne positionne pas le plat lui-même.
 L'attache est créée automatiquement quand vous sélectionnez la position.

Clé d'identification de pièce





	Description
1	Insert
2	Cornière ou plat de cisaillement

Onglet Graphique

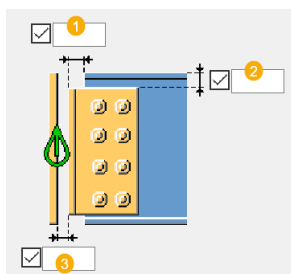
Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir le type d'attache et les dimensions.

Type d'attache de poutre

Option	Description
	Le profil de cornière permet d'attacher la poutre et l'insert.

Option	Description
	Le plat de cisaillement permet d'attacher la poutre à l'insert.




Cotations




	Description	Défaut
1	Pince entre l'extrémité de la poutre et le plat de cisaillement ou l'extrémité du profil de cornière.	1-2"
2	Pince à partir du haut de la poutre vers le bas du profil de cornière. Cette option est uniquement valide pour les profils de cornière, et non pour les plats de cisaillement.	1-3/4"
3	Distance entre l'insert et le plat de cisaillement ou le profil de cornière.	0




Coupe à l'extrémité de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de la poutre secondaire. La poutre est vue de côté.

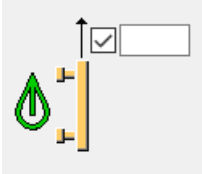
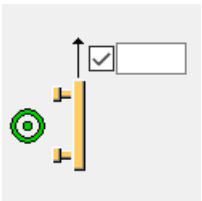
Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Automatique Si la poutre secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, une découpe droite de l'extrémité de la poutre est effectuée. Sinon, l'extrémité de la poutre est découpée de biais.
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de la poutre secondaire.

Option	Description
	<p>Biais</p> <p>Effectue une découpe de l'extrémité de la poutre secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.</p>

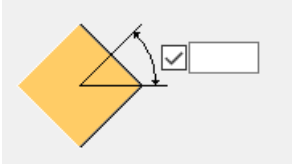
Alignement de l'insert

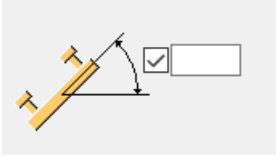
Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>L'insert est aligné et créé sur le plan de la poutre.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>L'insert est aligné et créé sur le plan de la poutre.</p>
	<p>Un insert est créé dans le système de coordonnées global.</p>

Décalage de l'insert

Option	Description
	<p>Décalage de la hauteur de l'insert, mesuré dans le plan du plat.</p>
	<p>Décalage hors plan de l'insert, mesuré dans le plan du plat.</p>

Rotation de l'insert

Option	Description
	<p>Rotation de l'insert en degrés, mesurée dans le plan du plat.</p>

Option	Description
	Rotation hors du plan de l'insert, en degrés, mesurée dans le plan du plat.

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

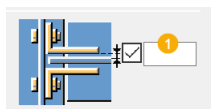
Pièces

Option	Description
Insert	Épaisseur, largeur et hauteur de l'insert.
Profil AV	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Profil AR	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Plat soudé-boul.	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de cisaillement.
Rondelle plat	Épaisseur, largeur et hauteur de la fourrure.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	






Option	Description	Défaut
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Écart entre les cornières







	Description
1	Écart entre l'âme de la pièce secondaire et les cornières. Affecte uniquement les attaches dotées de deux cornières.

Position de la cornière

Option	Description
	Défaut Un cornière ou un plat de cisaillement de face avant est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Un cornière ou un plat de cisaillement de face avant est créé.
	Arrière Un cornière ou un plat de cisaillement de face arrière est créé.
	Deux côtés Deux cornières ou des plats de cisaillement sont créés sur le côté avant et arrière.
	Avant Un cornière ou un plat de cisaillement de face avant est créé.

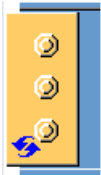



Direction de l'aile de la cornière


Arrière	Avant	Description
		Défaut Non inversé


Arrière	Avant	Description
		La grande aile de la cornière est reliée à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Non inversé La grande aile de la cornière est reliée à la pièce secondaire.
		Inversé La grande aile de la cornière est reliée à l'insert.

Rondelle plat

Définissez les rondelles plat pour les boulons et sélectionnez le côté des rondelles plat.

Option	Description
	Défaut Pas de rondelle plat Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de rondelle plat
	Une rondelle plat
	Rondelles plat carrées individuelles pour chaque boulon

Option	Description
	Rondelles plat rondes individuelles pour chaque boulon

Option	Description
	Choisissez si la rondelle plat est créée pour un plat de cisaillement ou les deux plats de cisaillement.

Onolet Goujons/Ancrages

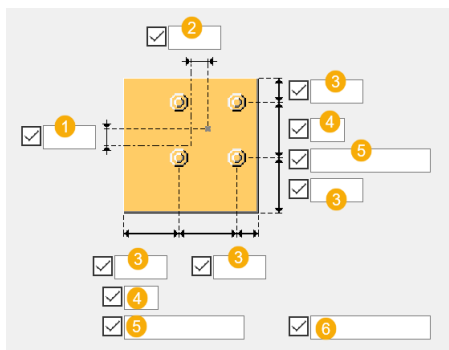
Utilisez l'onglet **Goujons/Ancrages** pour définir si des goujons ou des ancrages sont créés, ainsi que leurs propriétés.

Propriétés

Option	Description
Taille goujon	Diamètre des goujons.
Standard goujon	Nom du goujon.
Longueur goujons	Longueur du goujon.
Atelier / Montage	Lieu de montage des boulons.
Gj/Anc	Indiquez si vous souhaitez créer des goujons, des ancrages ou aucun de ces derniers.
Profil ancrage	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	





Dimensions du groupe de boulons



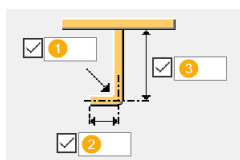
	Description
1	Dimension verticale du groupe de boulons à partir de l'axe central du plat.
2	Dimension horizontale du groupe de boulons à partir de l'axe central du plat.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.

	Description
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
6	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

Orientation de la courbure de l'ancrage

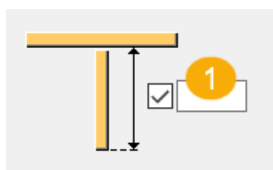
Option	Description
	Défaut Les ancrages sont courbés vers l'intérieur. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les ancrages sont courbés vers l'intérieur.
	Les ancrages sont courbés vers l'extérieur.
	Les ancrages ne sont pas pliés. Des goujons sont créés.

Longueur de boulon d'ancrage courbé



	Description	Défaut
1	Rayon de courbure.	3/8"
2	Longueur du boulon d'ancrage courbé.	4"
3	Longueur du crochet.	1-1/2"

Longueur du goujon








	Description	Défaut
1	Définissez la longueur du goujon.	4 "

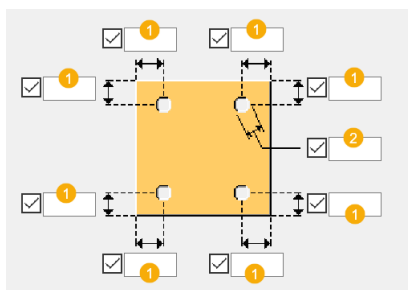
Onglet Trous

Utilisez l'onglet **Trous** pour définir l'emplacement et les dimensions des trous.

Emplacements des trous

Option	Description
	Défaut Aucun trou. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun trou.
	Crée des trous dans l'angle supérieur droit et inférieur gauche du plat.
	Crée des trous dans l'angle supérieur gauche et inférieur droit du plat.
	Crée des trous aux quatre coins du plat.

Dimensions des trous

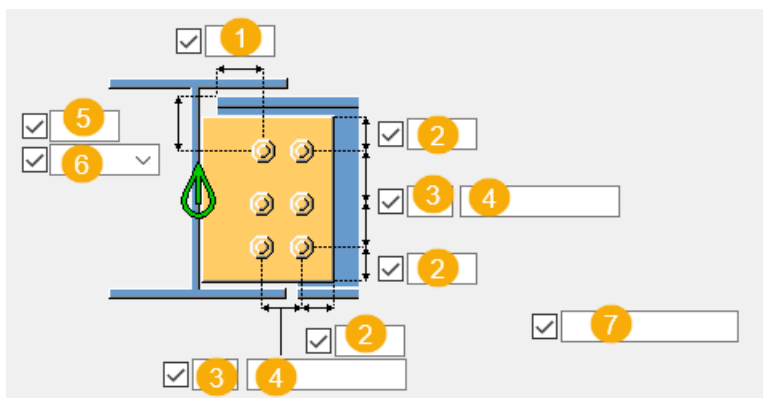


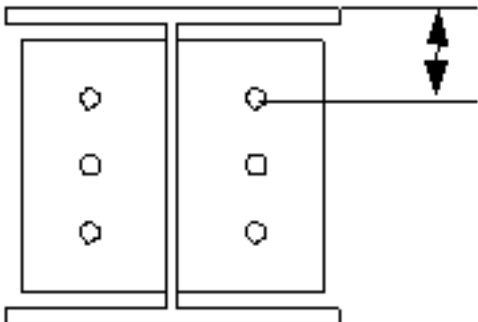
	Description
1	Pince du trou.
2	Diamètre du trou.

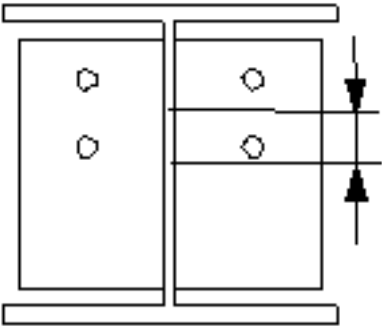
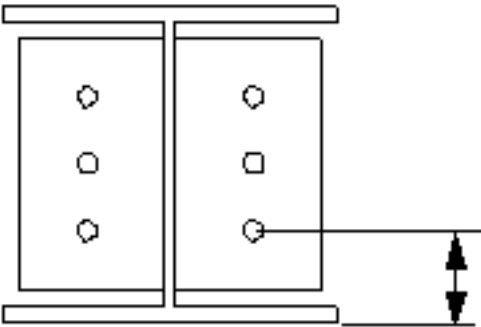
Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pinces de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
6	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
7	<p>Définit les boulons supprimés du groupe de boulons.</p> <p>Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.</p>

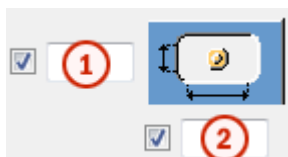
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.

Option	Description	Défaut
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

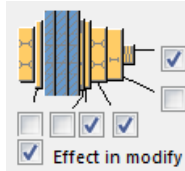


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.








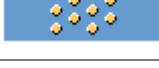
Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon






Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Orientation du groupe de boulons

Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré
	Quinconce Les boulons sont placés en quinconce vers la pièce secondaire.
	Carré Le groupe de boulons droits est positionné horizontalement.
	Incliné Le groupe de boulons droits est incliné vers la pièce secondaire.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Type calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

2.5 Eclissages

Cette section présente les composants d'attache par éclipse Tekla Structures.

- [Eclisses poutres \(42\) \(page 932\)](#)
- [Eclisses Caissons \(45\) \(page 943\)](#)
- [Gousset cvt \(53\) \(page 949\)](#)
- [Att. par éclipse \(77\) \(page 958\)](#)
- [Eclisses poutres \(132\) \(page 978\)](#)

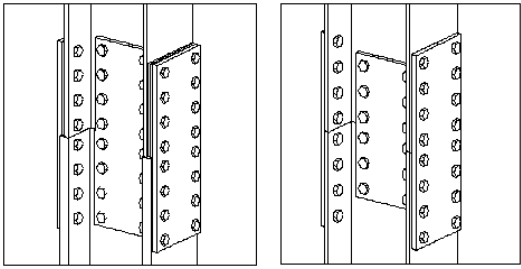
Eclisses poutres (42)

Eclisses poutres (42) relie deux poteaux (ou poutres) à l'aide d'éclisses boulonnées aux ailes et aux âmes des deux pièces. Des cales sont également créées lorsque les cotes des poteaux diffèrent.

Objets créés

- Plats Ame
- Plats ailes
- Cales (facultatif)
- Boulons

Utilisation

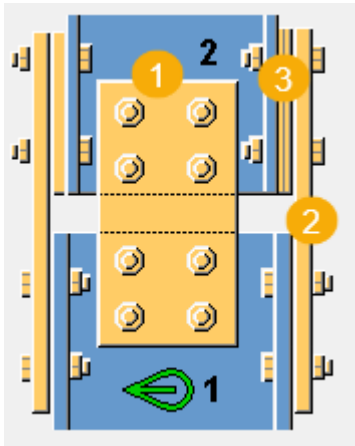
Situation	Description
	Éclisses boulonnées aux ailes et aux âmes des deux pièces.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poteau ou poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

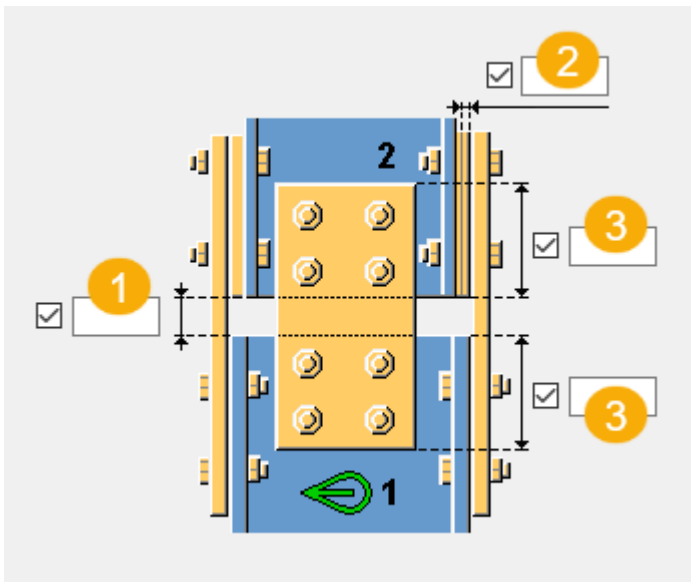


	Description
1	Plat d'âme
2	Plat d'aile
3	Cale

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les positions de la platine.

Cotations



	Description	Défaut
1	Jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire.	0 mm

	Description	Défaut
2	Epaisseur de la cale	10 mm
3	Dimensions du plat d'âme sur la pièce principale et la pièce secondaire.	

Onglet Pièce

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés des plats.

Plats

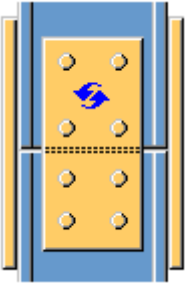
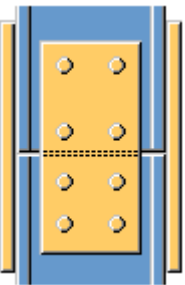
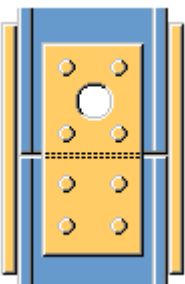
Option	Description
Plats Ame	Epaisseur, largeur et hauteur des plats d'âme.
Plats ailes	Epaisseur, largeur et hauteur des plats d'aile.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

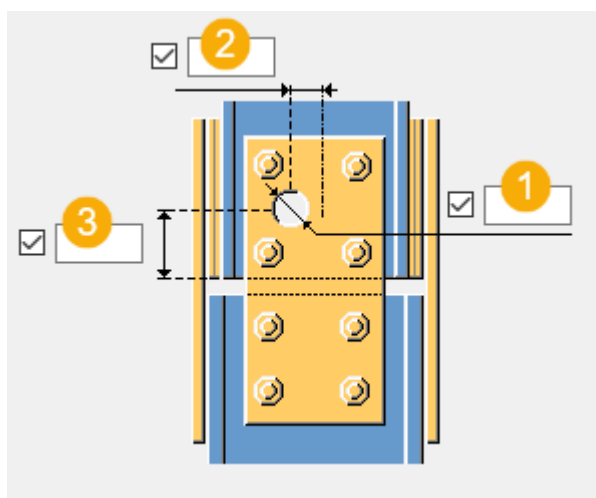
Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la création des trous de levage, les cotes et la création du plat d'âme.

Création de trou de levage

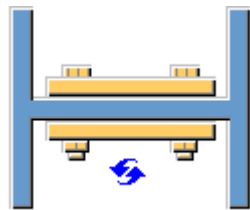
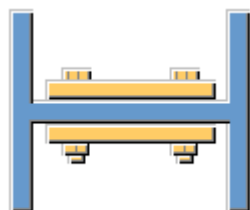
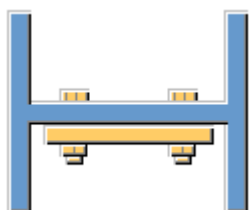
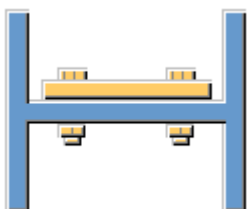
Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Aucun trou de levage n'est créé.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Aucun trou de levage n'est créé.</p>
	<p>Le trou de levage est créé.</p>

Dimensions du trou de levage



	Description
1	Diamètre du trou de levage.
2	Dimension horizontale du décalage du trou de levage par rapport à l'axe central du plat d'âme.
3	Dimension verticale entre le centre du trou de levage et l'arête de la pièce.

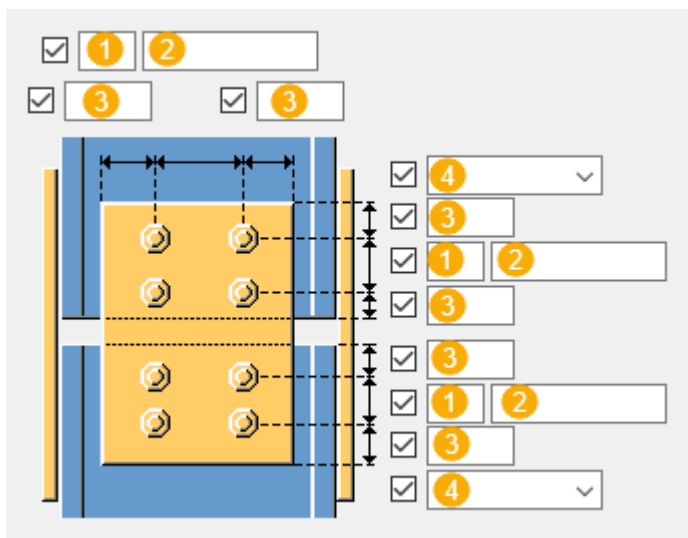
Plats Ame

Option	Description
	Défaut Les deux plats d'âme sont créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les deux plats d'âme sont créés.
	Le plat d'âme du côté droit est créé.
	Le plat d'âme du côté gauche est créé.

Onolet Boulons âmes

Utilisez l'onglet **Boulons âmes** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Sélectionnez le type de boulon.

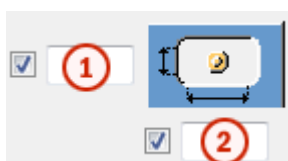
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	

Option	Description	Défaut
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

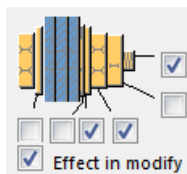


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



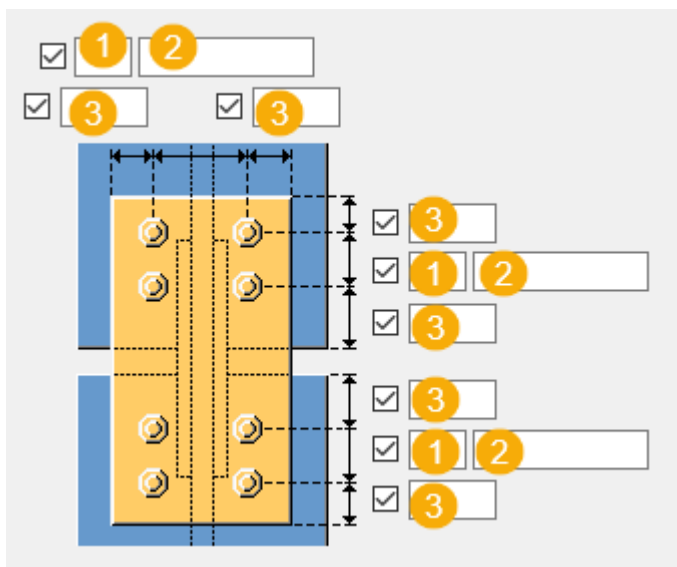
Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet **Boulons ailes**

Utilisez l'onglet **Boulons ailes** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.

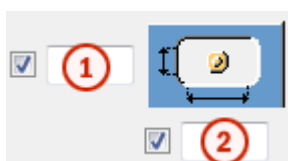
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	

Option	Description	Défaut
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

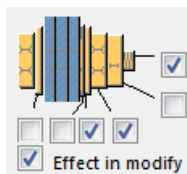


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

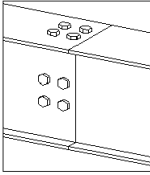
Eclisses Caissons (45)

Eclisses Caissons (45) permet de relier deux profils en caisson à l'aide de plats soudés boulonnés à la pièce secondaire et soudés à la pièce principale.

Objets créés

- Plats soudés
- Raidisseur
- Boulons
- Soudures

Utilisation

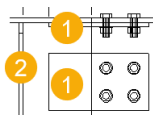
Situation	Description
	Deux profils en caisson attachés avec des plats soudés

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale.
2. Sélectionnez la pièce secondaire.

L'attache est créée automatiquement lorsque vous sélectionnez la pièce secondaire.

Clé d'identification de pièce

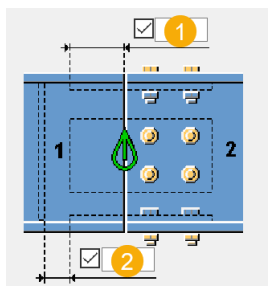


	Description
1	Plat d'attache
2	Raidisseur

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les positions de la platine.

Cotations



	Description	Défaut
1	Distance entre les plats soudés et l'extrémité de la pièce principale	60 mm
2	Distance entre le raidisseur et les plats soudés	100 mm

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

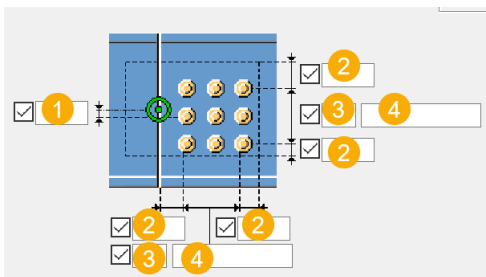
Pièces

Option	Description	Défaut
Plats soudés	Épaisseur des plats soudés	
Raidisseur	Épaisseur du raidisseur	5 mm

Onglet Bts d'aile

Utilisez l'onglet **Bts aile** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons d'aile.

Cotations



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

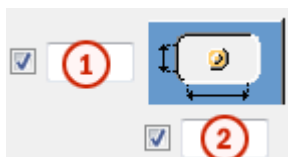
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Option	Description	Défaut
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

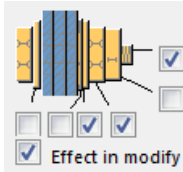


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

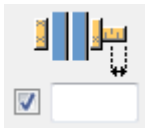
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



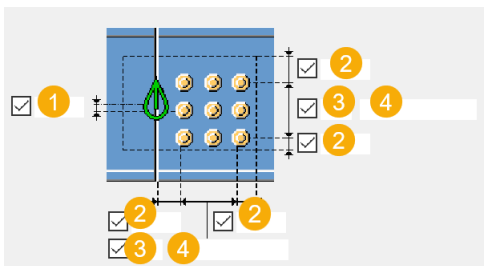
Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Boulons âmes

Utilisez l'onglet **Boulons âmes** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons d'âme.

Dimensions du groupe de boulons







	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce

Option	Description
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

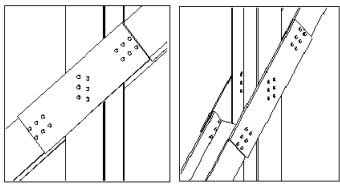
Gousset cvt (53)

Gousset cvt (53) relie deux poutres à un poteau à l'aide de plats d'attache boulonnés au poteau et aux ailes de la poutre.

Objets créés

- Plats attache
- Boulons

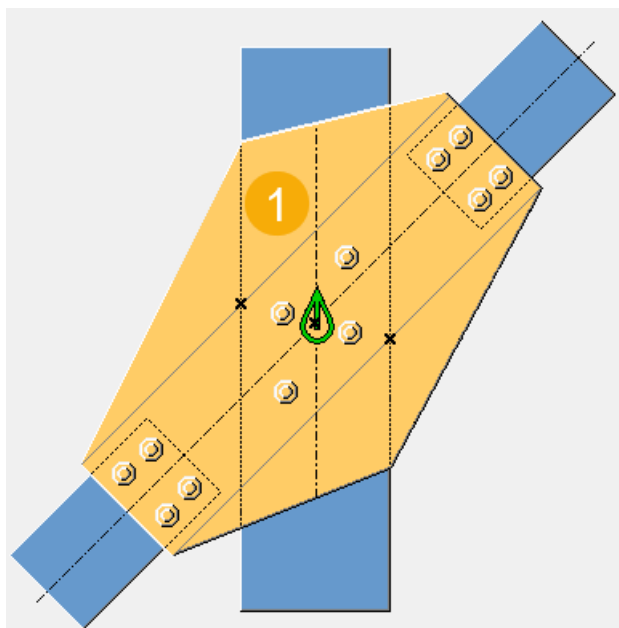
Utilisation

Situation	Description
	Les poutres sont reliées à un poteau avec des plats d'attache boulonnés.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la première pièce secondaire (poutre).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (poutre).
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de pièce

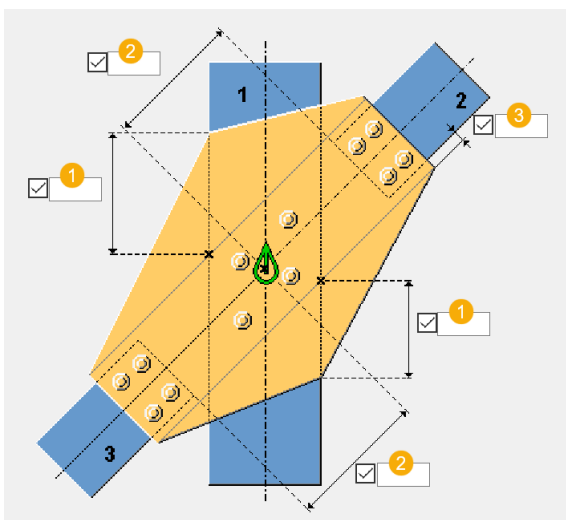


	Description
1	Platine montants

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la géométrie de l'attache.

Cotations



	Description	Défaut
1	Définissez un sommet sur le plat d'attache au point d'intersection le plus bas et le plus haut du bord du poteau et au bord supérieur et inférieur du plat.	0 Le plat rectangulaire est créé.
2	Définissez la distance entre la première pièce secondaire sélectionnée et la deuxième pièce secondaire sélectionnée de l'axe central du poteau à l'extrémité de la pièce secondaire.	Si les poutres sont perpendiculaires au poteau, la valeur par défaut pour cette distance est égale à la largeur de l'aile du poteau. Sinon, la distance par défaut est calculée de façon à ce que la poutre n'entre pas en collision avec le poteau.
3	Définissez la tolérance du plat. Vous pouvez utiliser cette dimension pour augmenter la largeur du plat.	10 mm

Onglet **Eléments**

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Option	Description
Créer en tant que	Indiquez si vous souhaitez créer un plat d'attache ou un profil.
Plat	Épaisseur du plat d'attache.
Profil	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Cale	<p>Épaisseur, largeur et hauteur de la cale.</p> <p>Si la pièce principale est plus haute que le profil des pièces diagonales, des cales peuvent être créées entre le plat d'attache et les pièces diagonales pour remplir l'espace vide. Pour cela, les pièces diagonales doivent être reliées au centre à la pièce principale.</p> <p>Par défaut, l'épaisseur du plat est égale à la largeur du jeu entre le plat d'attache et la poutre secondaire. Si l'épaisseur est définie, le composant crée autant de plats que possible dans l'écart.</p>

Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Matériau	Qualité de matériau.	<p>Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres






Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les positions du plat d'attache.

Profils doubles

Si vous utilisez des profils doubles comme pièces secondaires, sélectionnez **Oui** dans cette option.

Lorsque vous sélectionnez les pièces secondaires de cette attache, sélectionnez la pièce externe des profils doubles.

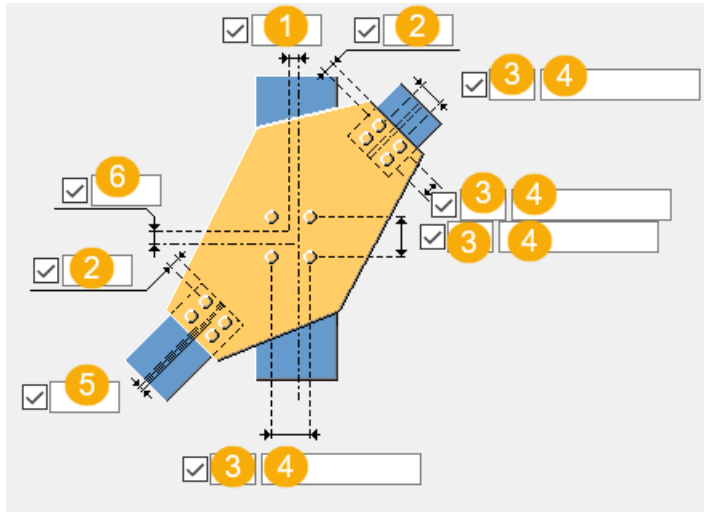
Position du plat

Option	Description
	Défaut Des plats sont créés des deux côtés. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le plat est créé sur le côté gauche.
	Des plats sont créés des deux côtés.
	Le plat est créé sur le côté droit.
	Des plats sont créés des deux côtés. Les boulons longs traversent les ailes de poteau et de poutre.

Onglet Boulons




Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.


Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Décalage du groupe de boulons par rapport à l'axe central du plat d'attache.
6	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Alignement des groupes de boulons

Option	Description
	Défaut Les boulons ne sont pas en quinconce. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les boulons ne sont pas en quinconce.
	Les boulons sont en quinconce et alignés par rapport à la pièce secondaire.

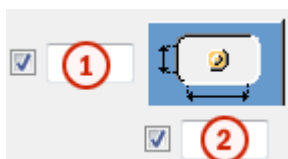
Option	Description
	Les boulons sont en quinconce et alignés par rapport à la pièce principale.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



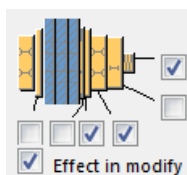
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

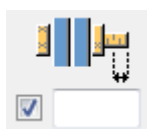
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.






Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon





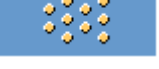

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Sens de boulonnage

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

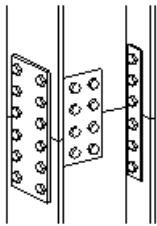
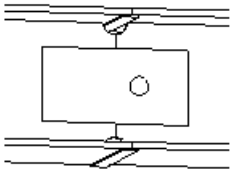
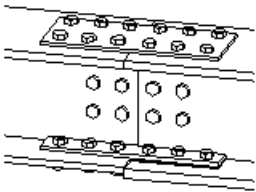
Att. par éclisse (77)

Att. par éclisse (77) crée une éclisse entre deux poutres ou poteaux. L'éclisse peut être boulonnée ou soudée, ou boulonnée et soudée. Cette attache fonctionne également avec les poutres tournées et en biais, mais uniquement avec les sections en forme de I.

Objets créés

- Plats ailes
- Plats Ame
- Platelages
- Boulons
- Soudures

Utilisation

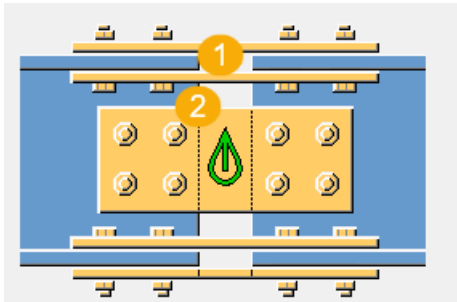
Situation	Description
	Les plats sont boulonnés.
	Les plats sont soudés.
	Les plats sont boulonnés et soudés.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale.
2. Sélectionnez la pièce secondaire.

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

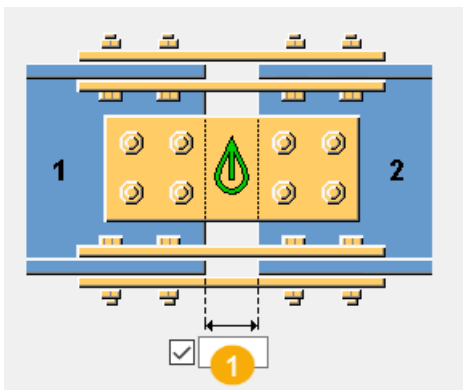


	Pièce
1	Plats ailes
2	Plats Ame

Onglet Graphique


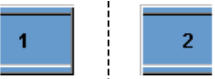


Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir le jeu entre la poutre principale et la poutre secondaire, ainsi que le type d'espace.

Cote du jeu



	Description	Défaut
1	Jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire.	5 mm ou 1/4"

Type d'écart

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Adaptation centrée</p> <p>Par défaut, les deux pièces sont coupées de la même manière (1/2 * jeu entré).</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Adaptation centrée</p> <p>Les pièces principale et secondaire sont coupées de façon égale (1/2 * jeu entré) et placées au centre.</p>
	<p>Adaptation du décalage</p> <p>Seule la pièce secondaire est coupée.</p>
	<p>Adaptation du décalage</p> <p>Seule la pièce principale est coupée.</p>

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des plats d'aile et des cales.

Plats ailes

Option	Description
Pl. Aile Sup.Ext. Pl. Aile Sup.Int. Pl. Aile Inf.Ext. Pl. Aile Sup.Int.	Épaisseur, largeur et hauteur du plat d'aile.

Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone

Option	Description	Défaut
		Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Créer attache âme comme

Option	Description
Plats	Épaisseur, largeur et hauteur du plat.
Profils	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.

Cales

Les cales d'aile et d'âme sont utilisées lorsque les épaisseurs de l'aile de la poutre principale et secondaire et de l'âme diffèrent.

Option	Description
Cales d'aile Sup. Inférieur	Épaisseur de l'écart de l'aile.
Créer des cales d'aile externes	Indiquez si des cales d'aile externes sont créées.
Cales âme	Épaisseur de l'écart d'âme.

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir l'emplacement et le diamètre du trou de levage, le type de boulons et l'assemblage de la pièce indépendante et du plat d'éclisse.

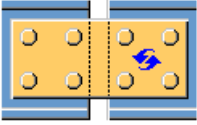
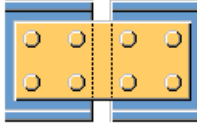
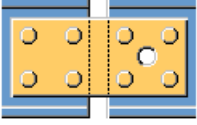
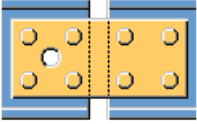
Boulons et assemblages

Option	Description
Boulons d'atelier	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun : tous les boulons sont reliés au site de construction. • Pièce principale - Les boulons de la pièce principale sont reliés à l'atelier, et les boulons de la pièce

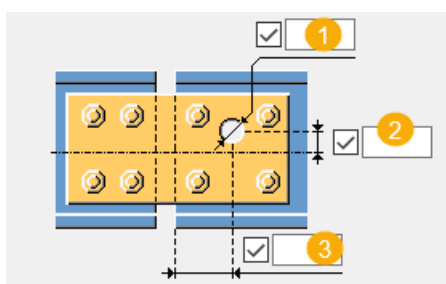
Option	Description
	<p>secondaire sont reliés au site de construction.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pièce secondaire - Les boulons de la pièce secondaire sont reliés à l'atelier, et les boulons de la pièce principale sont des boulons de chantier.
Assemblage de pièces indépendantes	<ul style="list-style-type: none"> • Pièce principale - Crée un assemblage indépendant entre les cales et la pièce principale. • Pièce secondaire - Crée un assemblage indépendant entre les cales et la pièce secondaire. • Les deux - Crée un assemblage indépendant entre les cales et la pièce principale ainsi qu'entre les cales et la pièce secondaire.
Assemblage éclisse	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun - Aucun assemblage n'est créé entre les éclisses ou les poutres principale et secondaire. Il s'agit de la valeur par défaut. • Pièce principale - Crée un assemblage entre les éclisses et la poutre principale. • Pièce secondaire - Crée un assemblage entre les éclisses et la poutre secondaire. • Les deux - Crée un assemblage entre les éclisses et les poutres principale et secondaire. <p>Notez que l'assemblage est créé en soudant les éclisses aux poutres appropriées.</p>

Création de trou de levage

Sélectionnez la pièce sur laquelle le trou de levage est créé : plats, poutres ou sur les plats et la poutre.

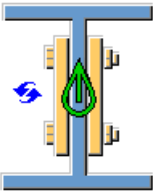
Option	Description
	Défaut Aucun trou de levage n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun trou de levage n'est créé.
	Le trou de levage est créé sur le côté de la pièce secondaire.
	Le trou de levage est créé sur le côté de la pièce principale.

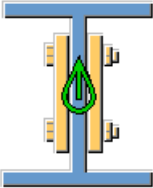


Dimensions du trou de levage



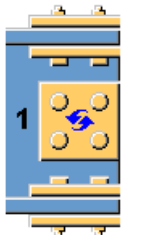
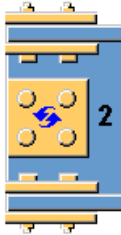
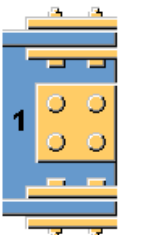
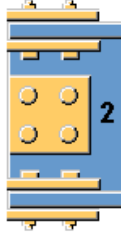
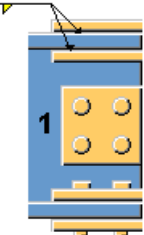
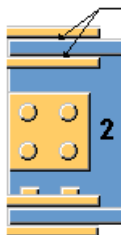
	Option
1	Définissez le diamètre du trou de levage.
2	Définissez l'emplacement vertical du trou de levage à partir de l'axe central de l'âme.
3	Définissez l'emplacement horizontal du trou de levage à partir de l'extrémité de la poutre secondaire.

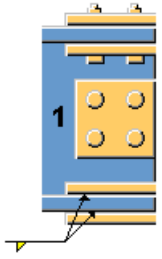
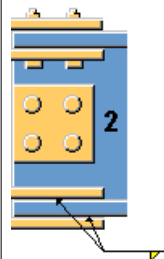
Création d'un plat d'âme

Option	Description
	Défaut Les deux plats d'âme sont créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.

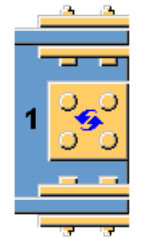
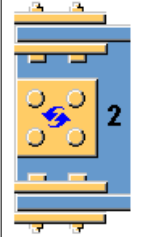
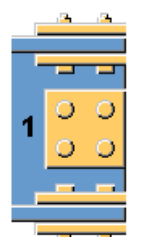
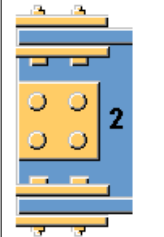
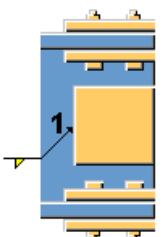
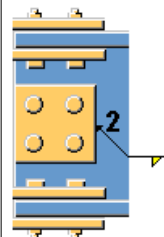
Option	Description
	Les deux plats d'âme sont créés.
	Le plat d'âme est créé sur le côté avant.
	Le plat d'âme est créé sur le côté arrière.

Relier les plats d'aile aux pièces principale et secondaire

Option	Option	Description
		<p>Défaut</p> <p>Les plats d'aile sont boulonnés aux pièces principale et secondaire.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
		Les plats d'aile sont boulonnés aux pièces principale et secondaire.
		Les plats d'aile sont soudés aux pièces principale et secondaire.

Option	Option	Description
		

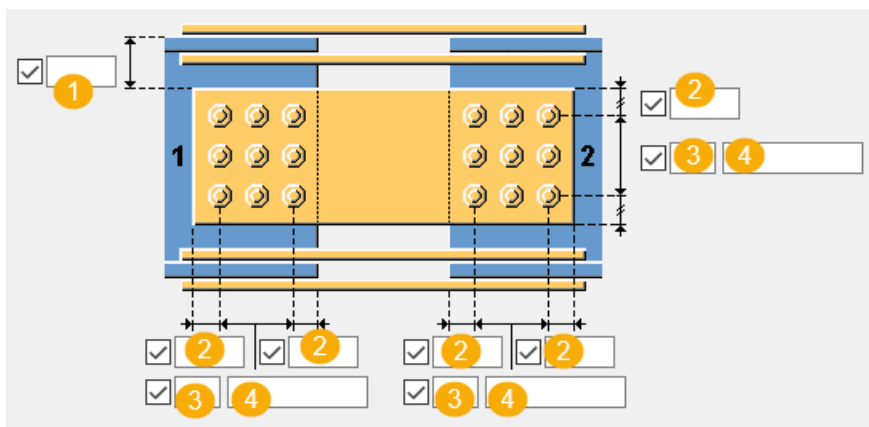
Relier les plats d'âme aux pièces principale et secondaire

Option	Option	Description
		Défaut Les plats d'âme sont boulonnés aux pièces principale et secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Les plats d'âme sont boulonnés aux pièces principale et secondaire.
		Les plats d'âme sont soudés/boulonnés aux pièces principale et secondaire.

Onglet Boulons âmes

Utilisez l'onglet **Boulons âmes** pour définir les propriétés des boulons d'âmes.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Sélectionnez l'option de répartition appropriée.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



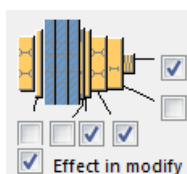
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.





Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.


Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Sens de boulonnage

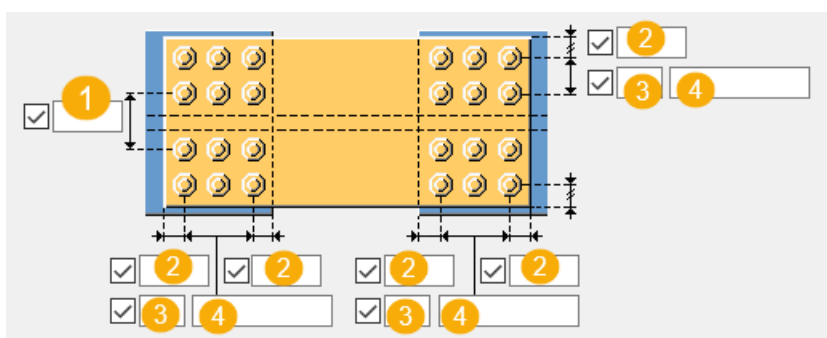
Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1

Option	Description
	Sens de boulonnage 2

Onolet Boulons ailes supérieures / Boulons ailes inférieures

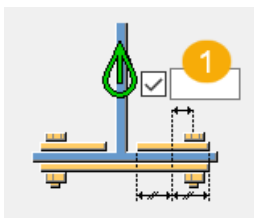
Utilisez les onglets **Boulons ailes supérieures** et **Boulons d'aile inférieure** pour définir les propriétés des boulons des ailes. Dans l'onglet **Boulons ailes inférieures**, vous pouvez choisir d'utiliser les paramètres par défaut des boulons d'ailes supérieures pour les boulons inférieurs.

Dimensions du groupe de boulons



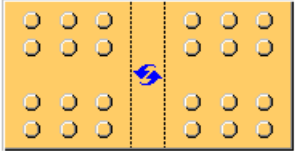
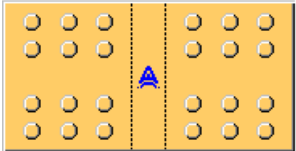
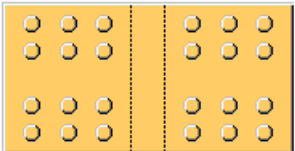
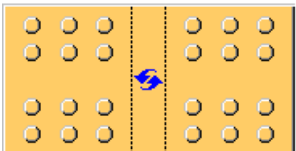
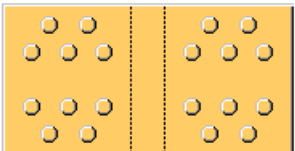
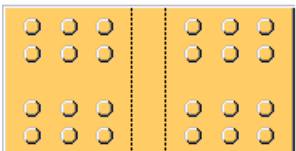
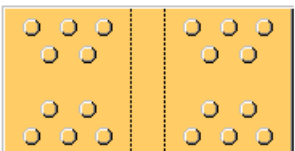
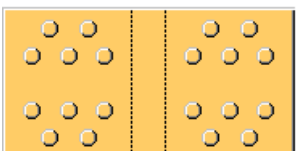
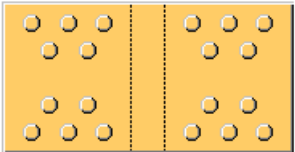
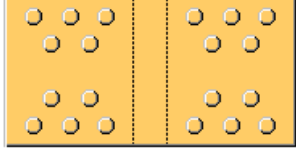
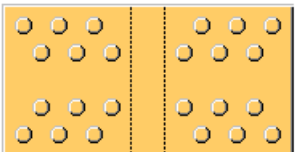
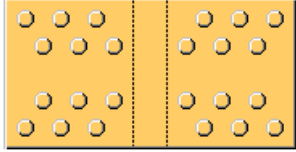
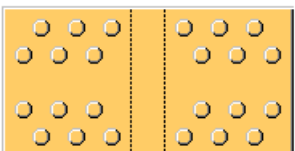
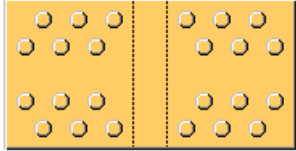
	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
2	Pinces de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Décalage boulon



	Description
1	Définissez le décalage du boulon par rapport à l'axe central du plat d'aile.

Disposition des boulons en quinconce

Boulons ailes supérieures	Boulons d'aile inférieure	Description
		Sélectionnez l'option de répartition appropriée.
		
		
		
		
		
		

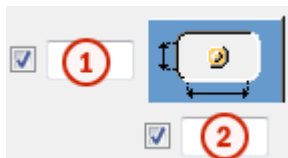
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont

Option	Description	Défaut
		définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



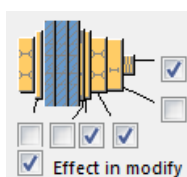
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	

Option	Description	Défaut
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet **Prép.Soud.**

Utilisez l'onglet **Prép.Soud.** pour paramétrer les plats supports de soudure et les passages de soudure. Les plats supports de soudure sont utilisés derrière les soudures reliant les ailes de la poutre.

Avant de commencer

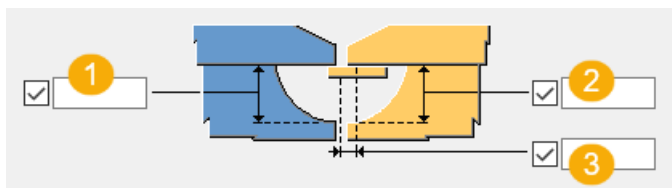
1. Définissez l'épaisseur des plats d'aile sur zéro dans l'onglet **Pièces**. Les soudures d'aile et les préparations de soudure sont créées uniquement si les plats d'aile n'existent pas.
2. Cliquez sur le bouton **Soudure** et saisissez la taille, le type, l'angle et les autres propriétés de soudure corrects. Sinon, les préparations de soudure ne sont pas créées. Notez que les préparations de soudure ne sont pas créées pour tous les types de soudure.

Barre d'appui

Option	Description
Barre d'appui	Épaisseur et largeur de la barre d'appui.







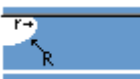
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Dimension de la découpe de passage de la soudure



	Description
1	Définissez le rayon de passage de la soudure dans la pièce principale.
2	Définissez le rayon de passage de la soudure dans la pièce secondaire.
3	Définissez le décalage du plat support de soudure dans la direction de la poutre secondaire.

Découpe passage de soudure

Option	Description	Défaut
	Défaut Découpe arrondie passage de soudure Autodéfauts permet de modifier cette option.	
	Découpe arrondie passage de soudure	
	Découpe carrée passage de soudure	
	Découpe triangulaire passage de soudure	
	Découpe arrondie passage de soudure avec un rayon que vous définissez dans r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe de passage de soudure prolongée en forme de cône avec un rayon et des dimensions que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et Préparation sup. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Préparation inf. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe en forme de cône du passage de soudure avec des rayons que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	R = 35 r = 10

Option	Description	Défaut
	Le R majuscule définit le grand rayon (hauteur). Le r minuscule définit le petit rayon.	

Préparation soudures ailes

Indiquez si l'aile de la pièce principale ou secondaire est en biais.

Préparation soudures âme

Indiquez si l'âme de la pièce principale ou secondaire est en biais.

Préparation soudure pour barre support

Indiquez si le plat de support est soudé à la pièce principale, à la pièce secondaire, aucune ou les deux.




Emplacement barre support

Sélectionnez l'emplacement de la barre support par rapport à l'aile.

Option	Description
Auto	Place les barres de support en bas pour les poutres (Dedans-Dehors) et à l'intérieur (Dedans-Dedans) pour les poteaux.
Dedans - Dedans	Place les deux barres de support sur le côté intérieur des ailes.
Dedans - Dehors	Place les barres de support supérieures sur le côté intérieur de l'aile supérieure et la barre de support inférieure sur le côté extérieur de l'aile inférieure.

Longueur du plat de support de soudure

Entrez la longueur du plat de support de soudure dans la zone située en dessous des options.

Option	Description
	Défaut Longueur absolue du plat support Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Longueur absolue du plat support
	Prolongement au-delà de l'arête de l'aile

Onglet **Platelages**

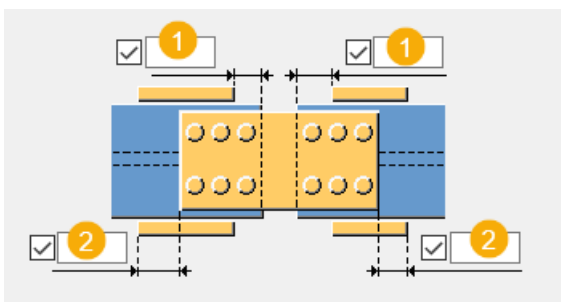
Utilisez l'onglet **Platelages** pour définir si les platelages sont créés.

Pièce

Option	Description
Supports platelage	Épaisseur et largeur du platelage.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	


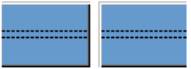
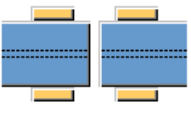
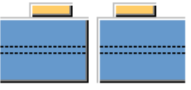
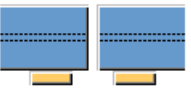
Dimensions du platelage



1	Définissez la pince du platelage à partir du bord de la pièce principale.
----------	---

2	Définissez la dimension du platelage à partir du bord du plat d'âme.

Création d'un platelage

Option	Description
	Défaut Aucun platelage n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun platelage n'est créé.
	Des platelages sont créés des deux côtés.
	Les platelages sont créés sur le côté avant.
	Les platelages sont créés sur le côté arrière.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Eclisses poutres (132)

Eclisses poutres (132) crée une éclisse entre deux poutres ou poteaux.


Vous pouvez créer les types d'attache d'éclisse suivants :

- Deux plats d'aile externes avec deux plats d'âme
- Quatre plats d'aile intérieure avec deux plats d'âme
- Plat de séparation avec deux plats d'aile externes et quatre cornières d'âme
- Deux plats d'aile extérieure, quatre plats d'aile intérieure et deux plats d'âme

Objets créés

- Plat d'âme
- Plats ailes
- Plat de séparation
- Profil de la cornière
- Cales d'âme et d'aile
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Deux poteaux attachés avec des plats d'aile et d'âme.

Limites

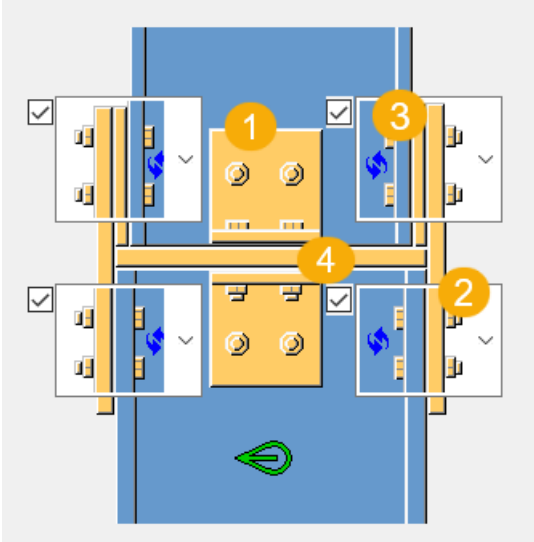
Les poteaux doivent avoir un axe central commun ou des surfaces coïncidentes.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale.
2. Sélectionnez la pièce secondaire.

L'attache est créée automatiquement lorsque vous sélectionnez la pièce secondaire.

Clé d'identification de pièce



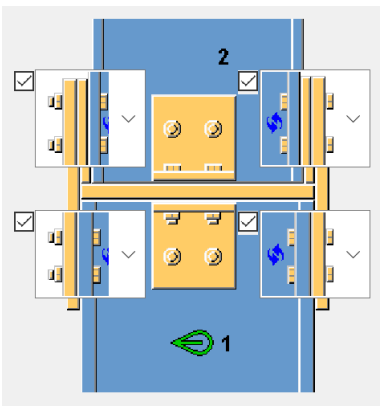
	Description
1	Plat d'âme
2	Plat d'aile
3	Cale
4	Plat de séparation

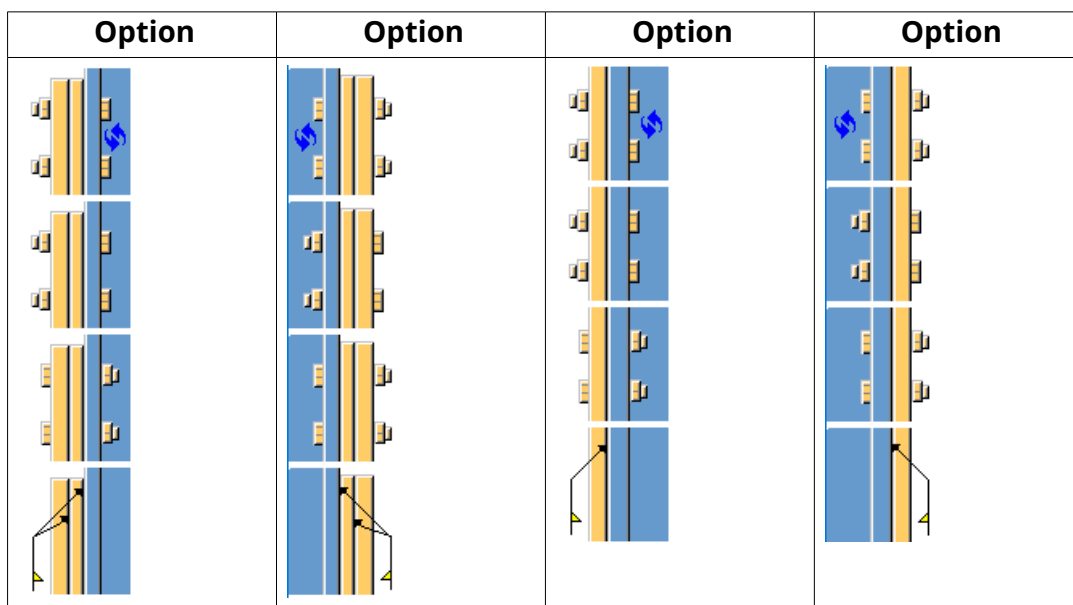
Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir le sens de boulon des plats d'aile et pour indiquer si les plats sont boulonnés ou soudés.

Boulonnage du plat d'aile

Sélectionnez la direction du boulon, ou sélectionnez pour souder les plats à la pièce principale et à la pièce secondaire.





Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Option	Description	Défaut
Plat d'âme	Épaisseur, largeur et hauteur du plat d'âme.	
Plat d'aile ext.	Épaisseur, largeur et hauteur des plats d'aile extérieure.	
Plat ailes int.	Épaisseur, largeur et hauteur des plats d'aile intérieure.	
Plat de séparation	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de séparation.	L'épaisseur par défaut est 25 mm.
Profil de la cornière	Sélectionnez le profil de cornière dans le catalogue de profils.	
Cales d'aile	Épaisseur des cales de l'aile.	
Cales âme	Épaisseur des cales de l'âme.	La valeur par défaut est 2 mm. Si vous entrez une épaisseur, le plus grand nombre de plats

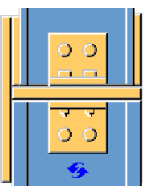
Option	Description	Défaut
		de cette épaisseur correspondant à l'écart sera créé.

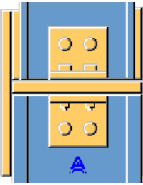
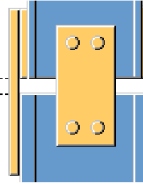
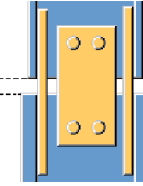
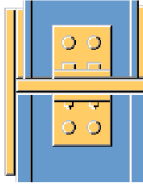
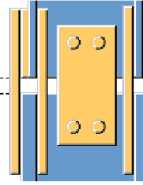
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Onglet Paramètres







Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir le type de coupe de l'arête du plat d'âme et du plat d'aile, la tolérance entre les poteaux et le profil de cornière et la création du plat d'âme.





Tolérance entre les poteaux

Option	Description
	Défaut Pas d'écart entre les poteaux. Le plat de séparation est utilisé. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	<p>Automatique</p> <p>Pas d'écart entre les poteaux. Le plat de séparation est utilisé.</p>
	<p>Définissez le jeu entre les poteaux. Le plat d'aile extérieure est créé d'un côté.</p>
	<p>Définissez le jeu entre les poteaux. Les plats d'aile intérieure sont créés.</p>
	<p>Pas d'écart entre les poteaux. Le plat de séparation est utilisé.</p>
	<p>Définissez le jeu entre les poteaux. Des plats d'aile extérieure et intérieure sont créés.</p>

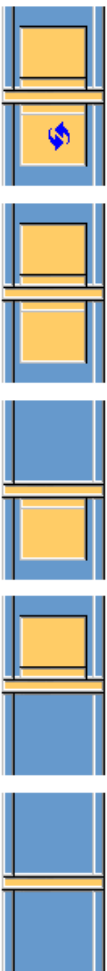
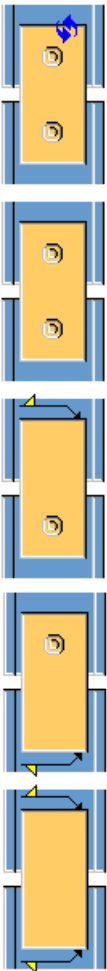
Attache de cornière

Option	Option	Description
		<p>Défaut</p> <p>Le profil de cornière est boulonné.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
		<p>Le profil de cornière est boulonné.</p>
		<p>Le profil de cornière est boulonné et soudé.</p>

Option	Option	Description
		Le profil de cornière est boulonné et soudé.
		Le profil de cornière est soudé.

Plat d'âme

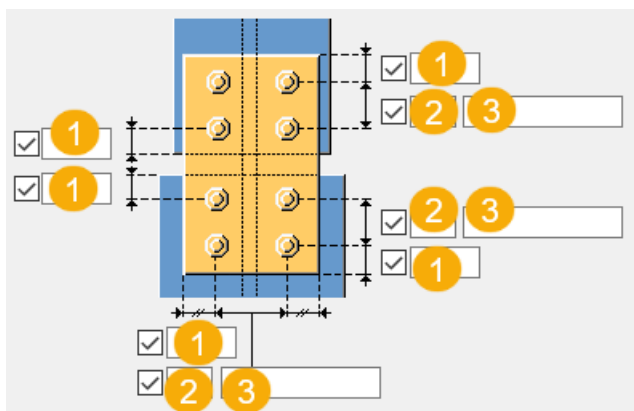
Sélectionnez la manière dont le plat d'âme est créé. Les options dépendent de la création d'un plat de séparation ou d'un jeu entre les poteaux.

Option	Option
	

Onglet *Bls d'aile*

Utilisez l'onglet **Bls ailes** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons d'aile.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
2	<p>Quantité de boulons.</p>
	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>

Boulons d'atelier

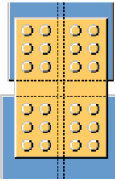
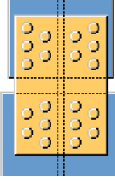
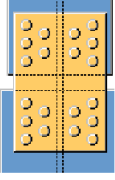
Sélectionnez la pièce à laquelle les boulons d'atelier sont attachés.

- **Aucun** : Tous les boulons sont des assemblages de chantier.
- **Pièce principale** : Tous les boulons allant vers la pièce principale sont des boulons d'atelier.
- **Pièce secondaire** : Tous les boulons allant vers la pièce secondaire sont des boulons d'atelier.

Quinconce

Sélectionnez une option de répartition appropriée.

Option

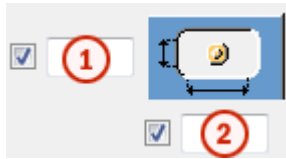
Option




Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

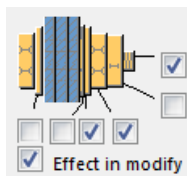


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	<p>L'option Oblong crée des trous oblongs.</p> <p>L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.</p> <p>Aucun trou ne crée pas de trous.</p> <p>Taraudé crée des trous taraudés.</p>	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



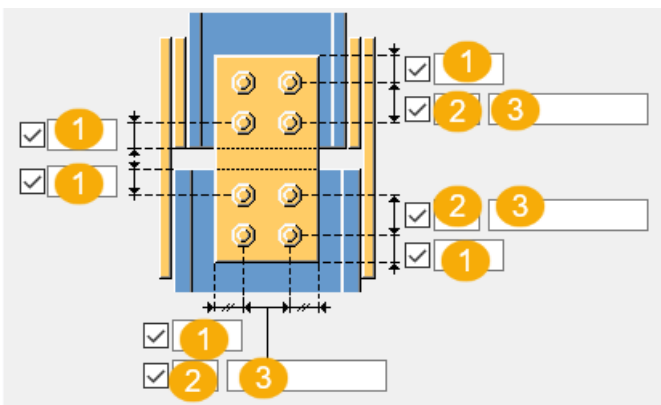
Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Boulons âmes

Utilisez l'onglet **Boulons âmes** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons d'âme.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

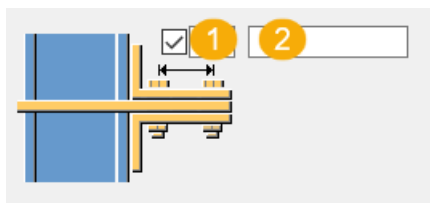
Boulons d'atelier

Sélectionnez la pièce à laquelle les boulons d'atelier sont attachés.

- **Aucun** : Tous les boulons sont des assemblages de chantier.
- **Pièce principale** : Tous les boulons allant vers la pièce principale sont des boulons d'atelier.
- **Pièce secondaire** : Tous les boulons allant vers la pièce secondaire sont des boulons d'atelier.

Bl.Cornière

Sélectionnez l'endroit où les boulons de cornière sont attachés : atelier ou montage.



	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Si un plat de séparation est utilisé, l'appui est toujours **Oui**. L'appui est défini sur **Non** uniquement si la tolérance entre les pièces est > 0 mm.

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

2.6 Attaches de poutrelles

Cette section présente les composants d'attache par poutrelle de Tekla Structures.

- [Poutrelle-poutre \(type1\) \(160\) \(page 989\)](#)
- [Poutrelle-poteau \(type1\) \(161\) \(page 999\)](#)
- [2 poutrelles-poteau \(162\) \(page 1016\)](#)
- [Poutrelle-poteau \(type2\) \(163\) \(page 1032\)](#)
- [Poutrelle-pot.+poutre \(164\) \(page 1053\)](#)

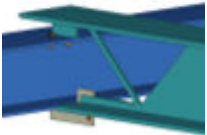
Poutrelle-poutre (type1) (160)

Poutrelle-poutre (type 1) (160) crée une attache boulonnée entre une poutre et une poutrelle. Vous pouvez définir la taille de la cornière d'assise et l'emplacement des boulons.

Objets créés

- Plat de console
- Plat porteur
- Boulons
- Soudures

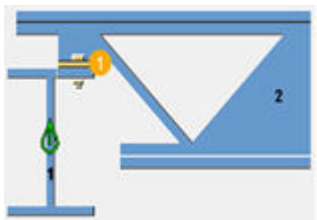
Utilisation

Situation	Description
	Poutrelle reliée à une poutre. Le plat de console est créé en bas.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).
 2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutrelle).
- L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

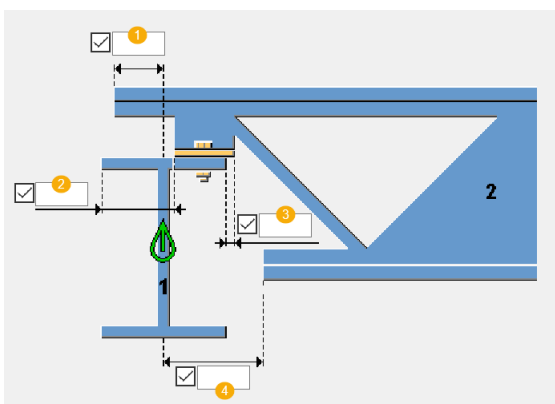


	Description
1	Plat de console

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description	Défaut
1	Décalage de la membrure supérieure par rapport à l'axe de la pièce principale	
2	Dimension du grugeage de la membrure supérieure par rapport à la pièce principale	
3	Décalage de la pièce principale par rapport à l'arête intérieure de la membrure supérieure	
4	Distance de réduction entre l'extrémité de la membrure inférieure et l'axe de la pièce principale	1/2 largeur de l'aile de la pièce principale + 1"

Onglet Console

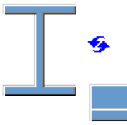
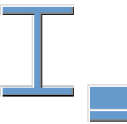

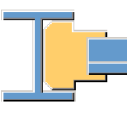
Utilisez l'onglet **Console** pour définir les propriétés et la position de la console.

Pièces

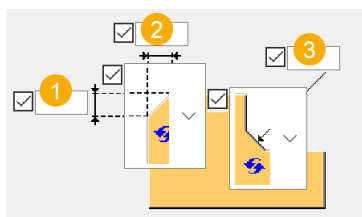
Option	Description
Plat	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de console

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Création de console


Option	Description
	Défaut La console n'est pas créée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La console n'est pas créée.
	La console est créée sur l'aile de la pièce principale.
	La console est créée sur l'âme de la pièce principale. Définissez les dimensions du chanfrein du plat de console.





Dimensions du chanfrein






	Description
1	Dimension du chanfrein vertical
2	Dimension du chanfrein horizontal
3	Rayon du chanfrein

Type chanfrein

Option	Description
	Par défaut. Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.

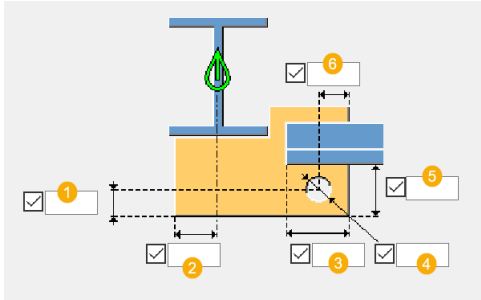
Option	Description
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Direction du grugeage de console

Option	Description
	Défaut Direction de grugeage vers le haut Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Direction de grugeage vers le haut
	Direction du grugeage vers le bas

Cotations

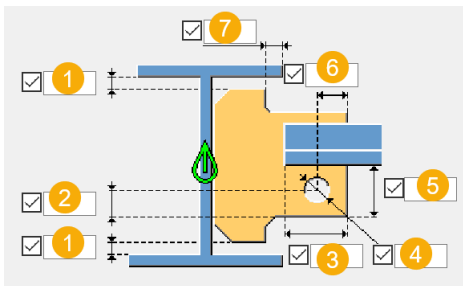
La console est créée sur l'aile de la pièce principale.



	Description	Défaut
1	Dimension verticale du centre du trou La cote est mesurée dans le plan du plat de console.	1,5 x diamètre du trou
2	Décalage de la console par rapport à l'axe de la pièce principale La dimension est mesurée le long de l'axe du plat de console.	½"
3	Longueur du recouvrement de la membrure inférieure sur le plat de console	3"
4	Diamètre du trou pour les câbles	13/16"
5	Décalage vertical du plat de console par rapport à la membrure inférieure de la poutrelle	3"
6	Dimension horizontale au centre du trou La cote est mesurée dans le plan du plat de console.	1,5 x diamètre du trou

Cotations

La console est créée sur l'âme de la pièce principale.



	Description
1	Dimension verticale entre le plat de console et l'aile de la pièce principale
2	Dimension verticale du centre du trou
3	Longueur du recouvrement de la membrure inférieure sur le plat de console

	Description
4	Diamètre du trou pour les câbles
5	Décalage vertical du plat de console par rapport à la membrure inférieure de la poutrelle
6	Dimension horizontale au centre du trou
7	Dimension horizontale entre le grugeage de la console et l'arête de la pièce principale

Onglet Plat d'appui

Utilisez l'onglet **Plat d'appui** pour définir les propriétés du plat d'appui.

Pièces

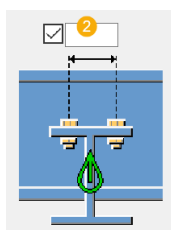
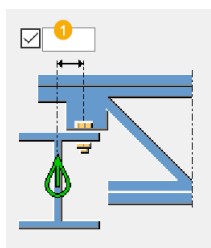
Option	Description
Plat d'appui	Épaisseur et largeur du plat d'appui

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les propriétés des boulons et leur position.

Cotations



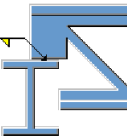


	Description
1	Distance entre l'axe de la pièce principale et le centre des boulons
2	Ecartement des boulons

Orientation des boulons

Option	Description
	Défaut Les boulons sont perpendiculairement à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les boulons sont perpendiculairement à la pièce principale.
	Les boulons sont placés perpendiculairement à la poutrelle.

Création de boulons

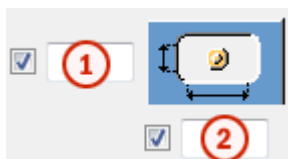
Option	Description
	Défaut La pièce secondaire est boulonnée à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La pièce secondaire est boulonnée à la pièce principale.
	La pièce secondaire est soudée à la pièce principale.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

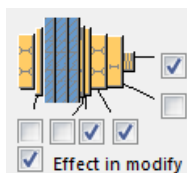


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

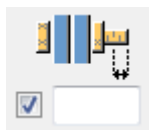
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

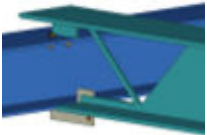
Poutrelle-poteau (type1) (161)

Poutrelle-poteau (type 1) (161) crée une attache boulonnée entre un poteau et une poutrelle, et inclut les cornières d'assise, la coiffe et la console, en tant qu'attaches boulonnées ou soudées.

Objets créés

- Coiffe
- Plat porteur
- Cornière d'appui
- Plat de console
- Boulons
- Soudures

Utilisation

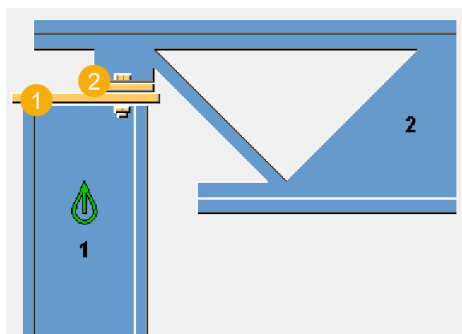
Situation	Description
	Poutrelle attachée à un poteau. La coiffe est boulonnée à la poutrelle. Le plat de console est créé et boulonné à la poutrelle.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutrelle).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

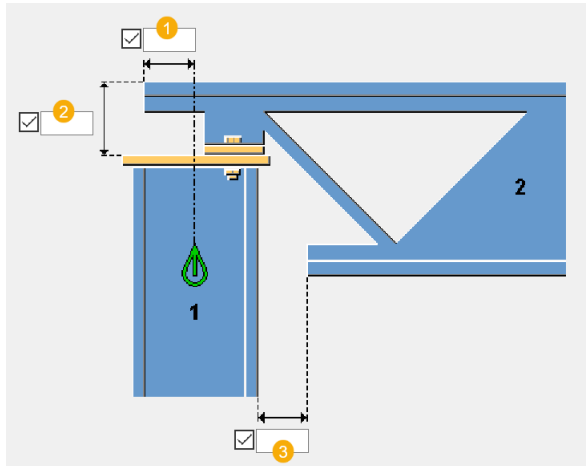


	Description
1	Coiffe
2	Plat porteur

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations

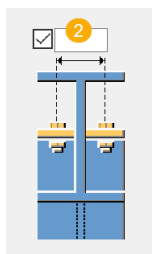
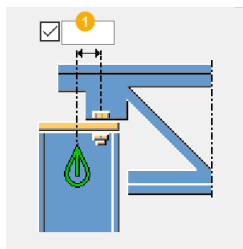


	Description	Défaut
1	Décalage de la membrure supérieure par rapport à l'axe de la pièce principale	0
2	Dimension verticale entre le dessus de la coiffe et le haut de la poutrelle	2-1/2"
3	Distance de réduction de la membrure inférieure de l'aile de la pièce principale	1"

Onglet Boulons




Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les propriétés des boulons et leur position.

Cotations

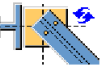
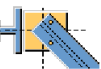


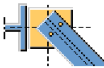
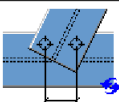
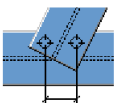
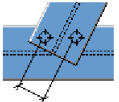
	Description	Défaut
1	Distance entre l'axe de la pièce principale et le centre des boulons	Poteaux de profil en I : 1/2 de l'épaisseur de l'âme de la pièce principale + 1-1/2 fois le diamètre du boulon Poteaux tubulaires en acier : 1/2 de la largeur ou de la longueur du poteau (en fonction de l'orientation) + 1-1/2 "
2	Ecartement des boulons	4 "

Création de boulons

Option	Description
	Défaut La poutrelle est boulonnée à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La poutrelle est boulonnée à la pièce principale.
	La poutrelle est soudée à la pièce principale.

Orientation des boulons

Option	Description
	Défaut Crée les boulons perpendiculairement à la poutrelle. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée les boulons perpendiculairement à la coiffe.

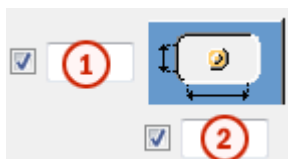
Option	Description
	Crée les boulons perpendiculairement à la poutrelle.
Option	Description
	Défaut Les boulons sont perpendiculairement à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les boulons sont perpendiculairement à la pièce principale.
	Les boulons sont placés perpendiculairement à la poutrelle.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

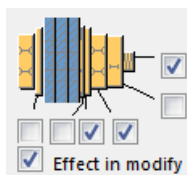


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

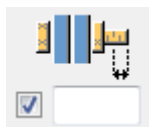
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet **Plat**

Utilisez l'onglet **Plat** pour définir les dimensions et les propriétés de la coiffe.

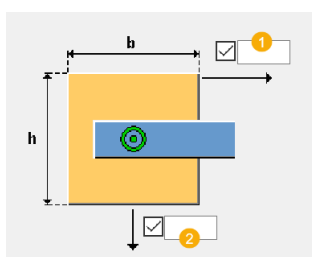
Pièces

	Description	Défaut
Plat	Épaisseur, largeur et hauteur de la coiffe	Épaisseur : ¼" Par défaut, le plat est carré et les deux côtés du plat sont égaux (côté plat = (valeur la plus élevée pour la largeur du poteau ou la hauteur du poteau) + 2 X 3"), par conséquent, le plat par défaut est ¼" X côté du plat x côté du plat.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

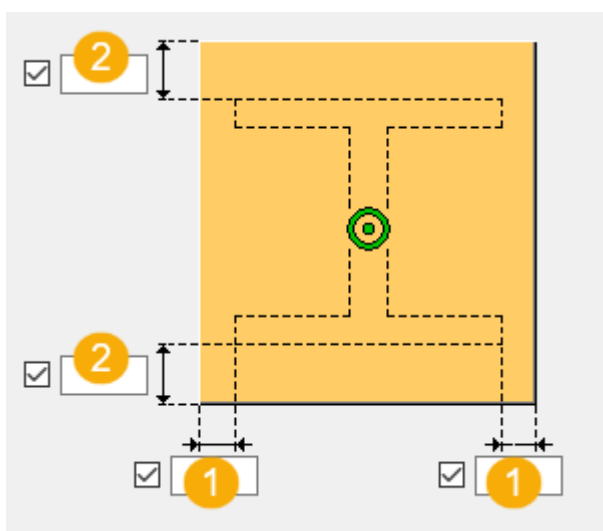
Décalage de la coiffe



	Description
1	Décalage horizontal par rapport à la pièce principale
2	Décalage vertical par rapport à la pièce principale

Dimensions de la coiffe




Définissez la largeur et la longueur de la coiffe.






	Description
1	Décalage horizontal par rapport à l'arête de la pièce principale

	Description
2	Décalage vertical par rapport à l'arête de la pièce principale

Orientation de la coiffe

Option	Description
	Défaut L'orientation de la coiffe correspond à la poutrelle en biais. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'orientation de la coiffe correspond à la poutrelle en biais.
	La coiffe est perpendiculaire à la pièce principale.

Pente de la coiffe

Option	Description
	Défaut La coiffe est alignée avec la poutrelle inclinée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La coiffe est alignée avec la poutrelle inclinée.
	La coiffe est placée à plat en haut de la pièce principale.

Onglet Plat d'appui

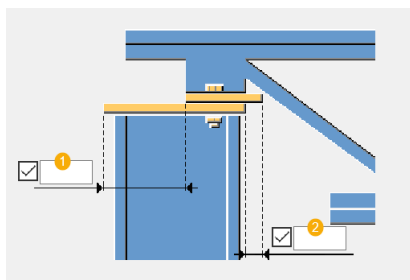
Utilisez l'onglet **Plat d'appui** pour définir les propriétés, les dimensions et la méthode de connexion du plat d'appui.

Pièces

Option	Description
Plat d'appui	Épaisseur et largeur du plat d'appui

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Cotations



	Description
1	Distance entre le plat d'appui et le plat de console
2	Distance entre le plat d'appui porteur et l'aile de la pièce principale

Onglet Console

Utilisez l'onglet **Console** pour définir la création, les propriétés et la position de la console.





Pièces

Option	Description
Plat	Épaisseur, largeur et hauteur du plat

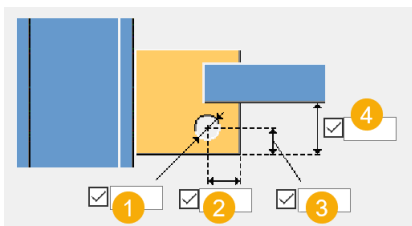
Option	Description
Angle	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Création de console






Option	Description
	Défaut La console n'est pas créée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La console n'est pas créée.
	La console est créée comme un plat.
	La console est créée comme une cornière d'assise.

Dimensions du plat de console






	Description	Défaut
1	Diamètre du trou du câble	13/16"
2	Dimension horizontale entre l'arête du plat de console et le centre du trou	1,5 X diamètre du trou
3	Dimension verticale entre le plat de console et le centre du trou	1,5 X diamètre du trou
4	Dimension verticale entre la membrure inférieure de la poutrelle et le bas du plat de console	3"

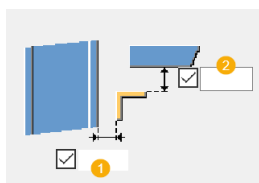
Type d'attache de console

Option	Description
	Défaut Aucune attache entre le plat de console et la poutrelle Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucune attache entre le plat de console et la poutrelle
	Le plat de console est soudé à la poutrelle.
	Le plat de console est boulonné à la poutrelle.
	Le plat de console est boulonné et soudé à la poutrelle.

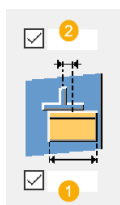
Orientation console

Option	Description
	Défaut Le plat de console est aligné avec la poutrelle inclinée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le plat de console est aligné avec la poutrelle inclinée.
	Le plat de console est créé perpendiculairement à la pièce principale.

Dimensions de la cornière d'assise






	Description
1	Décalage horizontal de la cornière d'assise
2	Décalage vertical de la cornière d'assise



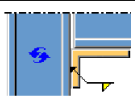
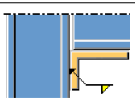
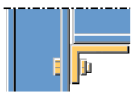
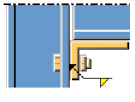
	Description	Défaut
1	Décalage horizontal de la cornière d'assise	0
2	Longueur de la cornière d'assise	Pour les consoles boulonnées sur le poteau : Le pas /l'inclinaison du boulon spécifié dans le fichier joints.def + 2-1/4" (cela donne une

	Description	Défaut
		longueur d'angle correcte pour les boulons de diamètre ¾") Pour les consoles soudées sur le poteau : Largeur de la poutrelle

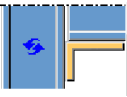

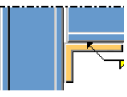
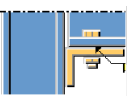
Orientation de la cornière d'appui

Option	Description
	Défaut L'aile la plus longue de la cornière d'assise est horizontale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile la plus longue de la cornière d'assise est horizontale.
	L'aile la plus longue de la cornière d'assise est verticale.

Assise poteau

Option	Description
	Défaut L'assise est soudée sur la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'assise est soudée sur la pièce principale.
	L'assise est boulonnée sur la pièce principale.
	L'assise est boulonnée et soudée sur la pièce principale.

Assise sur poutrelle

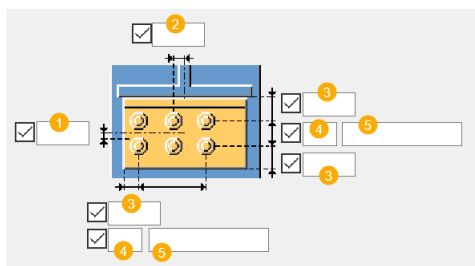
Option	Description
	Défaut Aucune attache entre l'assise et la poutrelle. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucune attache entre l'assise et la poutrelle.
	L'assise est soudée sur la poutrelle.
	L'assise est boulonnée et soudée sur la poutrelle.

Onglet Boulons de cornière

Utilisez l'onglet **Boulons de cornière** pour définir les propriétés des boulons et les dimensions du groupe de boulons dans l'attache de cornière.

Si vous avez choisi de créer la console comme cornière d'assise, les paramètres de cet onglet permettent de contrôler les boulons de la cornière d'assise de la console et les boulons de la pièce principale. Si vous avez choisi de créer la console comme plat, seuls les boulons de la pièce principale sont affectés.

Cotations



	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.

	Description
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

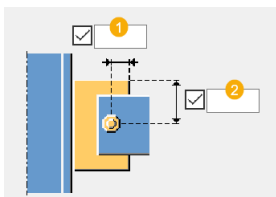
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Onglet Boulons de plat de console

Utilisez l'onglet **Boulons de plat de console** pour définir les propriétés des boulons et les dimensions du groupe de boulons des boulons de plat de console.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Pince horizontale
2	Pince verticale des boulons

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

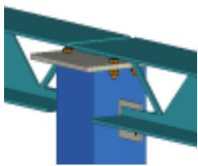
2 poutrelles-poteau (162)

2 poutrelles-poteau (162) crée un attache boulonnée entre un poteau et deux poutrelles. Vous pouvez définir la cornière d'assise et l'emplacement des boulons.

Objets créés

- Coiffe
- Plat moment
- Plat de console
- Boulons
- Soudures

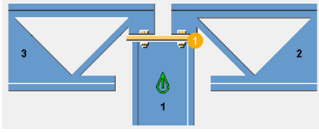
Utilisation

Situation	Description
	Deux poutrelles reliées à un poteau avec une attache boulonnée.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la première pièce secondaire (poutrelle).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (poutrelle).
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de pièce

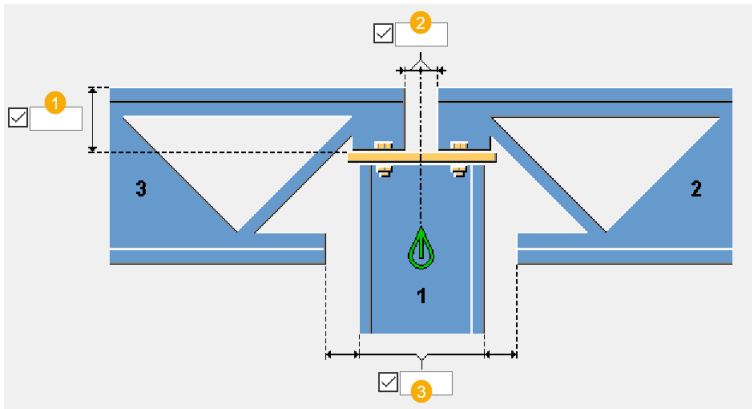


	Description
1	Coiffe

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations

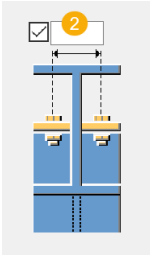
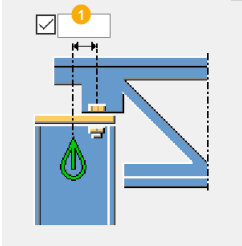


	Description	Défaut
1	Hauteur verticale de la poutelle entre le dessus de la coiffe et le dessus de la poutelle	2-1/2"
2	Décalage de la membrure supérieure de la poutelle par rapport à l'axe de la pièce principale	0
3	Distance de réduction entre la membrure inférieure de la pièce secondaire et la pièce principale	

Onglet Boulons



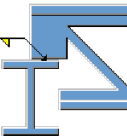
Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les propriétés des boulons et la position des boulons dans la cornière d'assise.

Dimensions du groupe de boulons



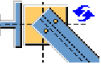
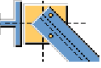
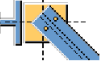
	Description	Défaut
1	Distance entre l'axe de la pièce principale et le centre des boulons	<p>Pour les poteaux en profil I : $\frac{1}{2}$ de l'épaisseur de l'âme de la pièce principale + $1\frac{1}{2}$ fois le diamètre du boulon</p> <p>Pour les poteaux en acier tubulaires : $\frac{1}{2}$ de la largeur ou de la longueur du poteau (en fonction de l'orientation) + $1\frac{1}{2}$ "</p>
2	Ecartement des boulons	

Attache poutrelle

Option	Description
	Défaut La poutrelle est boulonnée à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La poutrelle est boulonnée à la pièce principale.
	La poutrelle est soudée à la pièce principale.

Orientation des boulons

Cette option contrôle si les boulons de la coiffe sont perpendiculaires au poteau ou à la poutrelle.

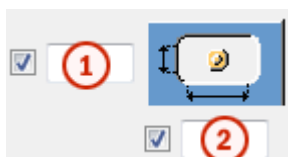
Option	Description
	Défaut Les boulons sont placés perpendiculairement à la poutrelle. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les boulons sont placés perpendiculairement à la poutrelle.
	Les boulons sont perpendiculairement à la pièce principale.

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue

Option	Description	Défaut
		d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



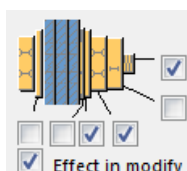
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les	

Option	Description	Défaut
	options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Platines

Utilisez l'onglet **Coiffe** pour définir les dimensions et les propriétés de la coiffe.

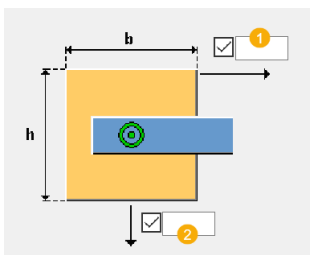
Pièces

Option	Description
Coiffe	Épaisseur, largeur et hauteur de la coiffe

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

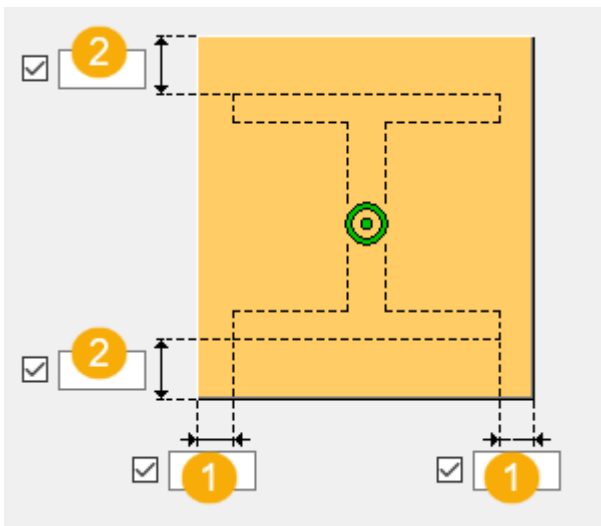
Décalage de la coiffe



	Description
1	Décalage horizontal par rapport à la pièce principale
2	Décalage vertical par rapport à la pièce principale

Dimensions de la coiffe




Définissez la largeur et la longueur de la coiffe.






	Description
1	Décalage horizontal par rapport à l'arête de la pièce principale

	Description
2	Décalage vertical par rapport à l'arête de la pièce principale

Orientation de la coiffe

Option	Description
	Défaut L'orientation de la coiffe correspond à la poutrelle en biais. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'orientation de la coiffe correspond à la poutrelle en biais.
	La coiffe est perpendiculaire à la pièce principale.

Pente de la coiffe

Option	Description
	Défaut La coiffe est alignée avec la poutrelle inclinée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La coiffe est alignée avec la poutrelle inclinée.
	La coiffe est placée à plat en haut de la pièce principale.

Onglet Plat moment

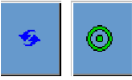
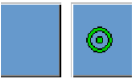

Utilisez l'onglet **Plat moment** pour définir la création, les propriétés et les décalages du plat.

Pièces

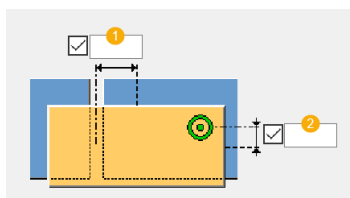
Option	Description
Plat moment	Epaisseur, largeur et hauteur du plat moment.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Création d'un plat moment

Option	Description
	Défaut Le plat moment n'est pas créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le plat moment n'est pas créé.
	Le plat moment est créé.

Décalage du plat moment



	Description
1	Décalage horizontal par rapport à l'axe de la pièce principale

	Description
2	Décalage vertical par rapport à l'axe de la pièce principale

Onglet Console


Utilisez l'onglet **Console** pour définir la création, les propriétés et la position de la console.




Pièces

Option	Description
Plat Avant, Plat Arrière	Épaisseur, largeur et hauteur du plat
Cornière Avant, Cornière Arrière	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.

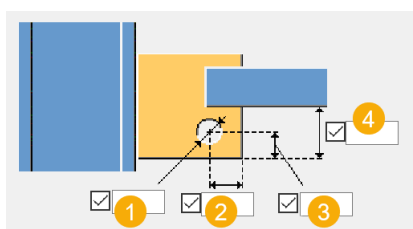
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Création de console

Option	Description
	Défaut La console n'est pas créée. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	La console n'est pas créée.
	La console est créée comme un plat.
	La console est créée comme une cornière d'assise.




Dimensions du plat de console





	Description	Défaut
1	Diamètre du trou du câble	13/16"
2	Dimension horizontale entre l'arête du plat de console et le centre du trou	1,5 X diamètre du trou
3	Dimension verticale entre le plat de console et le centre du trou	3
4	Dimension verticale entre la membrure inférieure de la poutrelle et le bas du plat de console	1,5 X diamètre du trou




Type d'attache de console

Définissez la manière dont le plat de console est attaché sur la membrure inférieure de la poutrelle.

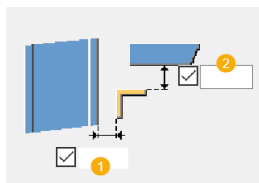
Option	Description
	Défaut Aucune attache entre le plat de console et la poutrelle Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucune attache entre le plat de console et la poutrelle
	Le plat de console est soudé à la poutrelle.

Option	Description
	Le plat de console est boulonné à la poutrelle.
	Le plat de console est boulonné et soudé sur la poutrelle.

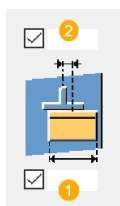
Orientation console

Option	Description
	Défaut Le plat de console est aligné avec la poutrelle inclinée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le plat de console est aligné avec la poutrelle inclinée.
	Le plat de console est créé perpendiculairement à la pièce principale.

Dimensions de la cornière d'assise






	Description
1	Décalage horizontal de la cornière d'assise
2	Décalage vertical de la cornière d'assise



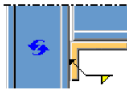


	Description	Défaut
1	Décalage horizontal de la cornière d'assise	
2	Longueur de la cornière d'assise	Pour les consoles boulonnées au poteau : Le pas

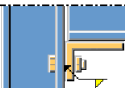
	Description	Défaut
		<p>du boulon spécifié dans le fichier joints.def + 2-1/4" (cela donne la longueur d'angle correcte pour les boulons de diamètre 3/4")</p> <p>Pour les consoles soudées sur le poteau : Largeur de la poutrelle</p>

Orientation de la cornière d'appui






Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>L'aile la plus longue de la cornière d'assise est horizontale.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	L'aile la plus longue de la cornière d'assise est horizontale.
	L'aile la plus longue de la cornière d'assise est verticale.

Assise poteau

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>L'assise est soudée sur la pièce principale.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	L'assise est soudée sur la pièce principale.
	L'assise est boulonnée sur la pièce principale.

Option	Description
	L'assise est boulonnée et soudée sur la pièce principale.

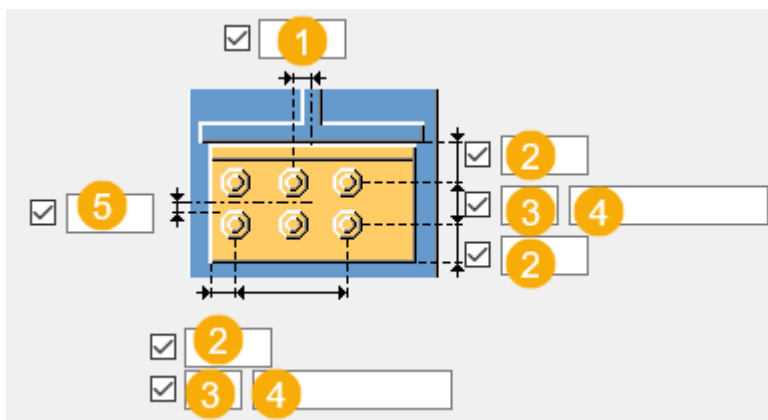
Assise sur poutrelle

Option	Description
	Défaut Aucune attache entre l'assise et la poutrelle Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucune attache entre l'assise et la poutrelle
	L'assise est soudée sur la poutrelle.
	L'assise est boulonnée sur la poutrelle.
	L'assise est boulonnée et soudée sur la poutrelle.

Onglet Boulons de cornière

Utilisez l'onglet **Boulons de cornière** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons de cornière. Si vous avez sélectionné dans l'onglet **Console** de créer la console comme une cornière d'assise, les paramètres de cet onglet affectent les deux cornières. Si la console est créée en tant que plat, les paramètres n'affectent que la cornière de la pièce principale.

Cotations



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pinces de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

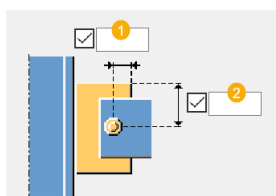
Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées	Oui

Option	Description	Défaut
	lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Onglet Boulons de plat de console

Utilisez l'onglet **Boulons de plat** pour définir la position et les propriétés des boulons du plat de console.

Position des boulons



	Description	Défaut
1	Pince horizontale	1-1/2"
2	Pince verticale des boulons	Point central vertical du plat

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées	Oui

Option	Description	Défaut
	<p>lorsque des boulons sont utilisés avec un axe.</p> <p>Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.</p>	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Vérification résistance

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Poutrelle-poteau (type2) (163)

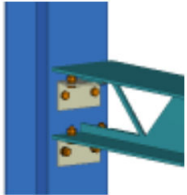
Poutrelle-poteau (type2) (163) crée un attache boulonnée entre un poteau et une poutrelle. Vous pouvez définir la cornière d'assise et l'emplacement des boulons.

Objets créés

- Cornière d'appui
- Plat horizontal
- Plat vertical
- Raidisseurs
- Plat porteur

- Plat de console
- Boulons
- Soudures

Utilisation

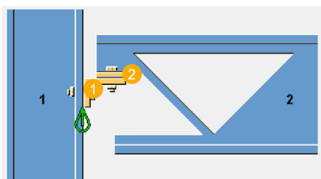
Situation	Description
	<p>La poutrelle est boulonnée sur un poteau. Une cornière d'assise est créée.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutrelle).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

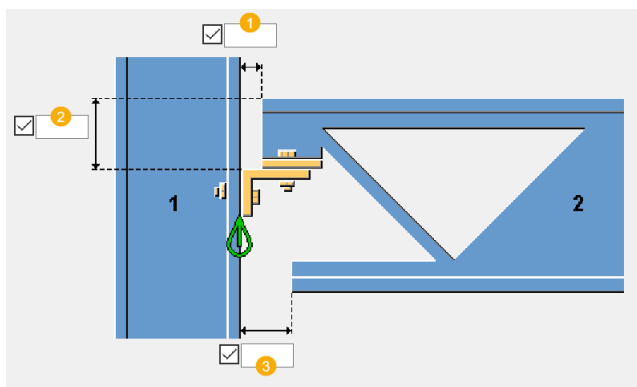


	Description
1	Cornière d'appui
2	Plat porteur

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description	Défaut
1	Jeu entre la pièce principale et la membrure supérieure de la poutrelle	1"
2	Dimension verticale entre la cornière d'assise et le dessus de la pièce secondaire	2-1/2"
3	Distance de réduction entre la membrure inférieure de la pièce secondaire et l'aile de la pièce principale	1"

Onglet Assise

Utilisez l'onglet **Assise** pour définir le type d'assise, l'attache, l'orientation des boulons et les dimensions du plat.






Pièces

Option	Description
Profil d'assise	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Plat horizontal	Épaisseur et largeur du plat horizontal.
Plat vertical	Épaisseur et hauteur du plat vertical

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .




Option	Description	Défaut
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Type d'appui

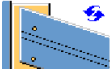
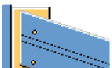
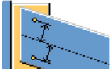
Option	Description
	Défaut Une cornière d'assise est créée. L'aile la plus longue est alignée avec la poutrelle. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Une cornière d'assise est créée. L'aile la plus longue est alignée avec la poutrelle.
	Une cornière d'assise est créée. L'aile la plus longue est alignée avec la pièce principale.
	Le profil en té est créé.
	Le té reconstitué est créé. Vous pouvez définir les cotes et les propriétés des plats horizontaux et verticaux lorsque vous avez choisi de créer un té reconstitué.

Attache d'assise

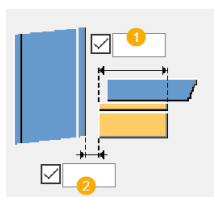
Cette option fonctionne uniquement pour les cornières et les consoles.

Option	Description
	Défaut L'assise est attachée à l'âme de la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'assise est attachée à l'âme de la pièce principale.
	L'assise est attachée aux ailes de la pièce principale.

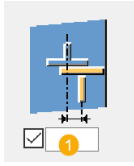
Orientation des boulons d'assise

Option	Description
	Défaut Les boulons sont alignés avec la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les boulons sont alignés avec la pièce principale.
	Les boulons sont alignés avec la poutrelle.

Dimensions du plat horizontal



	Description
1	Longueur du plat horizontal
2	Décalage par rapport à la pièce principale

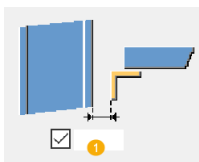


	Description
1	Décalage horizontal du plat

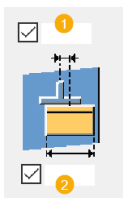
Alignement du plat horizontal

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Le plat horizontal est aligné perpendiculairement à la pièce principale.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Le plat horizontal est aligné perpendiculairement à la pièce principale.</p>
	<p>Le plat horizontal est aligné perpendiculairement à la poutrelle.</p>

Dimensions de la cornière d'assise


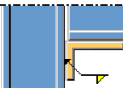




	Description
1	Décalage horizontal de la cornière d'assise par rapport à la pièce principale

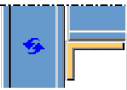
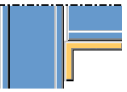
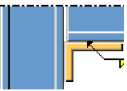




	Description
1	Décalage horizontal de la cornière d'assise
2	Longueur de la cornière d'assise

Assise poteau

Option	Description
	Défaut L'assise est soudée sur la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'assise est soudée sur la pièce principale.
	L'assise est boulonnée sur la pièce principale.
	L'assise est soudée et boulonnée sur la pièce principale.

Assise poutre

Option	Description
	Défaut Aucune attache entre l'assise et la poutrelle Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucune attache entre l'assise et la poutrelle
	L'assise est soudée sur la poutrelle.
	L'assise est boulonnée sur la poutrelle.
	L'assise est soudée et boulonnée sur la poutrelle.

Onglet Raidisseurs cornière d'assise




Utilisez l'onglet **Raidisseurs cornière d'assise** pour définir les propriétés du raidisseur et sa position, sa forme et ses chanfreins. Les raidisseurs sont créés pour les cornières.







Pièces

Option	Description
Raidisseurs	Épaisseur, largeur et hauteur des raidisseurs




Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Position du raidisseur

Option	Description
	Défaut Les raidisseurs ne sont pas placés sur la cornière d'assise. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs ne sont pas placés sur la cornière d'assise.
	Le raidisseur est placé au milieu.

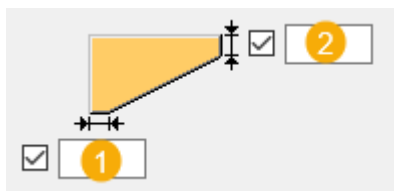
Option	Description
	Les raidisseurs sont placés des deux côtés.
	Le raidisseur est placé sur le côté droit.
	Le raidisseur est placé sur le côté gauche.
	Les raidisseurs sont placés sur le côté droit et au milieu.
	Les raidisseurs sont placés sur le côté gauche et au milieu.
	Les raidisseurs sont placés sur les côtés droit et gauche et au milieu.

Forme du raidisseur

	Défaut Raidisseur rectangulaire Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Raidisseur rectangulaire
	Raidisseur triangulaire

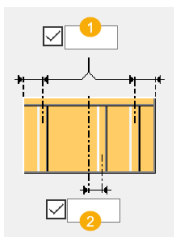
Cote de décalage de raidisseur

Définissez le décalage des coupes de chanfrein pour les raidisseurs triangulaires.



	Description
1	Cote de décalage horizontal
2	Cote de décalage vertical

Décalages raidisseur

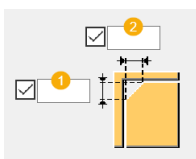


	Description
1	Décalage des raidisseurs d'extrémité par rapport aux extrémités de la cornière d'assise
2	Décalage du raidisseur central par rapport à l'axe de la cornière d'assise

Type chanfrein

	Défaut Aucun chanfrein n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun chanfrein n'est créé.
	Chanfrein droit
	Chanfrein convexe
	Chanfrein concave

Dimensions du chanfrein



	Description
1	Dimension du chanfrein vertical
2	Dimension du chanfrein horizontal

Onglet Plat d'appui

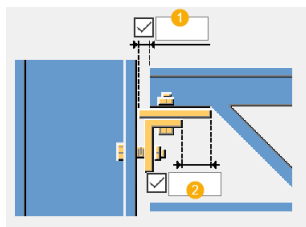
Utilisez l'onglet **Plat d'appui** pour définir les propriétés, les dimensions et la méthode de connexion du plat d'appui.

Pièces

Option	Description
Plat d'appui	Épaisseur et largeur du plat d'appui

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Cotations



	Description
1	Dimension entre le plat d'appui et l'extrémité de la pièce secondaire
2	Distance entre le plat d'appui et la cornière d'assise

Onglet Console





Utilisez l'onglet **Console** pour définir la création, les propriétés et la position de la console.

Pièces

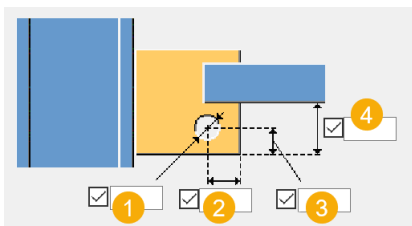
Pièce	Description
Plat	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de console
Angle	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Création de console

Option	Description
	Défaut La console n'est pas créée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La console n'est pas créée.
	La console est créée comme un plat.
	La console est créée comme une cornière d'assise.

Dimensions du plat de console






	Description	
1	Diamètre trou	13/16"
2	Dimension horizontale entre l'arête du plat de console et le centre du trou	1,5 X diamètre du trou
3	Dimension verticale entre le plat de console et le centre du trou	3"
4	Dimension verticale entre la membrure inférieure de la poutrelle et le bas du plat de console	1,5 X diamètre du trou

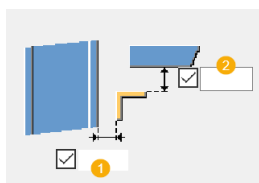
Type d'attache de console

Option	Description
	Défaut Aucune attache entre le plat de console et la poutrelle Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucune attache entre le plat de console et la poutrelle
	Le plat de console est soudé à la poutrelle.
	Le plat de console est boulonné à la poutrelle.
	Le plat de console est boulonné et soudé sur la poutrelle.

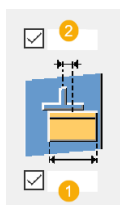
Orientation console

Option	Description
	Défaut Le plat de console est aligné avec la poutrelle inclinée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le plat de console est aligné avec la poutrelle inclinée.
	Le plat de console est créé perpendiculairement à la pièce principale.

Dimensions de la cornière d'assise






	Description
1	Décalage horizontal de la cornière d'assise
2	Décalage vertical de la cornière d'assise



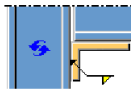
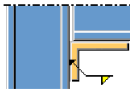


	Description	Défaut
1	Décalage horizontal de la cornière d'assise	
2	Longueur de la cornière d'assise	Pour les consoles boulonnées sur le poteau : Le pas du boulon spécifié dans le fichier joints.def + 2-1/4" (cela donne une longueur d'angle correcte)

	Description	Défaut
		pour les boulons de diamètre ¾") Pour les consoles soudées sur le poteau : Largeur de la poutrelle



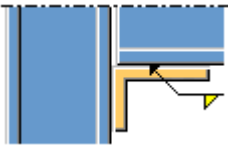

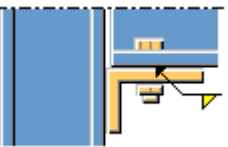
Orientation de la cornière d'appui

Option	Description
	Défaut L'aile la plus longue de la cornière d'assise est horizontale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile la plus longue de la cornière d'assise est horizontale.
	L'aile la plus longue de la cornière d'assise est verticale.

Assise poteau

Option	Description
	Défaut L'assise est soudée sur la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'assise est soudée sur la pièce principale.
	L'assise est boulonnée sur la pièce principale.
	L'assise est boulonnée et soudée sur la pièce principale.

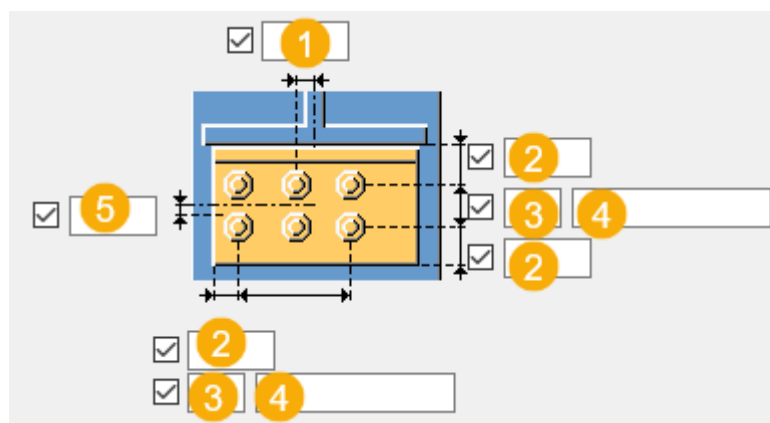
Assise sur poutrelle

Option	Description
	Défaut Aucune attache entre l'assise et la poutrelle Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucune attache entre l'assise et la poutrelle
	L'assise est soudée sur la poutrelle.
	L'assise est boulonnée sur la poutrelle.
	L'assise est boulonnée et soudée sur la poutrelle.

Onglet **Boulons assise**

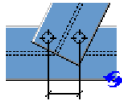
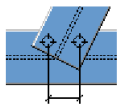
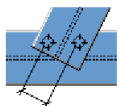
Utilisez l'onglet **Boulons assise** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons de cornière et de plat en té.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Orientation des boulons

Option	Description
	Défaut Les boulons sont perpendiculairement à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les boulons sont perpendiculairement à la pièce principale.
	Les boulons sont placés perpendiculairement à la poutrelle.

Propriétés de base des boulons

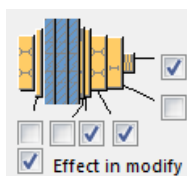
Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	

Option	Description	Défaut
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

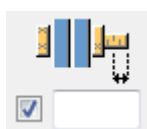
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

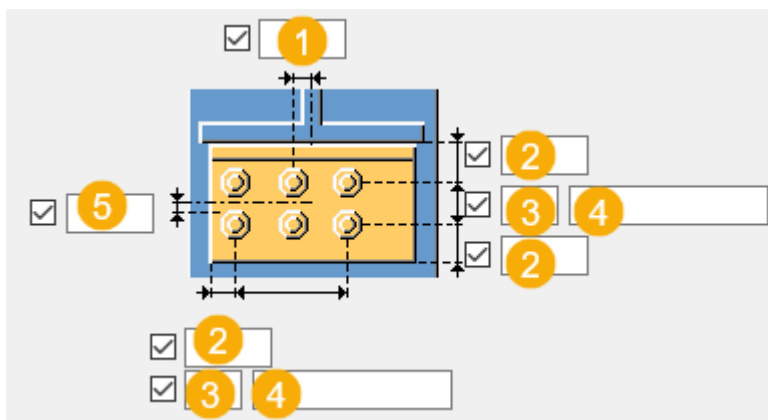
Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Boulons de cornière

Utilisez l'onglet **Boulons de cornière** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons de cornière. Si vous avez sélectionné dans l'onglet **Console** de créer la console comme une cornière d'assise, les paramètres de cet onglet affectent les deux cornières. Si la console est créée en tant que plat, les paramètres n'affectent que la cornière de la pièce principale.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Orientation des boulons

Option	Description
	Défaut Les boulons sont perpendiculairement à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les boulons sont perpendiculairement à la pièce principale.
	Les boulons sont placés perpendiculairement à la poutrelle.

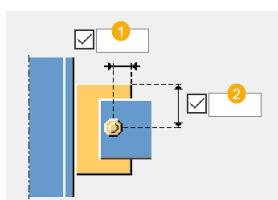
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Onglet Boulons de plat de console

Utilisez l'onglet **Boulons de plat** pour définir la position et les propriétés des boulons du plat de console.

Position des boulons



	Description	Défaut
1	Pince horizontale	1-1/2"
2	Pince verticale des boulons	Point central vertical du plat

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Poutrelle-pot.+poutre (164)

Poutrelle-pot.+poutre (164) crée une attache entre un poteau, une poutre et une poutrelle. Vous pouvez définir une cornière, une coiffe et des emplacements de boulons.

Objets créés

- Plat porteur
- Plat de console
- Boulons
- Soudures

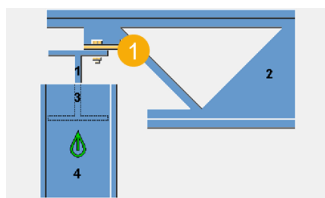
Utilisation

Situation	Description
	Poutrelle boulonnée à un poteau

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la première pièce secondaire (poutre).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (poutre).
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de pièce

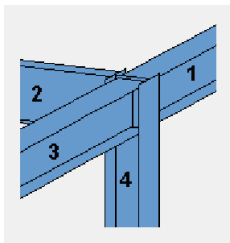
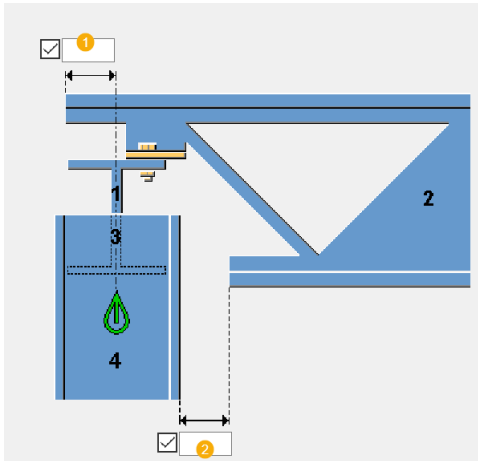


	Description
1	Plat porteur

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description
1	Décalage de la membrure supérieure par rapport à l'axe du poteau
2	Distance de réduction entre la membrure inférieure de la pièce secondaire et la pièce principale

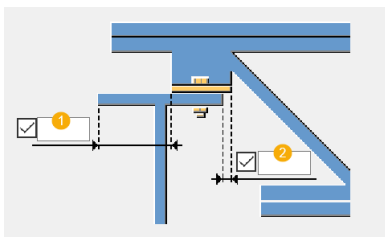
Onglet Plat d'appui

Utilisez l'onglet **Plat d'appui** pour définir les propriétés, les dimensions et la méthode de connexion du plat d'appui.

Pièce

Pièce	Description
Plat d'appui	Épaisseur et largeur du plat d'appui

Cotations

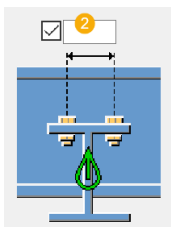
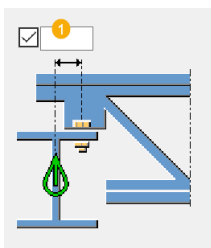


	Description
1	Distance entre le plat d'appui et la pièce principale
2	Distance entre le bord intérieur du plat d'appui et la pièce principale

Onglet Boulons



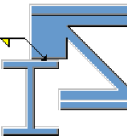
Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les propriétés des boulons et la position des boulons sur la cornière d'assise.

Dimensions du groupe de boulons

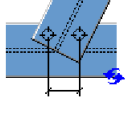
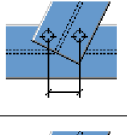
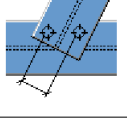


	Description
1	Distance entre l'axe de la pièce principale et le centre des boulons
2	Ecartement des boulons

Attache poutrelle

Option	Description
	Défaut La poutrelle est boulonnée à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La poutrelle est boulonnée à la pièce principale.
	La poutrelle est soudée à la pièce principale.

Orientation des boulons

Option	Description
	Défaut Les boulons sont perpendiculairement à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les boulons sont perpendiculairement à la pièce principale.
	Les boulons sont placés perpendiculairement à la poutrelle.

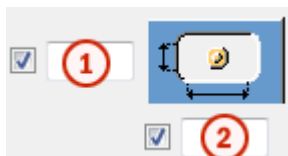
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.

Option	Description	Défaut
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



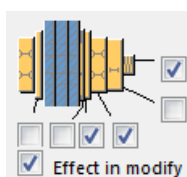
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	

Option	Description	Défaut
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Console





Utilisez l'onglet **Console** pour définir la création, les propriétés et la position de la console.

Pièces

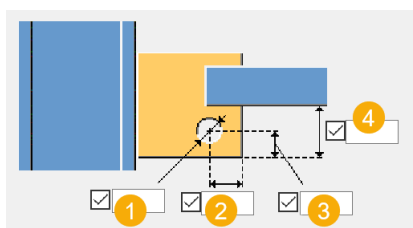
Option	Description
Plat	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de console
Angle	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Création de console






Option	Description
	Défaut La console n'est pas créée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La console n'est pas créée.
	La console est créée comme un plat.
	La console est créée comme une cornière d'assise.

Dimensions du plat de console






	Description	Défaut
1	Diamètre trou	13/16"
2	Dimension horizontale entre l'arête du plat de console et le centre du trou	1,5 X diamètre du trou
3	Dimension verticale entre le plat de console et le centre du trou	3
4	Dimension verticale entre la membrure inférieure de la poutrelle et le bas du plat de console	1,5 X diamètre du trou

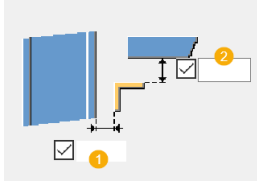
Type d'attache de console

Option	Description
	Défaut Aucune attache entre le plat de console et la poutrelle Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucune attache entre le plat de console et la poutrelle
	Le plat de console est soudé à la poutrelle.
	Le plat de console est boulonné à la poutrelle.
	Le plat de console est boulonné et soudé sur la poutrelle.

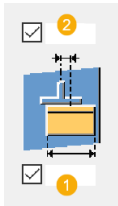
Orientation console

Option	Description
	Défaut Le plat de console est aligné avec la poutrelle inclinée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le plat de console est aligné avec la poutrelle inclinée.
	Le plat de console est créé perpendiculairement à la pièce principale.

Dimensions de la cornière d'assise






	Description
1	Décalage horizontal de la cornière d'assise
2	Décalage vertical de la cornière d'assise

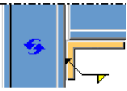





	Description	
1	Décalage horizontal de la cornière d'assise	
2	Longueur de la cornière d'assise	<p>Pour les consoles boulonnées sur le poteau : Le pas du boulon spécifié dans le fichier joints.def + 2-1/4" (cela donne la longueur d'angle correcte pour les boulons de diamètre 3/4")</p> <p>Pour les consoles soudées sur le poteau : Largeur de la poutrelle</p>


Orientation de la cornière d'appui


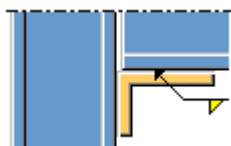

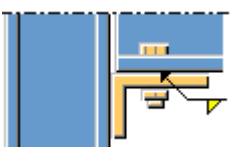
Option	Description
	Défaut L'aile la plus longue de la cornière d'assise est horizontale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile la plus longue de la cornière d'assise est horizontale.
	L'aile la plus longue de la cornière d'assise est verticale.

Assise poteau

Option	Description
	Défaut L'assise est soudée sur la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'assise est soudée sur la pièce principale.
	L'assise est boulonnée sur la pièce principale.
	L'assise est boulonnée et soudée sur la pièce principale.

Assise sur poutrelle

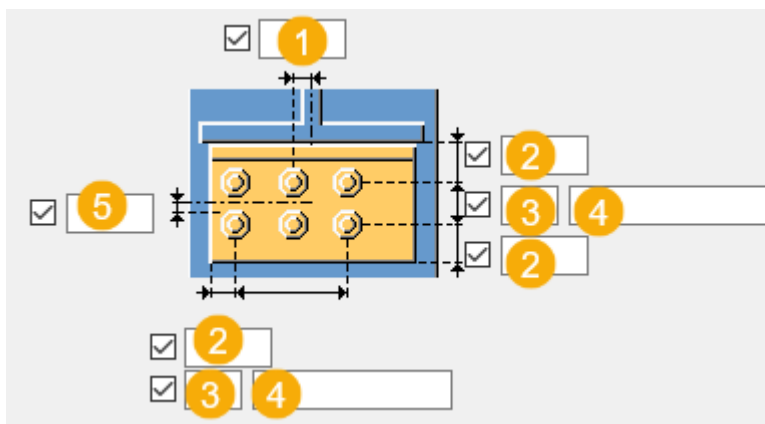
Option	Description
	Défaut Aucune attache entre l'assise et la poutrelle Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Aucune attache entre l'assise et la poutrelle
	L'assise est soudée sur la poutrelle.
	L'assise est boulonnée sur la poutrelle.
	L'assise est boulonnée et soudée sur la poutrelle.

Onglet Boulons de cornière

Utilisez l'onglet **Boulons de cornière** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons de cornière. Si vous avez sélectionné dans l'onglet **Console** de créer la console comme une cornière d'assise, les paramètres de cet onglet affectent les deux cornières. Si la console est créée en tant que plat, les paramètres n'affectent que la cornière de la pièce principale.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.

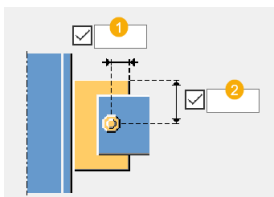
	Description
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Onglet Boulons de plat de console

Utilisez l'onglet **Boulons de plat** pour définir la position et les propriétés des boulons du plat de console.

Position des boulons



	Description	Défaut
1	Pince horizontale	1-1/2"
2	Pince verticale des boulons	Point central vertical du plat

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

2.7 Attaches soudées

Cette section présente les composants d'attache soudée dans Tekla Structures.

- [Calage solive sur poutre \(4\) \(page 1066\)](#)
- [Offshore \(9\) \(page 1070\)](#)
- [Coupe + Soudures \(13\) \(page 1078\)](#)
- [Gueule de loup \(23\) \(page 1082\)](#)
- [Att. poutre soudée sur poteau avec raidisseurs \(31\) \(page 1086\)](#)
- [Platine simple \(32\) \(page 1090\)](#)
- [Prép. Soudures \(44\) \(page 1104\)](#)
- [Coupe+soudures avec jeu \(49\) \(page 1108\)](#)
- [Soudure poutre-poutre \(123\) \(page 1113\)](#)
- [Poteau soudé avec raid. \(128\) \(page 1124\)](#)
- [Poutre-poteau soudé \(183\) \(page 1144\)](#)
- [Soudure+gousset\(194\) \(page 1161\)](#)
- [Plat épaisseur \(1022\) \(page 1164\)](#)
- [Détail de coiffe \(page 1169\)](#)
- [Doublante \(page 1175\)](#)
- [Cerce externe \(page 1182\)](#)

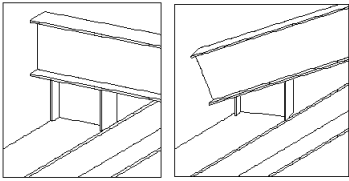
Calage solive sur poutre (4)

Calage solive sur poutre (4) relie deux poutres entre elles à l'aide d'un profil soudé à l'une des poutres. Les poutres ne doivent pas entrer en collision entre elles. Les angles horizontaux et verticaux entre les profils peuvent varier.

Objets créés

- Profil
- Soudures

Utilisation

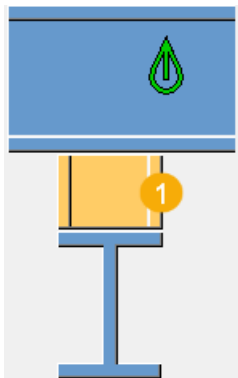
Situation	Description
	Deux poutres reliées par un profil soudé.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

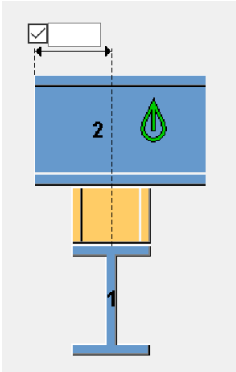


	Description
1	Profil

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Découpe de pièce secondaire

Option	Description
	<p>Définissez la coupe de l'extrémité de la poutre secondaire à partir de l'axe central de la poutre principale.</p> <p>Par défaut, la poutre secondaire n'est pas coupée.</p>

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

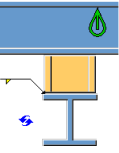
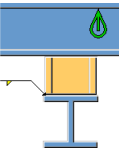
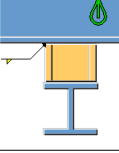

Option	Description
Profil	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.

Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Matériau	Qualité de matériau.	<p>Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

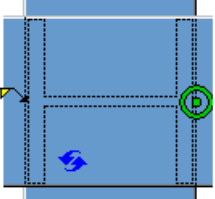
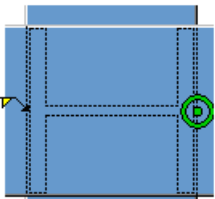
Onglet Paramètres

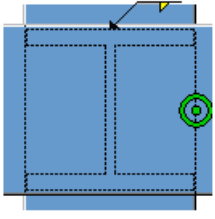
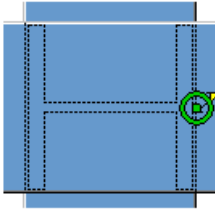
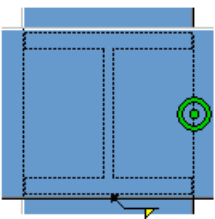
Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir l'emplacement de la soudure et la rotation du profil.

Profil soudé à

Option	Description
	Défaut Soudé à la pièce principale Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Soudé à la pièce principale
	Soudé à la pièce secondaire
	Non soudé

Rotation du profil

Option	Description
	Défaut Face Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Face

Option	Description
	Sup.
	Arrière
	Dessous

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

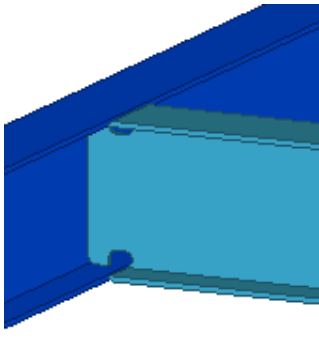
Soudure+gousset(9)

Offshore (9) relie une poutre à une autre à l'aide de soudures. Conçu pour une utilisation en offshore, le composant permet de créer des grugeages et des passages de soudures complexes ainsi que de gérer les propriétés de grugeage.

Objets créés

- Grugeages
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Une poutre est reliée à une autre.

Limites du profil

Vous pouvez créer trois différents types de grugeage :

- **Libre**
- **Heerema**
- **HSM**

Lors de la création d'un type de grugeage **Libre**, la poutre principale et la poutre secondaire ne possèdent pas toujours la même taille. Vous pouvez les configurer en fonction de vos besoins et créer l'attache.

Lors de la création des types de grugeage **Heerema** et **HSM**, la taille de poutre dépend des paramètres **Heerema** et **HSM** sélectionnés.

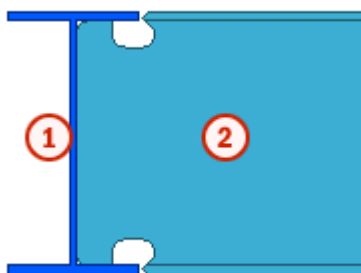
Pour tous les types **Libre** et **Heerema** ainsi que la plupart des types **HSM**, des poutres secondaires inclinées sont permises. Les poutres secondaires inclinées sont uniquement prises en charge par certains types **HSM** spécifiques. Consultez le tableau ci-dessous pour obtenir des exemples.

Type de grueage	Exemple
Libre	
HSM	

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).
L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce



	Pièce
1	Poutre
2	Poutre

Onglet Graphique 1

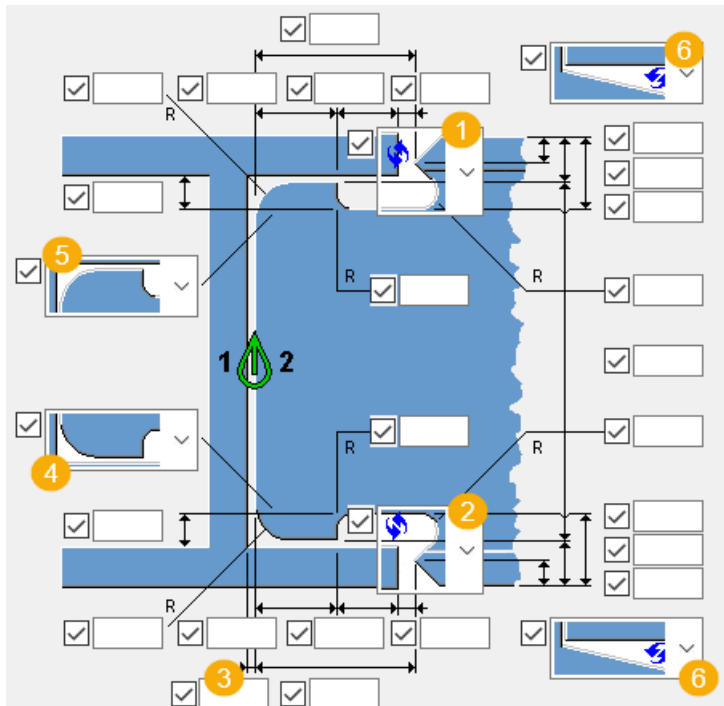
Utilisez l'onglet **Graphique 1** pour créer des grugeages dans le sens de l'âme.

Type de grugeage

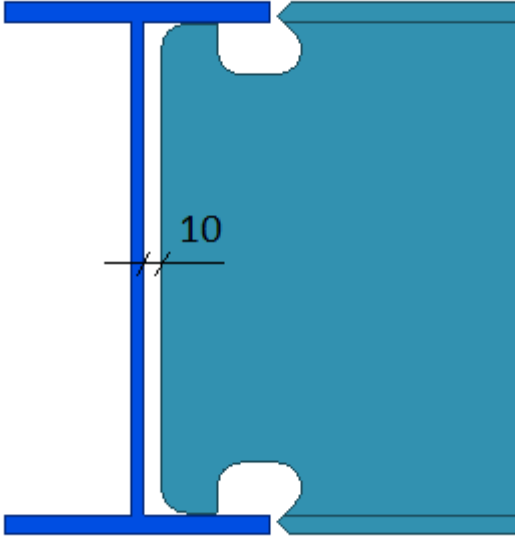
Sélectionnez le type de grugeage et entrez les valeurs de grugeage, si nécessaire.

Option	Description
Libre	Entrez les cotes de grugeage.
Heerema	Lorsque vous sélectionnez cette option, les options Heerema prédéfinies s'affichent dans une liste. Les valeurs prédéfinies sont entrées automatiquement dans les attributs définis par l'utilisateur de la poutre secondaire.
HSM	Lorsque vous sélectionnez cette option, les options HSM prédéfinies s'affichent dans une liste. Les valeurs prédéfinies sont entrées automatiquement dans les attributs définis par l'utilisateur de la poutre secondaire.
Rien et effacer attribut utilisateur	Aucun grugeage n'est créé. Aucune valeur n'est associée aux attributs définis par l'utilisateur.

Grugeages



	Description
1	Définissez le grugeage d'aile supérieure de la poutre secondaire.
2	Définissez le grugeage d'aile inférieure de la poutre secondaire.

Description	
3	Définissez le jeu entre l'âme de la poutre principale et l'extrémité de la poutre secondaire. 
4	Définissez l'arrondi inférieur et un éventuel passage de soudure pour la poutre secondaire.
5	Définissez l'arrondi supérieur et un éventuel passage de soudure pour la poutre secondaire.
6	Créez une coupe qui suit l'aile inclinée de la poutre secondaire.

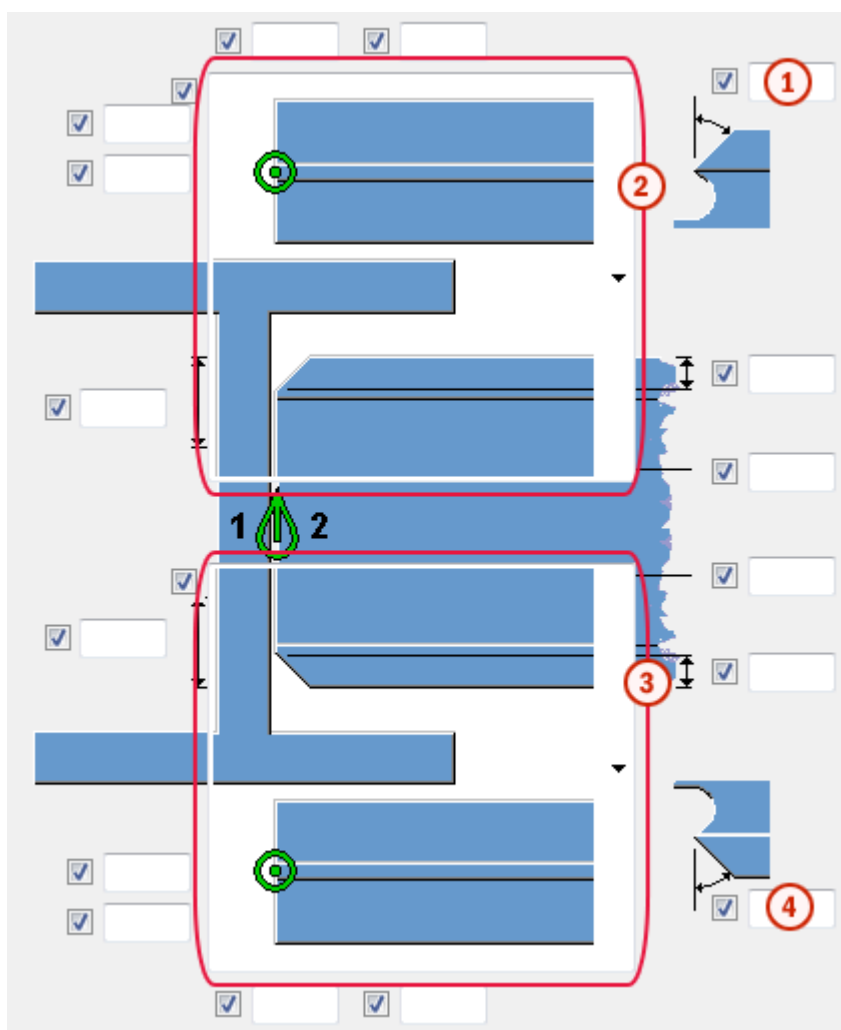
Adaptation

Sélectionnez le type d'adaptation.

Onglet Graphique 2

Utilisez l'onglet **Graphique 2** pour créer des grugeages dans le sens de l'aile. Les options de cet onglet peuvent être utilisées uniquement lorsque le type de grugeage est défini sur **Libre** dans l'onglet **Graphique 1**. Si vous sélectionnez un type spécifique de grugeage (Heerema, HSM) dans l'onglet **Graphique 1**, les valeurs prédéfinies sont automatiquement entrées dans les attributs utilisateur.

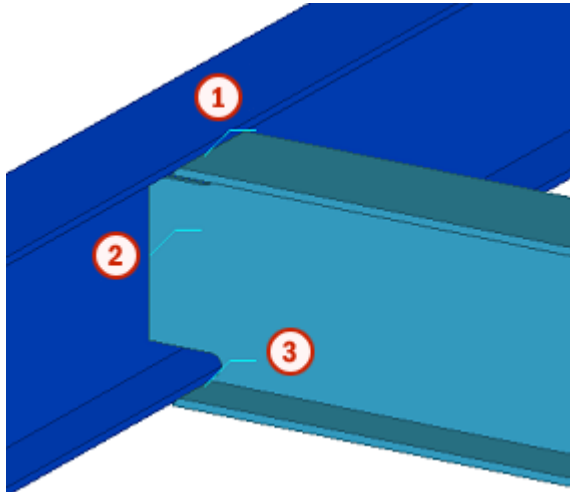
Grugeages



	Description
①	Définissez l'angle de chanfrein de l'aile supérieure (facultatif).
②	Définissez le biais de l'aile supérieure.
③	Définissez le biais de l'aile inférieure.
④	Définissez l'angle de chanfrein de l'aile inférieure (facultatif).

Onget Description soudure

Utilisez l'onglet **Description soudure** pour paramétrer les descriptions de soudure pour les soudures supérieure, de l'âme et inférieure.

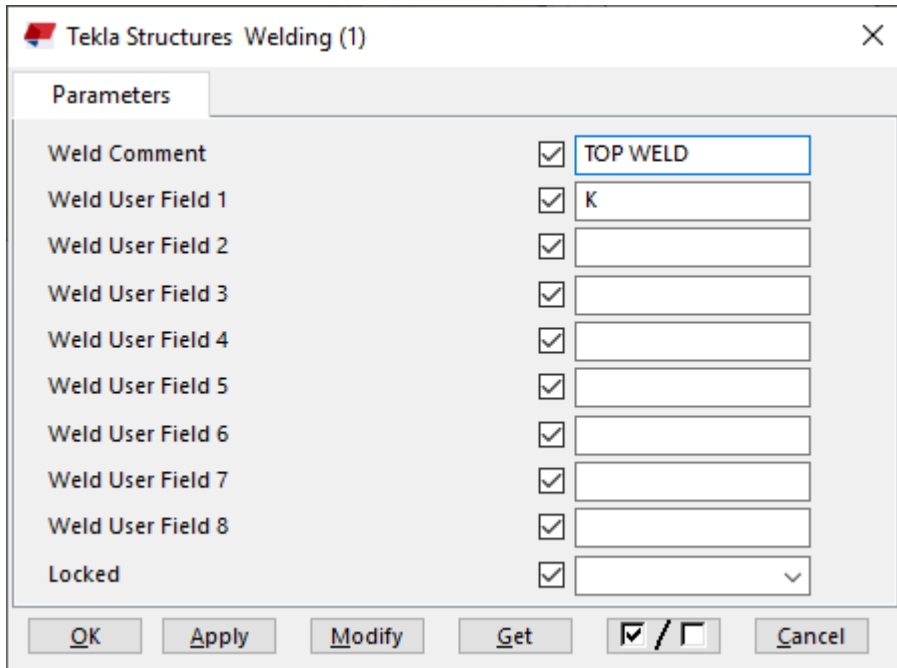


	Description
①	Soudure supérieure
②	Soudure de l'âme
③	Soudure inférieure

Utilisez les zones de l'onglet **Description soudure** pour définir le nom du commentaire sur la soudure. Entrez le texte `WELD_COMMENT` dans le **Champ UDA**. Les descriptions dans les zones **Sup.**, **Web** et **Inférieur** correspondent à chaque soudure.

UDA field	<input checked="" type="checkbox"/> WELD_COMMENT
Top	<input checked="" type="checkbox"/> TOP WELD
Web	<input checked="" type="checkbox"/> WEB WELD
Bottom	<input checked="" type="checkbox"/> BOTTOM WELD

Double-cliquez sur une soudure dans le modèle et accédez aux attributs utilisateur associés à la soudure. Le texte est entré dans la zone **Commentaire Soudure**.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

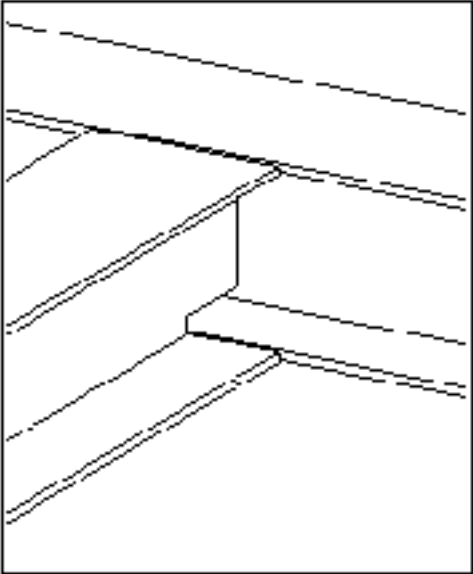

Coupe + Soudures (13)

Coupe + soudures (13) relie une poutre à une autre poutre à l'aide de soudures.

Objets créés

- Raidisseurs (2) (facultatif)
- Soudures

Utilisation

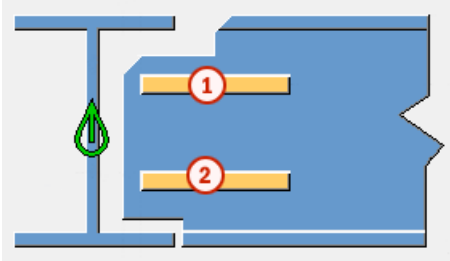
Situation	Description
 A 3D perspective drawing of a welded joint between two steel beams. The beams are connected at their ends, and the joint is shown without any additional stiffeners or reinforcement.	Attache d'adaptation sans raidisseur.
 A 3D perspective drawing of a welded joint between two steel beams. The beams are connected at their ends, and the joint is reinforced with two horizontal stiffeners: one positioned above the top flange and one positioned below the bottom flange.	Attache d'adaptation avec raidisseur supérieur et inférieur.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

Le joint est créé automatiquement lorsque la poutre secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

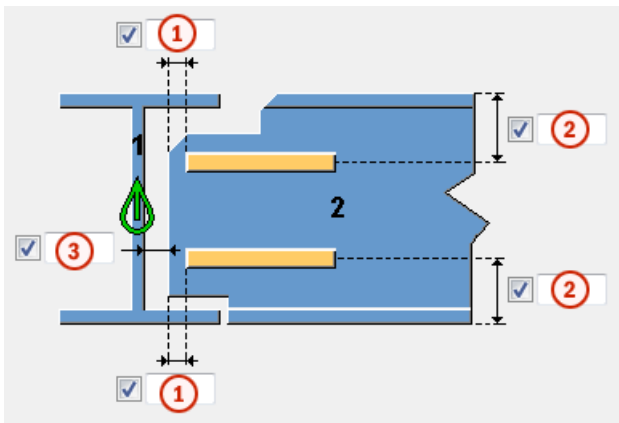


	Pièce
1	Raidisseur supérieur
2	Raidisseur inférieur

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les cotes de l'adaptation.

Dimensions



	Description
1	Distance horizontale du raidisseur à partir de l'arête de la poutre secondaire.
2	Distance verticale du raidisseur à partir de l'arête de la poutre secondaire.
3	Distance entre la poutre principale et la poutre secondaire.

Option	Description
Jeu maxi platine autorisé	Entrez la valeur de tolérance pour l'adaptation de la pièce secondaire. Utilisez cette option lorsque la pièce secondaire est inclinée. Le jeu est

Option	Description
	calculé à l'aide de l'angle biais et de la hauteur du profil secondaire. Si le jeu se trouve dans la valeur de tolérance, le pièce secondaire est adaptée dans le système de coordonnées de la pièce principale. Lorsque le jeu maximum défini est supérieur au jeu réel dans le modèle, le pièce secondaire est adaptée dans le système de coordonnées de la pièce secondaire.
Soudures	Indiquez si des soudures sont créées. Les soudures sont créées lorsque vous sélectionnez Oui . Par défaut, les soudures ne sont pas créées.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés du raidisseur.

Raidisseur

Pièce	Description
Raidisseurs supérieurs	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur supérieur.
Raidisseurs inférieurs	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur inférieur.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier -->

Option	Description	Défaut
		Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Vérification résistance

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

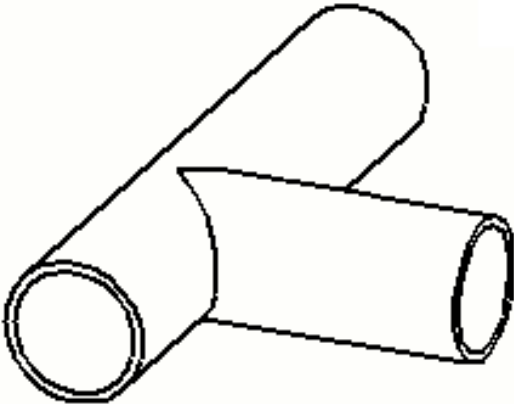
Gueule de loup (23)

Le composant **Gueule de loup (23)** permet de relier deux profils tubulaires ronds à l'aide d'une adaptation et de soudures.

Objets créés

- Adaptation
- Soudures

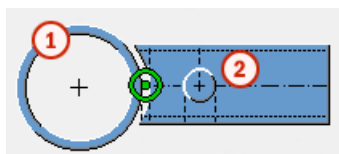
Utilisation

Situation	Description
	Attache entre deux tubes ronds. L'adaptation et les soudures sont créées.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (premier tube rond).
 2. Sélectionnez la pièce secondaire (deuxième tube rond).
- L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

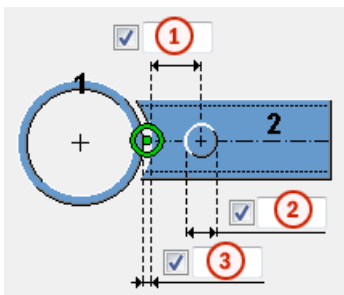


	Pièce
1	Tube rond
2	Tube rond

Onglet Graphique


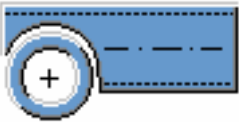
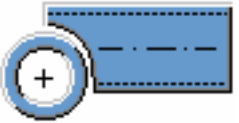
Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'adaptation du tube rond secondaire et le jeu entre les tubes ronds.

Dimensions de la pièce

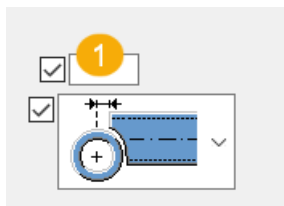


	Description	Par défaut
1	Décalage des pointages. Vous pouvez définir le décalage si vous avez défini l'option Position pointage sur A angle minimum, A angle maximum ou Les deux .	100 mm
2	Diamètre du pointage. Vous pouvez définir le diamètre si vous avez défini l'option Position pointage sur A angle minimum, A angle maximum ou Les deux .	10 mm
3	Jeu entre le tube rond principal et le tube rond secondaire.	

Adaptation de la pièce secondaire

Option	Description
	Par défaut Le tube rond secondaire est coupé uniquement avec le tube rond principal. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le tube rond secondaire est coupé uniquement avec le tube rond principal.
	Le tube rond secondaire est adapté à l'axe central du tube rond principal, puis coupé.

Découpe de pièce secondaire



	Description
1	Définissez la distance de coupe de la pièce secondaire par rapport au centre de la pièce principale.

Position du pointage

Sélectionnez la position du pointage.

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour déterminer si des soudures sont créées et définir l'angle de rotation et la tolérance de coupe.

Option	Description
Soudures	Définit si des soudures sont créées entre les tubes ronds.
Angle de rotation de la pièce de découpe	Définit l'angle de rotation de la coupe de la gueule de loup principale. Dans certains cas, il est nécessaire de faire tourner la découpe du tube rond principal pour s'assurer que la coupe soit affichée correctement. L'option par défaut consiste à ne pas faire tourner la découpe.
Jeu de coupe dans la secondaire	Définit la tolérance de coupe du tube secondaire.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

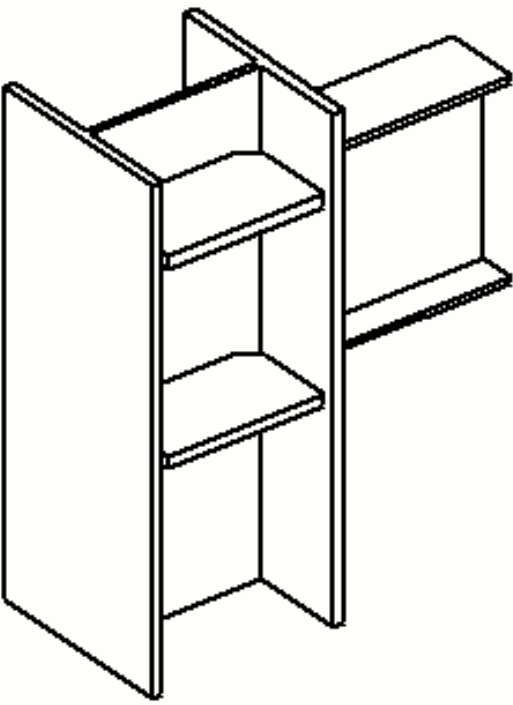
Att. poutre soudée sur poteau avec raidisseurs (31)

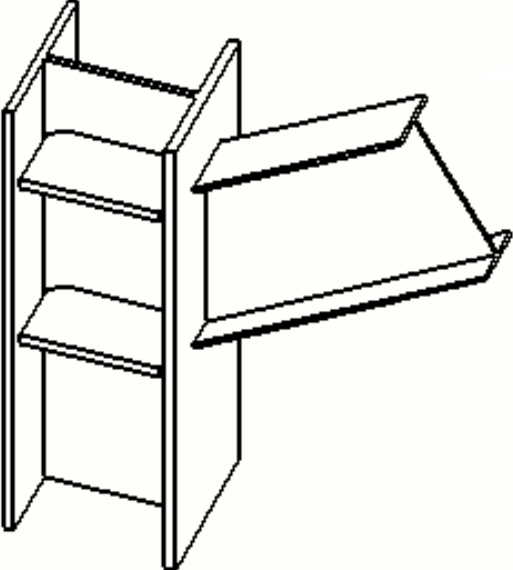
Att. poutre soudée sur poteau avec raidisseurs (31) relie une poutre à une aile de poteau à l'aide d'adaptations et de soudures. Des raidisseurs sont créés entre les ailes de poteau.

Objets créés

- Raidisseurs
- Adaptations
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
 Le diagramme illustre une structure en acier composée d'une poutre horizontale et d'un poteau vertical. La poutre est soudée à l'une des ailes du poteau. Quatre raidisseurs sont créés entre les deux ailes du poteau, renforçant la structure. Les raidisseurs sont représentés par des lignes horizontales reliant les deux ailes du poteau.	Poutre soudée à un poteau. Quatre raidisseurs sont créés.

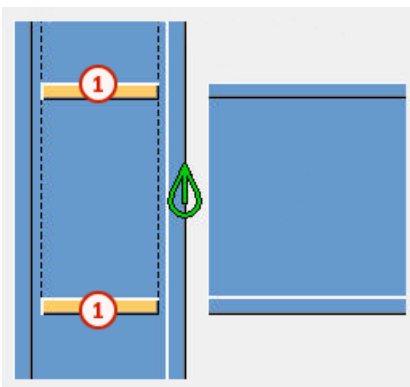
Situation	Description
	<p>Poutre inclinée soudée à un poteau. Quatre raidisseurs sont créés.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

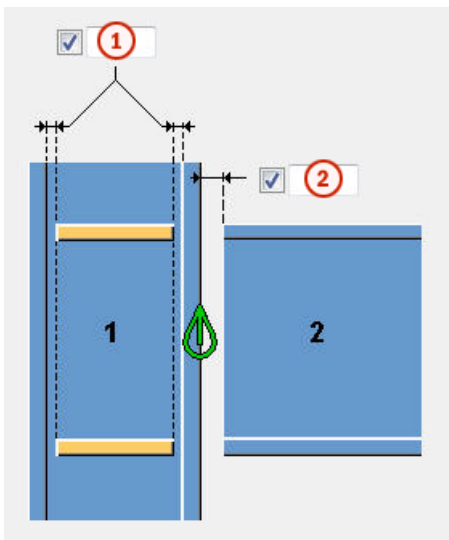


	Pièce
①	Raidisseur

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions et les positions des raidisseurs.

Cotations



	Description
1	Distance entre le raidisseur et l'aile du poteau.
2	Distance entre l'aile du poteau et l'arête de la poutre. Vous pouvez définir la distance si l'option Ajuster poutre secondaire est définie sur Défaut ou Oui .

Ajuster poutre secondaire

Définissez si la poutre secondaire peut être adaptée au poteau.

Onglet Eléments

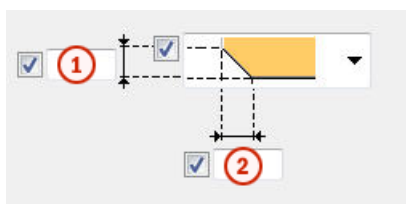
Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés du raidisseur.

Raidisseurs

Pièce	Description	Défaut
Raidisseurs	Épaisseur, largeur et hauteur des raidisseurs.	Épaisseur = 16 mm Largeur = Si la largeur n'est pas définie, elle se base sur la largeur de l'aile. Hauteur = Hauteur de l'âme du poteau




Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	



Dimensions du chanfrein



	Description
1	Dimension du chanfrein vertical. Vous pouvez définir la cote verticale des chanfreins de ligne.
2	Dimension du chanfrein horizontal.

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit

Option	Description
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

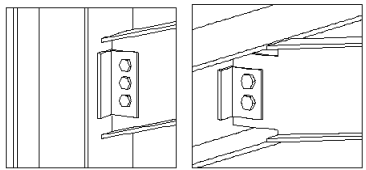
Platine simple (32)

Té soudé sur porteuse (32) permet de relier une poutre à un poteau ou à une autre poutre à l'aide d'une pièce découpée en T d'un profil en I soudé à la pièce principale et boulonné à l'âme de la poutre secondaire.

Objets créés

- Profil en Té
- Boulons
- Soudures

Utilisation

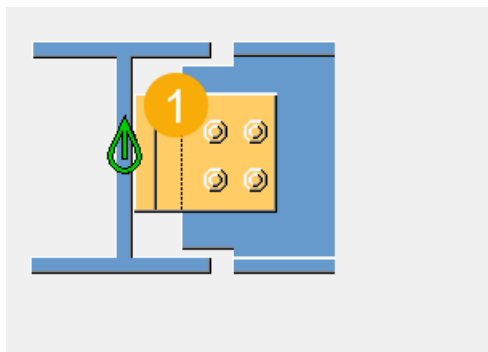
Situation	Description
	Profil en Té relié à un poteau et boulonné à une poutre.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale.
2. Sélectionnez la pièce secondaire.

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

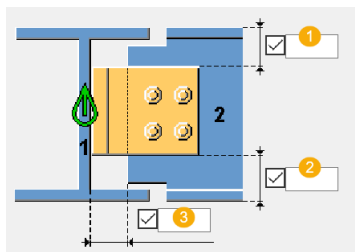


	Description
1	Profil en Té

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description	Défaut
1	Pince du profil en Té à partir du haut de la pièce secondaire.	
2	Pince du profil en Té à partir du bas de la pièce secondaire.	
3	Jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire. La valeur que vous définissez affecte la taille du profil en Té.	10 mm

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces




Option	Description	Défaut
Profil	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.	Identique au profil de la pièce secondaire.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la position du profil en T.

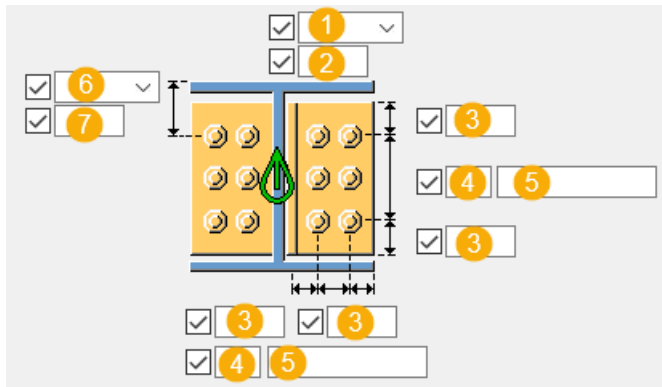
Position du profil en T

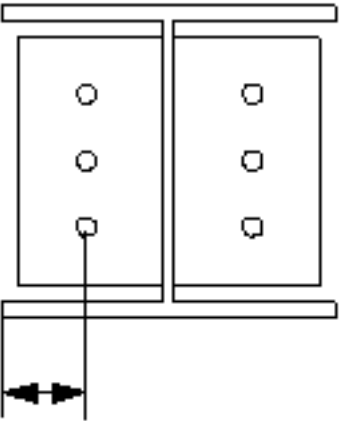
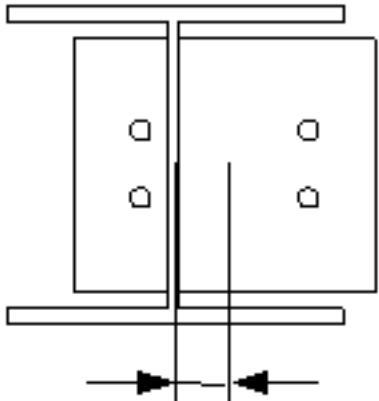
Option	Description
	Défaut Le profil en T se trouve sur le côté gauche. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le profil en T se trouve sur le côté gauche.
	Le profil en T se trouve sur le côté droit.

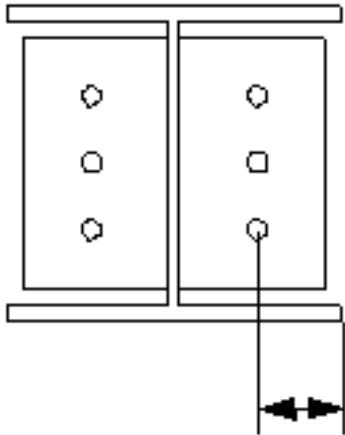
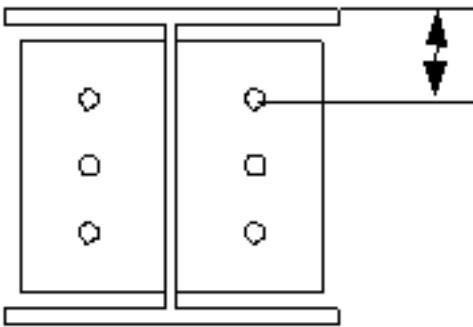
Onglet Bls principaux

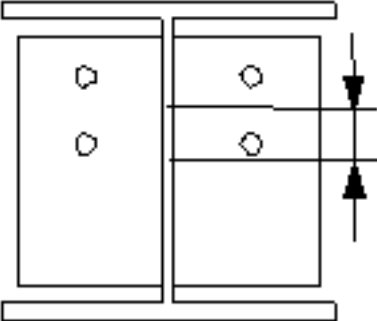
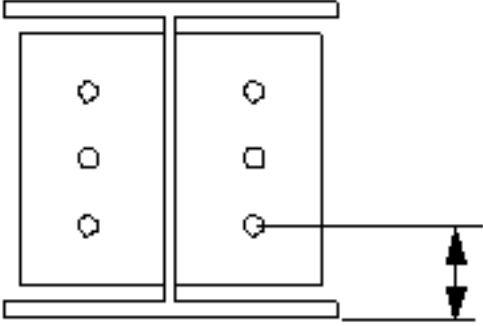
Utilisez l'onglet **Bls principaux** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons de la pièce principale.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
6	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
7	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Connexion à la principale

Indiquez le mode de raccordement du profil à la pièce principale.

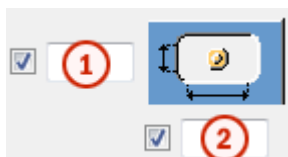
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.

Option	Description	Défaut
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

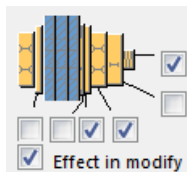


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.









Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



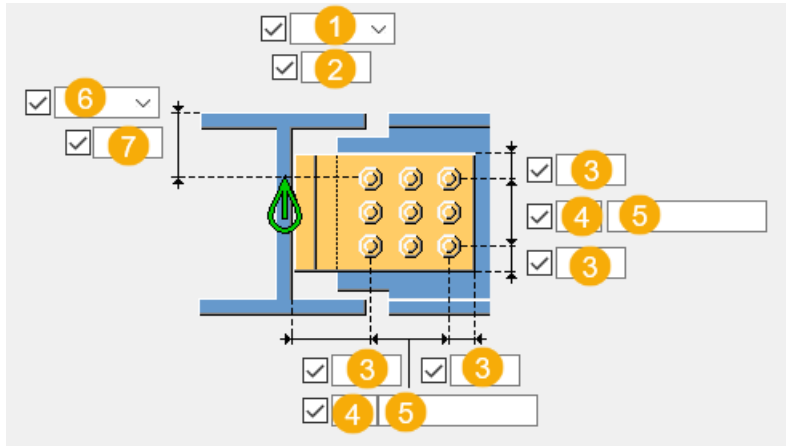
Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

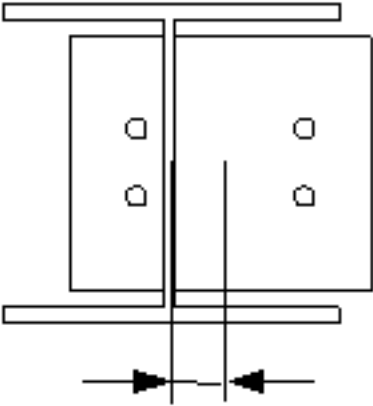
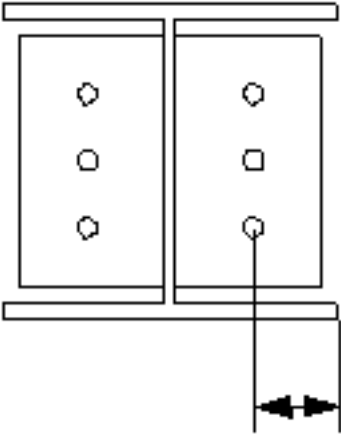
Onglet **Bls secondaires**

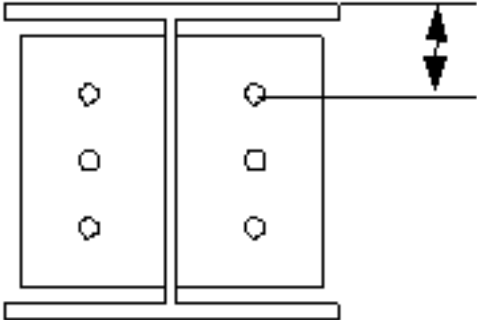
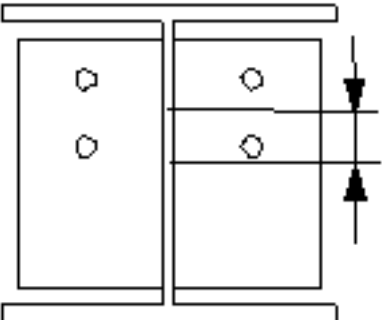
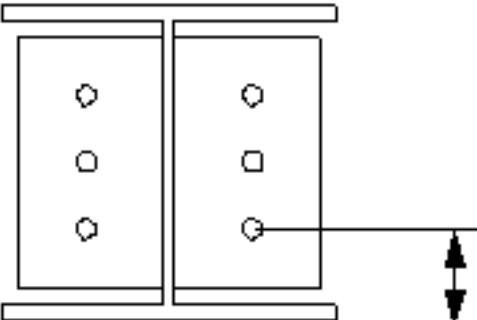
Utilisez l'onglet **Bls secondaires** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons de la pièce secondaire.

Dimensions du groupe de boulons



Description	
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons.  <ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
4	Quantité de boulons.
5	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>

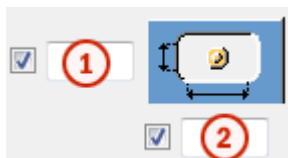
	Description
6	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
7	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



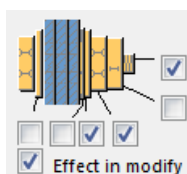
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.





Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.





Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce

Option	Description
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

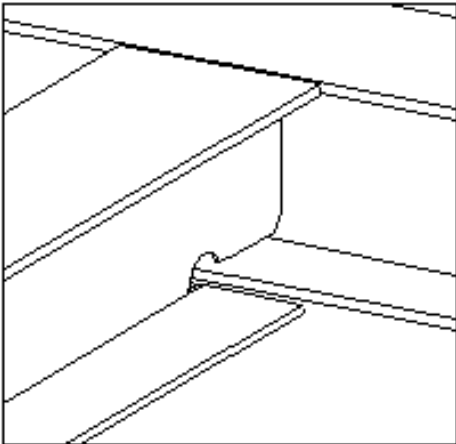
Prép. Soudures (44)

Fixe deux poutres de profil en I à l'aide de soudures. Vous pouvez appliquer sur l'extrémité de la poutre secondaire des trous de rat et d'autres préparations pour soudures. Le seul profil de poutre autorisé est le profil en I.

Objets créés

- Soudures
- Adaptation
- Coupes d'adaptation de l'extrémité de la poutre

Utilisation

Situation	Description
	Poutre soudée à une âme de poutre. Trou de rat en bas.

Avant de démarrer

Créez deux poutres.

Ordre de sélection

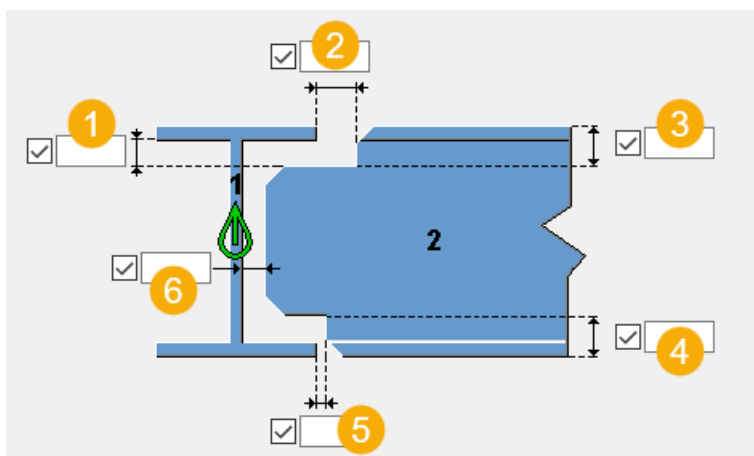
1. Sélectionnez la pièce principale.
2. Sélectionnez la pièce secondaire.

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Onglet **Graphique**

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la géométrie du joint.

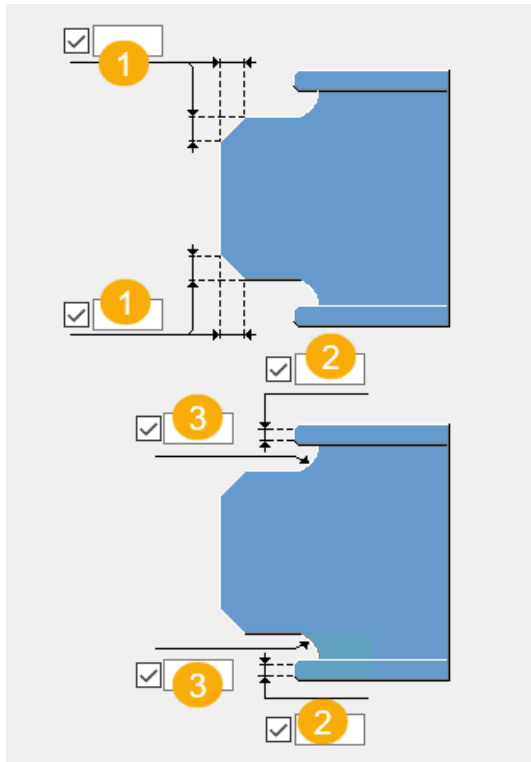
Cotations



	Description	Défaut
1	Tolérance verticale. Tolérance entre l'âme de l'élément principal et l'aile de l'élément secondaire.	0,2*épaisseur d'aile de l'élément secondaire
2	Tolérance horizontale de l'aile. Tolérance horizontale entre l'élément secondaire et l'aile supérieure de l'élément principal.	3 mm
3	Tolérance verticale supérieure de l'âme. Distance verticale entre l'arête supérieure de l'élément secondaire et le haut de l'âme.	
4	Tolérance verticale inférieure de l'âme. Distance verticale entre l'arête inférieure de l'élément secondaire et le bas de l'âme.	
5	Tolérance horizontale de l'aile Tolérance horizontale entre l'élément secondaire et l'aile inférieure de l'élément principal.	3 mm
6	Tolérance horizontale de l'âme. Tolérance entre les âmes des poutres.	0 mm

Onglet Paramètres

Forme de l'extrémité de la poutre



	Description
1	Chanfrein de l'âme Cotes des chanfreins supérieur et inférieur sur l'âme de la pièce secondaire.
2	Distance droite de l'aile supérieure et inférieure.
3	Rayon du trou de passage de soudure supérieur et inférieur.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

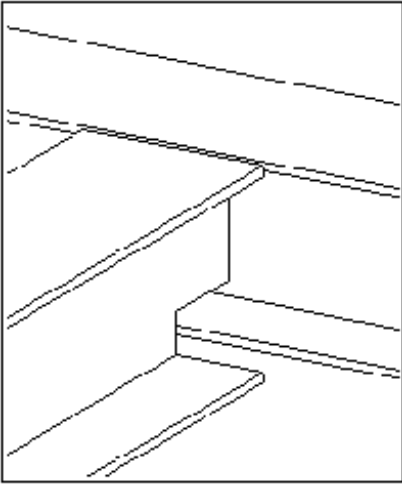
Coupe+soudures avec jeu (49)

Coupe+soudures avec jeu (49) soude une poutre à une autre poutre. Vous pouvez définir la coupe de l'extrémité de la poutre. L'attache crée également des raidisseurs horizontaux si nécessaire.

Objets créés

- Adaptation et coupes à l'extrémité de la poutre
- Soudures
- Raidisseurs (4) facultatif

Utilisation

Situation	Description
	Poutre soudée à une autre poutre. Bas de l'âme de la poutre secondaire grugée.

Avant de démarrer

Créez deux poutres.

Ordre de sélection

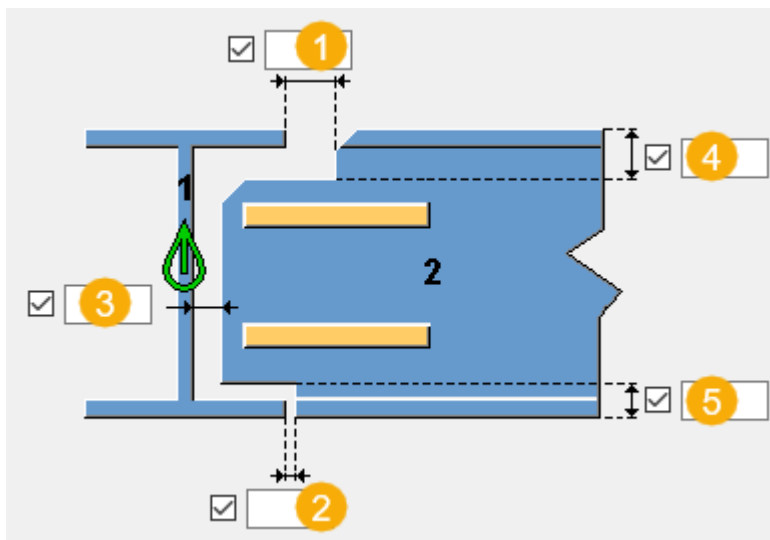
1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).

- Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (poutre à couper).
L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Onglet Graphique

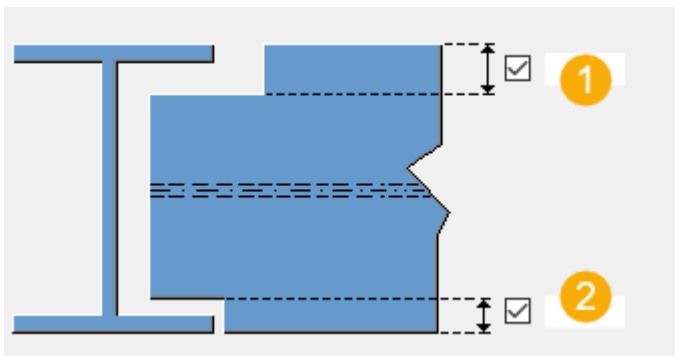
Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la géométrie de l'attache.

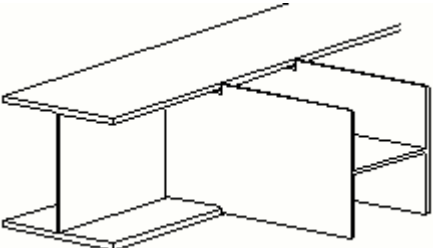
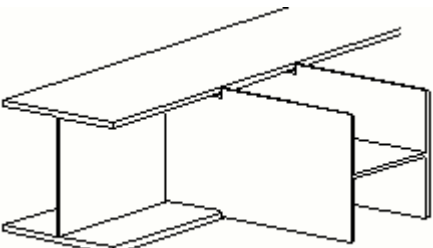
Dimensions



	Description	Par défaut
1	Tolérance horizontale entre la pièce principale et les ailes supérieures de la pièce secondaire.	0 mm
2	Tolérance horizontale de l'aile inférieure entre la pièce principale et les ailes inférieures de la pièce secondaire.	0 mm
3	Tolérance horizontale entre l'âme de la pièce principale et l'âme de la pièce secondaire.	0 mm
4	Tolérance verticale supérieure de l'âme. Distance verticale entre l'arête supérieure de l'élément secondaire et le haut de l'âme.	
5	Tolérance verticale inférieure de l'âme. Distance verticale entre l'arête inférieure de l'élément secondaire et le bas de l'âme.	

Dimensions de grugeage de l'aile de la poutre secondaire



Description	
1	<p>Dimension du grugeage de l'aile supérieure ou inférieure de la poutre secondaire, si la poutre secondaire est pivotée comme sur le graphique ci-dessous.</p> 
2	<p>Dimension du grugeage de l'aile supérieure ou inférieure de la poutre secondaire, si la poutre secondaire est pivotée comme sur le graphique ci-dessous.</p> 

Onglet *Eléments*

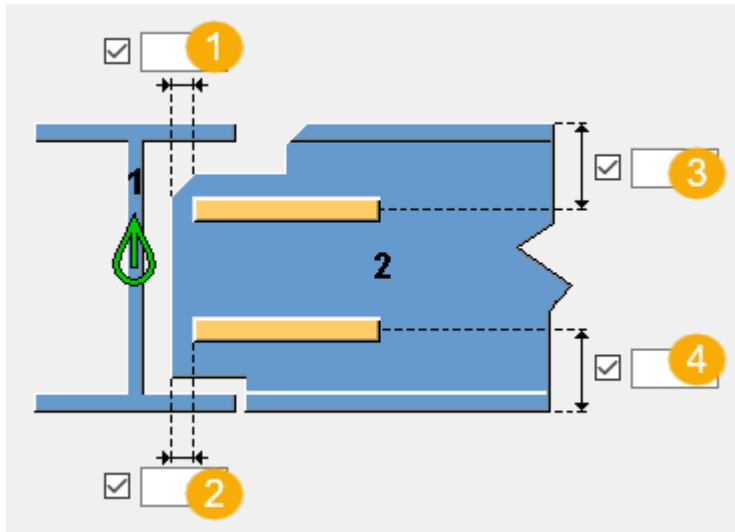
Option	Description	Par défaut
Raidisseurs supérieurs/inférieurs	Epaisseur, largeur et hauteur de raidisseur.	<p>L'épaisseur par défaut est égale à l'épaisseur de l'aile supérieure ou inférieure de la poutre.</p> <p>La largeur par défaut est égale à $0,5 \times$ (largeur de</p>

Option	Description	Par défaut
		l'aile supérieure ou inférieure - épaisseur de l'âme). La longueur par défaut (hauteur) est de 300 mm.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

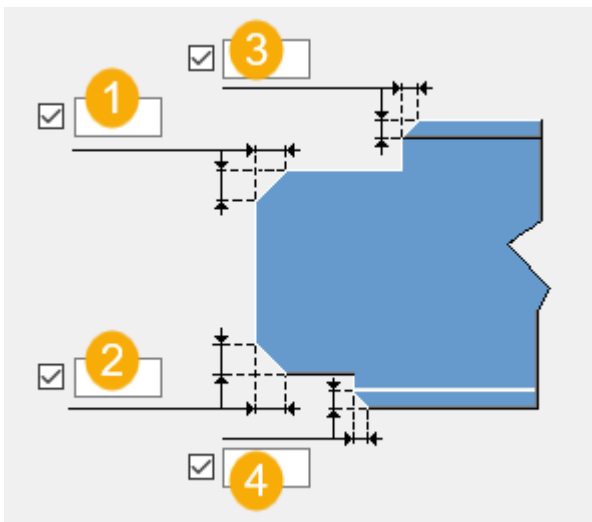
Onglet Paramètres

Cotation de positions des raidisseurs



	Description	Par défaut
1	Distance horizontale entre le raidisseur supérieur et l'extrémité de la poutre.	0 mm
2	Distance horizontale entre le raidisseur inférieur et l'extrémité de la poutre.	0 mm
3	Distance verticale entre le raidisseur supérieur et l'aile supérieure.	Hauteur de la poutre secondaire / 4
4	Distance verticale entre le raidisseur inférieur et l'aile inférieure.	Hauteur de la poutre secondaire / 4

Dimensions du chanfrein de la poutre secondaire



	Description	Par défaut
1	Dimension du chanfrein de l'âme supérieure.	0 mm
2	Dimension du chanfrein de l'âme inférieure.	0 mm
3	Dimension du chanfrein de l'aile supérieure.	0 mm
4	Dimension du chanfrein de l'aile inférieure.	0 mm

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Soudure poutre-poutre (123)

Soudure poutre-poutre (123) relie deux poutres à l'aide d'une attache entièrement soudée. Les poutres peuvent avoir des préparations de soudure. Il est également possible de créer des raidisseurs avec des préparations de soudure.

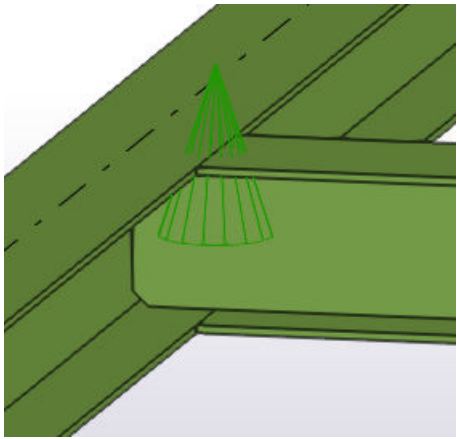
Limites

- Vous ne pouvez utiliser que des poutres à section I.
- Vous ne pouvez pas utiliser les poutres inclinées horizontalement ou verticalement.

Objets créés

- Raidisseurs
- Coupes
- Soudures

Utilisation

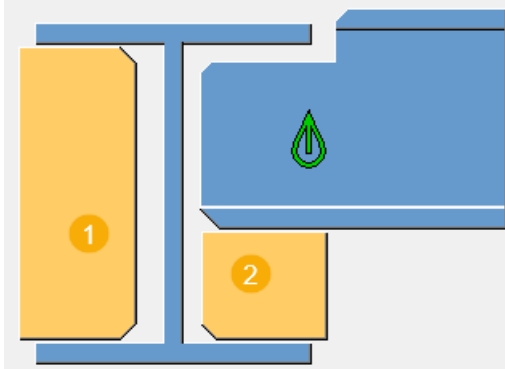
Situation	Description
	Poutre soudée entièrement à l'attache de poutre

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

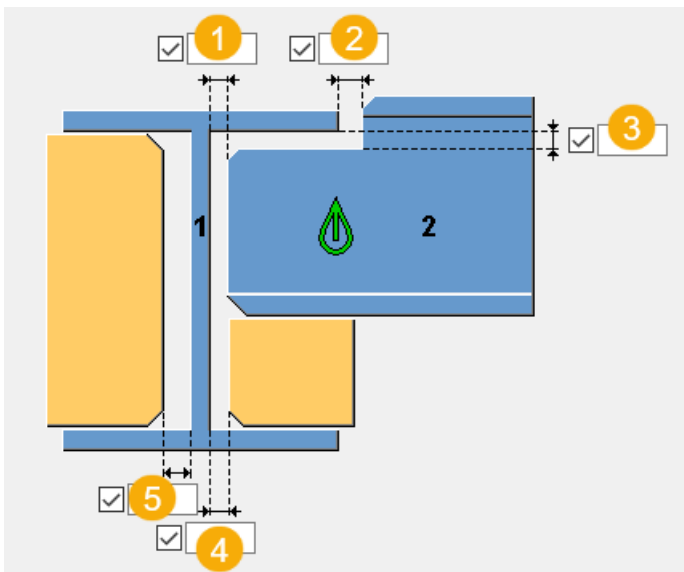


	Description
1	Raidisseur avant
2	Raidisseur arrière

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de la poutre et du raidisseur.

Cotations



	Description
1	Dimension du jeu entre l'âme de la pièce principale et l'arête de la pièce secondaire.
2	Dimension du décalage de la pièce secondaire par rapport à l'aile de la pièce principale.

	Description
3	Dimension du décalage de la pièce secondaire par rapport au dessous de la pièce principale.
4	Dimension du décalage du raidisseur arrière par rapport à l'âme de la pièce principale.
5	Dimension du décalage du raidisseur avant par rapport à l'âme de la pièce principale.

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les propriétés du raidisseur et déterminer si des préparations de soudure sont nécessaires.

Plats

Option	Description
Raid. inférieur	Épaisseur et largeur du raidisseur sur le côté de la poutre principale.
Raidisseur arrière	Épaisseur et largeur du raidisseur situées derrière la poutre secondaire.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Création de préparation de soudure, âme de la poutre et épaisseur de l'aile

Option	Description	Défaut
Préparations de soudure nécessaires ?	Indiquez si vous souhaitez créer des préparations de soudure.	Les préparations de soudure ne sont pas créées.
Épaisseur du pied de l'âme pour l'âme/aile	<p>Définissez l'épaisseur minimale de l'âme de la poutre principale après la coupe de préparation de soudure.</p> <p>La valeur minimale est 2.0 mm. Si vous n'entrez aucune valeur, la valeur minimum est utilisée.</p> <p>Notez que si vous avez défini une préparation de soudure double, l'épaisseur du talon est centrée sur l'âme de la poutre.</p>	
Épaisseur du talon de l'âme	<p>Définissez l'épaisseur minimale de l'âme de la poutre entrante après la coupe de préparation de soudure.</p> <p>La valeur minimale est 2.0 mm.</p> <p>Notez que si vous avez défini une préparation de soudure double, l'épaisseur du talon est centrée sur l'âme de la poutre.</p>	
Épaisseur talon âme raidisseur AV	<p>Définissez l'épaisseur minimale du raidisseur avant après la coupe de préparation de soudure. La valeur minimale est 2.0 mm.</p> <p>Notez que si vous avez défini une préparation de soudure double,</p>	La valeur par défaut correspond à l'épaisseur de l'aile, c'est-à-dire qu'aucune préparation de soudure autre qu'un écart ne peut être créée, sauf si vous définissez une épaisseur de talon.

Option	Description	Défaut
	l'épaisseur du talon est centrée sur le raidisseur.	
Epaisseur talon âme raidisseur AR	Définissez l'épaisseur minimale du raidisseur arrière après la coupe de préparation de soudure. La valeur minimale est 2.0 mm. Notez que si vous avez défini une préparation de soudure double, l'épaisseur du talon est centrée sur le raidisseur.	La valeur par défaut correspond à l'épaisseur de l'aile, c'est-à-dire qu'aucune préparation de soudure autre qu'un écart ne peut être créée, sauf si vous définissez une épaisseur de talon.
Utiliser ratio pente aile	Indiquez si le ratio de pente de l'aile est utilisé dans les coupes du grugeage.	

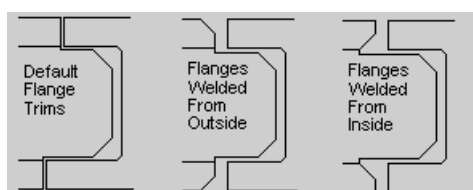
Définition des préparations de soudure

Vous pouvez appliquer différentes préparations de soudure aux ailes et à l'âme de la poutre principale, ainsi qu'aux raidisseurs.

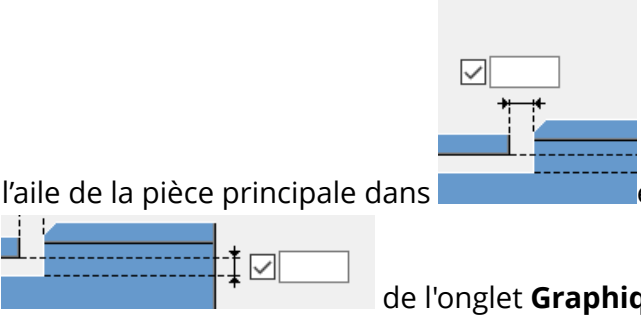
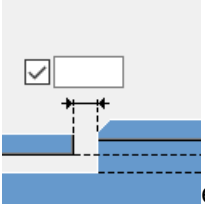
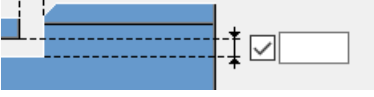
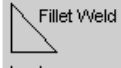

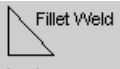

Par défaut, l'attache détecte automatiquement si les ailes supérieure et inférieure de la poutre principale entrent en collision avec les ailes de la poutre secondaire. Cela détermine la manière dont les préparations de soudure sont traitées.

Si la poutre principale n'a pas la même section que la poutre secondaire, l'attache détecte l'aile libre en fonction de la face de l'aile supérieure ou inférieure encore en collision.

L'exemple ci-dessous présente des situations de base de préparation de soudure pour chaque section de la poutre principale :

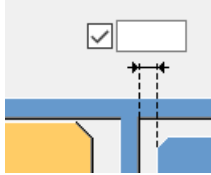
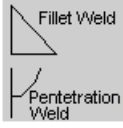
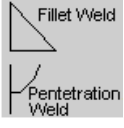


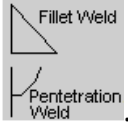
Situation	Description
Défaut	L'aile supérieure est découpée à l'arrière pour éviter l'aile supérieure de la poutre secondaire. Vous pouvez définir le décalage de la pièce secondaire à partir de

Situation	Description
	 <p>l'aile de la pièce principale dans  et  de l'onglet Graphique.</p> <p>Définissez Préparations de soudure nécessaires ? dans l'onglet Paramètres sur Oui.</p>
Soudure extérieure	<p>Pour créer une préparation de soudure qui forme l'aile supérieure de sorte qu'elle puisse être soudée de l'extérieur, définissez d'abord Préparations de soudure nécessaires ? dans l'onglet Paramètres sur Oui.</p> <p>Cliquez sur le bouton Soudures pour définir les paramètres de soudure :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour l'aile supérieure : Pour la soudure numéro 1, modifiez la moitié supérieure du Type de soudure  d'angle à soudure à pénétration . Vous pouvez également définir la taille et l'angle de la soudure. • Pour l'aile inférieure : Modifiez le numéro de soudure 3.
Soudure intérieure	<p>Pour créer une préparation de soudure qui forme l'aile supérieure afin de pouvoir la souder de l'intérieur, définissez d'abord Préparations de soudure nécessaires ? dans l'onglet Paramètres sur Oui.</p> <p>Cliquez sur le bouton Soudures pour définir les paramètres de soudure :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour la soudure numéro 1, modifiez la moitié inférieure du Type de soudure d'angle à soudure à pénétration  . Vous pouvez également définir la taille et l'angle de la soudure. • Pour l'aile inférieure : Modifiez le numéro de soudure 3.

Âme de la poutre principale

Notez que si vous définissez une préparation de soudure sur l'âme de la poutre, elle est créée sur la face verticale de l'âme et sur la face horizontale de l'âme située sur le dessous de l'aile de la poutre secondaire.

Situation	Description
<p>Situation par défaut</p>	<p>La préparation de soudure par défaut de l'âme de la poutre principale consiste à adapter la poutre au côté de l'âme de la poutre secondaire.</p> <p>Définissez Préparations de soudure nécessaires ? dans l'onglet Paramètres sur Oui.</p> <p>Si nécessaire, indiquez qu'un jeu est créé entre les deux</p>  <p>âmes dans de l'onglet Graphique.</p>
<p>Soudure du côté avant</p>	<p>Définissez Préparations de soudure nécessaires ? dans l'onglet Paramètres sur Oui.</p> <p>Cliquez sur le bouton Soudures pour définir les paramètres de soudure. Pour la soudure numéro 2, modifiez la moitié supérieure du Type de soudure</p>  <p>d'angle à soudure à pénétration . Vous pouvez également définir la taille et l'angle de la soudure.</p> <p>Dans l'onglet Paramètres, vérifiez que les valeurs d'épaisseur du talon sont tels que requis.</p>
<p>Soudure arrière</p>	<p>Définissez Préparations de soudure nécessaires ? dans l'onglet Paramètres sur Oui.</p> <p>Cliquez sur le bouton Soudures pour définir les paramètres de soudure. Pour la soudure numéro 2, modifiez la moitié inférieure du Type de soudure d'angle</p>  <p>à soudure à pénétration . Vous pouvez également définir la taille et l'angle de la soudure.</p> <p>Dans l'onglet Paramètres, vérifiez que les valeurs d'épaisseur du talon sont tels que requis.</p>

Situation	Description
Soudure des deux côtés	<p>Définissez Préparations de soudure nécessaires ? dans l'onglet Paramètres sur Oui.</p> <p>Cliquez sur le bouton Soudures pour définir les paramètres de soudure. Pour la soudure numéro 2, modifiez les deux moitiés supérieure et inférieure du Type de soudure d'angle à soudure à pénétration</p>  <p>. Vous pouvez également définir la taille et l'angle de la soudure.</p> <p>Dans l'onglet Paramètres, vérifiez que les valeurs d'épaisseur du talon sont tels que requis.</p>

Raidisseurs avant et arrière

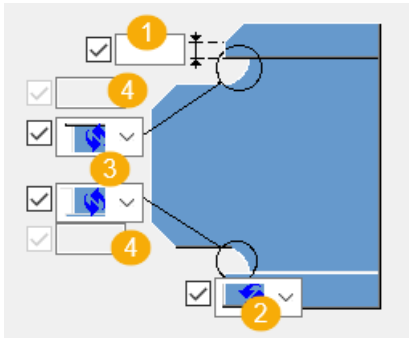
Si vous définissez une préparation de soudure sur le raidisseur avant et arrière, elle est créée sur les trois côtés du raidisseur qui sont soudés à la poutre principale et à la poutre secondaire.

Situation	Description
Situation par défaut	Pour la situation par défaut, voir la description de l'âme de la poutre principale. Les soudures que vous devez définir sont la soudure numéro 5 pour le raidisseur avant et la soudure numéro 6 pour le raidisseur arrière.
Soudure du côté avant	Voir la description de l'âme de la poutre principale. Les soudures que vous devez définir sont la soudure numéro 5 pour le raidisseur avant et la soudure numéro 6 pour le raidisseur arrière.
Soudure arrière	Voir la description de l'âme de la poutre principale. Les soudures que vous devez définir sont la soudure numéro 5 pour le raidisseur avant et la soudure numéro 6 pour le raidisseur arrière.
Soudure des deux côtés	Voir la description de l'âme de la poutre principale. Les soudures que vous devez définir sont la soudure numéro 5 pour le raidisseur avant et la soudure numéro 6 pour le raidisseur arrière.

Onglet chanfreins

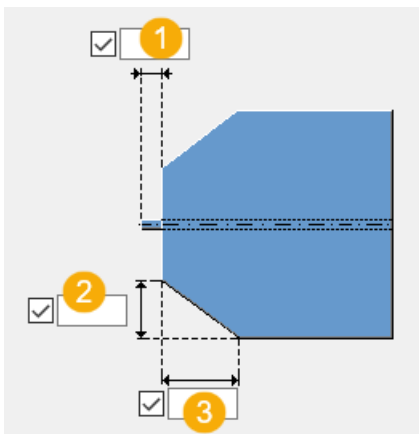
Utilisez l'onglet **Chanfreins** pour définir les dimensions des trous d'accès aux soudures.

Dimensions du trou d'accès à la soudure de la poutre secondaire



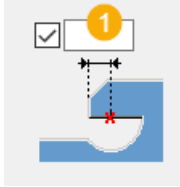
	Description
1	Dimension de l'aile verticale.
2	Forme de la coupe de l'aile.
3	Forme du trou de passage de soudure.
4	Rayon du trou de passage de soudure.

Dimensions de l'extrémité de la poutre



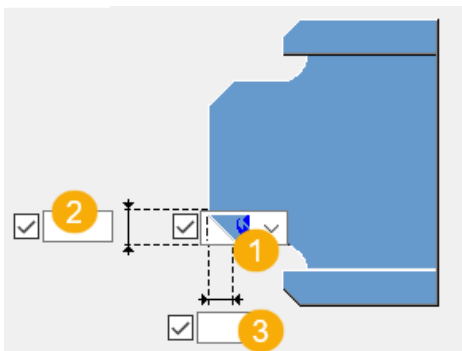
	Description
1	Longueur de l'âme de la poutre secondaire. Il s'agit de la distance de coupe de l'aile à partir du début de l'âme.
2	Dimension du chanfrein vertical.
3	Dimension du chanfrein horizontal.

Décalage du passage de soudure



	Description
1	Décalage du passage de la soudure le long de l'axe de la poutre secondaire.

Chanfreins d'âme de poutre secondaire



	Description
1	Forme chanfrein
2	Dimension du chanfrein vertical
3	Dimension du chanfrein horizontal

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

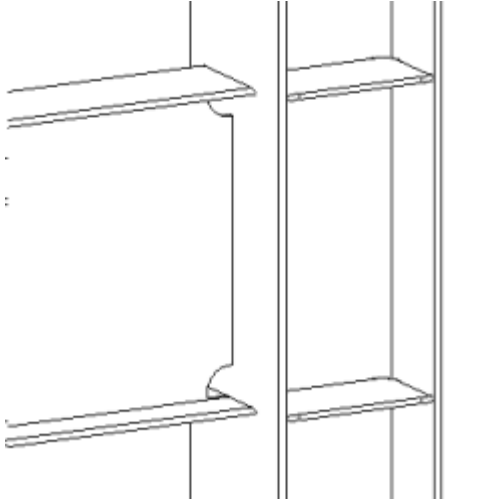
Poteau soudé avec raid. (128)

Crée un joint de type poutre soudée sur poteau. Par défaut, crée les grugeages nécessaires sur les ailes et l'âme de la poutre secondaire. La poutre secondaire peut être à niveau ou inclinée. Les raidisseurs situés sur le coté opposé de l'âme du poteau sont facultatifs.

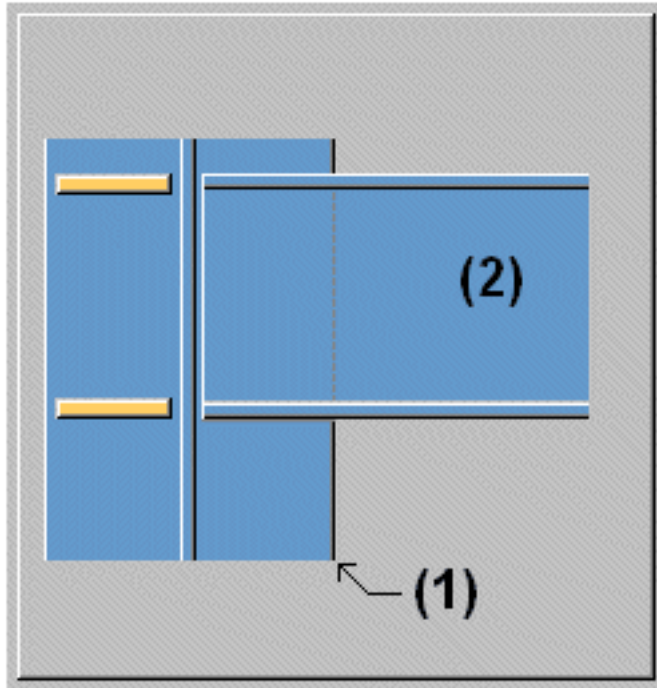
Objets créés

- Raidisseurs (facultatif)
- Plats supports soudés (facultatif)
- Éclisse d'âme (facultatif)
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
 Le diagramme illustre une poutre secondaire soudée à un poteau principal. On voit des grugeages sur les ailes de la poutre et des raidisseurs sur le côté opposé de l'âme du poteau. La poutre est représentée à deux niveaux différents pour montrer sa flexibilité d'installation.	Soudé au poteau avec une préparation pour soudure et options de raidisseur.

Ordre de sélection

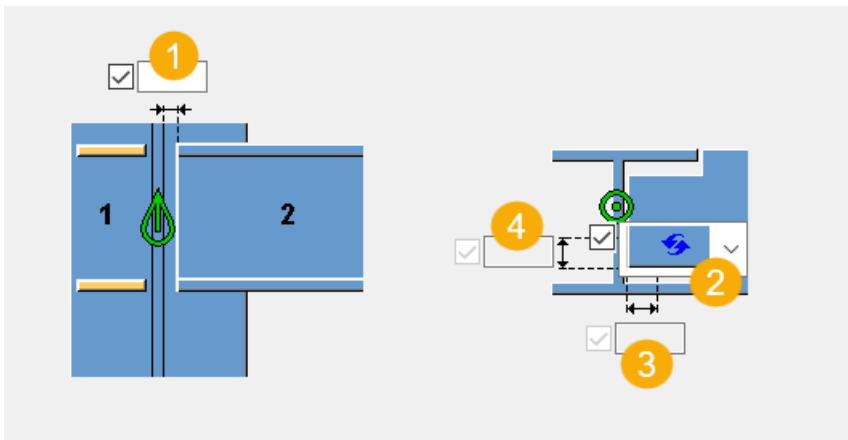


1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
 2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).
- L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les jeux et la forme de la coupe de l'extrémité de la poutre secondaire.

Cotations



	Description	Défaut
1	Point de coupe de la poutre secondaire. Le point de coupe est défini comme le jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire.	Général / jeu (0,0625") 2 mm
2	Type de chanfrein. Options : Non, Ligne, Grugé ou Arc.	Pas de chanfrein
3	Largeur du chanfrein de l'aile secondaire.	Égale au rayon de raccord du profil de la pièce principale.
4	Hauteur du chanfrein de l'aile secondaire.	Égale au rayon de raccord du profil de la pièce principale.

REMARQUE Ces informations sont valables uniquement dans un environnement conforme au système impérial américain. Des valeurs par défaut GENERAL sont disponibles dans le fichier joints.def du dossier système et peuvent être modifiées si nécessaire.

Onglet Raidisseurs

Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les dimensions, l'orientation, la position et le type de raidisseur.

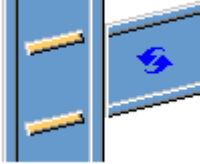
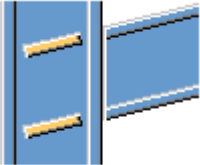
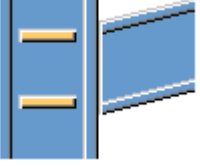
Dimensions du raidisseur

Pièce	Description
Raid. sup. AV	Définit l'épaisseur, la largeur et la hauteur du raidisseur supérieur avant.
Raid. sup. AR	Définit l'épaisseur, la largeur et la hauteur du raidisseur supérieur arrière.
Raid. inf. AV	Définit l'épaisseur, la largeur et la hauteur du raidisseur inférieur avant.
Raid. inf. AR	Définit l'épaisseur, la largeur et la hauteur du raidisseur inférieur arrière.


Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .




Option	Description	Défaut
	entrer le repère de l'assemblage.	
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Orientation du raidisseur



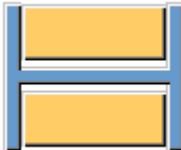

Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.
	Les raidisseurs sont perpendiculaires à la pièce principale.

Création d'un raidisseur

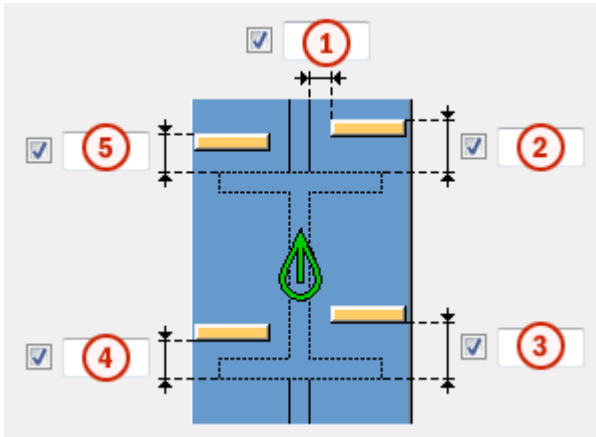
Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Automatique Les raidisseurs sont créés si nécessaire.
	Aucun raidisseur n'est créé.
	Les raidisseurs sont créés.

Forme du raidisseur

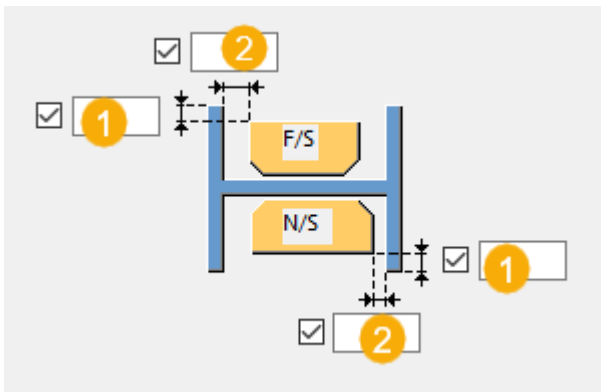
Option	Description
	Défaut Raidisseurs avec chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Raidisseurs avec chanfrein droit
	Raidisseurs droits Raidisseurs avec un écart pour l'arrondi de l'âme de la pièce principale
	Raidisseurs avec chanfrein droit

Positions du raidisseur



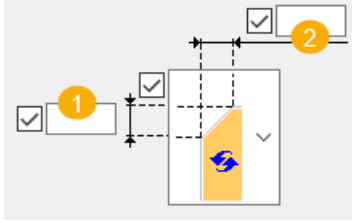
	Description
1	Jeu entre le raidisseur et l'arête de l'âme de poutre.
2	Dimension du jeu entre le raidisseur avant supérieur et l'arête de l'aile de poutre.
3	Dimension du jeu entre le raidisseur avant inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
4	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
5	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière supérieur et l'arête de l'aile de poutre.

Jeu du raidisseur



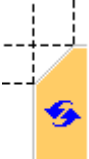




	Description
1	Distance entre l'arête de l'aile et celle du raidisseur.
2	Taille de l'écart entre les ailes et le raidisseur.

Dimensions du chanfrein



	Description	Défaut
1	Dimension verticale du chanfrein.	5 mm
2	Dimension horizontale du chanfrein.	5 mm

Type chanfrein

Option	Description
	Par défaut. Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Onglet Coupes

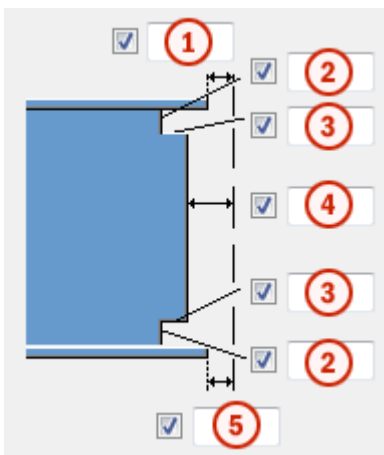
Utilisez l'onglet **Coupes** pour paramétrer les plats support de soudure, passages de soudures, préparations des extrémités de poutre et coupes de l'aile.

Plat support soud.

Option	Description
Plat support soud.	Épaisseur et largeur du plat de support.







Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

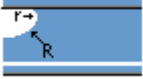
Dimensions de la découpe de passage de la soudure







	Description
1	Espace entre l'aile supérieure de la pièce secondaire et la pièce principale.
2	Dimensions verticales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
3	Dimensions horizontales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
4	Jeu entre l'âme de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .
5	Jeu entre l'aile inférieure de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .

Découpe passage de soudure







Option	Description	Défaut
	Défaut Découpe arrondie passage de soudure Autodéfauts permet de modifier cette option.	
	Découpe arrondie passage de soudure	
	Découpe carrée passage de soudure	
	Découpe triangulaire passage de soudure	
	Découpe arrondie passage de soudure avec un rayon que vous définissez dans <input type="checkbox"/> r <input type="text"/>	
	Découpe de passage de soudure prolongée en forme de cône avec un rayon et des dimensions que vous définissez dans	

Option	Description	Défaut
	R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et Préparation sup. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Préparation inf. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe en forme de cône du passage de soudure avec des rayons que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Le R majuscule définit le grand rayon (hauteur). Le r minuscule définit le petit rayon.	$R = 35$ $r = 10$









Préparation d'extrémité de poutre

Option	Description
	Défaut Les ailes supérieure et inférieure sont préparées. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.
	L'extrémité de poutre n'est pas préparée.
	Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.

Coupe de l'aile




Option de l'aile supérieure	Option de l'aile inférieure	Description
		Défaut La coupe de l'aile n'est pas effectuée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
		La coupe de l'aile est effectuée.

Plats support soudure

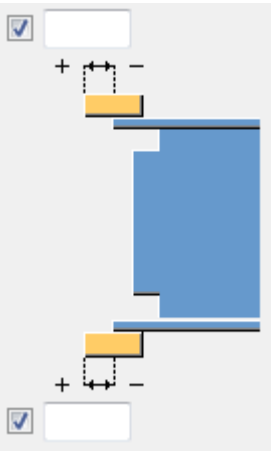
Option de la barre de support supérieure	Option du plat de support inférieur	Description
		Défaut Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Aucun plat support n'est créé.
		Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes.
		Les plats supports sont créés à l'extérieur des ailes.

Longueur du plat de support de soudure

Entrez la longueur du plat de support de soudure dans la zone située en dessous des options.

Option	Description
	Défaut Longueur absolue du plat support Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Longueur absolue du plat support
	Prolongement au-delà de l'arête de l'aile

Position du plat de support de soudure

Option	Description
	Entrez une valeur positive ou négative pour déplacer l'extrémité avant du plat de support par rapport à l'extrémité de l'aile.

Type d'assemblage

Définit l'emplacement des soudures du plat de support de soudure. Lorsque vous sélectionnez l'option **Atelier**, Tekla Structures inclut également les barres de support dans l'assemblage.

Onglet Grugeage






Utilisez l'onglet **Grugeage** pour créer automatiquement des grugeages pour la poutre secondaire et définir également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.

Grugeage automatique

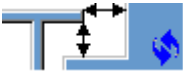
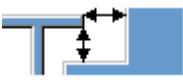
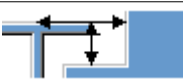
Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.




Dimension du grugeage

Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.



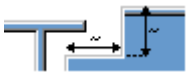


Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage


Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.



Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.

Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.







Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.



Entrez un rayon pour le chanfrein.




Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.

Côté de grugeage de l'aile



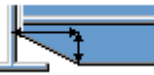


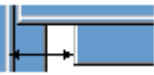
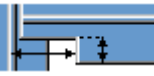
Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.

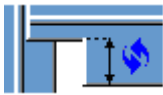
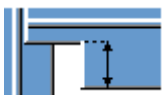
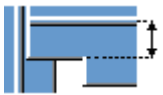
Option	Description
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.

Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

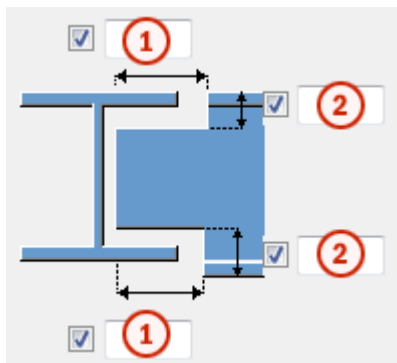
Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe



	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Onglet Eclisse d'âme




Utilisez l'onglet **Eclisse d'âme** pour créer des éclisses d'âme afin de renforcer l'âme de la pièce principale.

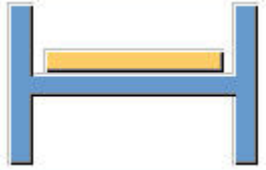
Plat d'âme

Option	Description
Plat d'âme	Epaisseur et hauteur du plat d'âme.

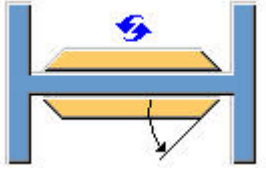
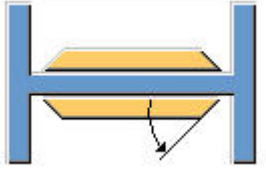

Option	Description	Valeur par défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Eclisses d'âme

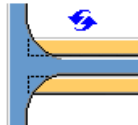
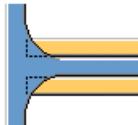

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Des renforts d'âme sont créés des deux côtés.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	Aucun renfort d'âme n'est créé.
	Un renfort d'âme est créé à l'avant.

Option	Description
	Un renfort d'âme est créé à l'arrière.

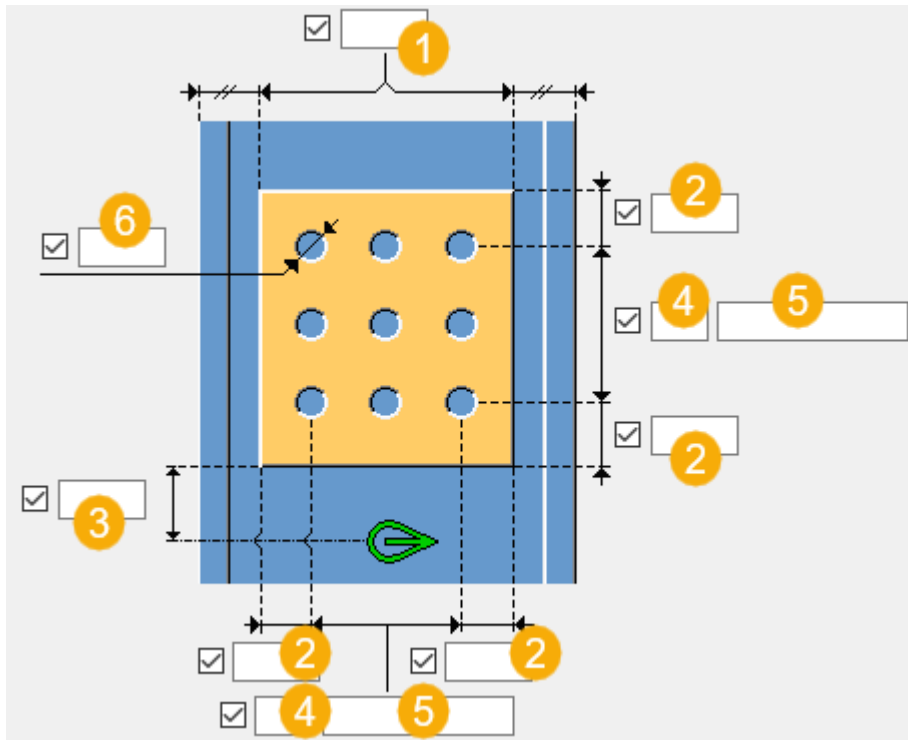
Forme du bord des éclisses

Option	Description
	Valeur par défaut Renfort d'âme chanfreiné La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.
	Renfort d'âme chanfreiné Entrez l'angle dans <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> (0 - 90)
	Renforts d'âme rectangulaires

Coupes d'éclisse d'âme

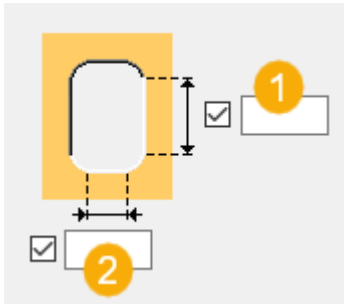
Option	Description
	Valeur par défaut Aucune éclisse d'âme n'est coupée. La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.
	Aucune éclisse d'âme n'est coupée.
	Les éclisses d'âme sont coupées au niveau des congés de raccordement.

Paramètres généraux



	Description
1	Pince depuis l'aile du poteau.
2	Pince de l'éclisse d'âme. La pince représente la distance entre le centre d'un trou et l'arête de la pièce.
3	Pince de l'éclisse d'âme par rapport à la partie inférieure de la pièce secondaire.
4	Nombre de trous.
5	Espacement des trous. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des trous. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les trous. Par exemple, s'il y a trois trous, entrez deux valeurs.
6	Diamètre du trou.

Taille des trous de soudure



1	Longueur oblong.
2	Largeur oblong.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Poutre-poteau soudé (183)

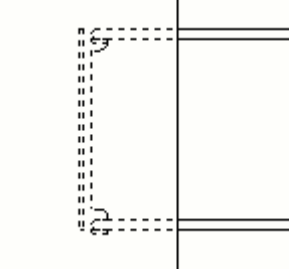
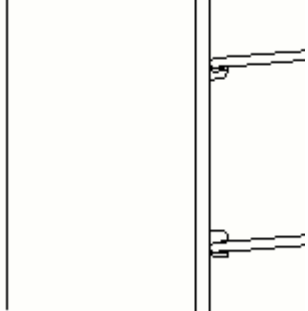
Crée un joint de type poutre soudée sur poteau. L'extrémité de la poutre peut être préparée. L'éclisse d'âme du poteau est facultative. Les soudures sont définies dans une boîte de dialogue distincte, accessible en cliquant sur le bouton **Soudures**.

Objets créés

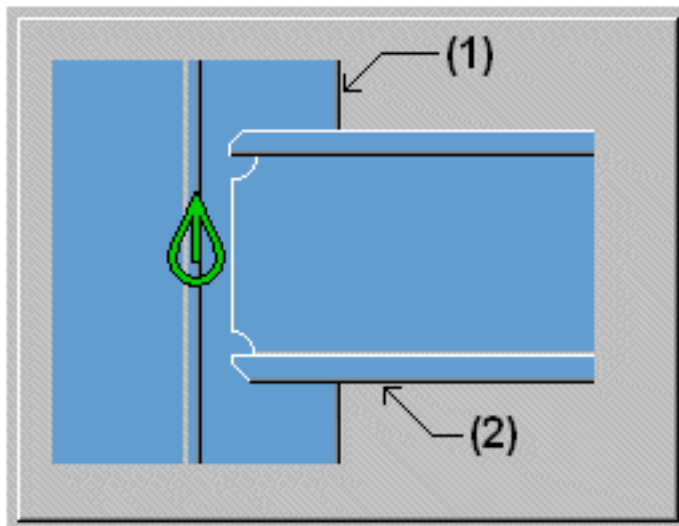
- Éclisse d'âme (facultatif)

- Plats supports soudés (facultatif)
- Soudures
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	<p>Poutre sur l'âme du poteau. Eclisse d'âme sur le côté opposé de l'âme du poteau.</p>
	<p>Poutre inclinée sur l'aile du poteau. Barres d'appui soudées.</p>

Ordre de sélection



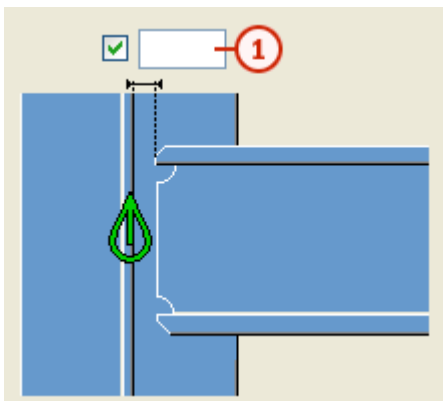
1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir le jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire et pour sélectionner le type de coupe d'extrémité de la poutre.

Cotations




	Description
1	Jeu soudure

Coupe à l'extrémité de la poutre

Définit la manière dont l'extrémité de la poutre est coupée. La pièce secondaire est vue de côté.

Option	Description
	Défaut Biais Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Si la pièce secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, une coupe droite est effectuée. Dans le cas contraire, une coupe de biais est effectuée à l'extrémité de la pièce secondaire.
	Carré Crée une coupe droite à l'extrémité de la pièce secondaire.

Option	Description
	Biais Coupe l'extrémité de la pièce secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.

Onglet Grugeage






Utilisez la macro **Grugeage** pour créer automatiquement des grugeages pour la poutre secondaire et définir également leurs propriétés. L'option avancée **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.

Grugeage automatique

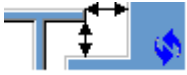
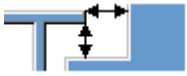
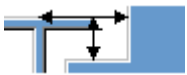
Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.




Dimension du grugeage

Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.






Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage

Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.

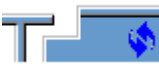


Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.





Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.



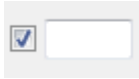
Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.

Entrez un rayon pour le chanfrein.








Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.



Côté de grugeage de l'aile

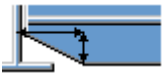


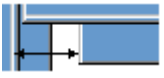
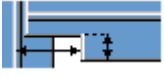
Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.




Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux

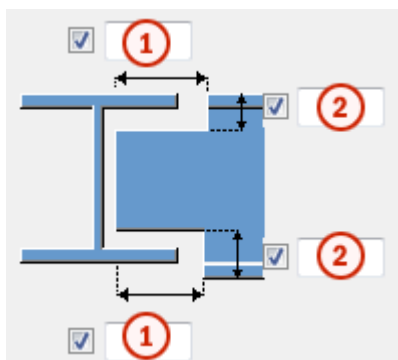
Option	Description
	fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe



	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Onglet Coupes

Utilisez la macro **Coupes** pour paramétrer les plats support de soudure, passages de soudures, préparations des extrémités de poutre et coupes de l'aile.

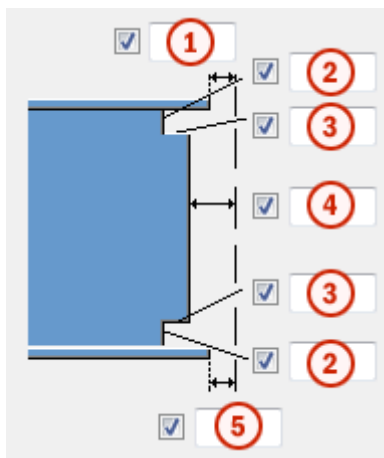
Plat support soud.

Option	Description
Plat support soud.	Épaisseur et largeur du plat de support.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .







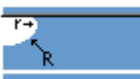
Option	Description	Défaut
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Dimensions de la découpe de passage de la soudure







	Description
1	Espace entre l'aile supérieure de la pièce secondaire et la pièce principale.
2	Dimensions verticales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
3	Dimensions horizontales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
4	Jeu entre l'âme de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .
5	Jeu entre l'aile inférieure de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .

Découpe passage de soudure







Option	Description	Défaut
	<p>Défaut</p> <p>Découpe arrondie passage de soudure</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>	
	<p>Découpe arrondie passage de soudure</p>	
	<p>Découpe carrée passage de soudure</p>	
	<p>Découpe triangulaire passage de soudure</p>	
	<p>Découpe arrondie passage de soudure avec un rayon que vous définissez dans</p> <p>r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/></p>	
	<p>Découpe de passage de soudure prolongée en forme de cône avec un rayon et des dimensions que vous définissez dans</p> <p>R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et</p> <p>Préparation sup. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/></p> <p>Préparation inf. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/></p>	
	<p>Découpe en forme de cône du passage de soudure avec des rayons que vous définissez dans</p> <p>R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et</p> <p>r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/></p>	<p>R = 35</p> <p>r = 10</p>

Option	Description	Défaut
	Le R majuscule définit le grand rayon (hauteur). Le r minuscule définit le petit rayon.	









Préparation d'extrémité de poutre

Option	Description
	Défaut Les ailes supérieure et inférieure sont préparées. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.
	L'extrémité de poutre n'est pas préparée.
	Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.

Coupe de l'aile




Option de l'aile supérieure	Option de l'aile inférieure	Description
		Défaut La coupe de l'aile n'est pas effectuée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
		La coupe de l'aile est effectuée.

Plats support soudure

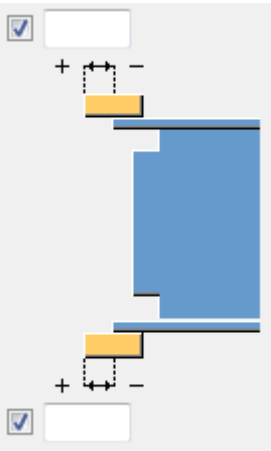
Option de la barre de support supérieure	Option du plat de support inférieur	Description
		Défaut Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Aucun plat support n'est créé.
		Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes.
		Les plats supports sont créés à l'extérieur des ailes.

Longueur du plat de support de soudure

Entrez la longueur du plat de support de soudure dans la zone située en dessous des options.

Option	Description
	Défaut Longueur absolue du plat support Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Longueur absolue du plat support
	Prolongement au-delà de l'arête de l'aile

Position du plat de support de soudure

Option	Description
	Entrez une valeur positive ou négative pour déplacer l'extrémité avant du plat de support par rapport à l'extrémité de l'aile.

Type d'assemblage

Définit l'emplacement des soudures du plat de support de soudure. Lorsque vous sélectionnez l'option **Atelier**, Tekla Structures inclut également les barres de support dans l'assemblage.

Onglet Eclisse d'âme

Utilisez l'onglet **Eclisse d'âme** pour créer des éclisses d'âme afin de renforcer l'âme de la pièce principale.

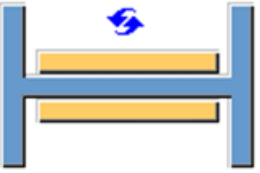
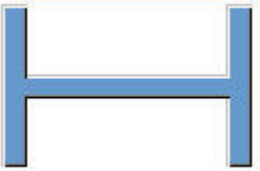

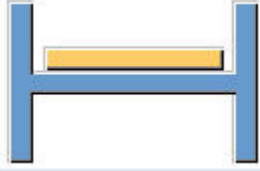
Plat d'âme

Option	Description
Plat d'âme	Epaisseur et hauteur du plat d'âme.

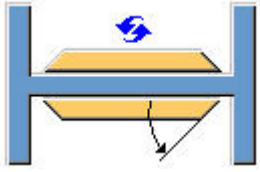
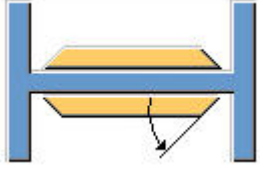
Option	Description	Valeur par défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier -->


Option	Description	Valeur par défaut
		Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Renfort d'âme

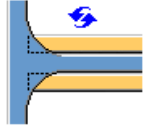
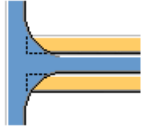

Option	Description
	Valeur par défaut Des renforts d'âme sont créés des deux côtés. La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.
	Aucun renfort d'âme n'est créé.
	Un renfort d'âme est créé à l'avant.
	Un renfort d'âme est créé à l'arrière.

Forme du bord des éclisses

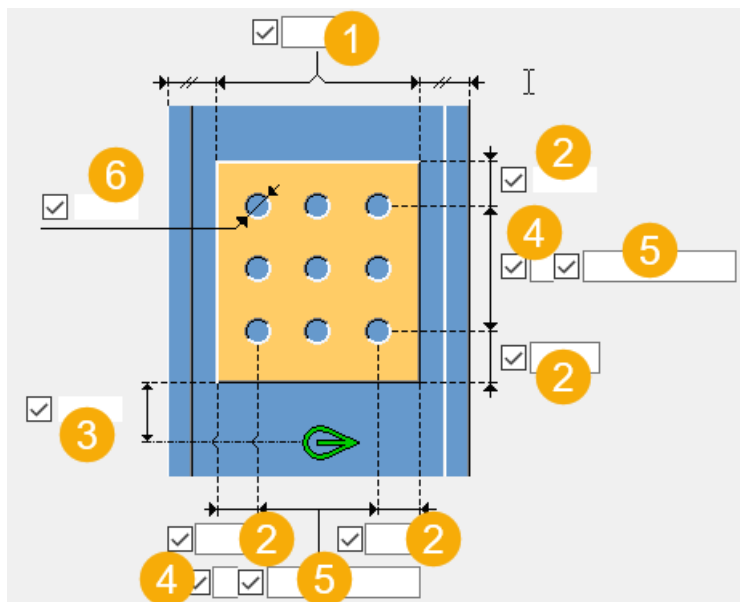
Option	Description
	Valeur par défaut Renfort d'âme chanfreiné La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.
	Renfort d'âme chanfreiné Entrez l'angle dans <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/> (0 - 90)

Option	Description
	Renforts d'âme rectangulaires

Coupes d'éclisse d'âme

Option	Description
	Valeur par défaut Aucune éclisse d'âme n'est coupée. La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.
	Aucune éclisse d'âme n'est coupée.
	Les éclisses d'âme sont coupées au niveau des congés de raccordement.

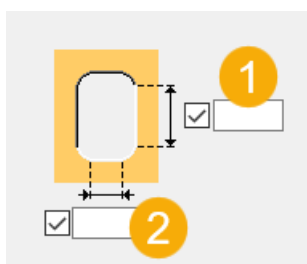
Paramètres généraux



	Description
1	Pince depuis l'aile du poteau.

	Description
2	Pince de l'éclisse d'âme. La pince représente la distance entre le centre d'un trou et l'arête de la pièce.
3	Pince de l'éclisse d'âme par rapport à la partie inférieure de la pièce secondaire.
4	Nombre de trous.
5	Espacement des trous. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des trous. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les trous. Par exemple, s'il y a trois trous, entrez deux valeurs.
6	Diamètre du trou.

Taille des trous de soudure



Option	Description
1	Longueur oblong.
2	Largeur oblong.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

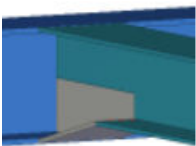
Soudure+gousset(194)

Soudure+gousset(194) crée une attache par soudure de poutre à poutre, qui crée à son tour un jarret pour les poutres de hauteur différente. Le jarret est fait d'un profil de même taille que la poutre plus petite. Vous pouvez contrôler la longueur et la profondeur des coupes et le soudage requis.

Objets créés

- Jarrets
- Soudures

Utilisation

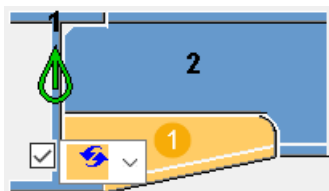
Situation	Description
	Attache par soudure avec des jarrets.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

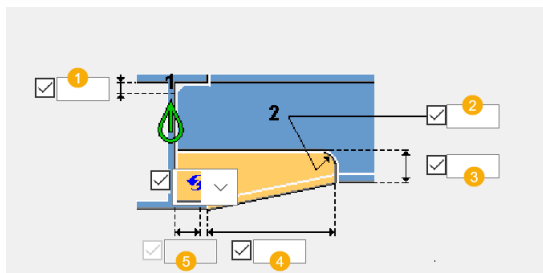


	Description
1	Jarret

Onglet Graphique

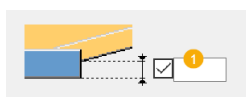
Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions de l'attache et les chanfreins.

Cotations



	Description
1	Taille du chanfrein sur l'aile supérieure.
2	Rayon du chanfrein.
3	Profondeur de coupe de la pièce secondaire.
4	Longueur de coupe de la pièce secondaire.
5	Taille de chanfrein sur l'aile inférieure pour les chanfreins droits et convexes.



Distance de jeu



	Description
1	Distance de jeu pour l'aile de poutre de jarret.

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein

Option	Description
	Chanfrein droit
	Chanfrein convexe

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour indiquer si le jarret est créé en tant que profil ou plat.

Pièces

Option	Description
Poutre, Plat d'âme, Plats ailes	Le profil de jarret est identique à celui de la poutre secondaire soutenue.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Vérification résistance

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

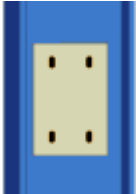
Plat épaisseur (1022)

Plat épaisseur (1022) crée un plat d'âme pour renforcer l'âme de la pièce principale.

Objets créés

- Plat d'âme
- Soudures

Utilisation

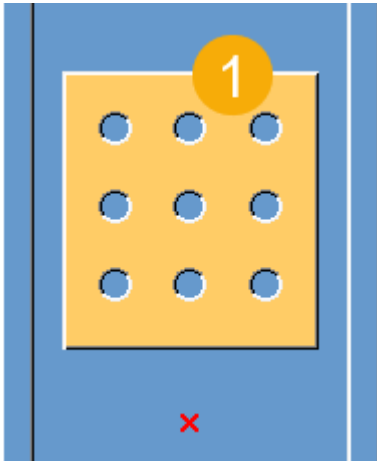
Situation	Description
	Plat d'âme sur la pièce principale

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce.
2. Sélectionnez une position pour l'éclisse d'âme.

L'éclisse d'âme est créée automatiquement quand vous sélectionnez la position.

Clé d'identification de pièce

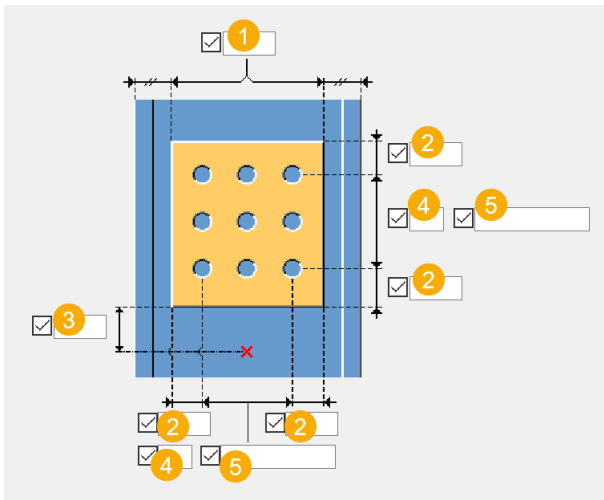


	Description
1	Eclisse d'âme

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description
1	Pince depuis l'aile du poteau.
2	Pince de l'éclisse d'âme. La pince représente la distance entre le centre d'un trou et l'arête de la pièce.

	Description
3	Pince de l'éclisse d'âme par rapport à la partie inférieure de la pièce secondaire.
4	Nombre de trous.
5	Espacement des trous. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des trous. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les trous. Par exemple, s'il y a trois trous, entrez deux valeurs.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces






Option	Description
Plat d'âme	Épaisseur et hauteur du plat d'âme

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

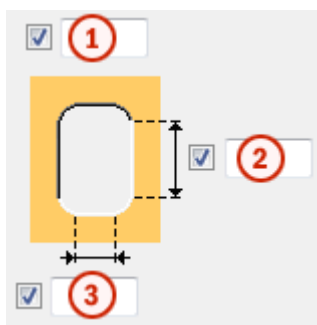
Onglet Eclisse d'âme

Utilisez l'onglet **Eclisse d'âme** pour créer des éclisses d'âme afin de renforcer l'âme de la pièce principale.

Eclisses d'âme

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Des renforts d'âme sont créés des deux côtés.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Aucun renfort d'âme n'est créé.</p>
	<p>Un renfort d'âme est créé à l'avant.</p>
	<p>Un renfort d'âme est créé à l'arrière.</p>
	<p>Des renforts d'âme sont créés des deux côtés.</p>

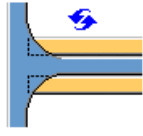
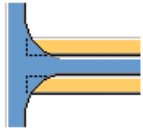

Taille des trous de soudure



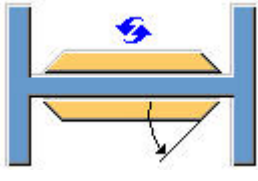
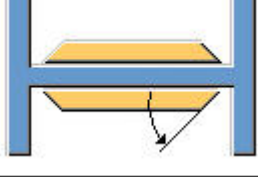

	Description
1	Diamètre du trou.
2	Longueur oblong.

	Description
3	Largeur oblong.

Coupes d'éclisse d'âme

Option	Description
	Valeur par défaut Aucune éclisse d'âme n'est coupée. La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.
	Aucune éclisse d'âme n'est coupée.
	Les éclisses d'âme sont coupées au niveau des congés de raccordement.

Forme du bord des éclisses

Option	Description
	Valeur par défaut Renfort d'âme chanfreiné La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.
	Renfort d'âme chanfreiné Entrez l'angle dans <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> (0 - 90)
	Renforts d'âme rectangulaires

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

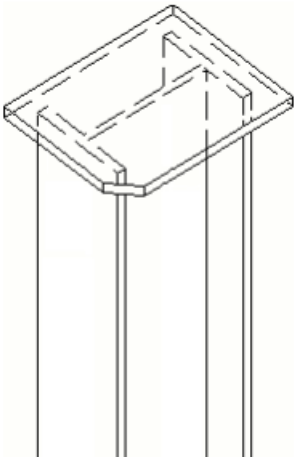
Détail de coiffe

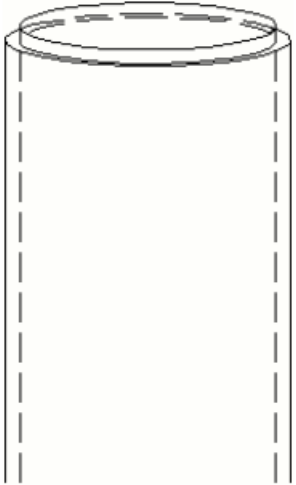
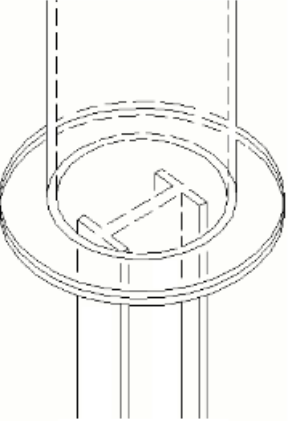
Le composant **Détail de coiffe** crée une coiffe sur un poteau, une poutre ou une polypoutre.

Objets créés

- Coiffe

Utilisation

Situation	Description
	Création d'une coiffe possédant un angle chanfreiné sur un poteau en profil I.

Situation	Description
	<p>Création d'une coiffe sur un poteau en profil rond.</p>
	<p>Création d'une coiffe sur un poteau à profil rond et d'une autre coiffe sur un poteau à profil en I.</p>

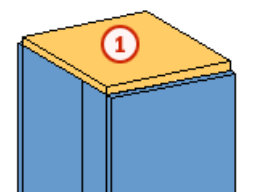
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre, poteau ou polypoutre).
2. Sélectionnez la position de la coiffe.

Vous pouvez sélectionner une position sur l'axe central, le côté ou n'importe où sur le poteau. La coiffe est toujours centrée.

La coiffe est créée automatiquement quand vous sélectionnez la position.

Clé d'identification de pièce

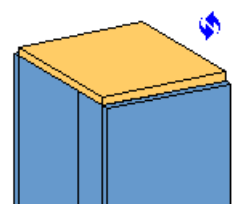
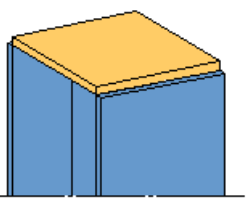
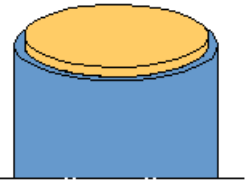


	Pièce
1	Coiffe

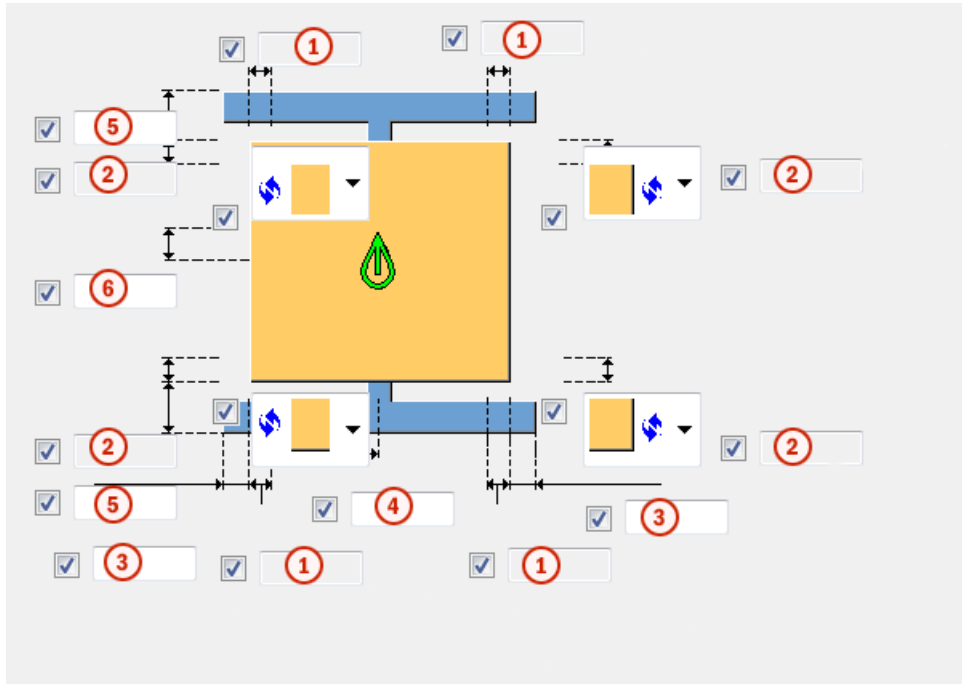
Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la forme et les dimensions de la coiffe.

Forme de la coiffe

Option	Description
	Défaut Rectangulaire Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Rectangulaire
	Circulaire

Dimensions de la coiffe rectangulaire








	Description	Défaut
1	Dimension du chanfrein horizontal. Cette option n'est pas disponible si vous avez sélectionné Pas de chanfrein dans les options de chanfrein.	20 mm
2	Dimension du chanfrein vertical. Cette option n'est pas disponible si vous avez sélectionné Pas de chanfrein dans les options de chanfrein.	20 mm
3	Distance horizontale du bord de la coiffe. Cette option est utilisée uniquement lorsque la largeur du plat de l'onglet Pièces est vide.	0 mm
4	Décalage horizontal de la coiffe. Cette option est utilisée uniquement lorsque la hauteur du plat de l'onglet Pièces comporte une valeur.	0 mm
5	Distance verticale du bord de la coiffe. Cette option est utilisée uniquement lorsque la hauteur du plat de l'onglet Pièces est vide.	5 mm

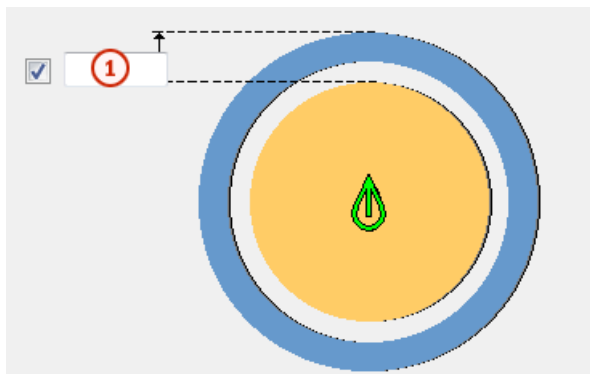
	Description	Défaut
6	Décalage vertical de la coiffe. Cette option est utilisée uniquement lorsque la hauteur du plat de l'onglet Pièces comporte une valeur.	0 mm

Chanfreins de coiffe rectangulaires

Vous pouvez définir des chanfreins pour chaque angle de la coiffe.

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe Les valeurs par défaut des chanfreins d'arc convexe dans les coiffes avec profil RHS et SHS sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Si vous définissez la largeur et la hauteur d'une coiffe, la valeur du rayon du profil est utilisée. • Si le rayon du profil est inférieur ou égal à 5 mm, une valeur de 0 mm est appliquée. • Si vous définissez les pinces de la coiffe, une valeur absolue de la différence entre le rayon du profil et la valeur la plus élevée de toutes les distances est utilisée.
	Chanfrein en arc concave

Cotes de coiffe circulaire



	Description
1	Distance de la coiffe.

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés de la coiffe.

Pièce

Pièce	Description	Défaut
Coiffe	Épaisseur, largeur et hauteur de la coiffe.	Épaisseur = 1,5 * (âme de profil ou épaisseur de plat) Largeur = largeur de profil ou diamètre de profil ou hauteur (option 'h'), premier différent de 0. Hauteur = hauteur de profil ou diamètre de profil ou 200 mm, premier différent de 0.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

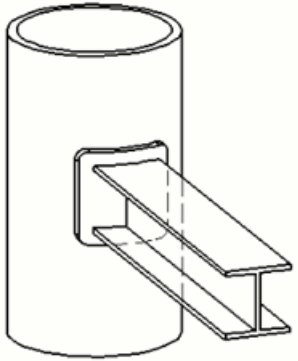
Doublante

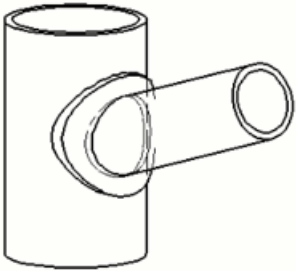
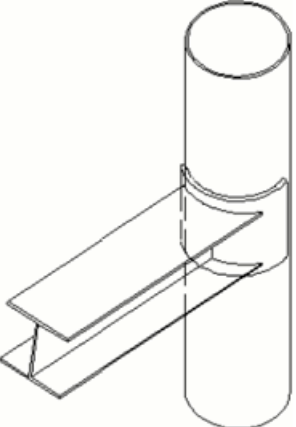
Doublante crée une doublante entre la pièce principale et la pièce secondaire. La pièce principale doit être un profil rond.

Objets créés

- Eclisse d'âme
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Doublante rectangulaire reliant un poteau et une poutre.

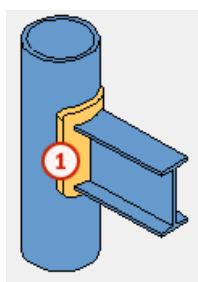
Situation	Description
	<p>Doublante circulaire reliant un poteau et une poutre.</p> <p>La pièce secondaire est en biais.</p>
	<p>Doublante rectangulaire reliant un poteau et une poutre.</p> <p>La pièce secondaire n'est pas sur l'axe.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

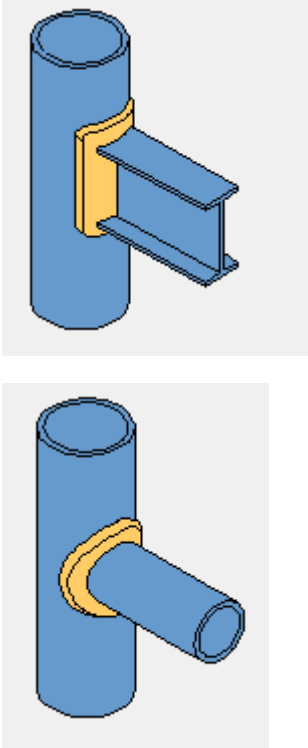


	Pièce
1	Eclisse d'âme

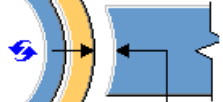


Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer le type, la position et les dimensions de la doublante.

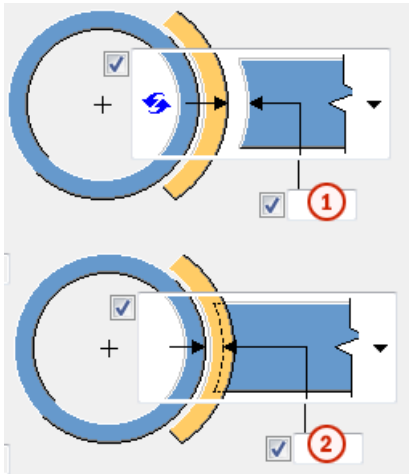
Type de doublante

Option	Description
	Sélectionnez le type de doublante : <ul style="list-style-type: none">• Rectangulaire• Circulaire

Type de jeu

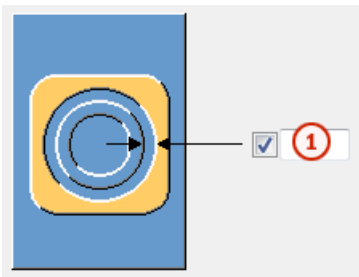
Option	Description
	Défaut Jeu entre la doublante et la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Jeu entre la doublante et la pièce secondaire.
	Jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire.

Cote du jeu



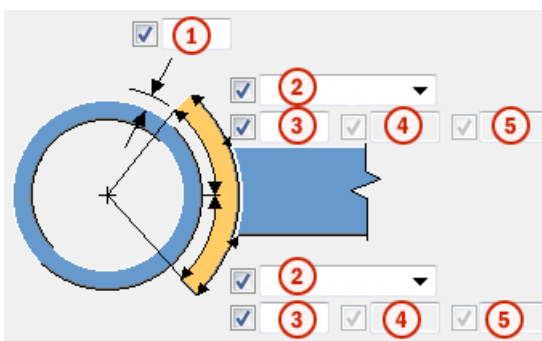
	Description
1	Jeu entre la doublante et la pièce secondaire.
2	Jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire.

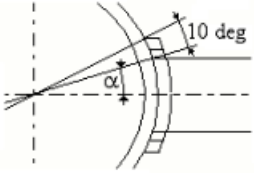
Jeu de coupe



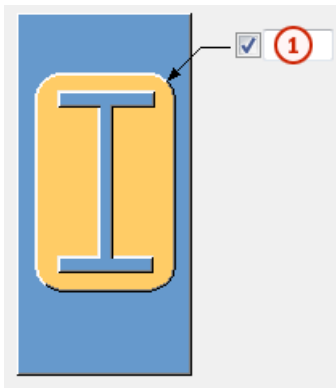
	Description
1	Jeu de coupe entre la doublante et la pièce secondaire.

Cotes de doublante rectangulaire



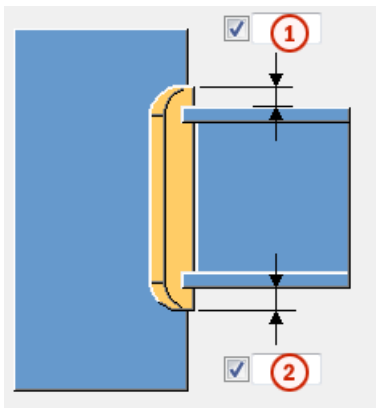
	Description	Défaut
1	Décalage entre le poteau et la doublante.	0 mm
2	Type de mesure de doublante : <ul style="list-style-type: none"> • Angle (degrés) Définissez l'angle de la doublante en degrés. • Cotation Définit la longueur d'arc de la doublante. • Bord Définissez la longueur d'arc de l'arête de la doublante. 	Angle
3	Angle de la doublante. L'angle peut atteindre jusqu'à 360 degrés pour entourer la pièce principale.	Angle + 10 degrés 
4	Valeur de dimension de la doublante. La dimension peut atteindre jusqu'à 360 degrés pour entourer la pièce principale.	longueur équivalente à l'angle de formule +10 degrés
5	Valeur du bord de la doublante. La valeur du bord peut atteindre jusqu'à 360 degrés pour entourer la pièce principale.	longueur équivalente à l'angle de formule +10 degrés

Cote d'arrondi d'angle du plat rectangulaire



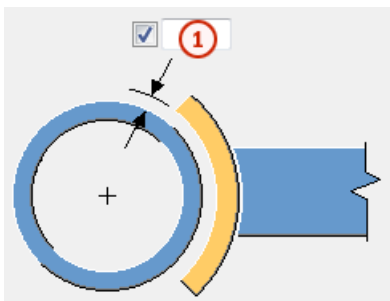
	Description
1	Cote d'arrondi d'angle pour une doublante rectangulaire. Les coins ne sont pas créés avec une valeur 0.

Extension de doublante pour plat rectangulaire



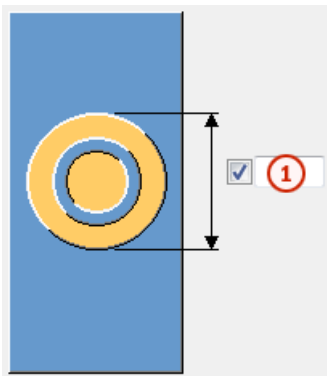
	Description
1	Dimension verticale entre l'arête supérieure de la pièce secondaire et l'arête supérieure de la doublante.
2	Dimension verticale entre l'arête inférieure de la pièce secondaire et l'arête supérieure de la doublante.

Cotes de doublante circulaire



	Description
1	Décalage entre le poteau et la doublante.

Diamètre de doublante circulaire



	Description
1	Diamètre de la doublante circulaire.

Onglet *Éléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer la position de la doublante.

Pièce

Pièce	Description
Eclisse d'âme	Épaisseur de l'éclisse d'âme.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

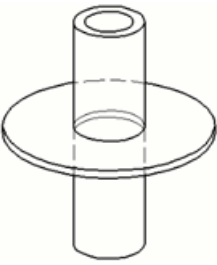
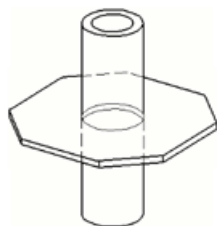
Cerce externe

Cerce externe crée une cerce externe. La cerce externe peut être circulaire, elliptique ou angulaire. L'option **Cerce externe** crée des soudures entre le poteau et la cerce externe.

Objets créés

- Cerce externe
- Soudures

Utilisation

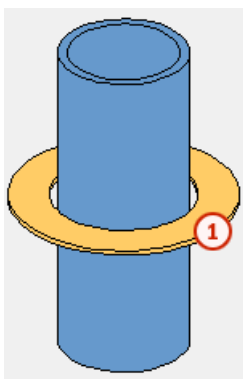
Situation	Description
	Cerce externe circulaire sur un poteau rond.
	Cerce externe angulaire sur un poteau rond.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez une position pour l'attache.

L'attache est créée automatiquement lorsque vous sélectionnez la position.

Clé d'identification de pièce



	Pièce
1	Cerce externe

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la forme et les cotes de la cerce externe dans l'attache **Cerce externe**.

Type de cerce externe

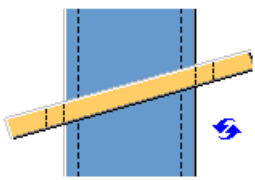
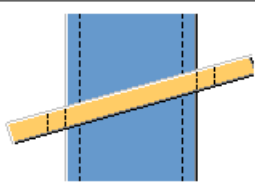
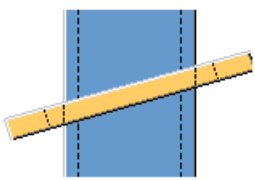
Option	Description	Défaut
Cerce externe	Sélectionnez le type de la cerce externe : <ul style="list-style-type: none">• Défaut• Circulaire• Elliptique• Angulaire	Circulaire

Type de mesure de la cerce externe

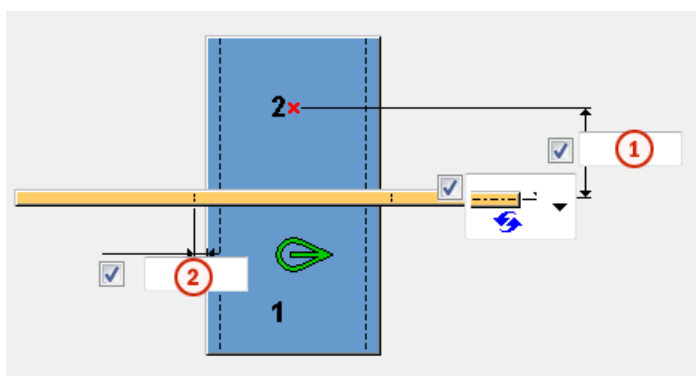
Option	Description	Défaut
Type de mesure de la cerce externe	Sélectionnez la méthode de mesure de la	Dimension du plat

Option	Description	Défaut
	dimension de la cerce externe : <ul style="list-style-type: none"> • Défaut • Dimension du plat • Dimension absolue du plat 	

Direction coupe





Option	Description
	Défaut La découpe est créée le long de la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La découpe est créée le long de la pièce principale.
	La coupe est créée perpendiculairement au plat.

Dimensions de décalage de la cerce externe



	Description
1	Décalage de la cerce externe à partir du point sélectionné.
2	Jeu entre la cerce externe et le bord extérieur de la pièce principale.

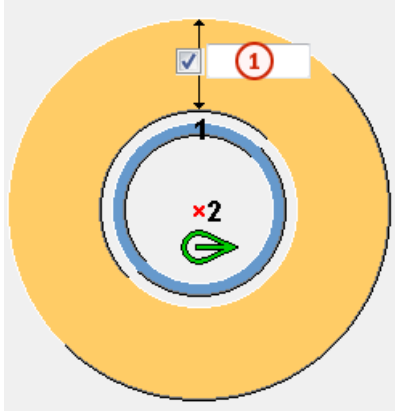
Mesure de décalage de la cerce externe

Option	Description
	Défaut La dimension de décalage est mesurée à partir de l'axe central de la cerce externe. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension de décalage est mesurée à partir de l'axe central de la cerce externe.
	La dimension de décalage est mesurée à partir du bord inférieur de la cerce externe.
	La dimension de décalage est mesurée à partir du bord supérieur de la cerce externe.

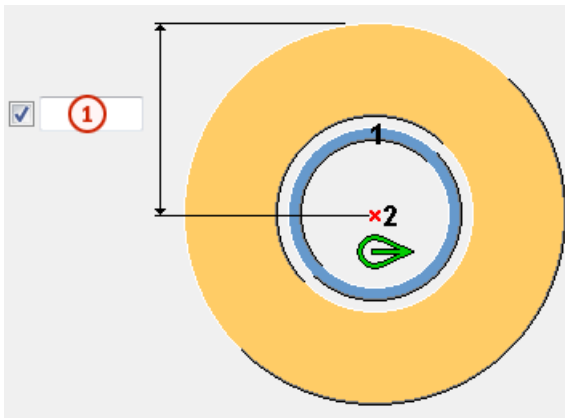
Création d'assemblage

Option	Description	Défaut
Création d'assemblage	Définissez comment les pièces sont incluses dans un assemblage : <ul style="list-style-type: none"> Défaut Oui - Toutes les pièces sont incluses dans un seul assemblage. Non - Certains pièce ne sont pas incluses dans un assemblage unique. 	Oui

Dimensions d'une cerce externe circulaire

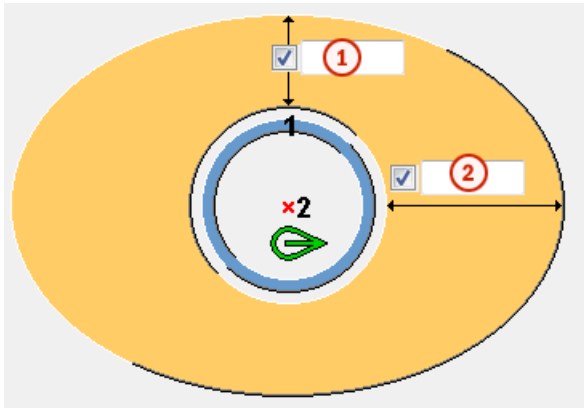


	Description	Défaut
1	Dimension du plat Définissez la largeur minimale de la cerce externe.	200 mm

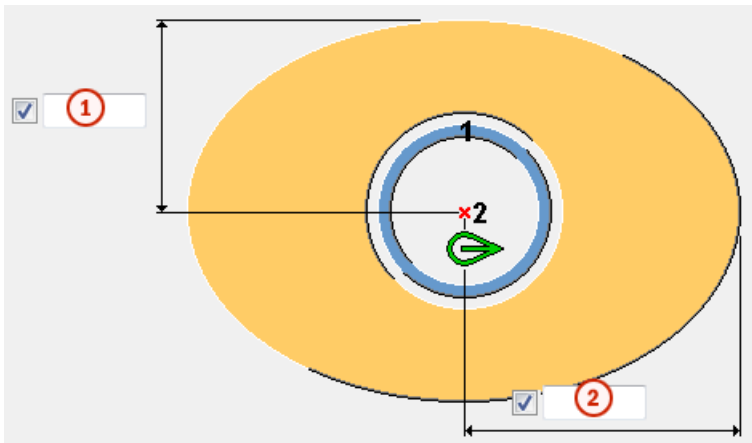


	Description	Défaut
1	Dimension absolue du plat Définissez la largeur absolue de la cerce externe à partir du centre.	Largeur minimum + jeu + hauteur de pièce/2

Dimensions de la cerce externe elliptique



	Description	Défaut
1	Largeur verticale de la cerce externe.	200 mm
2	Largeur horizontale de la cerce externe.	200 mm

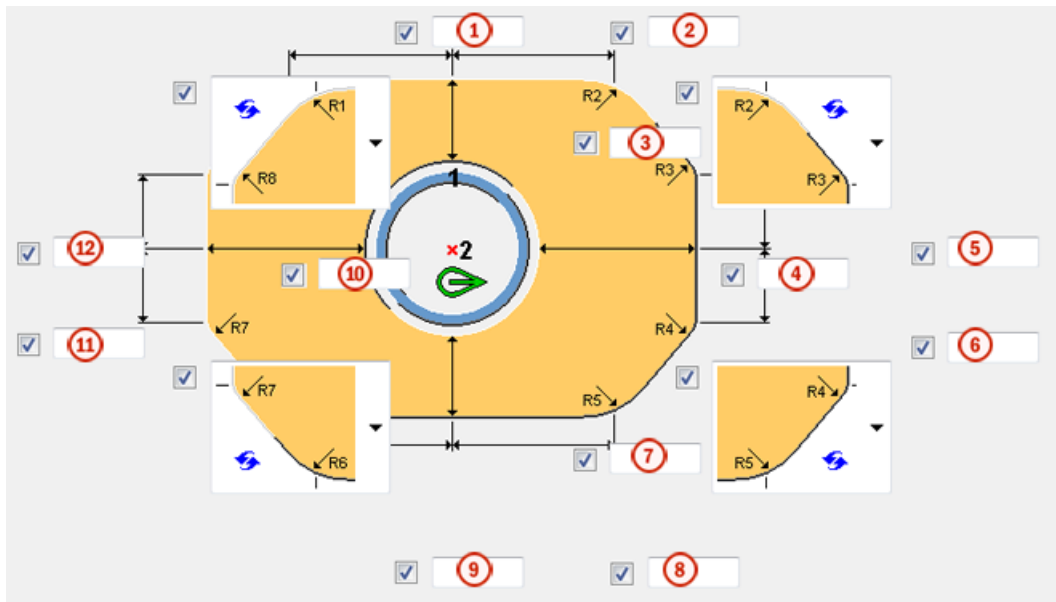


	Description	Défaut
1	Largeur verticale absolue de la cerce externe à partir du centre.	Largeur verticale + jeu + hauteur de pièce/2
2	Largeur horizontale absolue de la cerce externe à partir du centre.	Largeur horizontale + jeu + hauteur de pièce/2

Dimensions d'une cerce externe angulaire

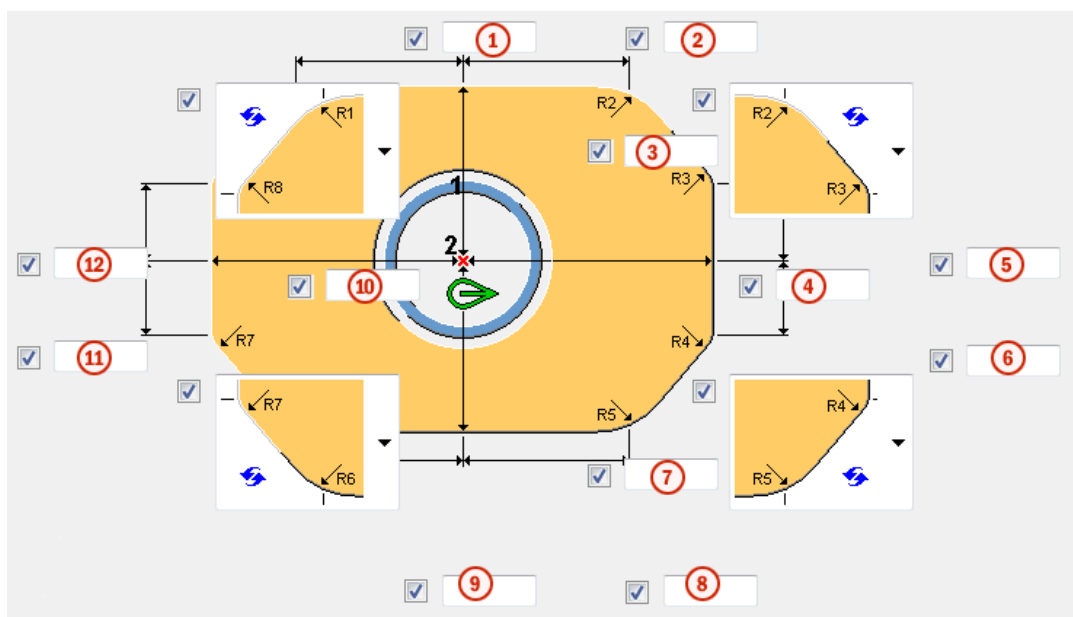
Vous pouvez définir le rayon pour chaque angle.

R1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	R5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
R2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	R6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
R3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	R7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
R4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	R8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>



	Description	Défaut
1	Distance horizontale entre le rayon d'angle R1 et le point sélectionné.	150 mm
2	Distance horizontale entre le rayon d'angle R2 et le point sélectionné.	150 mm
3	Distance verticale entre l'arête externe supérieure du plat et l'arête interne du plat.	200 mm
4	Distance horizontale entre l'arête du côté droit du plat et l'arête intérieure du plat.	200 mm
5	Distance verticale entre l'angle du rayon R3 et le point sélectionné.	150 mm
6	Distance horizontale entre le rayon d'angle R4 et le point sélectionné.	150 mm
7	Distance verticale entre l'arête externe inférieure du plat et l'arête interne du plat.	200 mm
8	Distance horizontale entre le rayon d'angle R5 et le point sélectionné.	150 mm
9	Distance horizontale entre le rayon d'angle R6 et le point sélectionné.	150 mm

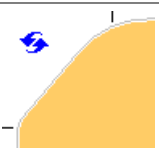
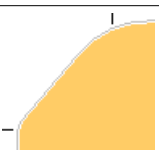

	Description	Défaut
10	Distance horizontale entre l'arête du côté gauche du plat et l'arête interne du plat.	200 mm
11	Distance verticale entre l'angle du rayon R7 et le point sélectionné.	150 mm
12	Distance verticale entre l'angle du rayon R8 et le point sélectionné.	150 mm



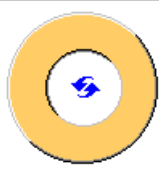
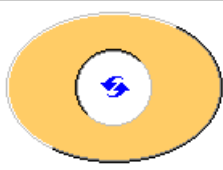

	Description	Défaut
1	Distance horizontale entre le rayon d'angle R1 et le point sélectionné.	150 mm
2	Distance horizontale entre le rayon d'angle R2 et le point sélectionné.	150 mm
3	Distance verticale absolue entre l'arête externe supérieure du plat et le centre.	Largeur verticale + jeu + hauteur de pièce/2
4	Distance horizontale absolue entre l'arête du côté droit du plat et le centre.	Largeur horizontale + jeu + hauteur de pièce/2
5	Distance verticale entre l'angle du rayon R3 et le point sélectionné.	150 mm
6	Distance horizontale entre le rayon d'angle R4 et le point sélectionné.	150 mm
7	Distance verticale absolue entre l'arête externe inférieure du plat et le centre.	Largeur verticale + jeu + hauteur de pièce/2





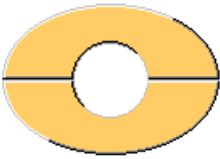




	Description	Défaut
8	Distance horizontale entre le rayon d'angle R5 et le point sélectionné.	150 mm
9	Distance horizontale entre le rayon d'angle R6 et le point sélectionné.	150 mm
10	Distance horizontale absolue entre l'arête du côté gauche du plat et le centre.	Largeur horizontale + jeu + hauteur de pièce/2
11	Distance verticale entre l'angle du rayon R7 et le point sélectionné.	150 mm
12	Distance verticale entre l'angle du rayon R8 et le point sélectionné.	150 mm

Forme de l'angle

Option	Description
	Défaut Dimensions des deux rayons Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Dimensions des deux rayons
	Dimension d'un rayon

Cerce externe

Option (circulaire)	Option (elliptique)	Option (angulaire)	Description
			Défaut Une cerce externe Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option (circulaire)	Option (elliptique)	Option (angulaire)	Description
			Une cercle externe
			Deux demi-cercles externes.
			Quatre quarts de cercle externe.

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés de la cerce externe.

Pièce

Pièce	Description	Défaut
Cerce externe	Epaisseur de la cerce externe.	10 mm

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

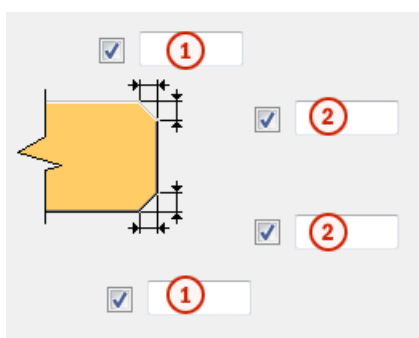
Option	Description	Défaut
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet chanfreins

Utilisez l'onglet **Chanfreins** pour paramétrer les propriétés du chanfrein de la cerce externe.

Dimensions du chanfrein

Pour les cerces externes circulaires et elliptiques, le chanfrein est créé uniformément autour du périmètre extérieur de la cerce. Pour les cerces externes angulaires, les chanfreins sont créés à chaque angle.



	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein.
2	Dimension verticale du chanfrein.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

2.8 Appuis

Cette section présente les composants que vous pouvez utiliser comme appuis.

- [Att. Raidisseur-Tasseau \(12\) \(page 1193\)](#)

- [Attache par crapauds \(36\) \(page 1202\)](#)
- [Potelet sous poutre \(39\) \(page 1211\)](#)
- [Poutre-poteau \(US\) par L \(72\) \(page 1224\)](#)
- [Poutre-poteau par Té US \(73\) \(page 1239\)](#)
- [2 Poutres-pot.Té US \(74\) \(page 1253\)](#)
- [2 Poutres-pot.L US \(75\) \(page 1269\)](#)
- [Equ.sur caisson\(170\) \(page 1279\)](#)

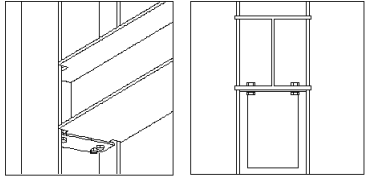
Att. Raidisseur-Tasseau (12)

Att. Raidisseur-Tasseau (12) relie une poutre à un poteau avec un raidisseur qui est soudé entre les ailes du poteau et boulonné à l'aile inférieure de la poutre. La poutre entre en collision avec l'âme du poteau. L'attache découpe également les ailes de la poutre et crée éventuellement une platine sur la pièce secondaire et une assise sous la pièce secondaire.

Objets créés

- Raidisseur
- Assise
- Platine
- Boulons
- Soudures

Utilisation

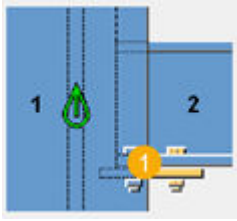
Situation	Description
	Poutre attachée à un poteau avec un raidisseur

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

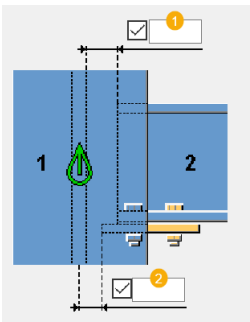


	Description
1	Raidisseur

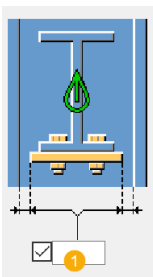
Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description	Défaut
1	Jeu entre le poteau et la poutre	5 mm
2	Jeu entre le poteau et le raidisseur	0



	Description	Défaut
1	Jeu entre le raidisseur et les ailes du poteau	0

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

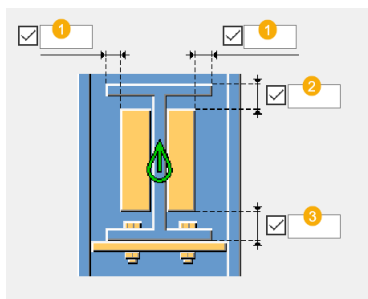
Option	Description
Raidisseur	Épaisseur du raidisseur
Assise	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur
Platine	Épaisseur du raidisseur

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

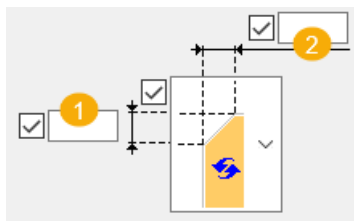
Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les dimensions de la platine et les chanfreins du raidisseur.

Dimensions de la platine



	Description
1	Distance horizontale entre la platine et la pièce secondaire
2	Distance verticale entre la platine et le dessus de la pièce secondaire
3	Distance verticale entre la platine et dessous de la pièce secondaire


Dimensions du chanfrein



	Description	Défaut
1	Dimension verticale du chanfrein.	5 mm
2	Dimension horizontale du chanfrein.	5 mm

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe

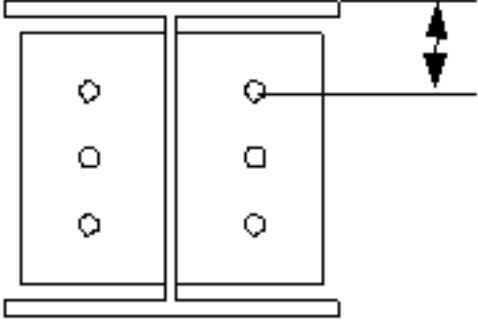
Option	Description
	Chanfrein en arc concave

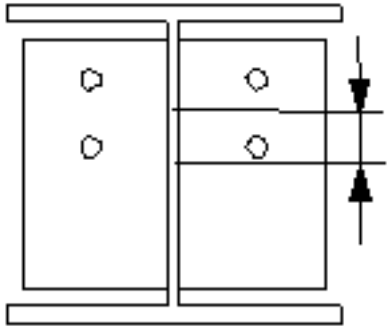
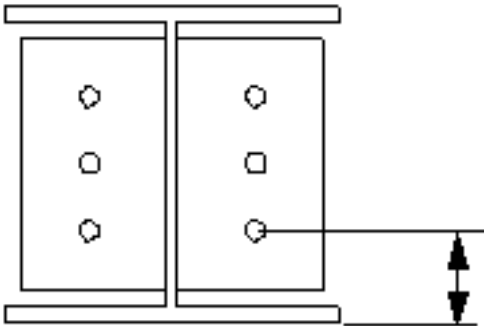
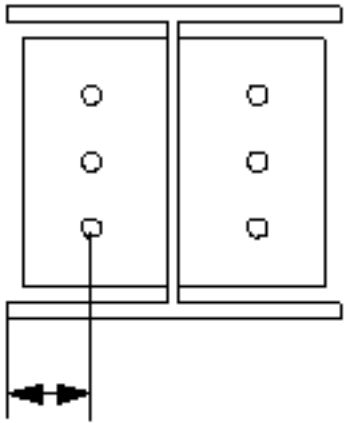
Onglet Boulons

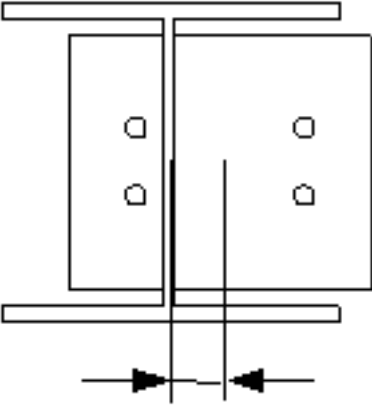
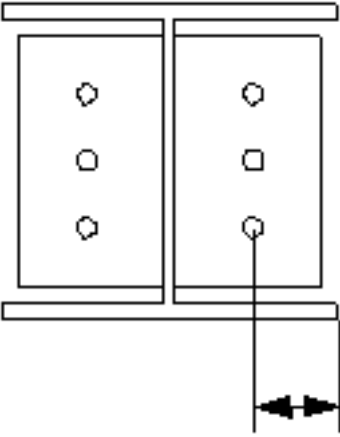
Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
2	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
3	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons.  <ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
4	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
5	Quantité de boulons.
6	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>

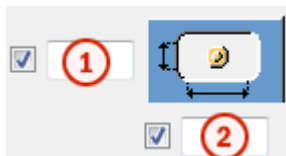
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies

Option	Description	Défaut
		dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



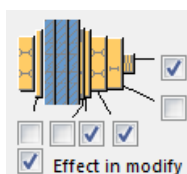
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

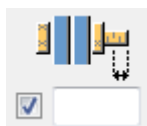
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.





Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.





Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce

Option	Description
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

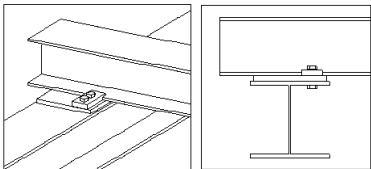
Attache par crapauds (36)

Attache par crapauds (36) relie deux poutres qui se croisent, mais n'entrent pas en collision l'une avec l'autre, ou qui possèdent un jeu supérieur à 50 mm. Les angles horizontaux entre les profils peuvent varier. Les poutres sont sur des plans parallèles.

Objets créés

- Cale
- Boulons

Utilisation

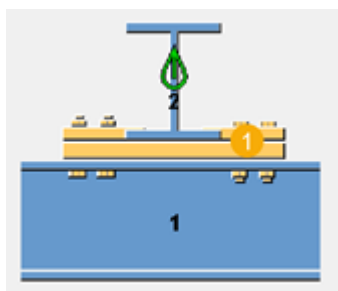
Situation	Description
	Les poutres sont reliées par une cale boulonnée.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

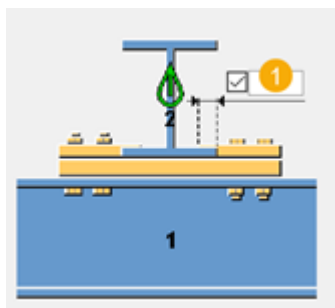


	Description
1	Cale

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la longueur de l'attache de la cale.

Longueur attache



	Description
1	Longueur de l'attache de la cale sur la pièce secondaire La largeur est calculée en fonction des pinces du groupe de boulons.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

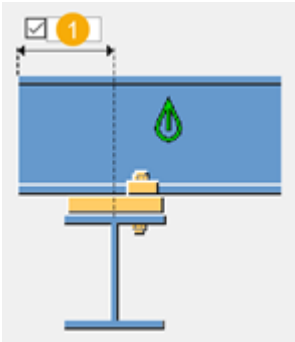
Option	Description
Cale	Épaisseur de la cale

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la coupe d'extrémité de la pièce secondaire.

Découpe de pièce secondaire

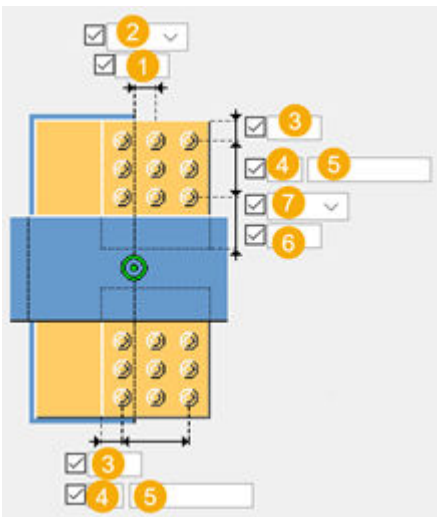


	Description
1	<p>Dimension de coupe de la poutre secondaire par rapport à l'axe de la pièce principale</p> <p>Si le dépassement est initialement plus long que la valeur saisie, rien n'est effectué sur la poutre secondaire. Si la valeur saisie est supérieure au dépassement initial, la poutre secondaire est étirée et adaptée.</p>

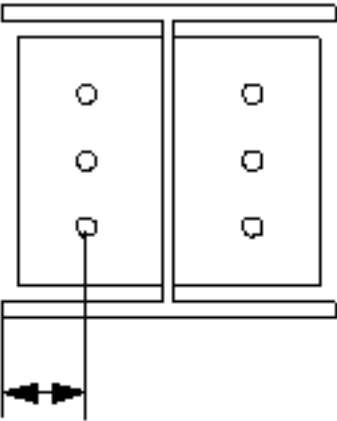
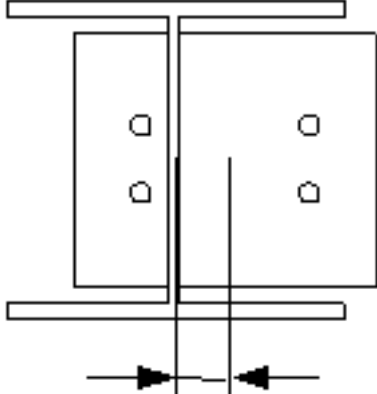
Onglet Boulons

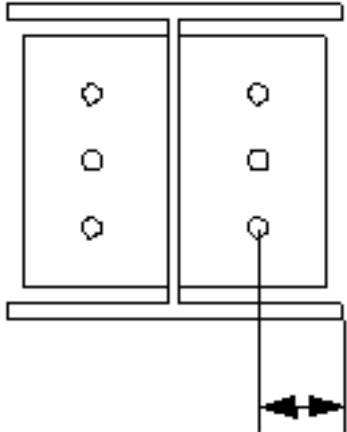
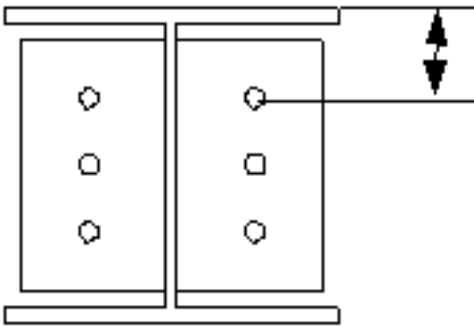
Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

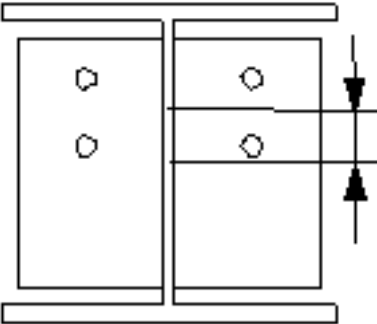
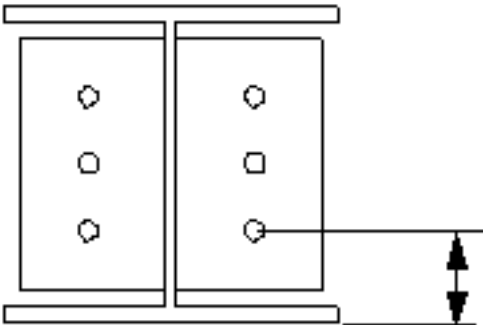
Cotations



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.

	Description
2	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
3	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
4	Quantité de boulons.
5	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>
6	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
7	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 

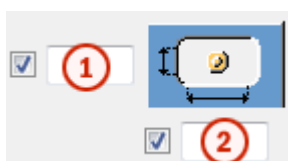
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des	Oui

Option	Description	Défaut
	pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

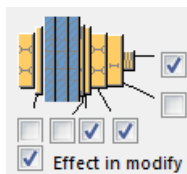


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

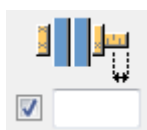
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

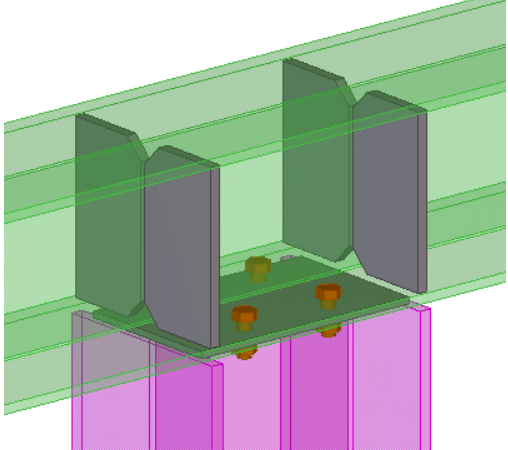
Potelet sous poutre (39)

Potelet sous poutre (39) relie une tête de poteau à une ou deux poutres à l'aide d'une platine. La platine est soudée à la tête de poteau et boulonnée à l'aile inférieure de la pièce secondaire.

Objets créés

- Platine
- Raidisseurs
- Boulons
- Fourrures (facultatif)

Utilisation

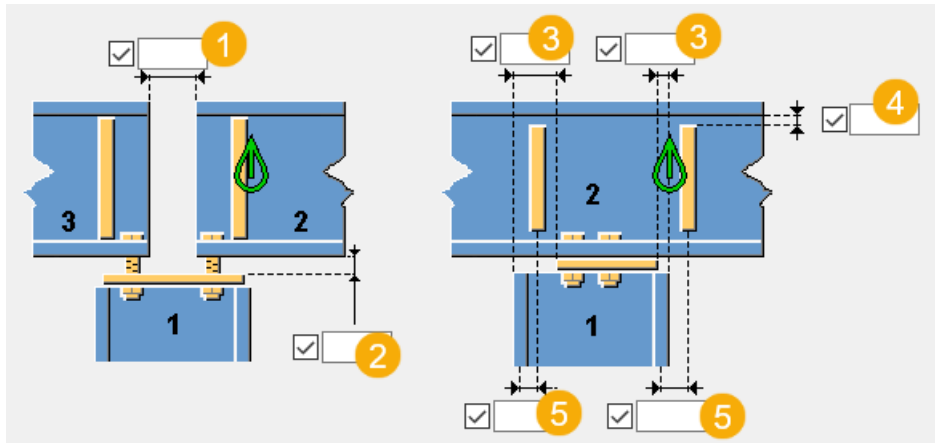
Situation	Description
 A 3D perspective diagram showing a steel column (purple) supporting a steel beam (green). A dark grey plate is attached to the top of the column and extends across the top flange of the beam. Two vertical stiffeners are attached to the web of the beam. The connection is secured with bolts (orange) through the bottom flange of the beam into the plate.	Attache d'appui avec platine et raidisseurs.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la première pièce secondaire (poutre).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (poutre).
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Onglet Graphique


Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la taille et la position de la platine et des raidisseurs.





Description	
1	Distance entre la première et la deuxième pièces secondaires.
2	Distance entre la platine et les pièces secondaires.
3	Distance de la platine depuis le bord de la pièce principale. Les valeurs positives déplacent les bords de la platine plus près de l'axe de la poutre et diminuent ainsi la taille du plat. Les valeurs négatives augmentent la taille du plat. La valeur par défaut est 10 mm.
4	Jeu entre les raidisseurs et l'aile de la poutre secondaire. La valeur par défaut est 0 mm.
5	Position des raidisseurs. Par défaut, les raidisseurs sont axés sur les ailes du poteau. Les valeurs de décalage positives déplacent les raidisseurs vers la droite et les valeurs négatives, vers la gauche.

Coupe à l'extrémité de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de la poutre secondaire. La poutre est vue de côté.

Option	Description
	Par défaut Droit Autodéfaut permet de modifier cette option.

Option	Description
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de la poutre secondaire.
	Biais Coupe l'extrémité de la poutre secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés de la platine, des raidisseurs et de la fourrure.

Définissez l'épaisseur, la largeur et la hauteur de la platine, des raidisseurs et de la fourrure.

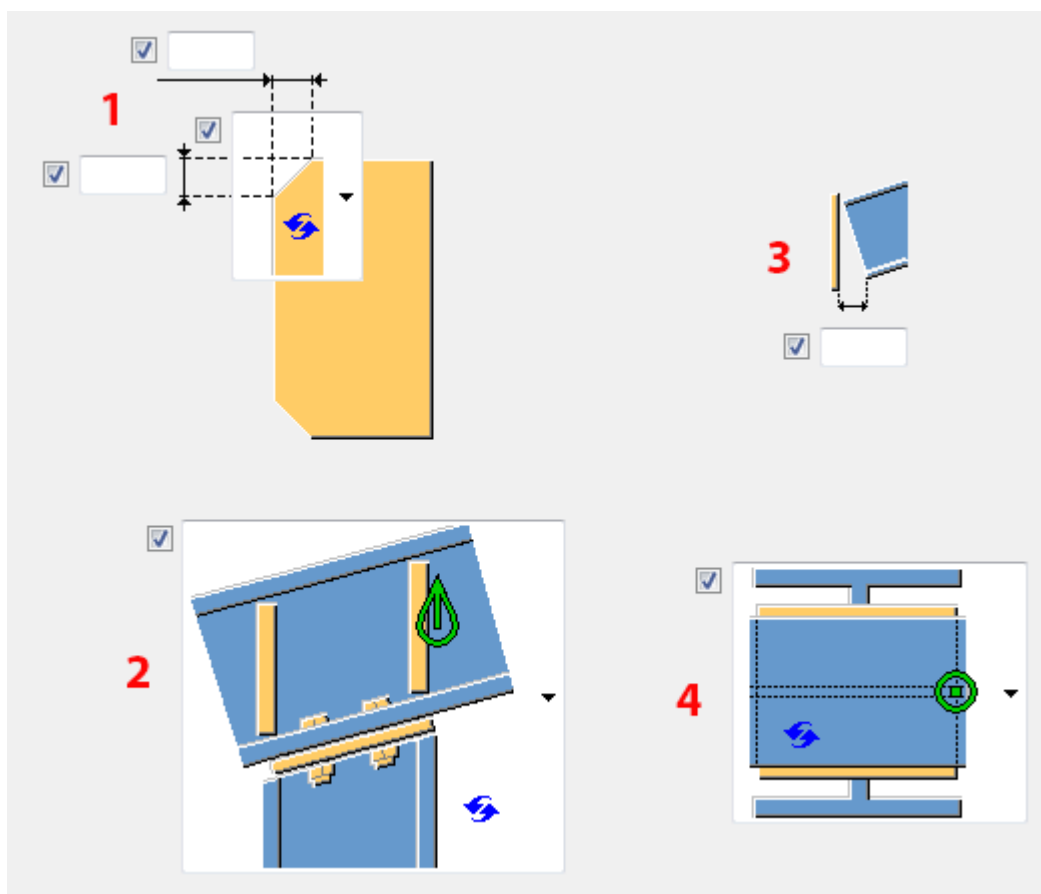
Option	Description
Platine	Par défaut, la largeur est définie par les pinces horizontales du groupe de boulons, et la hauteur est définie par les distances du plat aux bords gauche et droit du poteau. La valeur par défaut de l'épaisseur de platine est égale à $0,5 \times$ le diamètre de la vis.
Raidisseurs	Par défaut, la hauteur est égale à la distance entre les ailes de la poutre secondaire. Si aucune largeur n'est définie, la largeur du raidisseur sera adaptée à celle de l'aile. La valeur par défaut de l'épaisseur du raidisseur est $1,5 \times$ l'épaisseur de l'âme de la poutre secondaire arrondie à la valeur supérieure à : 8, 10, 12, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, etc.
Fourrure	Les fourrures sont de petits plats rectangulaires utilisés comme rondelles entre la tête de boulon et l'aile de la poutre secondaire. Si aucune épaisseur n'est définie, les plats ne sont pas créés.


Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
	entrer le repère de l'assemblage.	
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour paramétrer les dimensions du chanfrein ainsi que le type et l'orientation de la platine et du raidisseur.

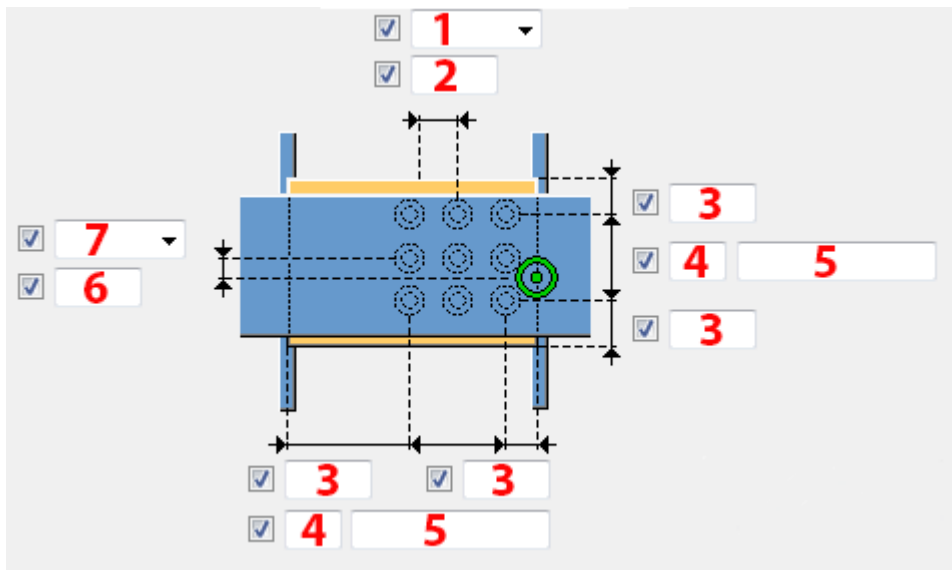


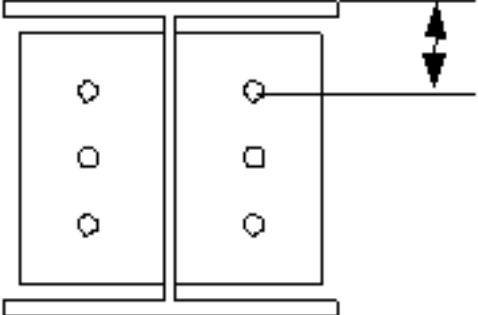
	Description
1	<p>Dimensions et type de chanfrein.</p> <p>Si vous sélectionnez l'option Pas de chanfrein , une collision peut se produire entre le raidisseur et le congé du profil en I.</p> <p>De plus, vous pouvez définir les dimensions du chanfrein verticalement et horizontalement. Si vous sélectionnez un chanfrein en arc, la dimension horizontale est le rayon et la dimension verticale n'a aucun effet.</p>
2	Indiquez si les raidisseurs sont perpendiculaires ou parallèles à l'aile de la poutre secondaire.
3	<p>Taille du jeu pour la platine.</p> <p>Définit la valeur limite du jeu entre la platine et la pièce principale ou secondaire. Utilisez ce jeu lorsque la poutre est légèrement incurvée ou inclinée pour décider si l'angle de coupe est si petit que l'extrémité de la poutre peut être droite.</p> <p>Si le jeu actuel est inférieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est maintenue droite.</p> <p>S'il est supérieur à cette valeur, l'extrémité de la poutre est adaptée à la platine.</p>
4	Sélectionnez l'orientation de la platine.

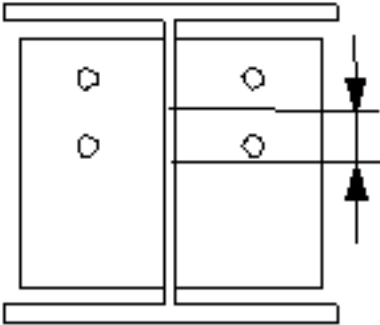
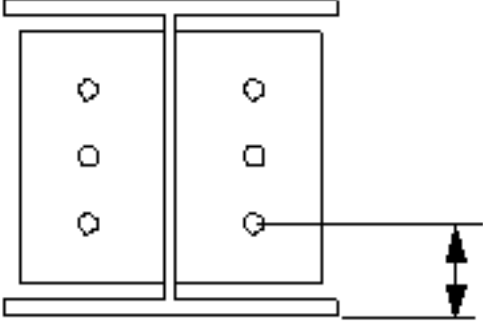
Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



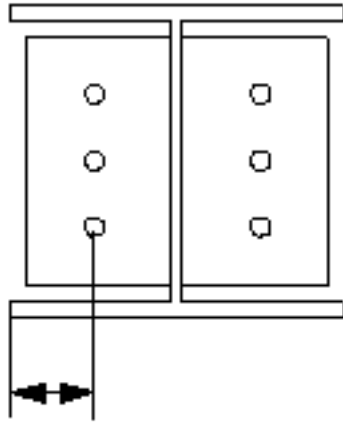
<p>1</p>	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 
-----------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
2	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
3	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
4	Quantité de boulons.
5	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>
6	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.

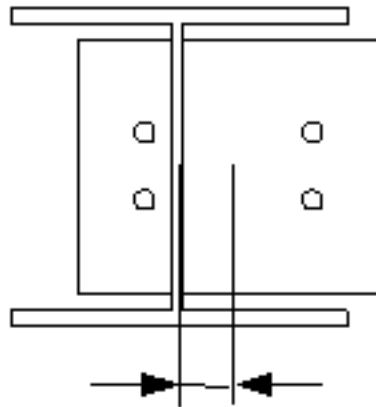
7

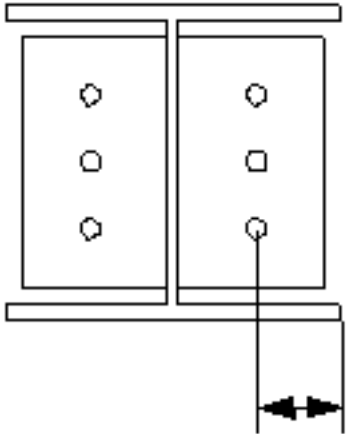
Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.

- **Gauche** : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.



- **Milieu** : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons.



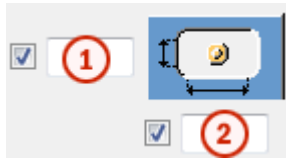
	<ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
--	---

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

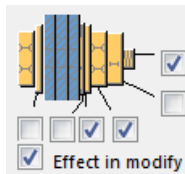


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

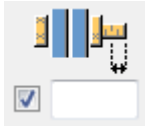
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.









Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Par défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Trous

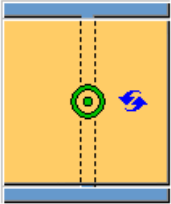
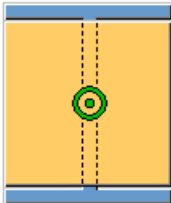
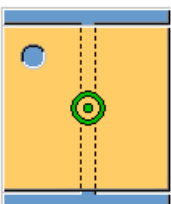
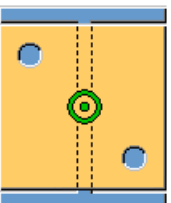
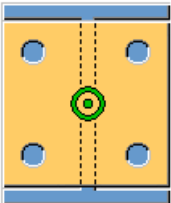
Utilisez l'onglet **Trous** pour paramétrer les trous de galvanisation de la platine.

Option	Description
Standard boulon	Sélectionnez le standard boulon.
Type d'assemblage	Sélectionnez le type de boulon pour définir l'emplacement auquel les boulons doivent être attachés.
Lire les données à partir de	<p>Vous pouvez utiliser le fichier de définition <code>sinkholes.dat</code> pour spécifier les valeurs par défaut des décalages horizontaux et verticaux, ainsi que les diamètres des trous supérieur et inférieur.</p> <p>La recherche dans le fichier est effectuée dans l'ordre suivant : Dossier spécifique à l'acier du système de l'environnement commun (<code>..\Environments\common\system\Steel</code>), répertoire modèle,</p>

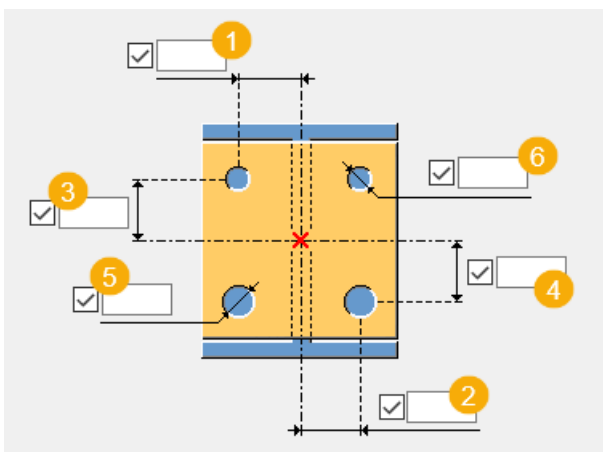
Option	Description
	XS_FIRM, XS_PROJECT et dossier XS_SYSTEM. Vous pouvez également choisir de définir les trous dans la boîte de dialogue du composant.

Quantité de trous

Le centre d'un groupe de trous est le point central de la poutre et le point central du jarret, le cas échéant. Les groupes de trous se composent de 0, 1, 2 ou 4 trous.

Option	Description
	Défaut Aucun trou Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun trou
	1 trou
	2 trous
	4 trous

Positions des trous



	Description
1	Distance horizontale entre le centre de la poutre secondaire et le trou supérieur.
2	Distance horizontale entre le centre de la poutre secondaire et le trou inférieur.
3	Distance verticale entre le centre de la poutre secondaire et le trou supérieur.
4	Distance verticale entre le centre de la poutre secondaire et le trou inférieur.
5	Diamètre du trou inférieur.
6	Diamètre du trou supérieur.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

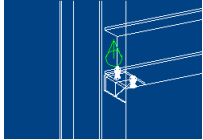
Poutre-poteau (US) par L (72)

Poutre-poteau (US) par L (72) relie une poutre à un poteau avec un profil assise. Vous pouvez utiliser l'attache avec des poutres et des poteaux tournés et inclinés. Une console peut être placée en tant que pièce de raccordement supplémentaire entre la poutre et le poteau.

Objets créés

- Raidisseurs
- Profil d'assise
- Console
- Boulons
- Soudures

Utilisation

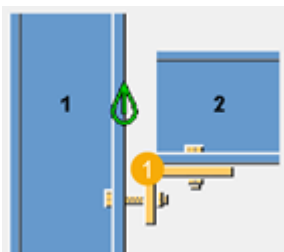
Option	Description
	Poutre reliée à un poteau avec un profil assise

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

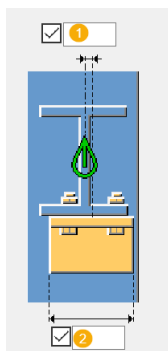


	Description
1	Profil d'assise

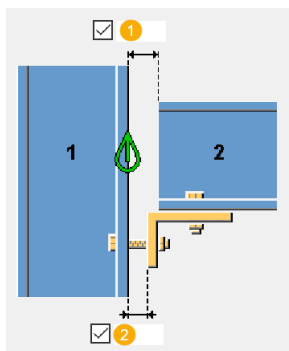
Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description
1	Décalage horizontal du profil assise
2	Longueur de l'assise



	Description
1	Décalage de la pièce secondaire par rapport à la pièce principale
2	Décalage de l'assise par rapport à la pièce principale

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Option	Description	Défaut
Raidisseurs	Épaisseur, largeur et hauteur des raidisseurs	<p>Les valeurs par défaut de la hauteur et de la largeur sont basées sur les dimensions du profil d'assise.</p> <p>L'épaisseur par défaut du raidisseur est $\frac{1}{4}$" ou 6 mm selon que les unités métriques ou impériales sont utilisées dans le modèle.</p>
Profil d'assise	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.	<p>Le profil d'assise par défaut pour les poutres droites est une cornière 6" x 4" x $\frac{1}{2}$". Pour les poutres inclinées verticalement, le profil d'assise par défaut est un té WT6X15.</p> <p>Avec les poutres droites, l'assise est placée le long d'une ligne perpendiculaire à la poutre.</p> <p>Avec les poutres inclinées verticalement, l'assise est placée le long d'une ligne parallèle à la poutre.</p> <div data-bbox="1034 1429 1284 1525" style="text-align: center;"> </div> <p>Notez qu'avec les poutres inclinées verticalement, l'assise est toujours soudée sur le poteau, car il n'y a pas assez de surface d'assise parallèle au poteau pour les boulons.</p>

Option	Description	Défaut
Profil de la console	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils. La console n'est pas créée, sauf si vous sélectionnez un profil.	

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres






Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la position, l'orientation et l'adaptation de l'assise ainsi que la position, la forme et les chanfreins du raidisseur.

Grugeage et montage assise




Option	Description
Grugeage et montage assise	Sélectionnez la façon dont l'assise est grugée et montée sur le poteau. <ul style="list-style-type: none"> • Grugé et fixé : La poutre est découpée et adaptée au poteau. Il s'agit de la valeur par défaut. • Seulement grugé : La poutre est grugée, mais pas adaptée.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Seulement fixé : La poutre n'est pas adaptée sur le poteau. • Ne pas gruger ou fixer : La poutre n'est pas grugée ni adaptée.

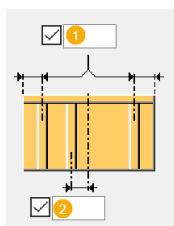
Positions du raidisseur

Option	Description
	Défaut Les raidisseurs ne sont pas placés sur la cornière d'assise. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs ne sont pas placés sur la cornière d'assise.
	Le raidisseur est placé sur le côté droit.
	Le raidisseur est placé au milieu.
	Le raidisseur est placé sur le côté gauche.

Forme du raidisseur

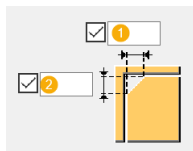
Option	Description
	Défaut Raidisseur rectangulaire Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Raidisseur rectangulaire
	Raidisseur triangulaire

Décalages raidisseur







	Description
1	Décalage des raidisseurs d'extrémité par rapport aux extrémités de la cornière d'assise
2	Décalage du raidisseur central par rapport à l'axe de la cornière d'assise

Dimension du chanfrein du raidisseur






	Description
1	Dimension du chanfrein horizontal
2	Dimension du chanfrein vertical

Type chanfrein






Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Chanfrein droit
	Chanfrein convexe
	Chanfrein concave

Coupe à l'extrémité de la poutre



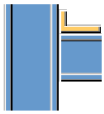
Option	Description
	Défaut Biais Autodéfauts permet de modifier cette option.

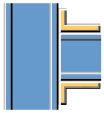
Option	Description
	Biais Coupe l'extrémité de la poutre secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.
	Carré Effectue une coupe perpendiculaire sur l'extrémité de la poutre secondaire.

Montage poutre

Option	Description
	Défaut La poutre est grugée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La poutre est grugée. L'extrémité de la poutre est coupée.
	La poutre est grugée. L'extrémité de la poutre n'est pas coupée.
	La poutre n'est pas montée sur le poteau.
	La poutre est montée sur le poteau.

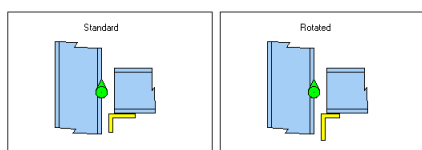
Position appui




Option	Description
	Défaut L'assise est placée au bas de la poutre. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'assise est placée au bas de la poutre.
	L'assise est placée en haut de la poutre.

Option	Description
	L'assise est placée en haut et en bas de la poutre.

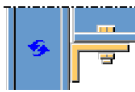

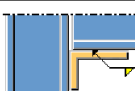
Orientation assise

Définissez l'orientation de l'assise. Par exemple, si l'assise est une cornière avec des ailes irrégulières, l'option par défaut pour les poutres inclinées verticalement place l'aile la plus longue parallèlement à la poutre, et l'aile la plus courte parallèlement au poteau.






Option	Description
	Défaut Assise standard, non tournée Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Assise standard, non tournée
	L'assise est tournée.

Assise poutre

Option	Description
	Défaut L'assise est boulonnée à la poutre.
	L'assise est boulonnée à la poutre.
	L'assise est soudée à la poutre.

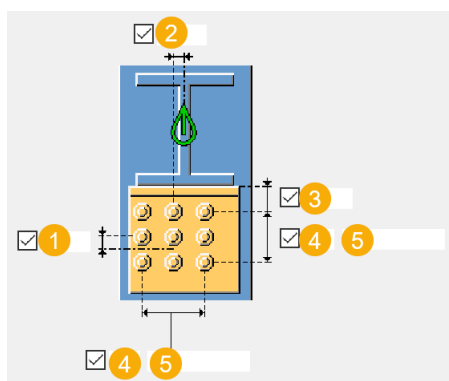
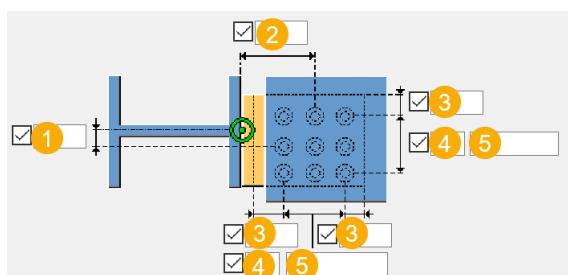
Assise poteau

Option	Description
	Défaut L'assise est soudée sur le poteau. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'assise est soudée sur le poteau.
	L'assise est boulonnée sur le poteau.

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.

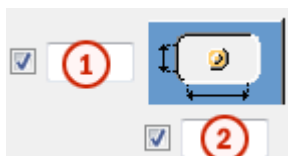
	Description
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

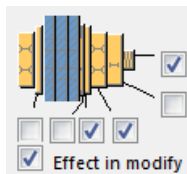


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

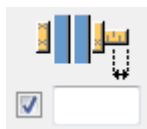
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Console

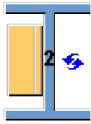
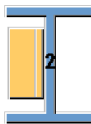
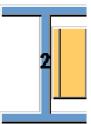

Utilisez l'onglet **Console** pour définir l'adaptation, la position et l'orientation de la console.

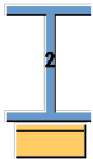
Grugeage et fixation de la console

Option	Description
Grugeage et fixation de la console	Sélectionnez la façon dont la console est grugée et montée sur le poteau : <ul style="list-style-type: none">• Grugé et fixé : La console est grugée et adaptée au poteau. Il s'agit de la valeur par défaut.• Seulement grugé : La console est grugée mais pas adaptée au poteau.• Seulement fixé : La console n'est pas adaptée sur le poteau.• Ne pas gruger ou fixer : La console n'est ni grugée ni adaptée.

Position console

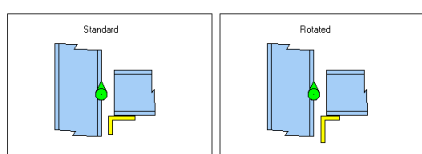
Notez que la console ne peut pas être placée à la même position que l'assise.




Option	Description
	Défaut La console est placée sur le côté gauche de la poutre. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La console est placée sur le côté gauche de la poutre.
	La console est placée sur le côté droit de la poutre.
	La console est placée en haut de la poutre.

Option	Description
	La console est placée en bas de la poutre.

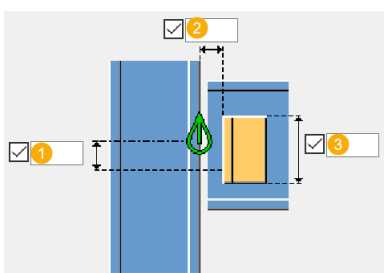
Orientation console

Définissez l'orientation de la console. Par exemple, si la console est une cornière avec des ailes irrégulières, l'option par défaut pour les poutres inclinées verticalement place l'aile la plus longue parallèlement à la poutre, et l'aile la plus courte parallèlement au poteau. La sélection de la rotation inverse cette opération.



Option	Description
	Défaut Standard Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Standard
	Tourné

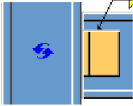

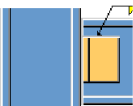
Dimensions de la console



	Description
1	Décalage de la console dans la direction perpendiculaire à la poutre Par défaut, il n'y a pas de décalage.

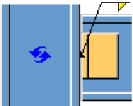
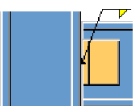

	Description
2	Décalage de la console par rapport au poteau Par défaut, il n'y a pas de décalage.
3	Longueur de la console

Poutre-Console

Option	Description
	Défaut La console est soudée sur la poutre. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La console est boulonnée sur la poutre.
	La console est soudée sur la poutre.

Poteau-Console

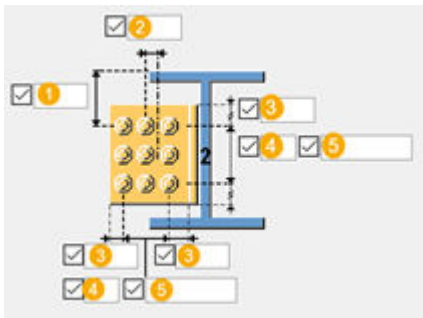
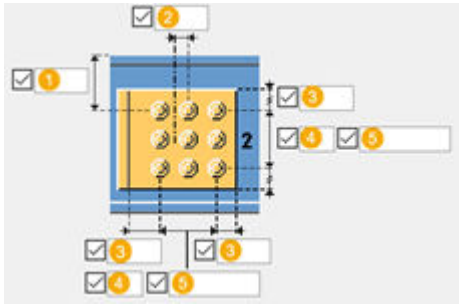
Notez que si le poteau possède un profil en acier tubulaire, ce paramètre n'est pas pris en compte et la console sera soudée sur le poteau.

Option	Description
	Défaut La console est soudée sur le poteau. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La console est soudée sur le poteau.
	La console est boulonnée sur le poteau.

Onglet Boulons console

Utilisez l'onglet **Boulons console** pour définir les dimensions du groupe de boulons et l'emplacement et le diamètre des boulons. Définissez le reste des propriétés des boulons dans l'onglet **Boulons**.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

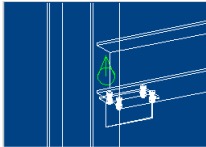
Poutre-poteau par Té US (73)

Poutre-poteau par Té US (73) relie une poutre à un poteau. Le profil d'assise est toujours placé le long d'une ligne parallèle à la poutre. Vous pouvez utiliser l'attache avec des poutres et des poteaux tournés et inclinés. Une console peut être placée en tant que pièce de raccordement supplémentaire entre la poutre et le poteau.

Objets créés

- Profil d'assise
- Raidisseurs
- Console
- Boulons
- Soudures

Utilisation

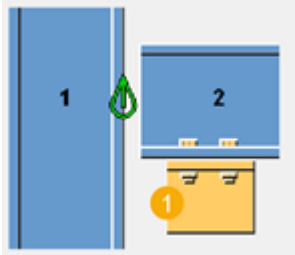
Situation	Description
	Poutre reliée à un poteau avec un profil assise

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

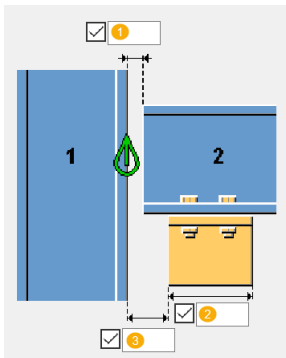


	Description
1	Profil d'assise

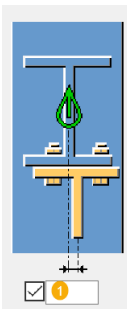
Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions de décalage de l'attache.

Dimensions du décalage



	Description
1	Décalage de la pièce secondaire par rapport à la pièce principale
2	Longueur de l'assise
3	Décalage de l'assise par rapport à la pièce principale



	Description
1	Décalage de l'assise par rapport à l'axe de l'attache

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Option	Description	Défaut
Raidisseurs	Épaisseur, largeur et hauteur des raidisseurs	Les valeurs par défaut de la hauteur et de la largeur sont basées sur les dimensions du profil d'assise. L'épaisseur par défaut du raidisseur est $\frac{1}{4}$ " ou 6 mm selon que les unités métriques ou impériales sont utilisées dans le modèle. Les raidisseurs ne peuvent être placés dans l'attache que si une cornière est utilisée pour l'assise.
Profil d'assise	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.	
Profil console	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils. La console n'est pas créée, sauf si vous sélectionnez un profil.	

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
	entrer le repère de l'assemblage.	
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres




Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la position, l'orientation et l'adaptation de l'assise ainsi que la position, la forme et les chanfreins du raidisseur.

Grugeage et montage assise

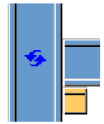
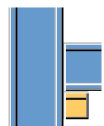
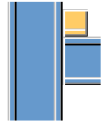
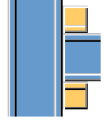
Option	Description
Grugeage et montage assise	<p>Sélectionnez la façon dont l'assise est grugée et montée sur le poteau.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grugé et fixé : La poutre est découpée et adaptée au poteau. Il s'agit de la valeur par défaut. • Seulement grugé : La poutre est grugée, mais pas adaptée. • Seulement fixé : La poutre n'est pas adaptée sur le poteau. • Ne pas gruger ou fixer : La poutre n'est pas grugée ni adaptée.

Coupe à l'extrémité de la poutre


Définit la découpe de l'extrémité de la poutre secondaire. La poutre est vue de côté.





Option	Description
	Par défaut Droit Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de la poutre secondaire.
	Biais Coupe l'extrémité de la poutre secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.

Position appui




Option	Description
	Défaut L'assise est placée au bas de la poutre. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'assise est placée au bas de la poutre.
	L'assise est placée en haut de la poutre.
	L'assise est placée en haut et en bas de la poutre.

Montage poutre




Option	Description
	Défaut La poutre est grugée. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	La poutre est grugée. L'extrémité de la poutre est coupée.
	La poutre est grugée. L'extrémité de la poutre n'est pas coupée.
	La poutre n'est pas montée sur le poteau.
	La poutre est montée sur le poteau.






Orientation assise

Option	Description
	Défaut Assise standard, non tournée Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Assise standard, non tournée
	L'assise est tournée.




Assise poutre

Option	Description
	Défaut L'assise est boulonnée à la poutre. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'assise est boulonnée à la poutre.
	L'assise est soudée à la poutre.

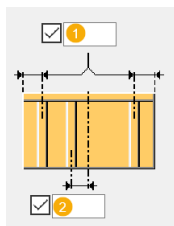
Positions du raidisseur

Option	Description
	Défaut Les raidisseurs ne sont pas placés sur l'assise. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs ne sont pas placés sur l'assise.
	Le raidisseur est placé sur le côté gauche.
	Le raidisseur est placé au milieu.
	Le raidisseur est placé sur le côté droit.

Forme du raidisseur

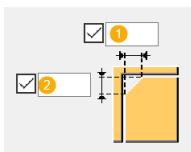
Option	Description
	Défaut Raidisseur rectangulaire Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Raidisseur rectangulaire
	Raidisseur triangulaire

Décalages raidisseur







	Description
1	Décalage des raidisseurs d'extrémité par rapport aux extrémités de la cornière d'assise
2	Décalage du raidisseur central par rapport à l'axe de la cornière d'assise

Dimension du chanfrein du raidisseur



	Description
1	Dimension du chanfrein horizontal
2	Dimension du chanfrein vertical

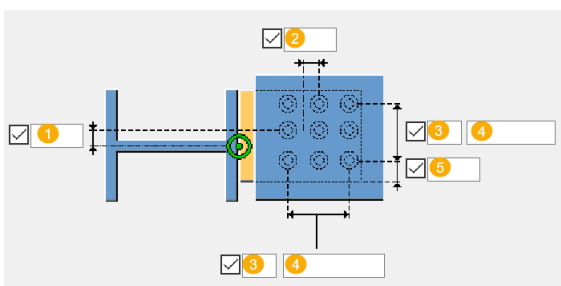
Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Chanfrein droit
	Chanfrein convexe
	Chanfrein concave

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Cote horizontale du groupe de boulons par rapport à l'axe de la pièce principale

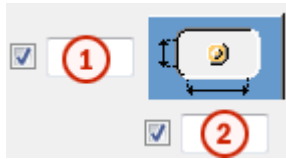
	Description
2	Cote horizontale du groupe de boulons par rapport à l'axe de la pièce secondaire
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

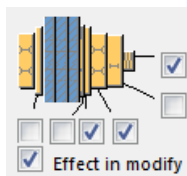


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Console

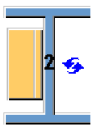
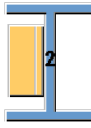
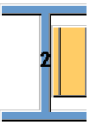
Utilisez l'onglet **Console** pour définir l'adaptation, la position et l'orientation de la console.

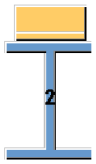
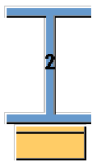
Grugeage et fixation de la console

Option	Description
Grugeage et fixation de la console	<p>Sélectionnez la façon dont la console est grugée et montée sur le poteau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grugé et fixé : La console est grugée et adaptée au poteau. Il s'agit de la valeur par défaut. • Seulement grugé : La console est grugée mais pas adaptée au poteau. • Seulement fixé : La console n'est pas adaptée sur le poteau. • Ne pas gruger ou fixer : La console n'est ni grugée ni adaptée.

Position console

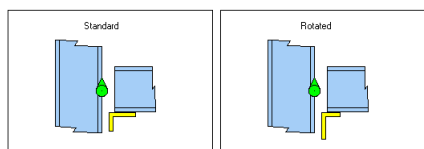
Notez que la console ne peut pas être placée à la même position que l'assise.




Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>La console est placée sur le côté gauche de la poutre.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>La console est placée sur le côté gauche de la poutre.</p>
	<p>La console est placée sur le côté droit de la poutre.</p>

Option	Description
	La console est placée en haut de la poutre.
	La console est placée en bas de la poutre.

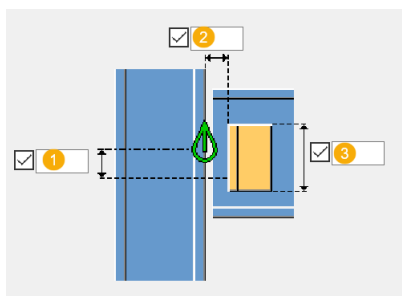
Orientation console

Définissez l'orientation de la console. Par exemple, si la console est une cornière avec des ailes irrégulières, l'option par défaut pour les poutres inclinées verticalement place l'aile la plus longue parallèlement à la poutre, et l'aile la plus courte parallèlement au poteau. La sélection de la rotation inverse cette opération.



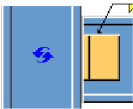
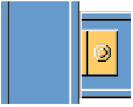
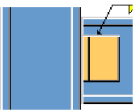
Option	Description
	Défaut Standard Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Standard
	Tourné

Dimensions de la console



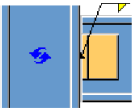
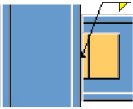
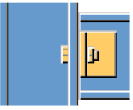
	Description
1	Décalage de la console dans la direction perpendiculaire à la poutre Par défaut, il n'y a pas de décalage.
2	Décalage de la console par rapport au poteau Par défaut, il n'y a pas de décalage.
3	Longueur de la console

Poutre-Console

Option	Description
	Défaut La console est soudée sur la poutre. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La console est boulonnée sur la poutre.
	La console est soudée sur la poutre.

Poteau-Console

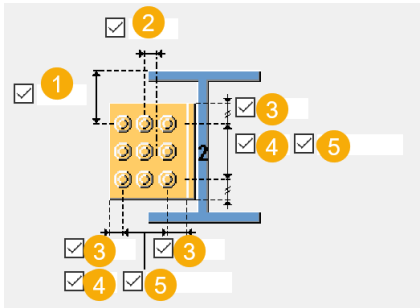
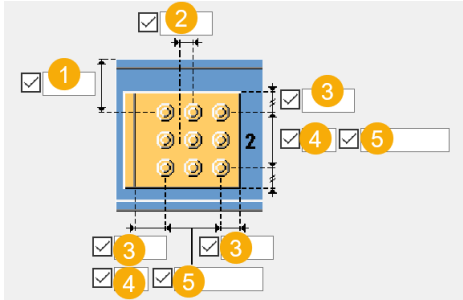
Notez que si le poteau possède un profil en acier tubulaire, ce paramètre n'est pas pris en compte et la console sera soudée sur le poteau.

Option	Description
	Défaut La console est soudée sur le poteau. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La console est soudée sur le poteau.
	La console est boulonnée sur le poteau.

Onglet Boulons console

Utilisez l'onglet **Boulons console** pour définir les dimensions du groupe de boulons et l'emplacement et le diamètre des boulons. Définissez le reste des propriétés des boulons dans l'onglet **Boulons**.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

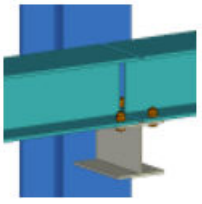
2 Poutres-pot.Té US (74)

2 Poutres-pot.Té (74) relie deux poutres à un poteau lorsque les poutres sont décalées de l'axe central du poteau. L'appui est toujours placé perpendiculairement aux poutres. Vous pouvez utiliser l'attache avec des poutres et des poteaux tournés et inclinés. L'appui peut être boulonné ou soudé à la poutre, mais il est toujours soudé au poteau.

Objets créés

- Profil d'assise
- Raidisseurs
- Boulons
- Soudures

Utilisation

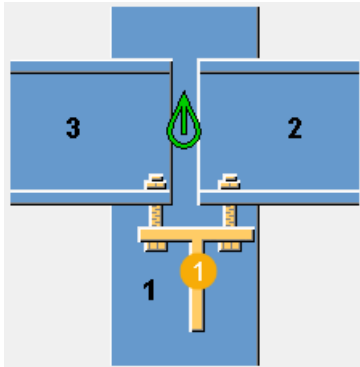
Situation	Description
	Le profil d'assise est soudé sur un poteau et boulonné à deux poutres.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la première pièce secondaire (poutre).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (poutre).

4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de pièce

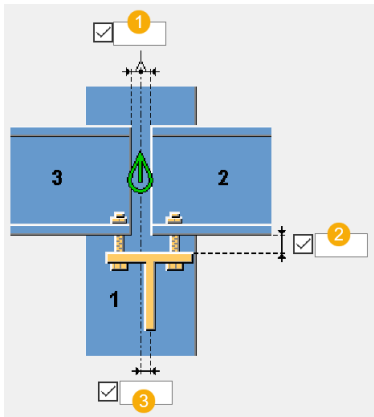


	Description
1	Profil d'assise

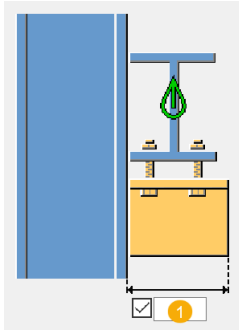
Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions de décalage de l'attache.

Dimensions du décalage



	Description
1	Décalage des poutres à partir de l'origine de l'attache
2	Décalage de l'assise des poutres
3	Décalage de l'assise depuis le centre de l'attache



	Description
1	Longueur de l'assise

Onglet **Eléments**

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Option	Description	Défaut
Raidisseurs	Épaisseur, largeur et hauteur des raidisseurs. La hauteur du raidisseur est dans la même direction que le poteau.	Les valeurs par défaut de la hauteur et de la largeur sont basées sur les dimensions du profil d'assise. L'épaisseur par défaut du raidisseur est $\frac{1}{4}$ " ou 6 mm selon que les unités métriques ou impériales sont utilisées dans le modèle. Les raidisseurs ne peuvent être placés que si une cornière est utilisée pour l'assise.
Profil d'assise	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.	Té WT6X15


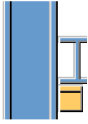
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

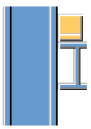
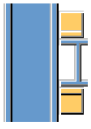
Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la position et l'orientation de l'assise ainsi que la position, la forme et les chanfreins du raidisseur.




Option	Description
Grugeage et montage assise	Sélectionnez la façon dont l'assise est grugée et montée sur le poteau.
Jeu de coupe dans la secondaire	Définissez une tolérance de coupe pour la pièce secondaire.

Position appui




Option	Description
	Défaut L'assise est placée au bas de la poutre. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'assise est placée au bas de la poutre.

Option	Description
	L'assise est placée en haut de la poutre.
	L'assise est placée en haut et en bas de la poutre.

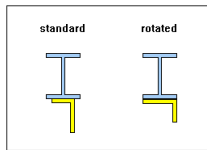
Assise poutre

Option	Description
	Défaut L'assise est boulonnée à la poutre. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'assise est boulonnée à la poutre.
	L'assise est soudée à la poutre.

Orientation assise

Option	Description
	Défaut Assise standard, non tournée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Assise standard, non tournée.
	L'assise est tournée.

Si l'assise est une cornière avec des ailes inégales, l'option standard place l'aile la plus courte de la cornière contre la poutre. La sélection de la rotation inverse cela.



Montage poutre

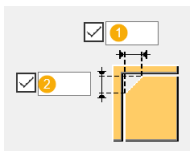
Option	Description
	Défaut La poutre n'est pas montée sur le poteau. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La poutre n'est pas montée sur le poteau.
	La poutre est montée sur le poteau.

Forme du raidisseur

Les raidisseurs ne sont créés que si une cornière est utilisée pour l'assise.





Option	Description
	Défaut Raidisseur rectangulaire Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Raidisseur rectangulaire
	Raidisseur triangulaire

Dimension du chanfrein du raidisseur








	Description
1	Dimension du chanfrein horizontal
2	Dimension du chanfrein vertical

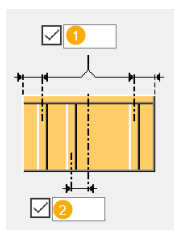
Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Chanfrein droit
	Chanfrein convexe
	Chanfrein concave

Positions du raidisseur

Option	Description
	Défaut Les raidisseurs ne sont pas placés sur l'assise. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs ne sont pas placés sur l'assise.
	Le raidisseur est placé sur le côté droit.
	Le raidisseur est placé au milieu.
	Le raidisseur est placé sur le côté gauche.

Décalages raidisseur

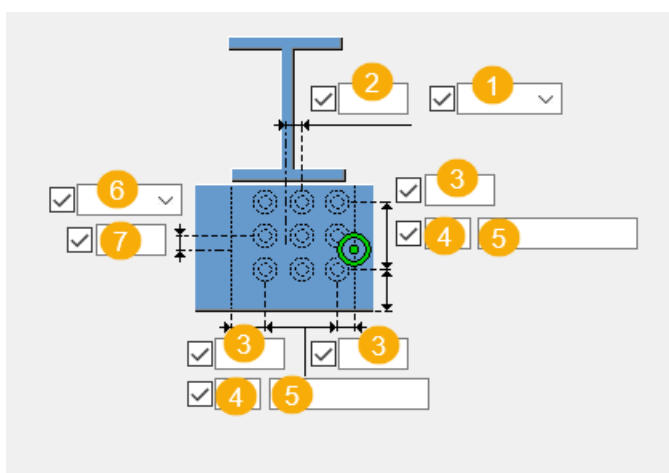


	Description
1	Décalage des raidisseurs d'extrémité à partir des extrémités de l'assise.
2	Décalage du raidisseur central à partir de la ligne centrale de l'assise.

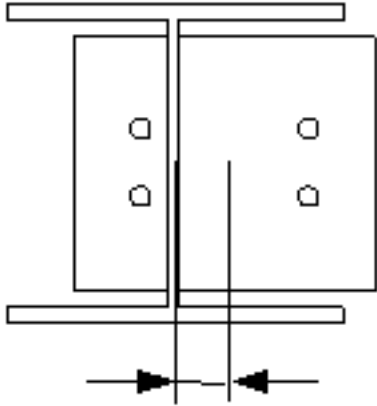
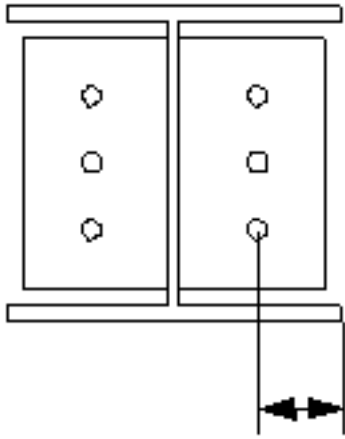
Onglet Boulons

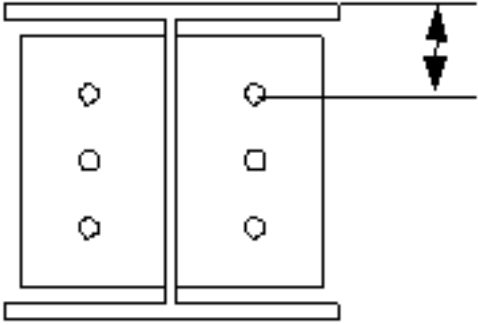
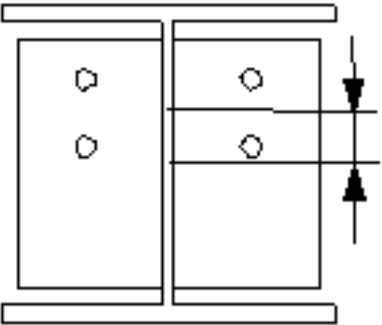
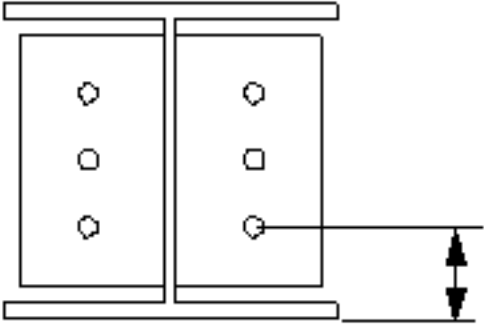
Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons.  <ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
4	Quantité de boulons.
5	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>

	Description
6	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
7	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



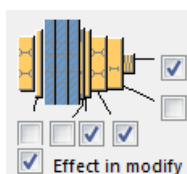
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Grugeage






Les options de l'onglet **Grugeage** créent automatiquement des grugeages pour la poutre secondaire et définissent également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.

Grugeage automatique


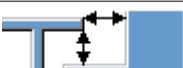
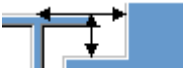
Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.

Dimension du grugeage

Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.



Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage

Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.

Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.

Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.








Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage

manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.



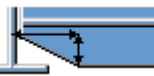
Côté de grugeage de l'aile



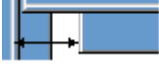
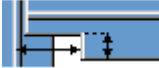
Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.

Forme du grugeage de l'aile

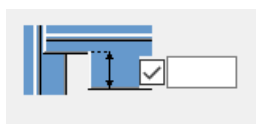
La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.

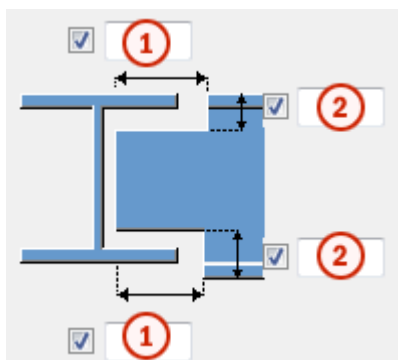
Option	Description
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Définissez la profondeur de grugeage de l'aile.



Cotations de coupe



	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

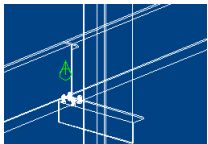
2 Poutres-pot.L US (75)

2 Poutres-pot.L US (75) relie deux poutres à un poteau. L'assise est toujours formée le long d'une ligne parallèle à la face du poteau la plus proche de la première poutre sélectionnée. Vous pouvez utiliser l'attache avec des poutres et des poteaux tournés et inclinés. L'assise peut être boulonnée ou soudée aux poutres et au poteau.

Objets créés

- Profil d'assise
- Raidisseurs
- Boulons
- Soudures

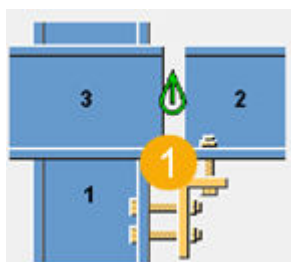
Utilisation

Option	Description
	Poutres reliées à un poteau

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la première pièce secondaire (poutre).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (poutre).
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de pièce

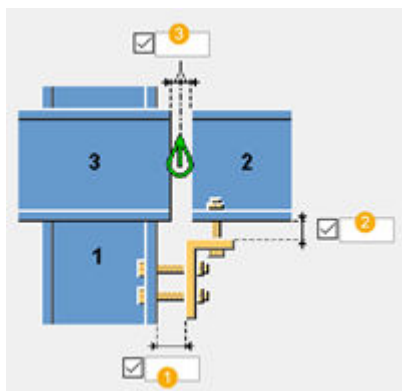


	Description
1	Profil d'assise

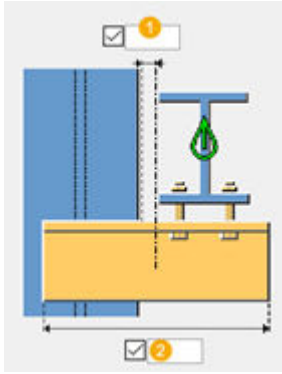
Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description
1	Décalage du profil d'assise par rapport au poteau
2	Décalage vertical du profil d'assise par rapport aux poutres
3	Décalage de la poutre par rapport à l'origine de l'attache



	Description
1	Décalage horizontal du profil assise
2	Longueur du profil d'assise

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces






Option	Description	Défaut
Raidisseurs	Épaisseur, largeur et hauteur des raidisseurs Les raidisseurs ne peuvent être placés dans l'attache que si une cornière est utilisée pour l'assise.	Les valeurs par défaut de la hauteur et de la largeur sont basées sur les dimensions du profil d'assise. L'épaisseur par défaut du raidisseur est $\frac{1}{4}$ " ou 6 mm selon que les unités métriques ou impériales sont utilisées dans le modèle.
Profil d'assise	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils. Vous pouvez sélectionner n'importe quel profil dans le catalogue.	

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	




Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la position, l'orientation et l'adaptation de l'assise ainsi que la position, la forme et les chanfreins du raidisseur.

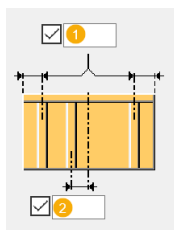
Positions du raidisseur

Option	Description
	Défaut Les raidisseurs ne sont pas placés sur l'assise. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs ne sont pas placés sur l'assise.
	Le raidisseur est placé sur le côté droit.
	Le raidisseur est placé au milieu.
	Le raidisseur est placé sur le côté gauche.

Forme du raidisseur

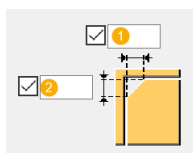
Option	Description
	Défaut Raidisseur rectangulaire Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Raidisseur rectangulaire
	Raidisseur triangulaire

Décalages raidisseur







	Description
1	Décalage des raidisseurs d'extrémité par rapport aux extrémités de la cornière d'assise
2	Décalage du raidisseur central par rapport à l'axe de la cornière d'assise

Dimension du chanfrein du raidisseur






	Description
1	Dimension du chanfrein horizontal
2	Dimension du chanfrein vertical

Type chanfrein



Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Chanfrein droit
	Chanfrein convexe
	Chanfrein concave


Orientation assise

Définissez l'orientation de l'assise. Par exemple, si l'assise est une cornière avec des ailes irrégulières, l'option par défaut pour les poutres inclinées verticalement place l'aile la plus longue parallèlement à la poutre, et l'aile la plus courte parallèlement au poteau.



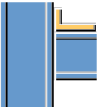
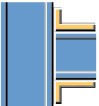
Option	Description
	Défaut L'aile la plus longue est horizontale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile la plus longue est horizontale.
	L'aile la plus longue est verticale.

Montage poutre

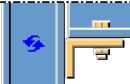

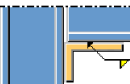
Option	Description
	Défaut La poutre n'est pas montée sur le poteau. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La poutre n'est pas montée sur le poteau.

Option	Description
	La poutre est montée sur le poteau.




Position appui

Option	Description
	Défaut L'assise est placée au bas de la poutre. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'assise est placée au bas de la poutre.
	L'assise est placée en haut de la poutre.
	L'assise est placée en haut et en bas de la poutre.

Assise poutre

Option	Description
	Défaut L'assise est boulonnée à la poutre. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'assise est boulonnée à la poutre.
	L'assise est soudée à la poutre.

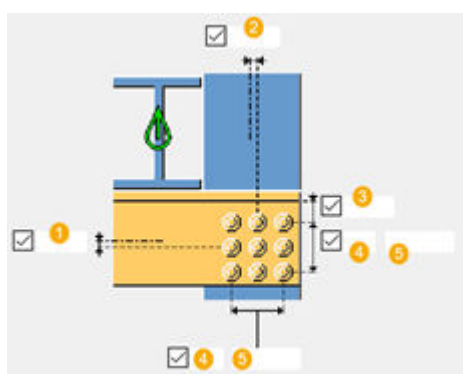
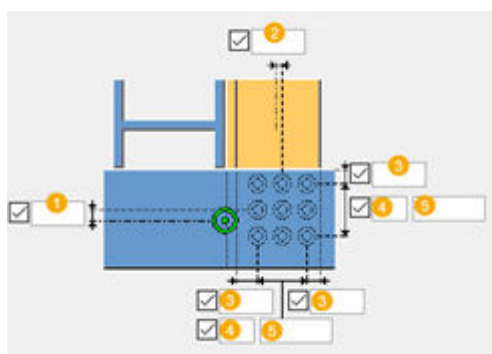
Assise poteau

Option	Description
	Défaut L'assise est soudée sur le poteau. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'assise est soudée sur le poteau.
	L'assise est boulonnée sur le poteau.

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.

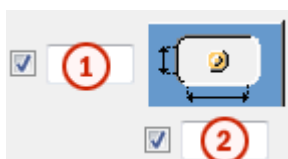
	Description
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

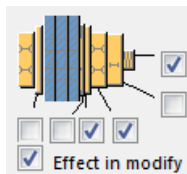


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
Onglet Général

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
Onglet Vérification résistance

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

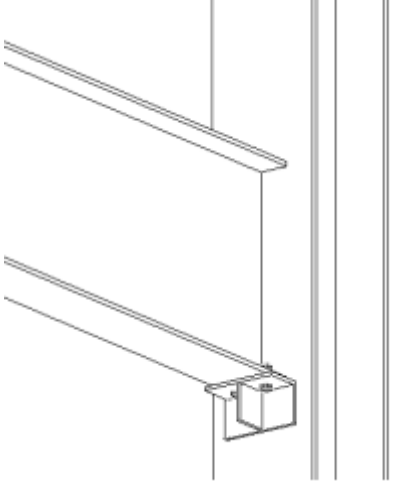
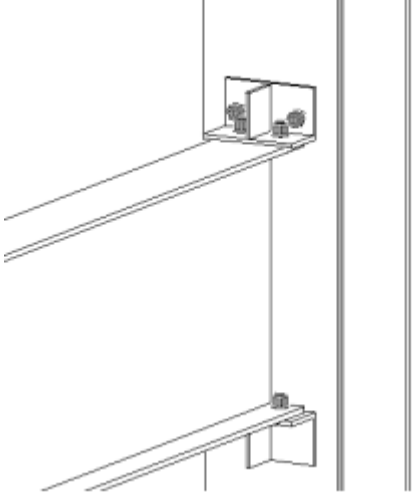
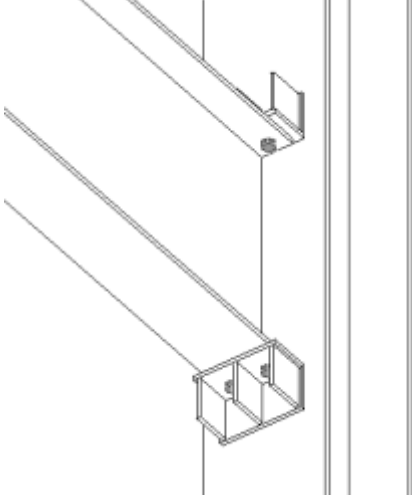
Equ.sur caisson(170)

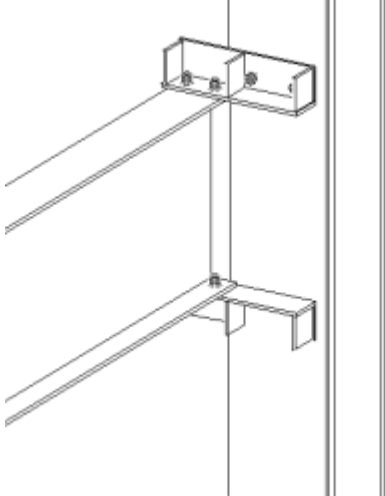
Equ.sur caisson(170) relie une poutre à un poteau avec un angle d'appui. Les cornières peuvent être placées en haut ou/et en bas de l'aile de la poutre secondaire. Les raidisseurs peuvent être soudés aux angles d'appui. Les raidisseurs d'âme peuvent également être ajoutés à la poutre secondaire.

Objets créés

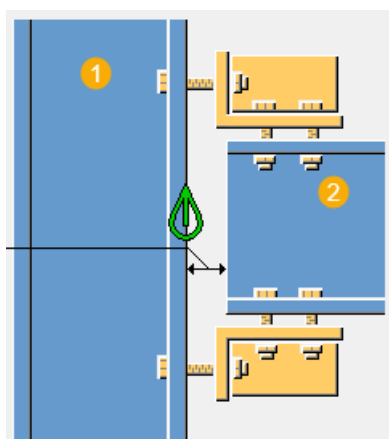
- Doubles cornières (1 ou 2)
- Raidisseurs d'appui (facultatif)
- Raidisseurs d'âme (facultatif)
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
 A technical line drawing showing a beam support. A horizontal beam is shown in perspective, supported by a vertical wall. A metal bracket is attached to the wall, supporting the beam. The bracket has a rectangular shape with a central opening. The beam is shown with stiffeners, which are vertical lines along its length.	Appui de poutre avec raidisseurs.
 A technical line drawing showing two beam support configurations. The top configuration shows a beam supported by a wall bracket with two bolts. The bottom configuration shows a beam supported by a wall bracket with one bolt. Both configurations show the beam with stiffeners.	Parties supérieure et inférieure d'appui de poutre avec raidisseurs. Diverses options de boulonnage.
 A technical line drawing showing two beam support configurations. The top configuration shows a beam supported by a wall bracket with one bolt. The bottom configuration shows a beam supported by a wall bracket with two bolts. Both configurations show the beam with stiffeners.	Appui de poutre. Multiples options de raidisseurs.

Situation	Description
	<p>Appui de poutre. Décalage élément secondaire.</p>

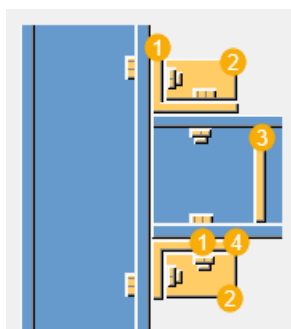
Ordre de sélection



1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

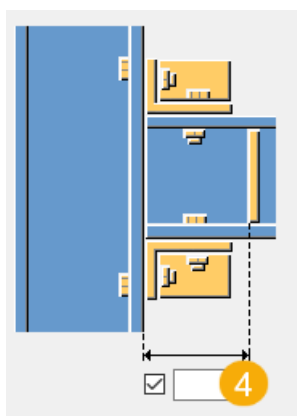
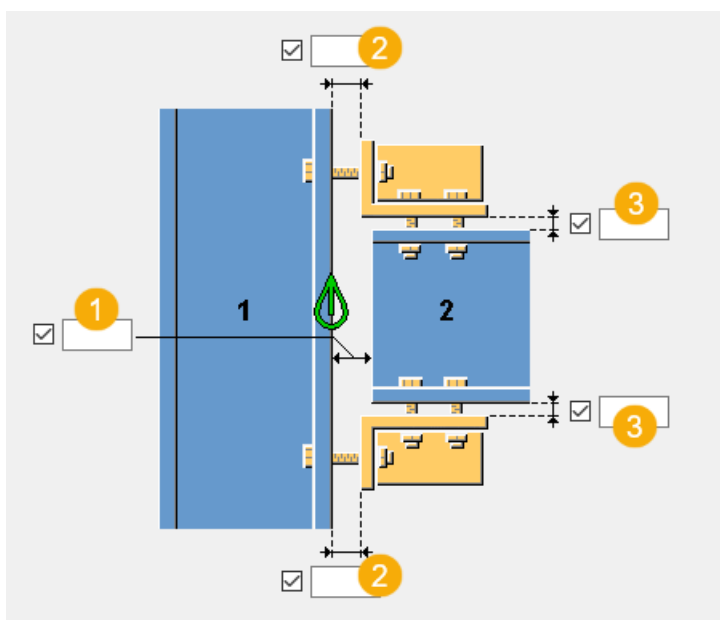


	Pièce
1	Att. par simple cornière
2	Raidisseur
3	Raidisseur âme
4	Plat d'appui inférieur

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les jeux entre les cornières et les pièces principales et secondaires.

Cotations



1	Jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire.	GENERAL / arête de poutre (0,5") 20 mm
2	Jeu entre le profil de cornière et la pièce principale.	0
3	Jeu entre le profil de cornière et la pièce secondaire.	0
4	Distance entre le raidisseur d'âme de la poutre secondaire et la face de la pièce principale.	

REMARQUE Ces informations sont valables uniquement dans un environnement conforme au système impérial. Les valeurs par défaut pour GENERAL se trouvent dans le fichier `joints.def` du répertoire système et peuvent être modifiées si nécessaire.

Onglet **Éléments**

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les raidisseurs, l'attache par simple cornière et le plat inférieur.

Pièces

Option	Description
Raidisseur supérieur Raidisseur inférieur	Épaisseur, largeur et hauteur de raidisseur. Les valeurs par défaut de la hauteur et de la largeur sont basées sur les dimensions du profil ou du plat inférieur sélectionné. L'épaisseur par défaut du raidisseur est de 10 mm. La valeur par défaut figurant dans le fichier <code>joints.def</code> est GENERAL/shearplatethk (0.375").
Plat inférieur	Entrez les valeurs d'épaisseur et de largeur pour créer un plat d'appui à la place d'une cornière.
Profil	Sélectionnez le profil du plat d'appui dans le catalogue de profils. Le profil de cornière par défaut est L150*100*10 ou L4X4X3/8 . La valeur par défaut dans le fichier <code>joints.def</code> est GENERAL / lsize.



Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	




Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les positions des cornières d'appui. Les cornières d'appui supportent les charges de la pièce secondaire. Les cornières d'appui peuvent être positionnées sur l'aile supérieure ou inférieure, ou sur les deux ailes de la pièce secondaire. La cornière d'appui peut être renforcée, puis boulonnée ou soudée aux pièces principale et secondaire.





Grugeage

Lorsque vous créez l'attache sur l'âme de la pièce principale, la poutre secondaire peut être adaptée à l'âme et grugée en fonction des ailes de la pièce principale.

Option	Description
	Défaut Adapté et grugé Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Adapté et grugé La pièce secondaire est adaptée et grugée.









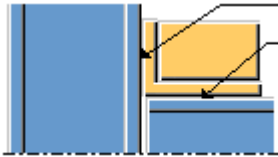
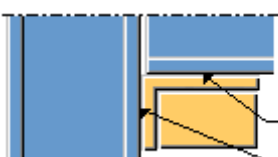
Option	Description
	Adapté La pièce secondaire est adaptée, mais pas grugée.
	Grugé La pièce secondaire est grugée, mais pas adaptée.
	Aucun La pièce secondaire n'est pas adaptée ou grugée.

Position appui

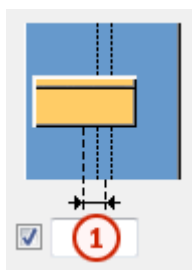
Option	Description
	Défaut Dessous Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Haut Crée un appui au-dessus de la pièce secondaire.
	Dessous Crée un appui en dessous de la pièce secondaire.
	Les deux Crée deux appuis : au-dessus et en dessous de la pièce secondaire.

Fixation de la cornière

La cornière d'appui est positionnée sur la partie supérieure ou inférieure de la pièce secondaire.




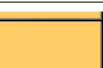
Option pour la cornière d'appui supérieure	Option pour la cornière d'appui inférieure	Description
		<p>Défaut Boulonné</p> <p>La cornière d'appui est boulonnée à la pièce principale et à la pièce secondaire.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
		<p>Boulonné</p> <p>La cornière d'appui est boulonnée à la pièce principale et à la pièce secondaire.</p>
		<p>Soudé-boulonné</p> <p>La cornière d'appui est soudée à la pièce principale et boulonnée à la pièce secondaire.</p>
		<p>Boulonné-soudé</p> <p>La cornière d'appui est boulonnée à la pièce principale et soudée à la pièce secondaire.</p>
		<p>Soudé</p> <p>La cornière d'appui est soudée aux pièces principale et secondaire.</p>

Décalage de la cornière d'appui







	Description
1	Décalage horizontal de la cornière d'appui à partir de l'axe central de la pièce principale.

Rotation de l'angle d'appui









Option	Description
	Défaut La cornière d'appui n'est pas tournée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La cornière d'appui n'est pas tournée.
	La cornière d'appui est tournée horizontalement de 90 degrés. Pour renforcer la cornière tournée, sélectionnez l'option Milieu dans la zone de liste Emplacement du raidisseur du milieu .
	Utilise un plat inférieur comme appui à la place du profil de cornière.

Orientation de la cornière d'appui





Option	Description
	Par défaut L'aile la plus longue de la cornière d'appui est fixée à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile la plus longue de la cornière d'appui est fixée à la pièce secondaire.
	L'aile la plus longue de la cornière d'appui est fixée à la pièce principale.


Option	Description
	Automatique L'aile la plus longue de la cornière d'appui est reliée à la pièce par la partie où les boulons dépassent de la cornière d'appui.

Type raidisseur

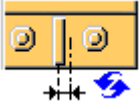

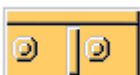
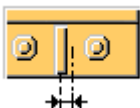
Option	Option	Description
		Défaut Raidisseur rectangulaire Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Raidisseur rectangulaire
		Raidisseur triangulaire
		L'axe reliant les extrémités des ailes de la cornière d'appui détermine la forme du raidisseur.

Position du plat par contour latéral

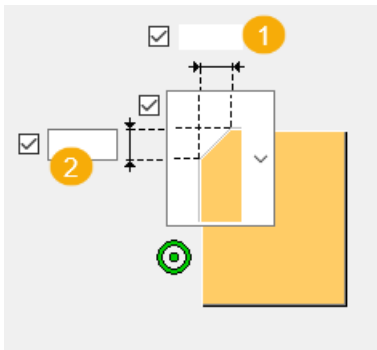
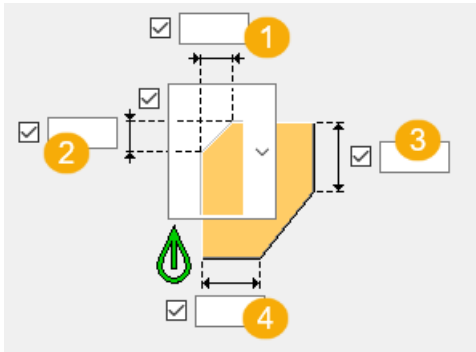
Option	Description
	Défaut Aucun raidisseur latéral n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun raidisseur latéral n'est créé.
	Les raidisseurs avant sont créés.
	Les raidisseurs arrière sont créés.

Option	Description
	<p>Les raidisseurs avant et arrière sont créés.</p>

Emplacement du plat par contour du milieu



Option	Description
	<p>Défaut Selon les boulons Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Aucun plat par contour du milieu n'est créé.</p>
	<p>Raidisseurs du milieu Le raidisseur est positionné au milieu de la cornière d'appui. Entrez le nombre de raidisseurs à positionner au milieu dans la zone Nombre de raidisseurs au milieu. Plusieurs raidisseurs sont centrés et placés à distance égale.</p>
	<p>Selon les boulons Le raidisseur est positionné au milieu de l'écartement situé entre les boulons. Par défaut, un raidisseur est créé tous les deux boulons. Entrez le nombre de raidisseurs du milieu dans la zone située en dessous de l'option Selon les boulons.</p>

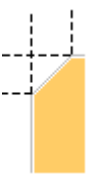


Dimensions du chanfrein



	Description	Défaut
1	Cotation horizontale du chanfrein du raidisseur.	Egale à l'arrondi du profil de cornière.
2	Dimension verticale du chanfrein du raidisseur.	Egale à l'arrondi du profil de cornière.
3	Cote verticale de la ligne de coupe du raidisseur.	
4	Cote horizontale de la ligne de coupe du raidisseur.	

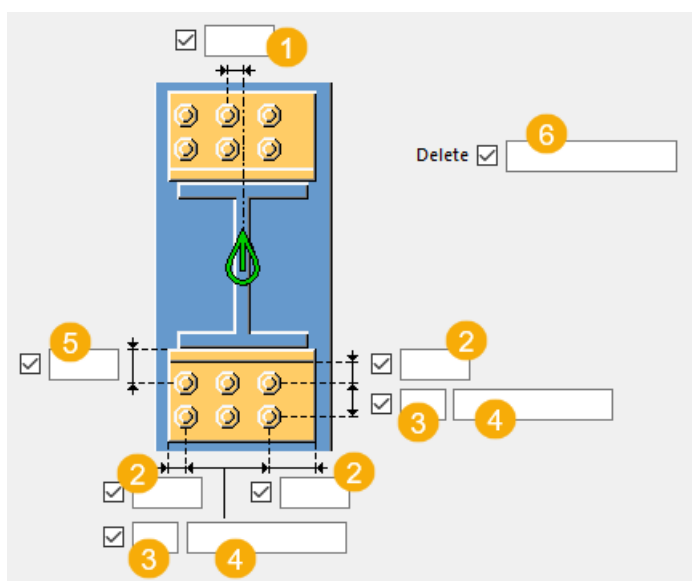
Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein

Option	Description
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Onglet *Bl.Pr.*

Utilisez l'onglet **Bl.Pr.** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relient la cornière à la pièce principale.



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons. La dimension est définie à partir de l'axe central de la poutre secondaire.

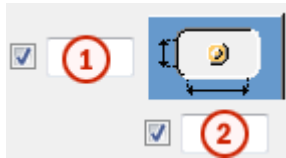
	Description
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons. La dimension est définie à partir du bas de la poutre secondaire.
6	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

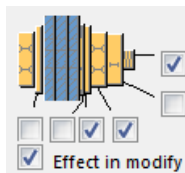


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.









Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.

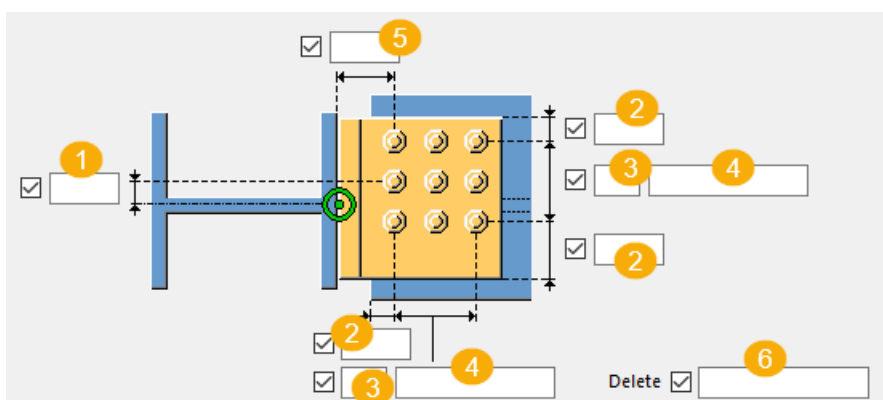


Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet **Bl.Sup.**

Utilisez l'onglet **Bl.Sup.** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relient la cornière à la pièce secondaire.



	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons. La dimension est définie à partir de l'axe central de la poutre secondaire.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons. La dimension est définie à partir du bas de la poutre secondaire.
6	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

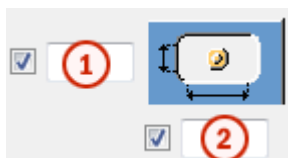
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées	Oui

Option	Description	Défaut
	lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site







Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

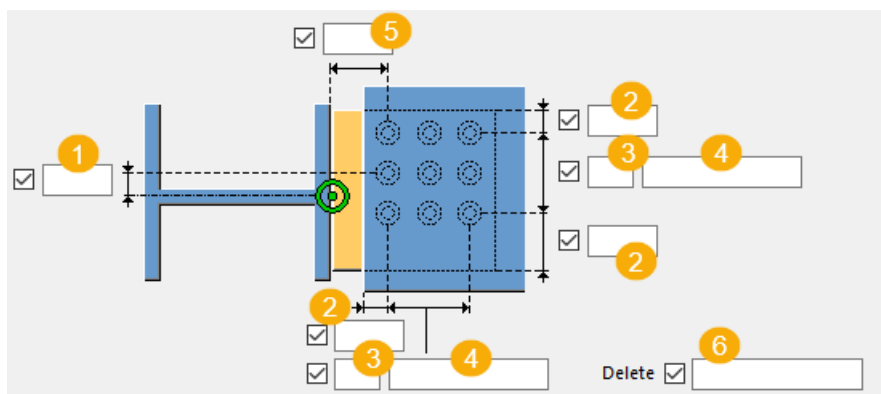
Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet **Bl.Inf.S.**

Utilisez l'onglet **Bl.Inf.S.** pour paramétrer les propriétés des boulons reliant la cornière d'appui inférieure à la pièce secondaire.

Cotes du groupe de boulons secondaire.



	Description
1	Position horizontale du groupe de boulons à partir de l'extrémité de la poutre secondaire.
2	Pince des boulons.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez une espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement

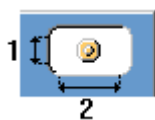
	Description
	entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Position verticale du groupe de boulons. Le point de référence est positionné à partir du bas de poutre secondaire.
6	Supprime des boulons du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer, séparés par une espace. Numéros des boulons de gauche à droite et de haut en bas.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Taille du boulon	Diamètre du boulon.	Les tailles disponibles sont définies dans le catalogue des combinaisons de boulons. joints.def : GENERAL / boltDia 16 mm (0,75 pouce)
Classe des boulons	Norme de boulon à utiliser dans le composant.	Les normes disponibles sont définies dans le catalogue des combinaisons de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet se trouve sur les éléments boulonnés, lors de l'utilisation de boulons avec tige lisse. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Emplacement de montage des boulons.	Site


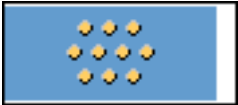



Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés à l'aide des options suivantes.



Option	Description	Défaut
1	Cote X pour les trous oblongs ou tolérance pour les trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cote Y pour les trous oblongs.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés ou taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Elément(s) dans le(s)quel(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Grugeage






Utilisez l'onglet **Grugeage** pour créer automatiquement des grugeages pour les poutres secondaires et définir également leurs propriétés. L'option avancée **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.

Grugeage automatique

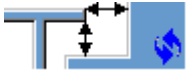
Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

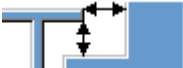
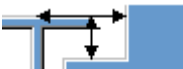
Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.

Dimension du grugeage



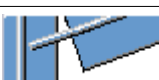
Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.






Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage




Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.

Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.





Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.



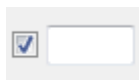
Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.

Entrez un rayon pour le chanfrein.








Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.



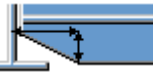


Côté de grugeage de l'aile

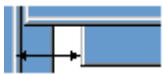
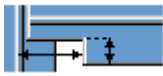
Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.

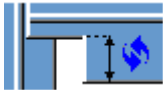
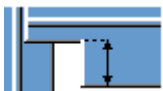

Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.

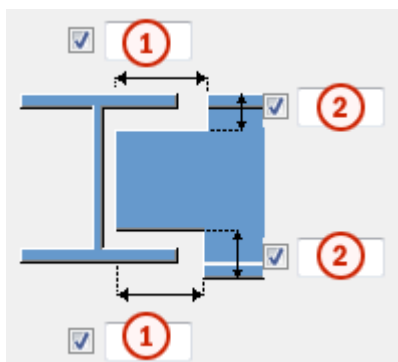
Option	Description
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe



	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la

	Description	Défaut
		valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

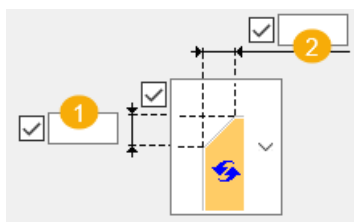
Onglet Raidisseurs

Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les propriétés des raidisseurs avant et arrière créés sur l'âme de la pièce secondaire.

Option	Description
Raidisseur AV Raidisseur AR	Epaisseur, largeur et hauteur de raidisseur.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

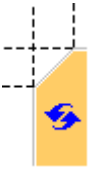

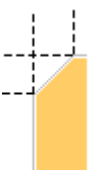


Dimensions du chanfrein



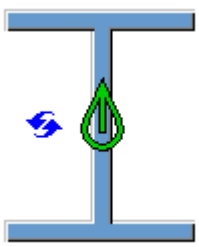
	Description	Défaut
1	Dimension verticale du chanfrein.	5 mm

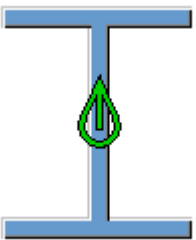
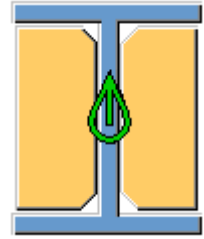
	Description	Défaut
2	Dimension horizontale du chanfrein.	5 mm

Type chanfrein

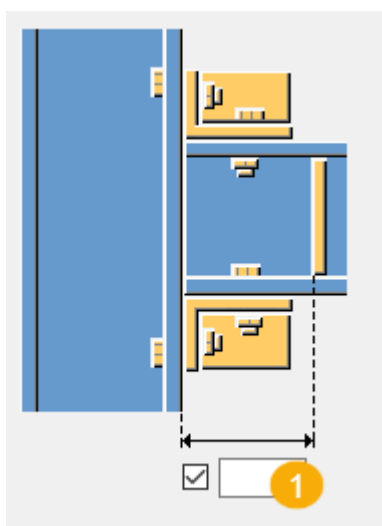
Option	Description
	Par défaut. Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Création d'un raidisseur

Option	Description
	Défaut Aucun raidisseur n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Aucun raidisseur n'est créé.
	Les raidisseurs sont créés.

Position du raidisseur



	Description
1	Distance du bord du raidisseur depuis l'aile de la pièce principale.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

2.9 Composants d'ouverture

Ce chapitre présente les composants que vous pouvez inclure dans les ouvertures en acier.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Créer un trou autour de la pièce \(92\) \(page 1308\)](#)
- [Trou pour armature \(page 1313\)](#)
- [Grugeage \(76\) \(page 1317\)](#)

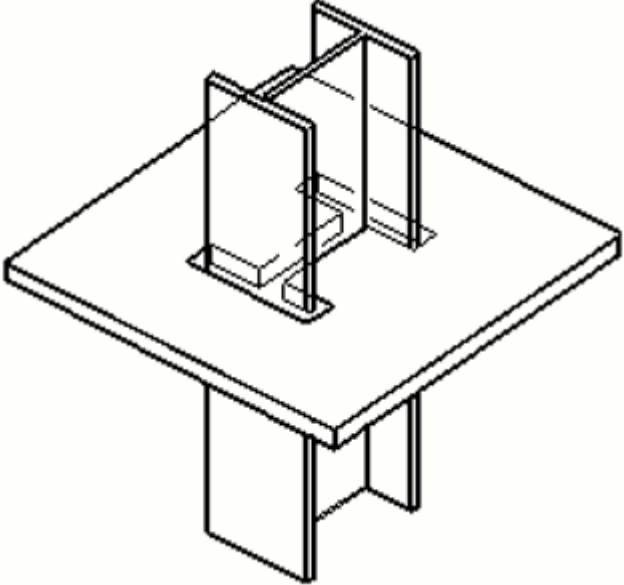
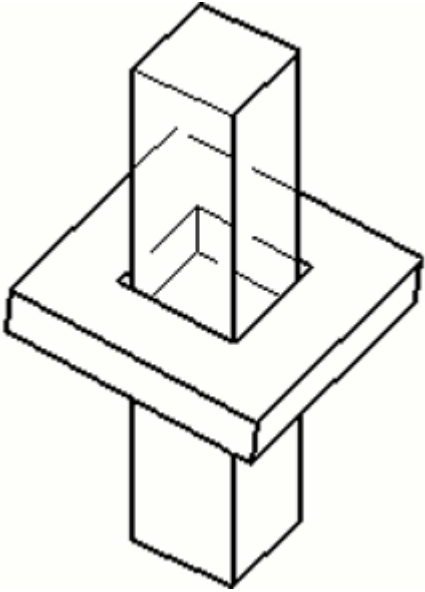
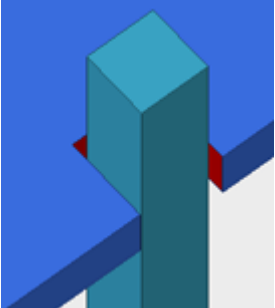
Créer un trou autour de la pièce (92)

L'option **Créer un trou autour de la pièce (92)** permet de couper un trou dans une pièce à partir d'une autre pièce. La pièce qui coupe le trou est perpendiculaire à la pièce coupée.

Objets créés

- Coupes

Utilisation

Situation	Description
 A 3D line drawing showing a steel column with a wide flange base. The column is positioned on a flat slab. The drawing shows the column's profile and how it sits on the slab's surface.	Le poteau en acier crée une coupe à travers un plat.
 A 3D line drawing showing a concrete column with a square cross-section. The column is positioned on a flat slab. The drawing shows the column's profile and how it sits on the slab's surface.	Le poteau en béton crée une coupe à travers un plat.
 A 3D rendered image showing a concrete column with a square cross-section. The column is positioned on a flat slab. The drawing shows the column's profile and how it sits on the slab's surface.	Le poteau en béton crée une coupe dans un plat.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire.

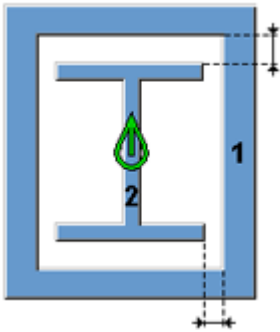
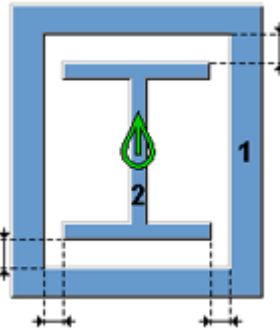
L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Onglet Graphique

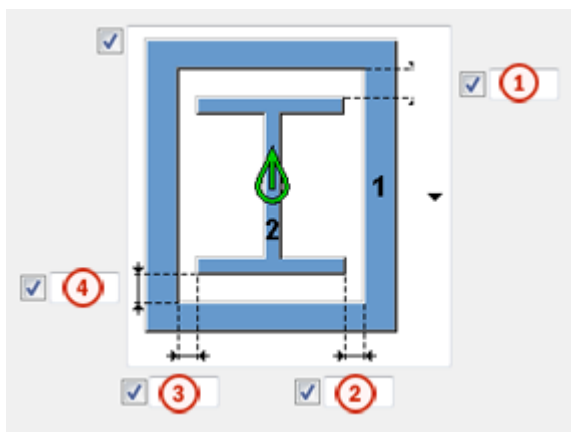
Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions du jeu et spécifier si les dimensions sont identiques des deux côtés du jeu.

Côté du jeu

Définissez si les cotes du jeu sont identiques des deux côtés du jeu.

Option	Description
 <p>The diagram shows a blue T-shaped component (labeled '2') centered within a blue square frame (labeled '1'). Dashed lines and arrows indicate the clearances between the component and the frame. The clearances are equal on both the left and right sides, as well as top and bottom.</p>	Les cotes du jeu sont identiques des deux côtés du jeu.
 <p>The diagram shows a blue T-shaped component (labeled '2') within a blue square frame (labeled '1'). Dashed lines and arrows indicate the clearances. The clearances are different on each side, with the top and bottom clearances being larger than the left and right clearances.</p>	Les cotes du jeu sont différentes de chaque côté.

Cotes des écarts



	Description
1	Jeu vertical entre le poteau et la pièce secondaire.
2	Jeu horizontal entre le poteau et la pièce secondaire.
3	Jeu horizontal entre le poteau et la pièce secondaire. Pour définir cette cote, indiquez que le jeu est différent de chaque côté.
4	Jeu vertical entre le poteau et la pièce secondaire. Pour définir cette cote, indiquez que le jeu est différent de chaque côté.

Découpe par élément

Option	Description
<input checked="" type="checkbox"/>	Une coupe est toujours créée sur toute la pièce principale.
<input checked="" type="checkbox"/>	Définissez la profondeur de la coupe à partir du bord de la pièce secondaire.




Onglet Paramètres


Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir le type et les propriétés de la coupe.

Propriétés de la coupe

Option	Description
Taille maximale du rectangle	Définissez la taille maximum de la coupe d'un rectangle.
Découpe perpendiculaire à la pièce principale	Définissez si la coupe est perpendiculaire à la pièce principale. Cette option fonctionne pour les coupes rectangulaires.
Nom de la pièce de découpe	Définissez un nom pour la pièce découpée.

Type de coupe

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Crée une coupe exacte ou rectangulaire.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Rectangulaire</p> <p>Crée une coupe rectangulaire à partir des coordonnées des arêtes de la pièce de découpe.</p>
	<p>Exact</p> <p>Crée une coupe le long des arêtes de la pièce de découpe. La pièce de découpe doit être perpendiculaire à la pièce qu'elle coupe.</p> <p>Vous pouvez utiliser cette option pour les profils I, ronds et tubulaires.</p>

Option	Description
	<p>Automatique</p> <p>Cette option permet de sélectionner le type de coupe en fonction de la taille de coupe définie dans Taille maximale du rectangle.</p> <p>Si la taille de la pièce de découpe est supérieure à celle définie dans Taille maximale du rectangle, une coupe exacte est créée. Sinon, une coupe rectangulaire est créée.</p>

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

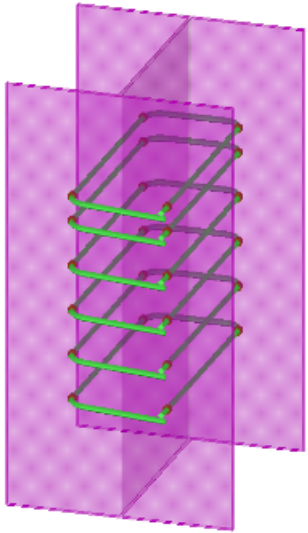
Trou pour armature

Trou pour armature crée des trous pour les armatures dans un poteau en acier, une poutre ou un plat par contour.

Objets créés

- Trous
- Coupes

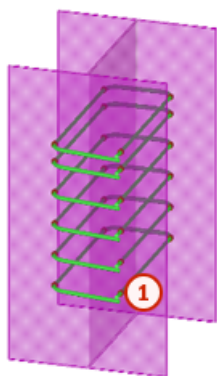
Utilisation

Situation	Description
	Trous créés pour les armatures dans une poutre en acier.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau, poutre ou plat par contour).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (groupe d'armatures).
3. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer les trous pour les armatures.

Clé d'identification de pièce



	Pièce
1	Trou pour armature

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour contrôler les propriétés des trous pour armature.

Propriétés des trous pour armature

Option	Description	Défaut
Standard boulon	<p>Sélectionnez le standard boulon :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6914 • 7968 • 7990 • ASS 1 • ASS 2 • UNDEFINED_BOLT 	6914
Type d'arrondi	<p>Sélectionnez le type d'arrondi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucun La valeur d'arrondi est le diamètre de l'armature + la tolérance de perçage. • Arrondir au plus près La valeur d'arrondi est le nombre d'entier le plus proche divisible par la valeur de précision de l'arrondi. • Arrondir par excès La valeur d'arrondi est le nombre d'entier suivant divisible par la valeur de précision de l'arrondi. • Arrondir par défaut La valeur d'arrondi est le nombre d'entier précédent divisible par la valeur de précision de l'arrondi. • Arrondi selon tableau Définit le diamètre de l'armature, le diamètre du trou et l'extension du trou oblong. 	<p>Pas de valeur par défaut</p> <p>Dimensions en exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diamètre de l'armature = 21,6 mm • Tolérance de perçage = 3 mm • Précision de l'arrondi = 2 mm • Aucun, arrondi = 24,6 mm • Arrondir au plus près, arrondi = 24 mm • Arrondir par excès, arrondi = 26 mm • Arrondir par défaut, arrondi = 24 mm
Tolérance perçage	<p>Définit la tolérance de perçage.</p> <p>Lorsque vous sélectionnez Arrondi selon tableau comme type d'arrondi, vous ne pouvez</p>	0 mm

Option	Description	Défaut
	pas définir la tolérance de perçage.	
Précision de l'arrondi	Définit la précision de l'arrondi. Lorsque vous sélectionnez Arrondi selon tableau comme type d'arrondi, vous ne pouvez pas définir la précision de l'arrondi.	1 mm
Tableau de dimensions	Définit le diamètre de l'armature, le diamètre du trou et l'extension du trou oblong. Pour définir les dimensions dans le tableau, sélectionnez l'option Arrondi selon tableau comme type d'arrondi. Trou pour armature utilise un diamètre de boulon existant et ajuste la valeur de tolérance de perçage jusqu'à ce que le Diamètre trou souhaité soit atteint. Utilisez les boutons + et - pour ajouter et supprimer des lignes dans le tableau.	



Onglet Avancé

Utilisez l'onglet **Avancé** pour paramétrer le type, le décalage vertical et la dimension de la plage d'angle du trou.

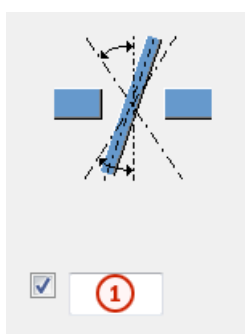
Type trou

Option	Description	Défaut
Type trou	Sélectionnez le type de trou : <ul style="list-style-type: none"> • Perçage • Découpe par élément • Perçage + découpe par élément 	Perçage

Décalage vert.

Option	Description
	Défaut Le trou n'est pas décalé.
	Le trou est décalé vers le haut pour supporter directement l'armature pour conserver la barre dans la position verticale correcte. Le trou peut être décalé s'il s'agit d'un trou circulaire.

Dimension de plage d'angle



	Description	Défaut
1	Dimension de plage d'angle. Un trou circulaire est créé dans la plage définie. Les trous qui vont en dehors de la plage sont transformés en trous oblongs.	5 mm

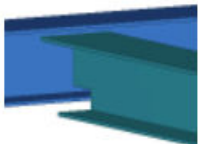
Grugeage (76)

Grugeage (76) crée un grugeage sur la poutre secondaire.

Objets créés

- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	La poutre secondaire est grugée.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale.
2. Sélectionnez la pièce secondaire.

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Onglet Grugeage






Les options de l'onglet **Grugeage** créent des grugeages sur les poutres secondaires et définissent également leurs propriétés.

Grugeage automatique

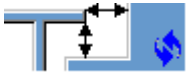

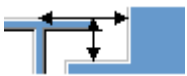
Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.




Dimension du grugeage

Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.



Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.




Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.

Option	Description
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Arrondi des dimensions du grugeage





Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.

Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.


Côté de grugeage de l'aile






Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.

Grugeage de l'aile

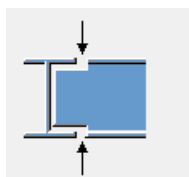
La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous définissez d'autres valeurs.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur définie dans le champ pour l'aligner à l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs que vous définissez.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.

Cotations de coupe

Définissez les cotations de coupe de l'aile verticale.



Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir le type de grugeage et le jeu entre les pièces.

Option	Description
Type de fixation	Sélectionnez le type de grugeage créé entre la pièce principale et la pièce secondaire.
Jeu	Définissez la valeur de jeu pour l'écart créé entre les pièces.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

2.10 Diagonale

Cette section présente les composants que vous pouvez utiliser pour les structures de contreventement en acier.

- [Tendeur \(7\) \(page 1322\)](#)
- [Contreventement croix\(13\) \(page 1342\)](#)
- [Barre de compression et attache de tendeur \(13\) \(page 1352\)](#)
- [Gousset central tendeur \(18\) \(page 1366\)](#)
- [Barre de Traction \(52\) \(page 1396\)](#)
- [Diagonale Tendeur à vis \(page 1385\)](#)
- [Att. par tendeur \(26\) \(page 1394\)](#)
- [Attache Tendeur à vis \(126\) \(page 1404\)](#)
- [Génération de pannes \(50\) \(page 1409\)](#)
- [Gousset+T \(page 1423\)](#)

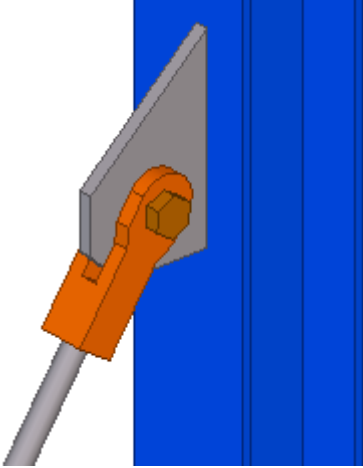
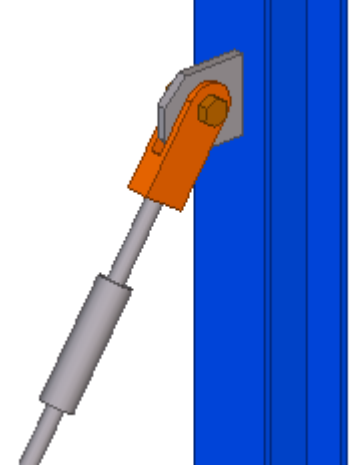
Tendeur (7)

L'attache **Tendeur (7)** relie un poteau ou une poutre à un contreventement à l'aide d'un plat à fourche ou d'un plat non plié. Un gousset peut être créé (facultatif).

Objets créés

- Gousset (facultatif)
- Chape ou plat
- Tendeur (facultatif)
- Platine (facultatif)
- Boulons
- Soudures

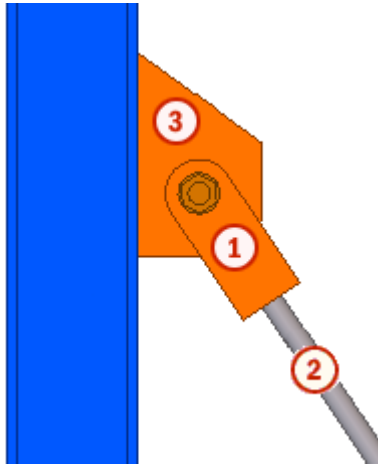
Utilisation

Situation	Description
 A 3D technical illustration showing a grey metal bracket welded to a grey cable. The bracket is bolted to a blue gusset plate which is attached to a blue vertical structural member.	<p>La chape est soudée à un tirant et boulonnée à un gousset.</p> <p>Le gousset est soudé à la pièce principale.</p>
 A 3D technical illustration showing a grey cable with a simplified tensioner device integrated into it. The tensioner is bolted to a blue gusset plate attached to a blue vertical structural member.	<p>Tendeur simplifié dans le tirant.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau ou poutre).
2. Sélectionnez la ou les pièces secondaires (contreventement).
3. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

Clé d'identification de pièce



	Pièce
1	Plat d'attache (chape)
2	Tirant
3	Gousset

Onglet Plat

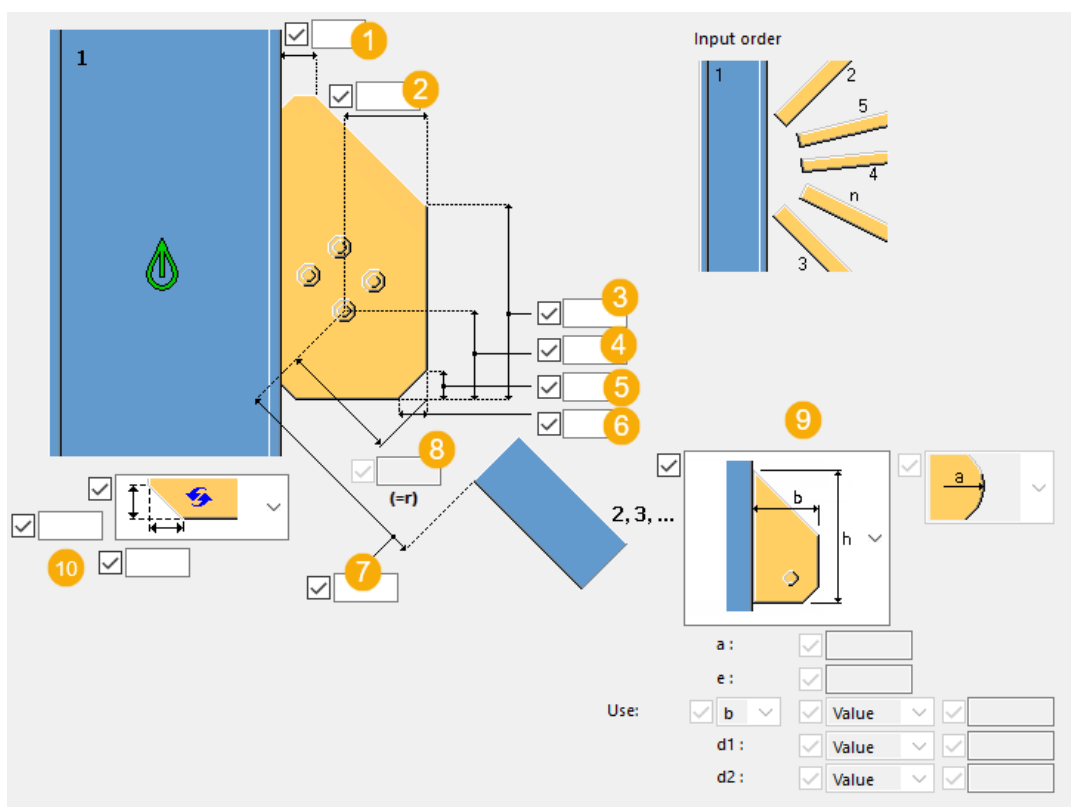
Utilisez l'onglet **Plat** pour paramétrer les dimensions et la forme du gousset.

Plat

Pièce	Description	Défaut
Gousset	<p>Définissez l'épaisseur, la largeur et la hauteur du gousset.</p> <p>t (def. 12mm)</p> <p>b (def. 180mm)</p> <p>h (def. 180mm)</p>	<p>12 mm</p> <p>100 mm</p> <p>180 mm</p>

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Forme et dimensions du gousset



	Description	Défaut
1	Dimension supérieure horizontale à partir de l'âme du poteau.	
2	Pince boulon horizontale.	50 mm
3	Hauteur du gousset.	80 mm
4	Pince boulon verticale inférieure.	50 mm
5	Dimension verticale du chanfrein inférieur.	20 mm
6	Dimension horizontale du chanfrein inférieur.	20 mm
7	Pince boulon jusqu'à la tige du contreventement.	110 mm
8	Pince de la platine du chanfrein (rayon).	
9	Forme du gousset. Sélectionnez la forme et définissez les dimensions du plat.	
10	Sélectionnez a forme du chanfrein. Définissez les cotes de chanfrein horizontale et verticale.	

Onglet Chape

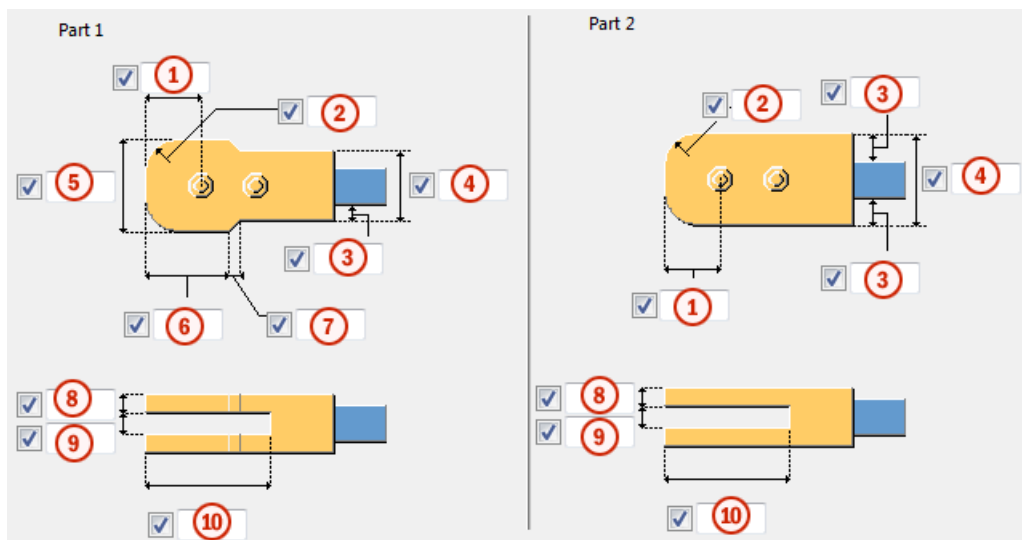
Utilisez l'onglet **Chape** pour paramétrer la dimension, la position, le repérage, l'orientation et la forme de la chape.

Chape

Pièce	Description
Chape	Sélectionnez la forme de la chape : <ul style="list-style-type: none">• La forme Pièce 1 crée un plat dont la pièce est circulaire.• La forme Pièce 2 crée un plat simple.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Cotes de la chape

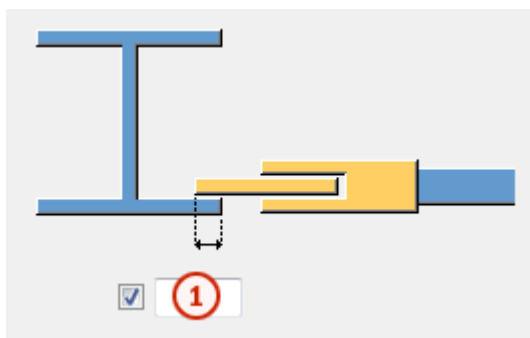


	Description
1	Pince boulon horizontale.
2	Rayon du chanfrein de la chape.
3	Largeur de la pièce de prolongement.
4	Largeur de la chape.
5	Largeur de la chape.
6	Longueur de la pièce circulaire de la chape.
7	Largeur de chanfrein de la chape.
8	Épaisseur de la chape.
9	Jeu entre de la chape.
10	Jeu dans la chape.

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir le recouvrement du gousset ainsi que la dimension, la position, le repère et la forme de la platine.

Recouvrement du gousset



	Description
1	Définissez la valeur de recouvrement du gousset sur l'aile de la pièce principale. Si vous n'entrez aucune valeur, le gousset atteint l'âme de la pièce principale.

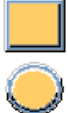


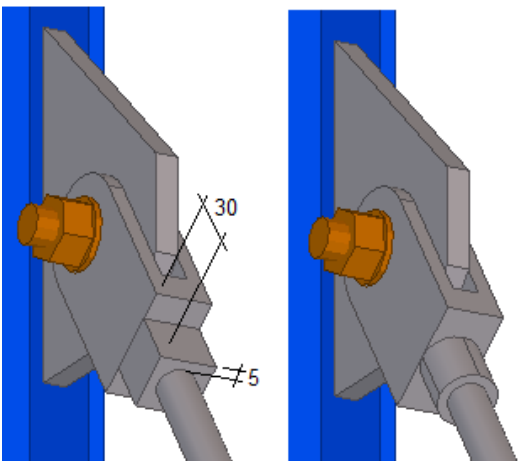
Platine

1	Définissez l'épaisseur, la largeur et la hauteur de la platine.
---	---

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

Option	Description	Défaut
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

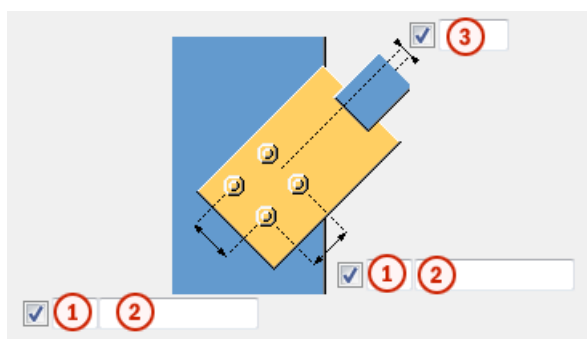
Forme de la platine

Option	Description
	Sélectionnez la forme de la platine.
<p>End plate <input checked="" type="checkbox"/> 30.00 <input type="checkbox"/> t <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> h</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/> -5.00 </p>	Définissez le décalage de la platine par rapport à la tige du contreventement.
	

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



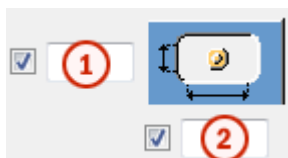
	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Définissez le décalage de boulon par rapport à l'axe de la tige du contreventement.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

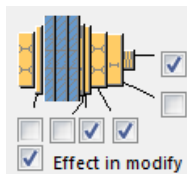


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Tendeur

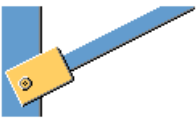
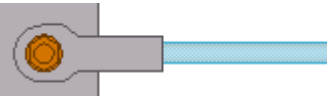
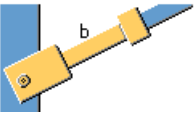
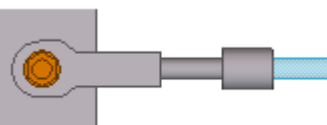
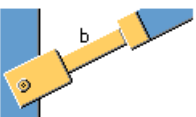
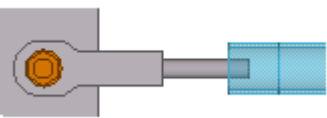
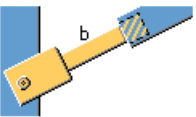
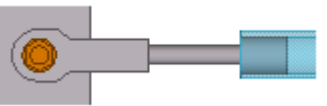
Utilisez l'onglet **Tendeur** pour ajouter un tendeur et paramétrer les niveaux et décalages du contreventement.

Pièce

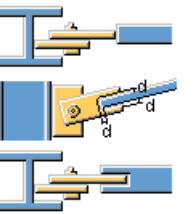
Pièce	Description	Défaut
Tendeur T	Définissez le profil du tendeur en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	D40
Pièce B	Si vous avez créé un tendeur, définissez le profil du contreventement supplémentaire en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	

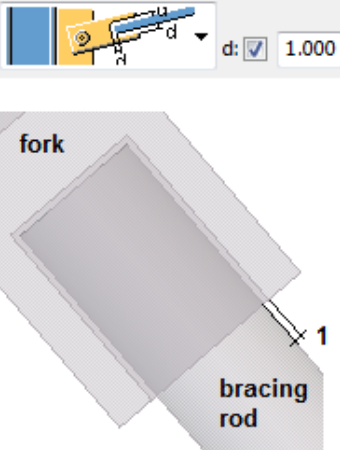
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Tendeur

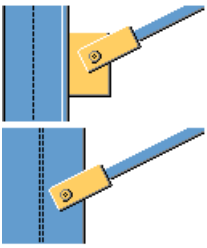
Option	Description	Exemple
	Aucun tendeur n'est créé.	
	Le tendeur est créé.	
	Le tendeur est créé. Une pièce de butée est ajoutée au contreventement. Elle est utilisée pour les raccords en compression.	
	Le tendeur est créé. La pièce de butée est placée dans le raccord en compression.	

Ouverture dans la chape

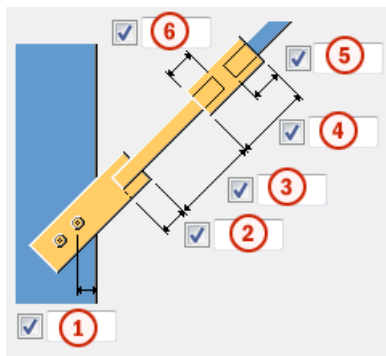
Option	Description	Exemple
	Indiquez si une ouverture est créée dans la chape. L'ouverture est toujours carrée. Vous pouvez définir l'ouverture si le tendeur et le tirant supplémentaire sont créés.	

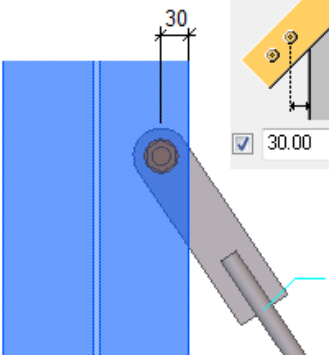
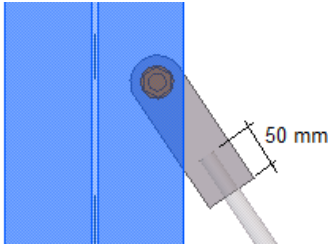
Option	Description	Exemple
<input checked="" type="checkbox"/> d: <input type="text"/>	Définissez le jeu de l'ouverture. La valeur par défaut est 1 mm.	

Gousset

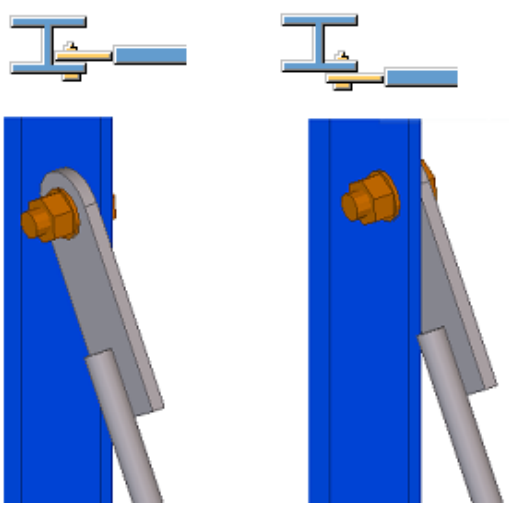
Option	Description
	Indiquez si un gousset est créé. Si vous ne sélectionnez pas de gousset, seule la chape est créée.

Cotes du tirant

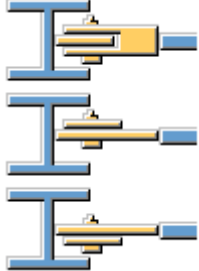


	Description	Exemple/Par défaut
1	Pince boulon par rapport à l'aile de la pièce principale en l'absence de gousset. La valeur par défaut est 30 mm.	
2	Recouvrement de la tige du contreventement.	
3	Longueur du contreventement supplémentaire entre la chape et le tendeur.	La valeur par défaut est 300 mm.
4	Longueur du tendeur.	La valeur par défaut est 40 mm.
5	Recouvrement du contreventement dans le tendeur.	La valeur par défaut est 0 mm.
6	Recouvrement du contreventement supplémentaire dans le tendeur.	La valeur par défaut est 0 mm.


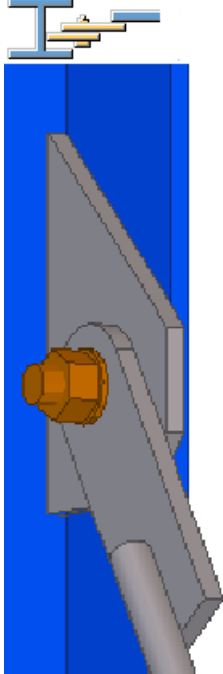
Position du tirant

Option	Description
	Position du contreventement dans l'aile de la pièce principale. Cette option est particulièrement utile en l'absence de gousset.

Position du plat

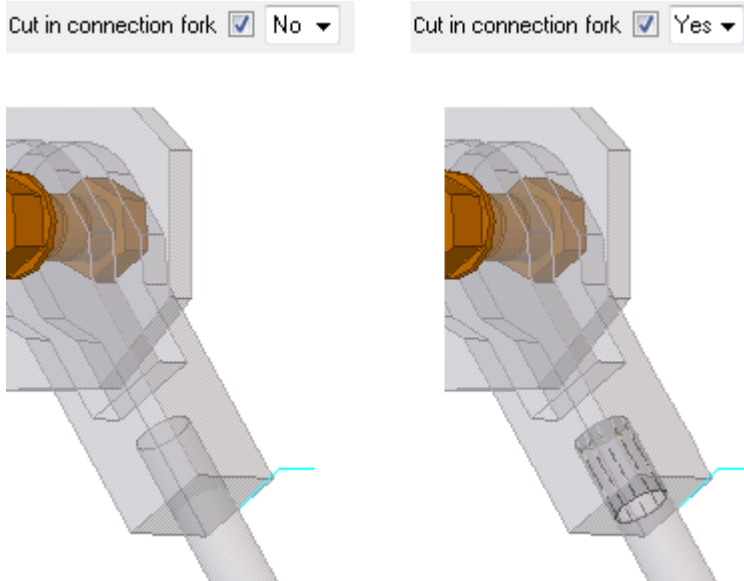
Option	Description
	Sélectionnez la position de la chape sur l'âme de la pièce principale.

Position de la chape sur le tirant

Option	Description	Exemple
	<p>Sélectionnez la position de la chape sur le contreventement.</p> <p>Cette option est particulièrement utile lorsque l'on utilise les plats.</p>	

Découper la fourchette par la pièce B

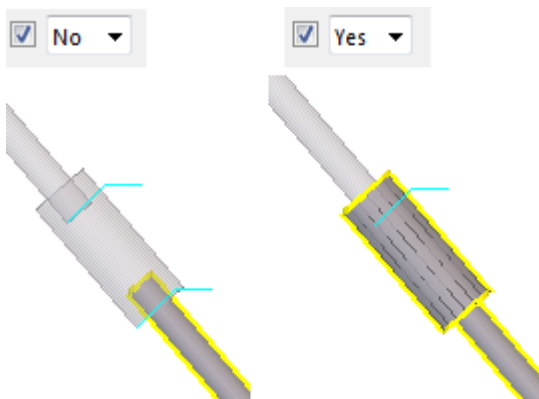
Indiquez si la chape est découpée lorsque la tige du tirant la traverse. La découpe de la chape s'adapte à la taille de la tige du tirant.



Tendeur T ajouter à la secondaire

Indiquez si le tendeur est ajouté à la pièce secondaire ou traité comme une pièce seule et soudé à la tige du tirant.

- **Oui** ajoute le tendeur à la tige du tirant.
- **Non** soude le tendeur à la tige du tirant en tant que pièce seule.

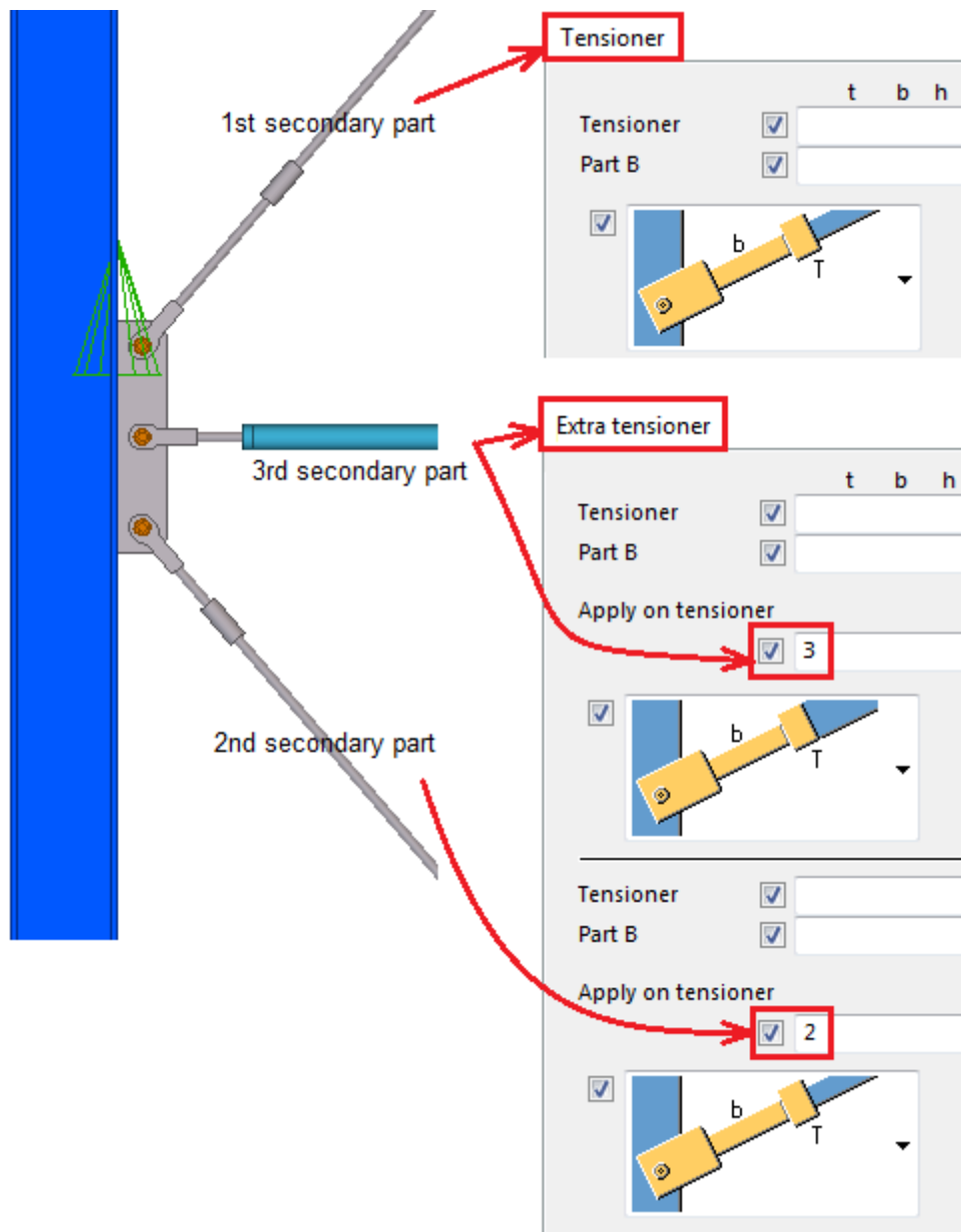


Onglet Tendeurs suppl.

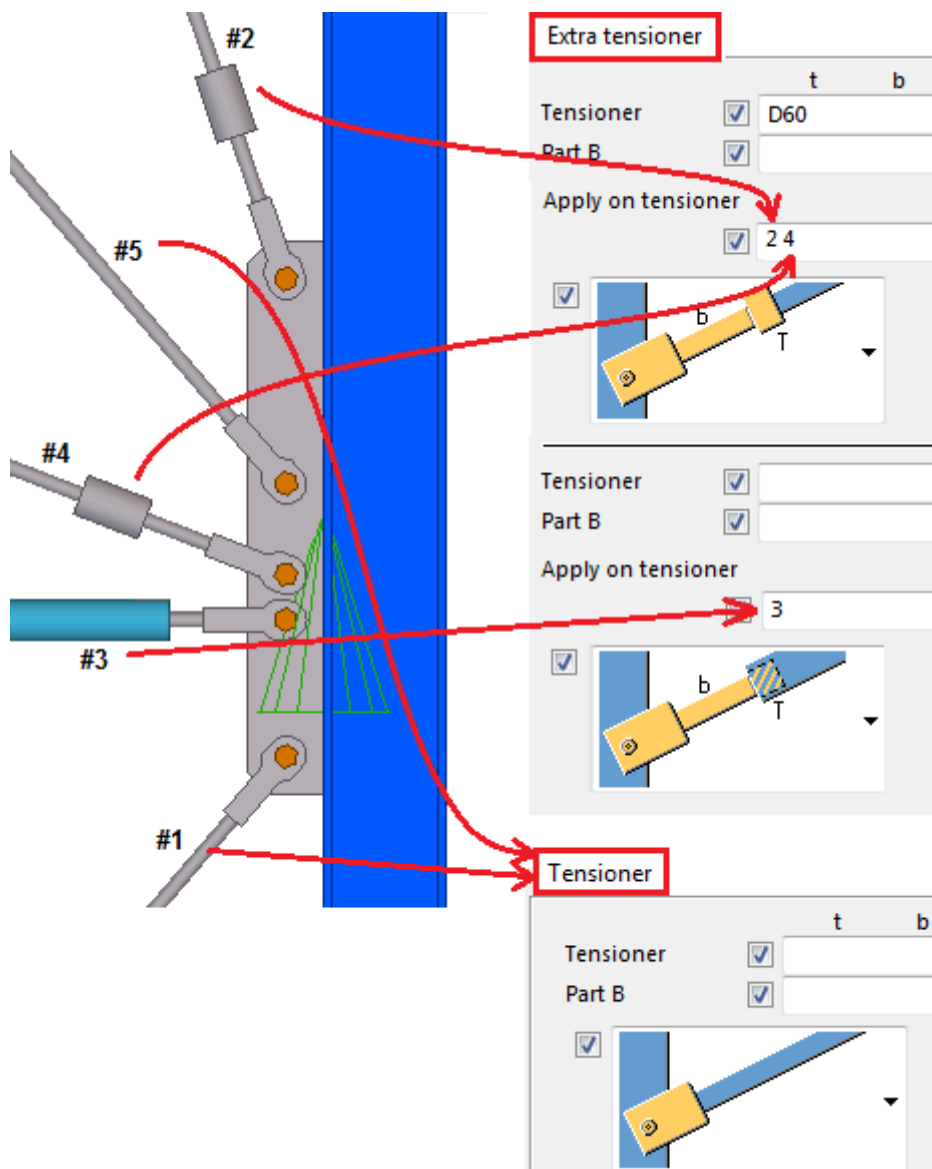
Utilisez l'onglet **Tendeurs suppl.** pour ajouter des tendeurs supplémentaires. Deux types de tendeurs différents peuvent être définis.

Tendeurs suppl.

S'il y a un seul tirant, définissez le tendeur dans l'onglet **Tendeur**. S'il y a plusieurs tirants, définissez les tendeurs correspondant au deuxième, troisième, etc. tirants dans l'onglet **Tendeurs suppl.**. Définissez les repères des tirants dans la zone **Appliquer sur le repère de tendeur**.



Lors de leur création, les tendeurs dont les repères ne sont pas spécifiés se voient attribuer les propriétés définies dans l'onglet **Tendeur**.



Pour obtenir des instructions sur les cotes de tirant de tendeur, **Découper la fourchette par la pièce B** et **Tendeur T ajouter à la secondaire**, voir les instructions de l'onglet **Tendeur**.

Pièces

Pièce	Description
Tendeur T	Définissez le profil du tendeur en le sélectionnant dans le catalogue de profils.
Pièce B	Si vous avez créé un tendeur, définissez le profil du contreventement supplémentaire en le sélectionnant dans le catalogue de profils.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Onglet Attribut utilisateur

Utilisez l'onglet **Attribut utilisateur** pour ajouter des informations dans les attributs utilisateur des pièces.

Vous pouvez définir des attributs utilisateur pour le plat et la chape. Les attributs utilisateur peuvent être affichés dans les dessins et les listes.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

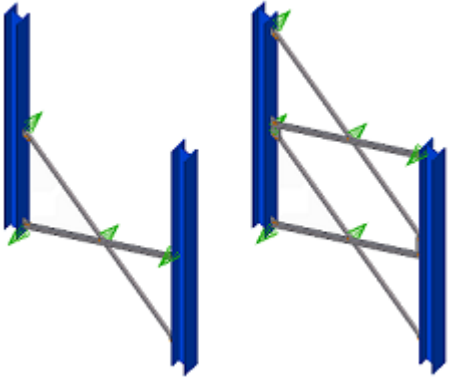
Contreventement croix(13)

Contreventement croix(13) crée un ou deux contreventements entre deux poteaux ou poutres. Il est également possible d'ajouter des attaches entre les poteaux ou les poutres et les contreventements. Vous pouvez définir les joints à utiliser.

Objets créés

- Contreventements (1 ou 2)
- Attaches entre des poteaux ou poutres et des contreventements
- Attaches dans contreventements

Utilisation

Situation	Description
	Un ou deux contreventements entre deux poteaux.

REMARQUE Pour utiliser **Contreventement croix(13)**, vous devez définir **Direction haut** sur une direction fixe dans l'onglet **Général** : -
 $x,+x,-y,+y,-z$ ou $+z$.

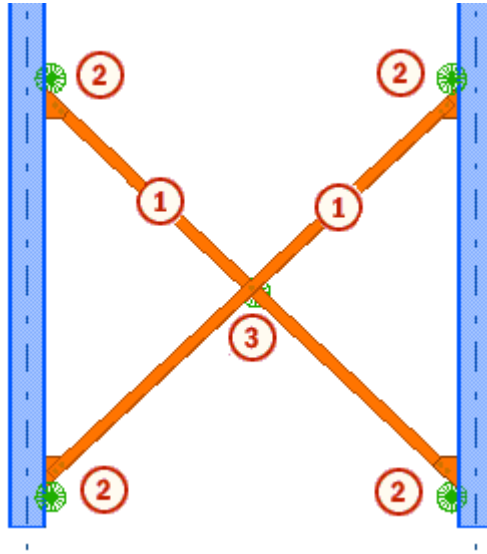
L'option **Auto** ne fonctionne pas.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau ou poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre ou poteau).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

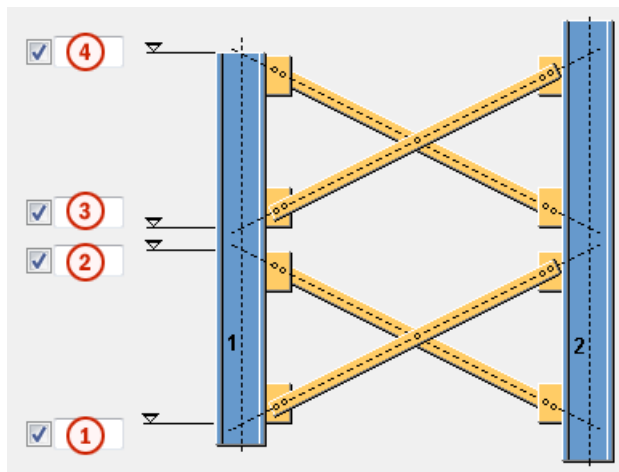


1	Tirant en diagonale
2	Attache entre la pièce principale et le contreventement
3	Attache dans le contreventement

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les niveaux et les décalages des contreventements.

Niveaux de contreventement



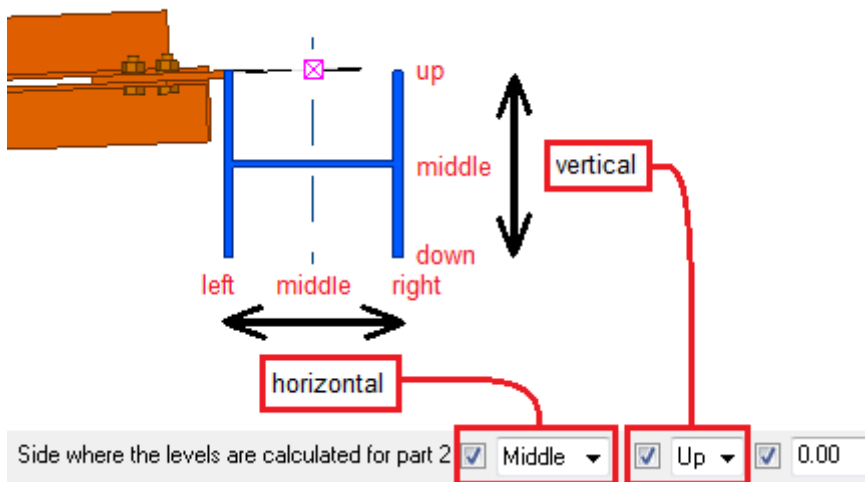
	Description
1	Niveau bas du contreventement inférieur.

	Description
2	Niveau haut du contreventement inférieur.
3	Niveau bas du contreventement supérieur.
4	Niveau haut du contreventement supérieur.

Référence du contreventement

Définissez le côté de référence des niveaux de contreventement pour les deux pièces principales. Le côté de référence peut être défini dans les directions horizontale et verticale.

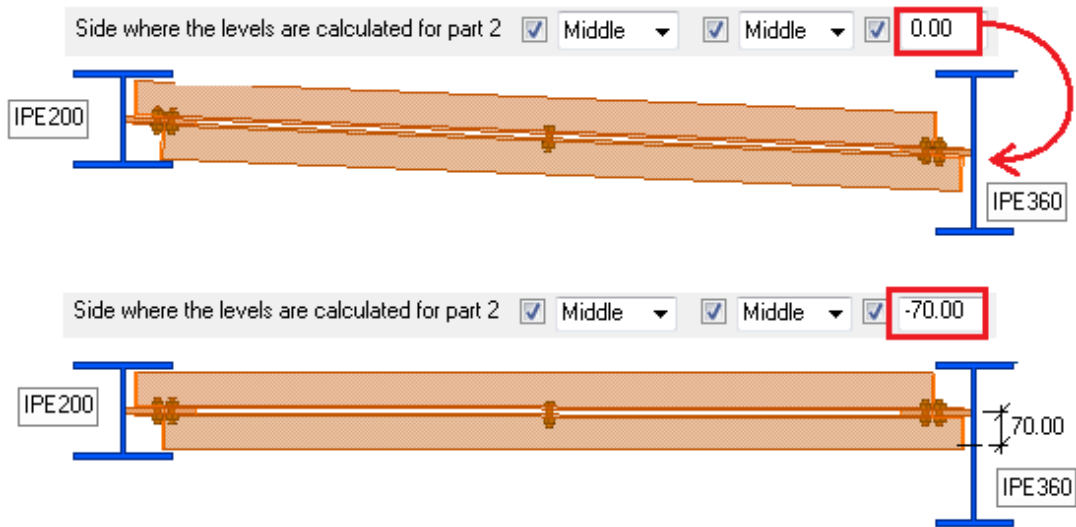
Exemple :



Décalage du contreventement

Définissez le décalage perpendiculaire par rapport au contreventement. Vous pouvez déplacer la pièce ou le plat créé en saisissant une valeur dans la direction x, y ou z.

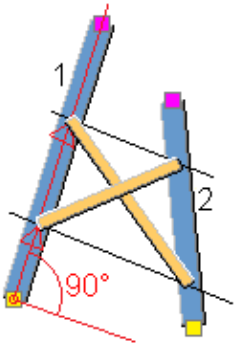
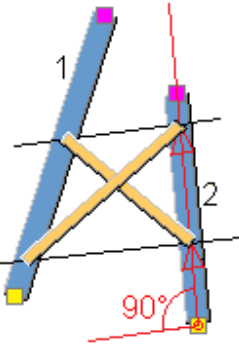
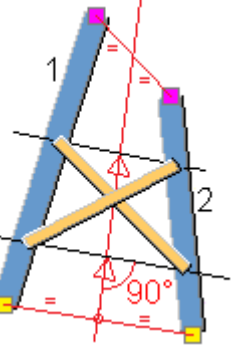
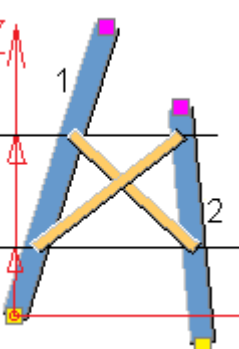
Exemple :

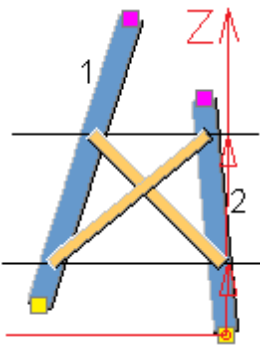


Onglet niveaux

Utilisez l'onglet **Niveaux** pour paramétrer la direction du contreventement lorsque les poteaux ne sont pas parallèles.


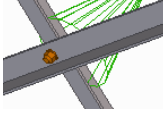
Option	Description		
Direction	Sélectionnez la direction du contreventement.		Origine de la pièce principale comme point de référence.
			Point d'extrémité de la pièce principale comme point de référence.
Calcul des niveaux	Sélectionnez la ligne de référence utilisée pour positionner le contreventement lorsque les pièces principales ne		Décalage à partir de l'origine dans la pièce 1, perpendiculaire à la ligne à travers les origines.

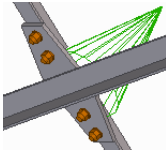

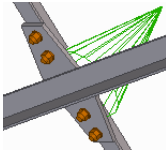
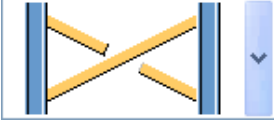
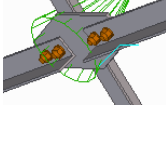
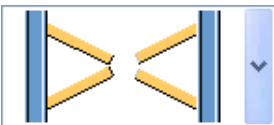
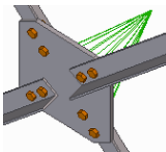
Option	Description	
sont pas parallèles.		<p>Décalage à partir de l'origine dans la pièce 1, dans la direction x locale.</p>
		<p>Décalage à partir de l'origine dans la pièce 2, dans la direction x locale.</p>
		<p>Ligne de référence via l'origine et le point d'extrémité des pièces principales, décalée à partir du début de la ligne de référence.</p>
		<p>Décalage à partir de l'origine dans la pièce 1, dans la direction z.</p>


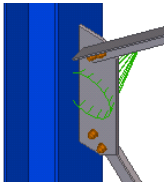

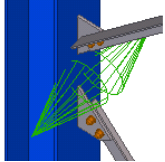
Option	Description	
		 <p>Décalage à partir de l'origine dans la pièce 2, dans la direction z.</p>

Onglet Pièces

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés, la position et la rotation des contreventements. De plus, vous pouvez scinder et définir du tirage dans les contreventements.

Option	Description	
Contreventement	Définissez le profil du contreventement en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	
Rotation de contreventement	Sélectionnez la rotation du premier et du deuxième éléments du contreventement. Cette option est utile lorsque les éléments de contreventement se croisent et qu'ils sont reliés dans le traversant.	
Translation du contreventement	Sélectionnez le décalage du premier et du deuxième éléments du contreventement à partir des points de référence. Cette option est utile lorsque les éléments de contreventement sont positionnés de façon à ce que le premier contreventement soit le long du deuxième. Généralement, le premier élément de contreventement est défini sur Droite et le deuxième élément, sur Gauche .	
Scission du contreventement en diagonale	Indiquez si les éléments diagonaux de contreventement sont divisés ou reliés par un composant. Définissez le composant d'attache dans l'onglet Composants en entrant son numéro dans la zone Raccord	  <p>Le contreventement n'est pas divisé. Composant possible pour relier le contreventement diagonal :</p>

Option	Description		
diagonale de la barre avec composant no.		Boulonnage sur poutre (30).	
			
		<p>Le premier élément diagonal du contreventement est scindé.</p> <p>Composant possible pour relier le contreventement diagonal : Gousset soudé 1 princ.(11).</p>	
			
<p>Le deuxième élément diagonal du contreventement est scindé.</p> <p>Composant possible pour relier le contreventement diagonal : Gousset soudé 1 princ.(11).</p>			
			
<p>Les deux éléments diagonaux du contreventement sont scindés.</p> <p>Composant possible pour relier le contreventement diagonal : Gousset central(169).</p>			

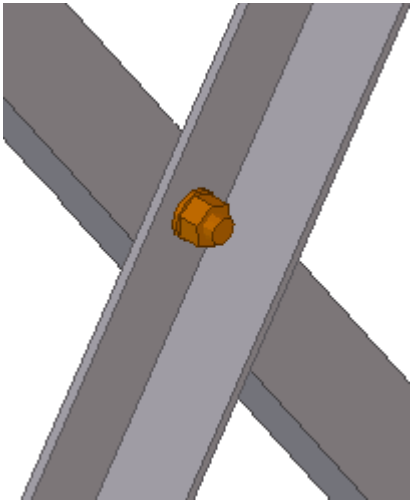
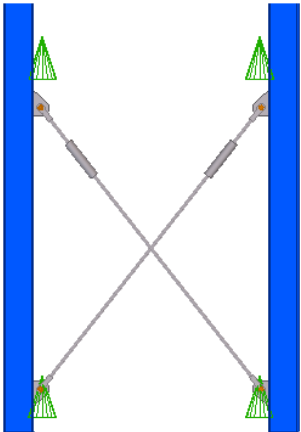
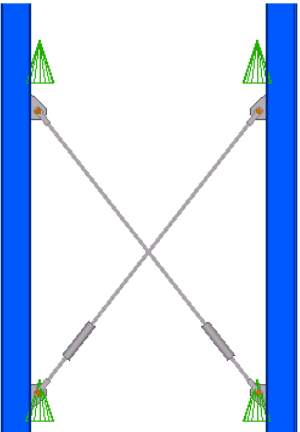
Option	Description	
Raccordement des contreventements croix	<p>Indiquez si les goussets de deux contreventements croix l'un au-dessus de l'autre sont reliés.</p> <p>Définissez le composant d'attache dans l'onglet Composants en entrant son numéro dans la zone Numéro composant.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  <p>Les contreventements en croix sont reliés à l'aide d'un gousset.</p> <p>Composant possible pour relier le contreventement diagonal : Gousset soudé 1 princ.(11).</p> </div> <div style="width: 45%;">  </div> </div>
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  <p>Les contreventements en croix ne sont pas reliés. Une attache est créée séparément pour chaque contreventement en diagonale.</p> <p>Composant possible pour relier le contreventement diagonal : Gousset soudé 1 princ.(11).</p> </div> <div style="width: 45%;">  </div> </div>	
Distance entre contreventements	<p>Définissez la distance entre les éléments de contreventement.</p> <p>Si les éléments de contreventement se croisent, cette valeur définit généralement l'épaisseur du gousset.</p>	
Tirage dans contreventements	<p>Définissez la valeur du tirage dans le contreventement.</p> <p>La valeur entrée est écrite dans l'attribut utilisateur du contreventement. La valeur est utilisée dans les dessins.</p>	

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Commentaire	Ajoute un commentaire sur la pièce.	

Onglet Composants

Utilisez l'onglet **Composants** pour définir les composants utilisés pour le raccordement des poteaux ou poutres aux contreventements croix.

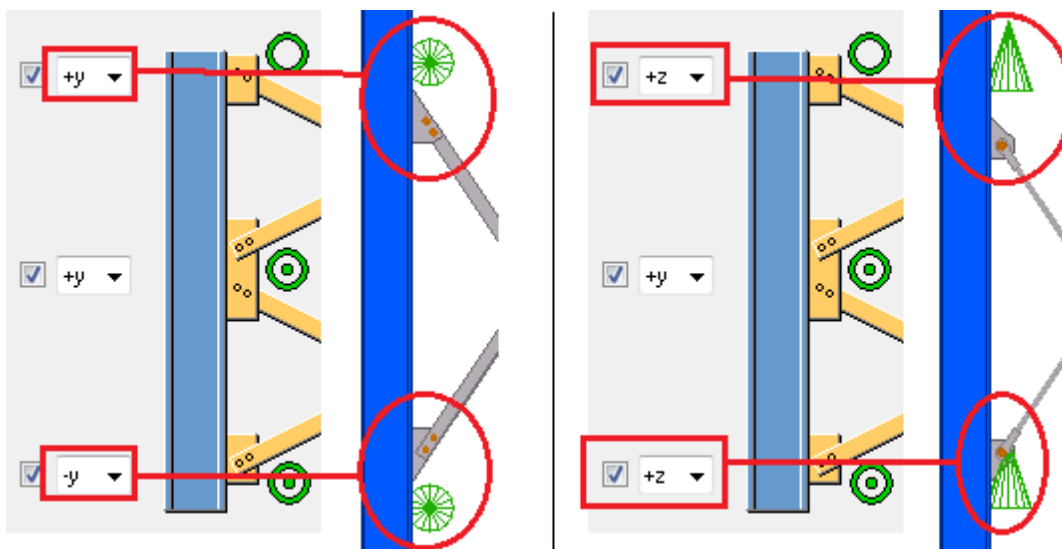
Option	Description
Création de composants	Indiquez si les attaches sont créées entre les éléments de contreventement. Non : seuls les éléments de contreventement sont créés. Oui : des composants sont ajoutés entre les éléments de contreventement.
Numéro composant Raccord diagonale de la barre avec composant no Nbe programme Orientation composant	Entrez le numéro du composant utilisé pour relier le contreventement, le contreventement croix en diagonale et le nombre de programme du composant. Sélectionnez la direction d'attache pour de contreventement en L diagonal.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Le composant par défaut pour le contreventement est Gousset soudé 1 princ. (11). Le composant par défaut pour la croix diagonale de contreventement est Boulonnage sur poutre (30). <p>Exemple :</p> 
Fichier de configuration	<p>Paramètres de configuration de l'attache.</p> <p>Par exemple, si vous tapez CS_M13, cela signifie qu'un paramètre nommé CS_M13 doit être disponible pour l'attache utilisée.</p>
Position du tendeur	<p>Définit la position du tendeur si l'attache Tendeur (7) est utilisée.</p> <p>Tendeur (7) en position Haut et Bas.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="703 1384 1011 1854"> <p>Tensioner position (in userjoint 7) <input checked="" type="checkbox"/> Up</p>  </div> <div data-bbox="1066 1384 1374 1854"> <p>Tensioner position (in userjoint 7) <input checked="" type="checkbox"/> Down</p>  </div> </div>

Onglet Dir. Composant

Utilisez l'onglet **Dir. Composant** pour paramétrer les directions vers le haut des attaches utilisées entre les pièces principales et le contreventement en diagonale.

Dans l'exemple ci-dessous, **Boulonnage sur poutre (30)** a été défini comme composant d'attache dans l'onglet **Composants** :



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Barre de compression et attache de tendeur (13)

Barre de compression et attache de tendeur (13) crée un ou deux contreventements croix entre deux poteaux ou deux poutres. Il est possible d'ajouter des barres de compression entre les pièces principales. Vous pouvez ajouter des attaches entre les pièces principales et les contreventements croix, ainsi qu'entre les pièces principales et les barres de compression.

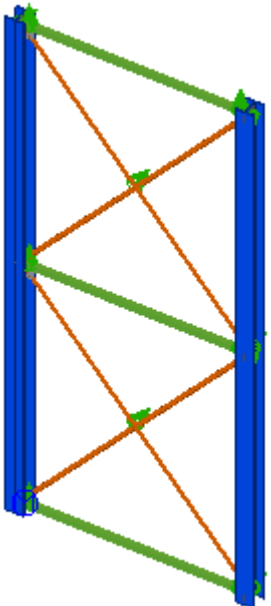
Etant donné que vous pouvez utiliser d'autres composants dans **Barre de compression et attache de tendeur (13)** pour créer les attaches entre les

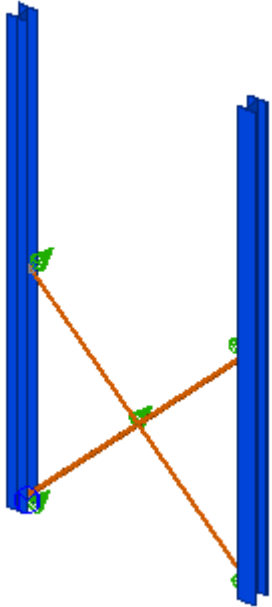
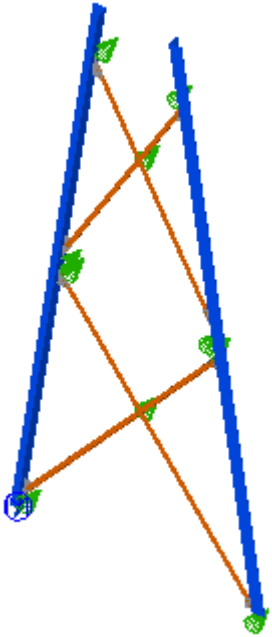
pièces, le composant possède une structure de composants hiérarchique. **Barre de compression et attache de tendeur (13)** se trouve au niveau le plus haut dans la hiérarchie des composants (niveau 0) et les attaches sont à un niveau inférieur (niveau 1) dans la hiérarchie des composants.

Objets créés

- Contreventement (1 ou 2)
- Barres de compression (facultatif)
- Attaches entre les pièces principales et le contreventement
- Attaches entre les pièces principales et les barres de compression
- Attaches dans contreventements

Utilisation

Situation	Description
	Deux contreventements croix et trois barres de compression avec attaches.

Situation	Description
	<p>Un contreventement avec joints.</p>
	<p>Pièces principales variables (construction de mât) et deux contreventements croix avec joints.</p>

Ordre de sélection

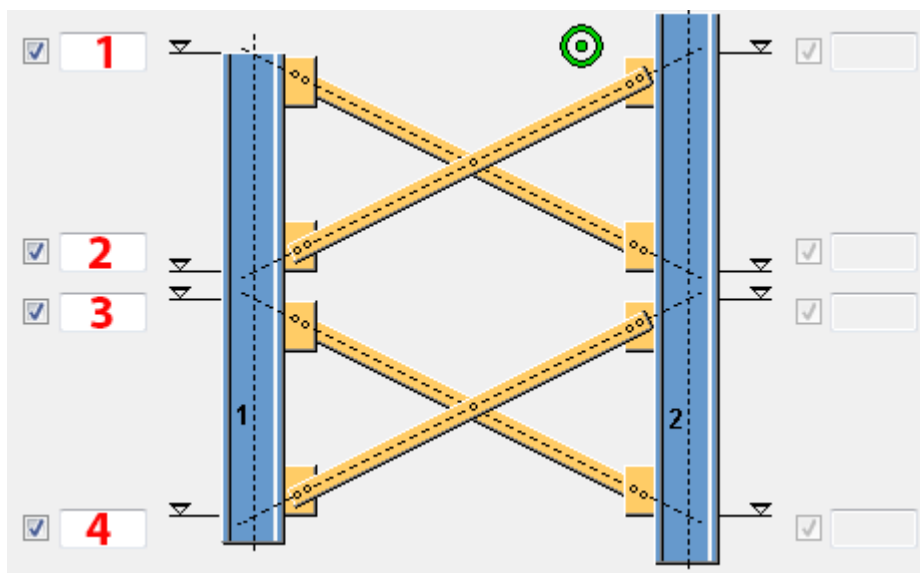
1. Sélectionnez la pièce principale (poteau ou poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre ou poteau).

Le composant est créé automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les niveaux de contreventement.

Niveaux de contreventement

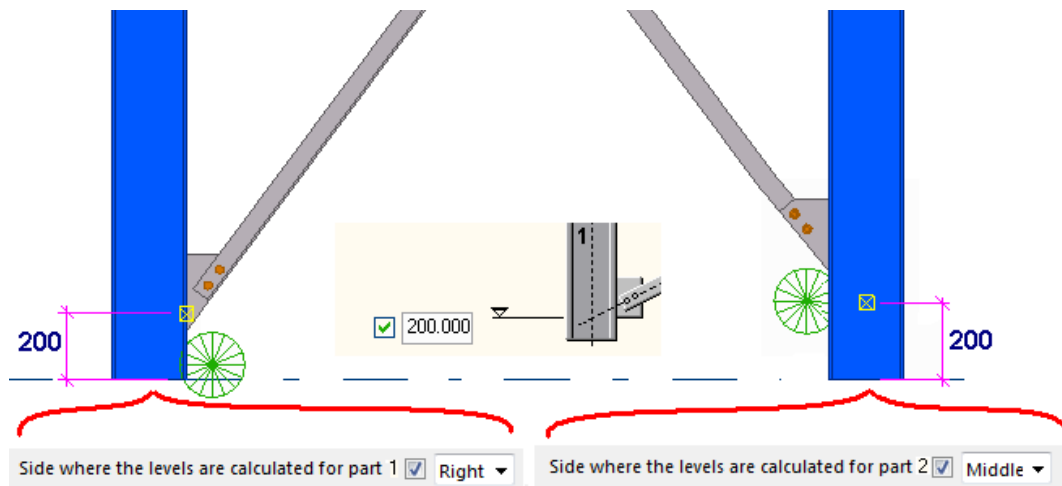


	Description
1	Niveau haut du contreventement supérieur. Si aucune valeur n'est entrée, le contreventement supérieur n'est pas créé.
2	Niveau bas du contreventement supérieur. Si aucune valeur n'est entrée, le contreventement supérieur n'est pas créé.
3	Niveau haut du contreventement inférieur.
4	Niveau bas du contreventement inférieur.

Référence du contreventement

Définissez la référence des niveaux de contreventement pour les deux pièces principales. La référence peut être définie pour les directions horizontale et verticale.

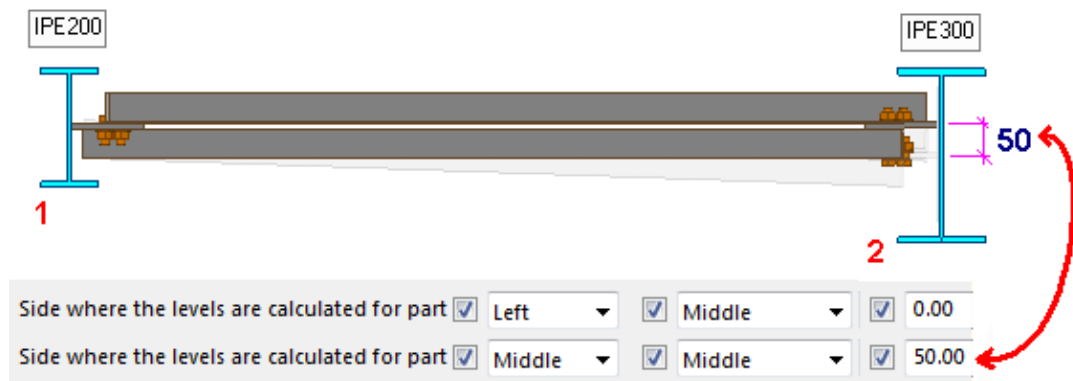
Par exemple :



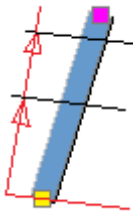
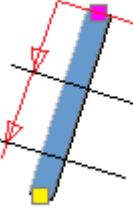
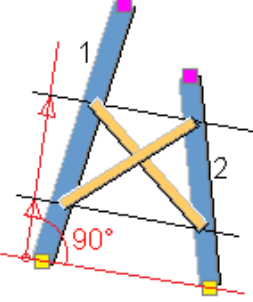
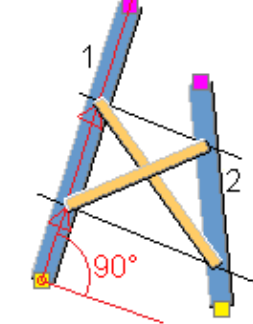
Décalage du contreventement

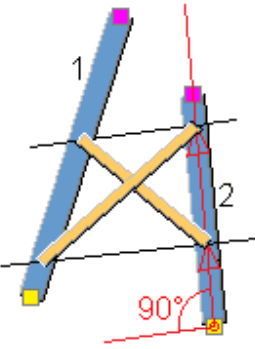
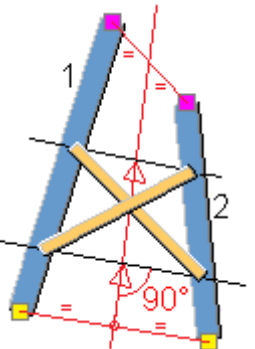
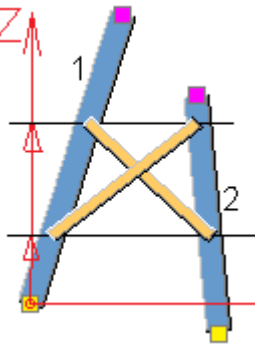
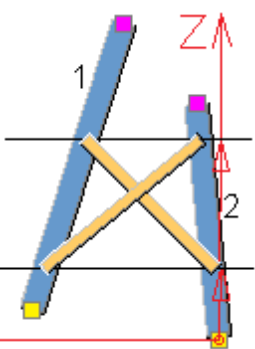
Définissez le décalage perpendiculaire par rapport au contreventement. Vous pouvez déplacer la pièce ou le plat créé en saisissant une valeur dans la direction x, y ou z.

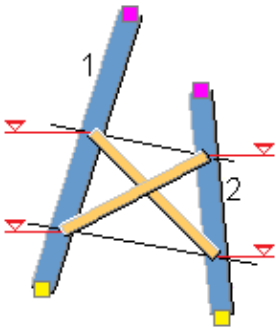
Dans l'exemple ci-dessous, les pièces principales possèdent des dimensions inégales et la référence est définie sur **Milieu**. Pour créer des contreventements croix horizontalement, un décalage doit être saisi pour la plus grande pièce. Le décalage requis correspond à la différence de hauteur entre IPE200 et IPE300, divisée par 2 = 50 mm.



Direction de contreventement

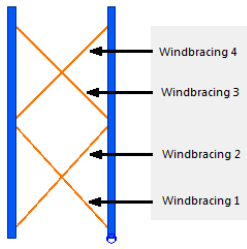
Option	Description		
Direction Sélectionnez la direction du contreventement.		Origine de la pièce principale comme point de référence.	
		Point d'extrémité de la pièce principale comme point de référence.	
Calcul des niveaux Sélectionnez la ligne de référence utilisée pour positionner le contreventement lorsque les pièces principales ne sont pas parallèles.		Décalage à partir de l'origine dans la pièce 1, perpendiculaire à la ligne à travers les origines.	
		Décalage à partir de l'origine dans la pièce 1, dans la direction x locale.	


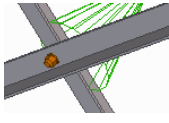

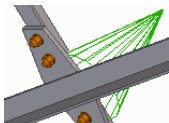
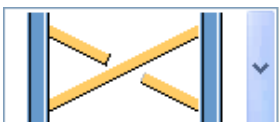
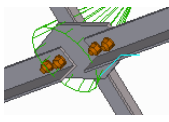

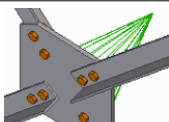
Option	Description	
		<p>Décalage à partir de l'origine dans la pièce 2, dans la direction x locale.</p>
		<p>Ligne de référence via l'origine et le point d'extrémité des pièces principales, décalée à partir du début de la ligne de référence.</p>
		<p>Décalage à partir de l'origine dans la pièce 1, dans la direction z.</p>
		<p>Décalage à partir de l'origine dans la pièce 2, dans la direction z.</p>


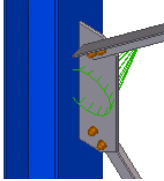

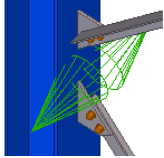
Option	Description		
			Valeurs définies librement.

Onglet Pièces

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés, la position et la rotation des contreventements. De plus, vous pouvez scinder et définir du tirage dans les contreventements.

Option	Description
Contreventement 	Définissez le profil du contreventement en le sélectionnant dans le catalogue de profils.
Position du contreventement dans le plan	Définissez la position dans le plan du premier et du deuxième élément de contreventement.
Rotation de contreventement	Sélectionnez la rotation du premier et du deuxième éléments du contreventement. Cette option est utile lorsque les éléments de contreventement se croisent et qu'ils sont reliés dans le traversant.
Translation du contreventement	Sélectionnez le décalage du premier et du deuxième éléments du contreventement à partir des points de référence. Cette option est utile lorsque les éléments de contreventement sont positionnés de façon à ce que le premier contreventement soit le long du deuxième. Généralement, le premier élément de contreventement est défini sur Droite et le deuxième élément, sur Gauche .

Option	Description		
<p>Scission du contreventement en diagonale</p> <p>Indiquez si les éléments diagonaux de contreventement sont divisés ou reliés par un composant.</p> <p>Définissez le composant d'attache dans l'onglet Composants en entrant son numéro dans la zone Raccord diagonale de la barre avec composant no.</p>	 <p>Le contreventement n'est pas divisé.</p> <p>Composant possible pour relier le contreventement diagonal : Boulonnage sur poutre (30).</p>		
	 <p>Le premier élément diagonal du contreventement est scindé.</p> <p>Composant possible pour relier le contreventement diagonal : Gousset soudé 1 princ.(11).</p>		
	 <p>Le deuxième élément diagonal du contreventement est scindé.</p> <p>Composant possible pour relier le contreventement diagonal : Gousset soudé 1 princ.(11).</p>		
			

Option	Description		
		<p>Les deux éléments diagonaux du contreventement sont scindés.</p> <p>Composant possible pour relier le contreventement diagonal : Gousset central(169).</p>	
<p>Raccordement des contreventements croix</p>	<p>Indiquez si les goussets de deux contreventements croix l'un au-dessus de l'autre sont reliés.</p> <p>Définissez le composant d'attache dans l'onglet Composants en entrant son numéro dans la zone Numéro composant.</p>	 <p>Les contreventements en croix sont reliés à l'aide d'un gousset.</p> <p>Composant possible pour relier le contreventement diagonal : Gousset soudé 1 princ.(11).</p>	
		 <p>Les contreventements en croix ne sont pas reliés. Une attache est créée séparément pour chaque contreventement en diagonale.</p> <p>Composant possible pour relier le contreventement diagonal : Gousset soudé 1 princ.(11).</p>	
<p>Distance entre contreventements</p>	<p>Définissez la distance entre les éléments de contreventement.</p> <p>Si les éléments de contreventement se croisent, cette valeur définit généralement l'épaisseur du gousset.</p>		

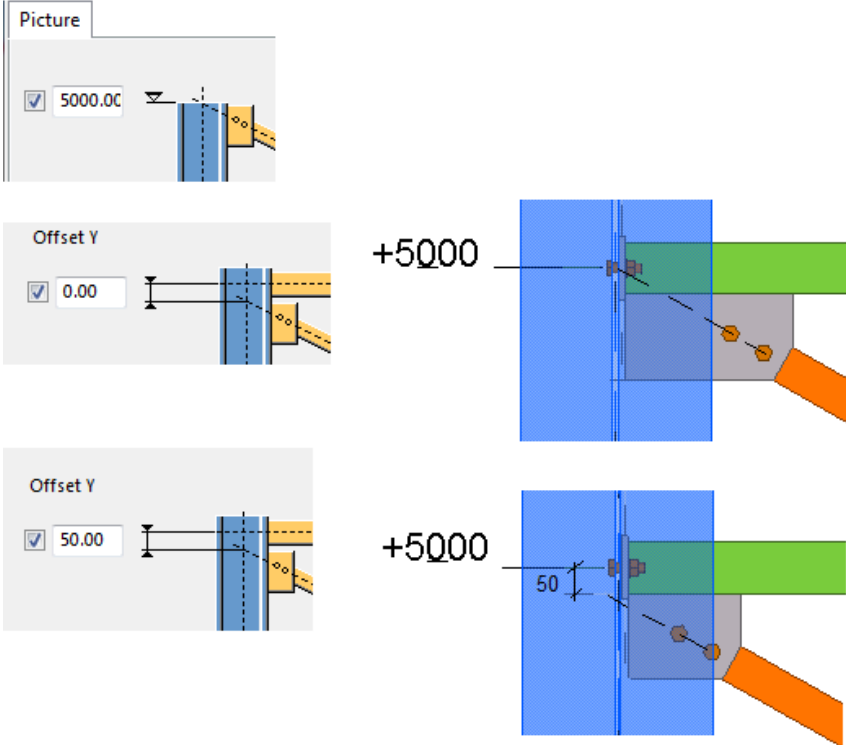
Option	Description
Tirage dans contreventements	Définissez la valeur du tirage dans le contreventement. La valeur entrée est écrite dans l'attribut utilisateur du contreventement. La valeur est utilisée dans les dessins.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Onglet Barre de compression

Utilisez l'onglet **Barre de compression** pour définir les propriétés de la barre de compression.

Option	Description
Barre de compression	Définissez l'épaisseur, la largeur et la hauteur de la barre de compression.
Créer barre	Indiquez si la barre de compression est créée. Vous pouvez définir jusqu'à trois barres de compression.
Décalages Y Décalages X	Définissez les décalages horizontaux et verticaux du contreventement.

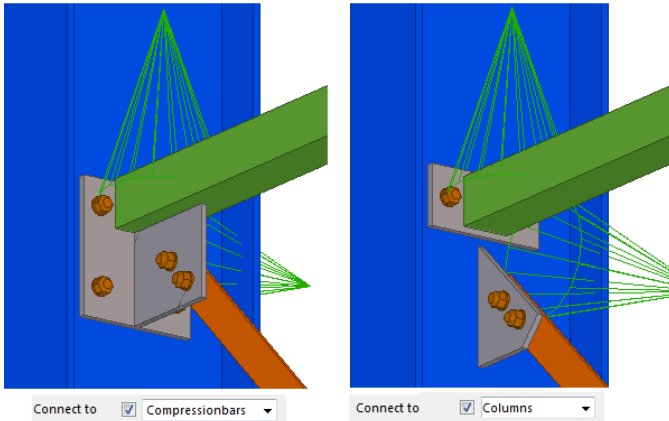
Option	Description
	<p>La référence correspond au niveau défini dans l'onglet Graphique.</p> <p>Par exemple :</p> 
<p>Position verticale</p> <p>Rotation</p> <p>Position horizontale</p>	<p>Sélectionnez l'orientation des barres de compression.</p>

Option	Description	Défaut
<p>Repère</p>	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
<p>Matériau</p>	<p>Qualité de matériau.</p>	<p>Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les</p>

Option	Description	Défaut
		paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Onglet Composants

Utilisez l'onglet **Composants** pour définir les composants utilisés pour relier les pièces principales, les éléments diagonaux de contreventement et les barres de compression.

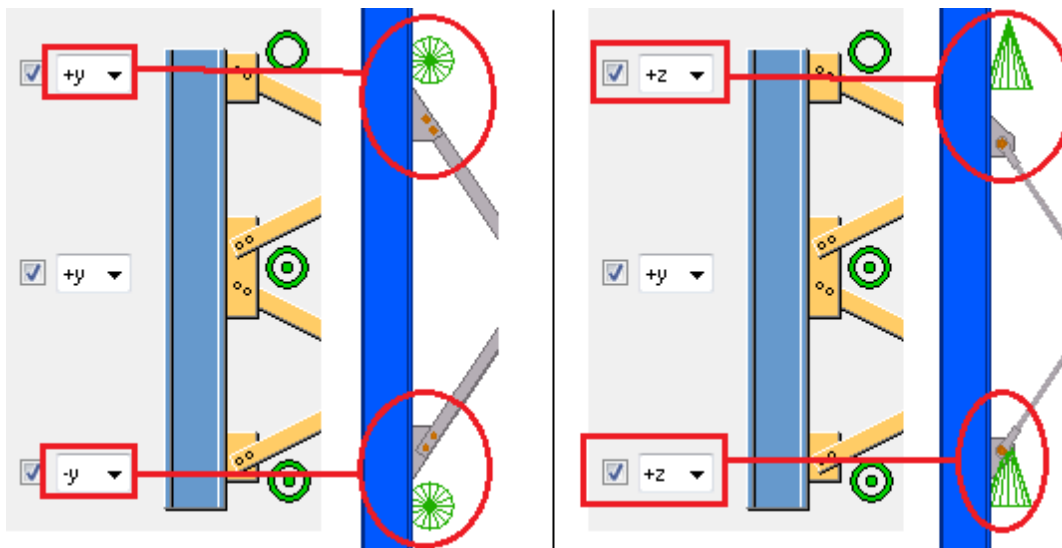
Option	Description
Création de composants	Indiquez si les attaches sont créées entre les éléments de contreventement. Non : seuls les éléments de contreventement sont créés. Oui : des composants sont ajoutés entre les éléments de contreventement.
Connexion à	Indiquez si les éléments de contreventement sont reliés aux pièces principales ou aux barres de compression. Par exemple : 

Option	Description
Numéro composant Raccord diagonale de la barre avec composant no Nbe programme Orientation composant	<p>Entrez le numéro du composant utilisé pour relier le contreventement, le contreventement croix en diagonale ou la barre de compression et le nombre de programme du composant. Sélectionnez la direction d'attache pour de contreventement en L diagonal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le composant par défaut pour le contreventement est Gousset soudé 1 princ. (11). • Le composant par défaut pour la croix diagonale de contreventement est Boulonnage sur poutre (30). • Le composant par défaut pour la barre de compression est Platine (144).
Fichier standard du composant	<p>Paramètres de configuration de l'attache.</p> <p>Par exemple, si vous tapez CS_M13, cela signifie qu'un paramètre nommé CS_M13 doit être disponible pour l'attache utilisée.</p>
Position du tendeur	<p>Définit la position du tendeur si l'attache Tendeur (7) est utilisée.</p>

Onglet Dir. Composant

Utilisez l'onglet **Dir. Composant** pour contrôler les directions vers le haut des attaches utilisées entre les pièces principales et le contreventement en diagonale ainsi que la direction vers le haut des attaches utilisées entre les pièces principales et les barres de compression.

Dans l'exemple ci-dessous, **Boulonnage sur poutre (30)** a été défini comme composant d'attache dans l'onglet **Composants** :



Onglet *Attribut utilisateur*

Utilisez l'onglet **Attribut utilisateur** pour ajouter des informations dans les attributs utilisateur des pièces.

Option	Description
Pièce	Sélectionnez la pièce pour laquelle les informations connexes peuvent être enregistrées.
Nom attribut utilisateur	Entrez le nom de l'attribut utilisateur.
Type	Sélectionnez le type d'attribut utilisateur. Utilisez Texte pour le texte, Entier pour les nombres, Flottant pour les nombres avec décimale et Option pour sélectionner un élément dans une liste.
Valeur	Entrez la valeur à enregistrer au niveau de l'attribut utilisateur. Utilisez du texte et/ou des nombres en fonction du type d'attribut utilisateur défini.

Gousset central tendeur (18)

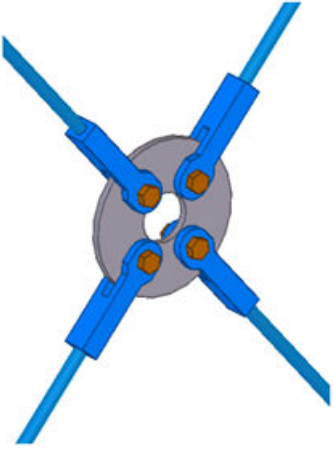
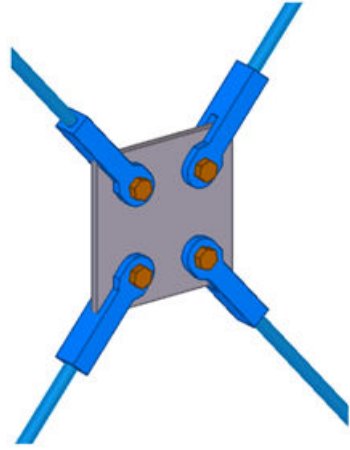
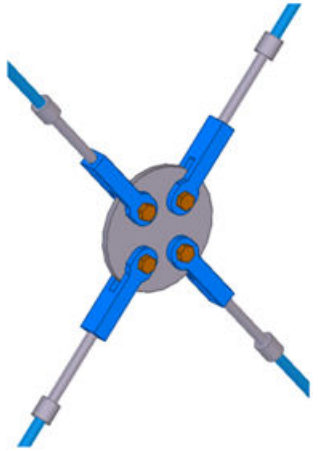
Gousset central tendeur (18) crée un gousset pour relier les contreventements.

Objets créés

- Gousset
- Chape ou plat

- Tendeurs (facultatif)
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	<p>Gousset rond avec trou.</p>
	<p>Gousset carré.</p>
	<p>Gousset rond. Des tendeurs sont créés.</p>

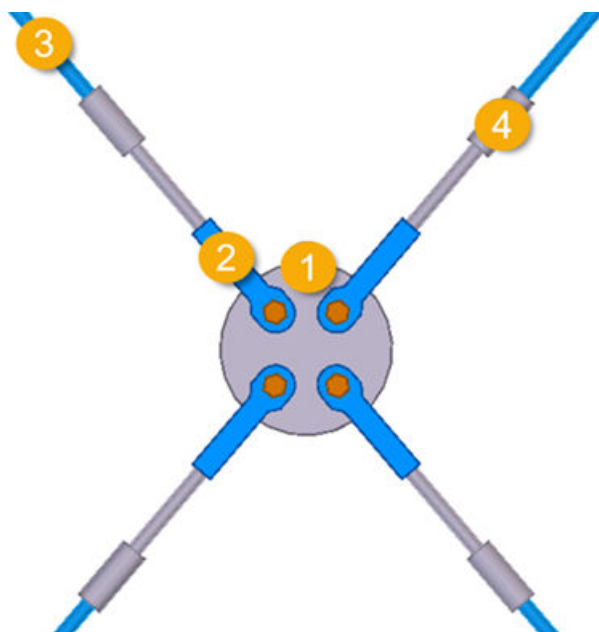
Avant de démarrer

Modélisez au moins 3 contreventements.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez les contreventements.
2. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer un gousset central et les chapes.

Clé d'identification de pièce

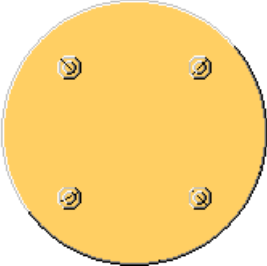
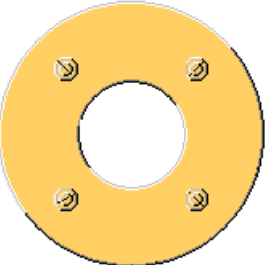
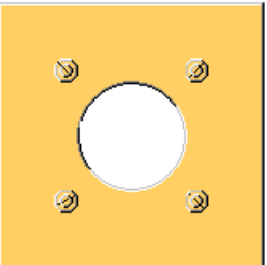
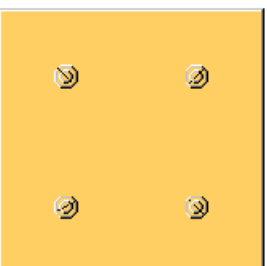


	Description
1	Gousset
2	Chape
3	Contreventement
4	Tendeur

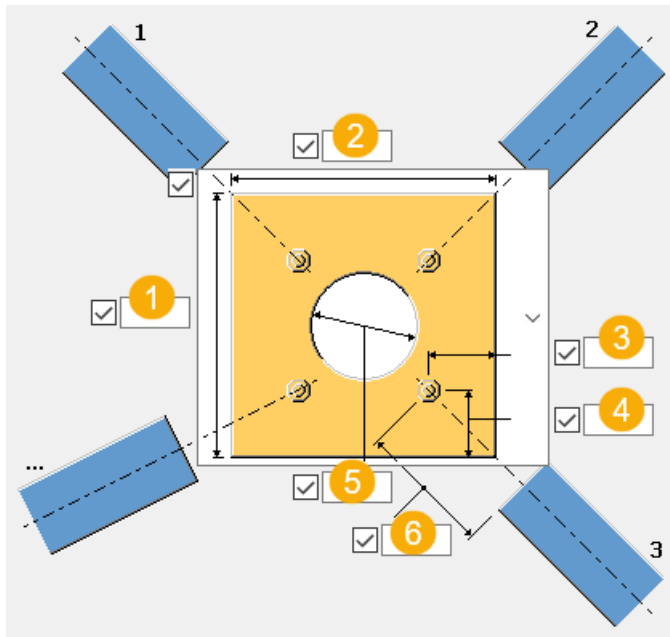
Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la forme et les dimensions de la platine centrale.

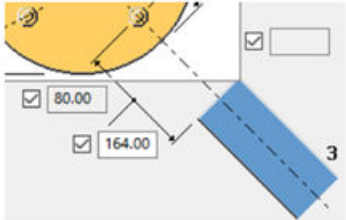
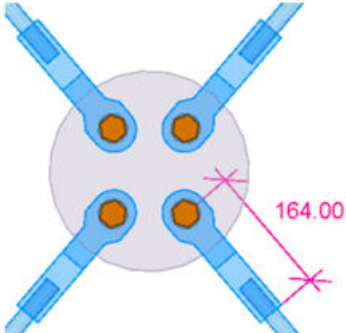
Forme du gousset

Option	Description
	Gousset circulaire
	Gousset circulaire avec trou
	Gousset carré avec trou
	Gousset carré


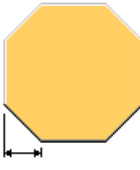
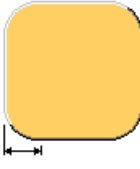
Dimensions du gousset



	Description
1	Hauteur du gousset.
2	Largeur du gousset carré.
3	Pince de la platine. Pince du boulon horizontal pour les goussets carrés.
4	Pince du boulon vertical pour les goussets carrés.
5	Diamètre du trou dans le gousset.
6	Longueur de chape, calculée du centre du trou à l'extrémité de la chape.

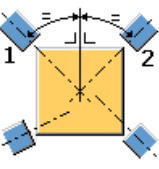
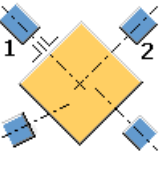



Forme et dimension de chanfrein

Option	Description
	Aucun chanfrein
	Chanfrein droit Définissez la dimension du chanfrein.
	Chanfrein convexe Définissez la dimension du chanfrein.

Position gousset

Sélectionnez la position du gousset par rapport aux contreventements.

Option	Description
	Au milieu du coin entre la première et la deuxième barre.
	Perpendiculaire à la première barre.

Créer plat comme

- **Plat par contour.** Le profil peut être PL12, par exemple.
- **Poutre.** Le profil peut être PL300*300, par exemple.

Entrez le préfixe du profil de poutre. Vous ne pouvez entrer le préfixe que si le plat est créé comme un profil de poutre.

Onglet Chape

L'onglet **Chape** permet de définir les propriétés de chape.

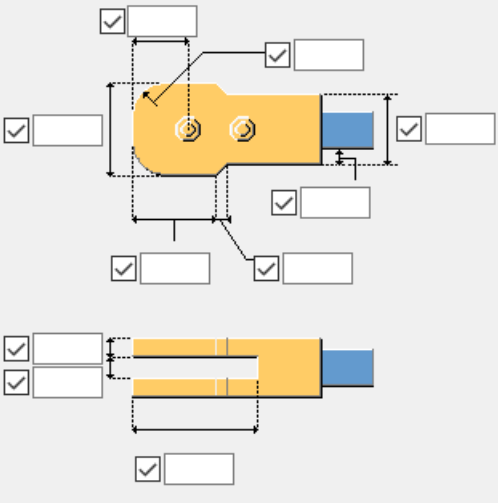
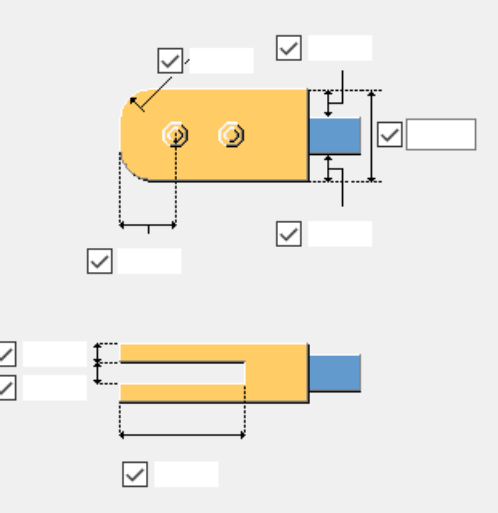
Pièces

Option	Description
Plat	Épaisseur de la chape.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Forme et dimensions de la pièce

Sélectionnez la forme de la chape : **Pièce 1** ou **Pièce 2**.

Options	Description
 <p>Technical drawing of a reduced cap (chape réduite) in yellow and blue. It shows a top view and a side view. The top view has several dimension lines with checkboxes next to them, indicating adjustable parameters for width, height, and hole positions. The side view shows the cap's profile with a blue cylindrical part at the end and a yellow body with two circular features.</p>	<p>Définissez les dimensions de la chape réduite.</p>
 <p>Technical drawing of a standard cap (chape) in yellow and blue. It shows a top view and a side view. The top view has several dimension lines with checkboxes next to them, indicating adjustable parameters for width, height, and hole positions. The side view shows the cap's profile with a blue cylindrical part at the end and a yellow body with two circular features.</p>	<p>Définissez les dimensions de la chape.</p>

Onglet Paramètres




Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les propriétés, la forme et les dimensions de la platine.

Pièces


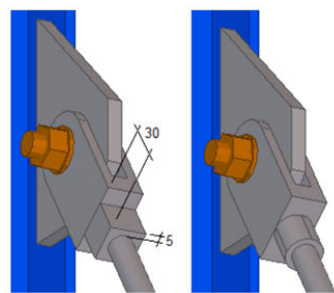
Option	Description
Platine	Épaisseur, largeur et hauteur de la platine.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Forme de la platine

Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Carré
	Rond

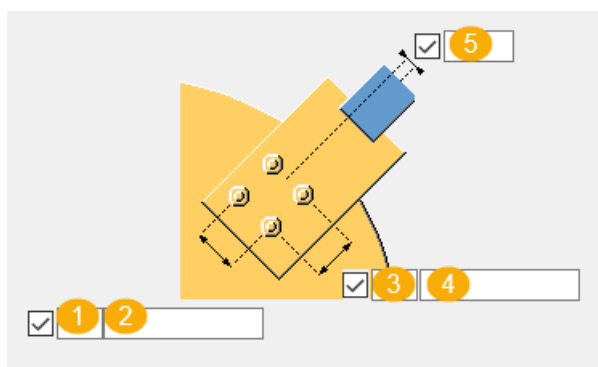
Décalage platine

Option	Description	Exemple
	Définissez le décalage de la platine par rapport à la barre du contreventement.	<p>L'épaisseur de la platine est définie sur 30 et le décalage est défini sur 5.</p> 

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Nombre de boulons dans la direction longitudinale (axiale à la barre).
2	Écartement des boulons dans la direction longitudinale.
3	Nombre de boulons dans la direction transversale.
4	Écartement des boulons dans la direction transversale.
5	Décalage du groupe de boulons dans la direction transversale.

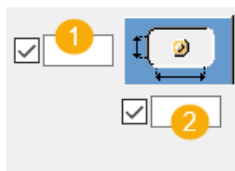
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	20 mm

Option	Description	Défaut
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	4014-8.8
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	3 mm
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec une cage. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Type d'assemblage	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir les dimensions des trous oblongs dans la direction horizontale et verticale, et un écart pour les trous surdimensionnés taraudés en R. La valeur par défaut est 0 mm, ce qui crée un trou circulaire.

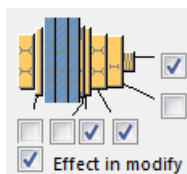


	Description
1	Dimension verticale du trou oblong.
2	Dimension horizontale du trou oblong.

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Tendeur T

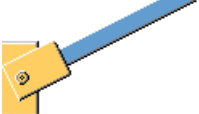
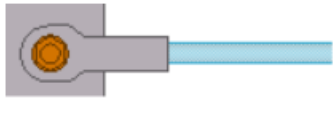
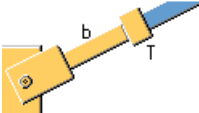
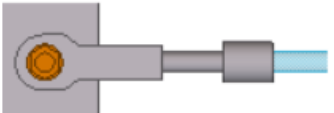
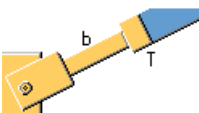
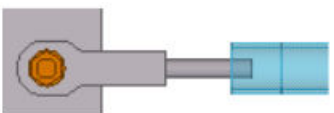
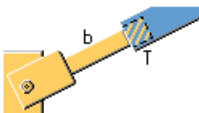
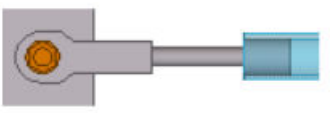
Utilisez l'onglet **Tendeur T** pour définir les propriétés et les dimensions des tendeurs.

Pièces


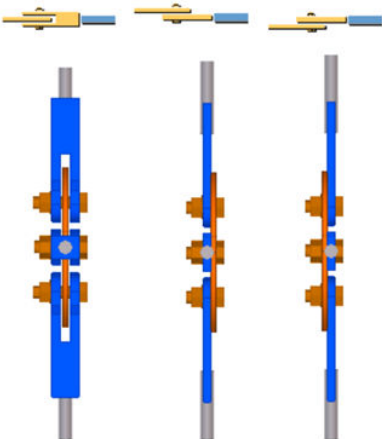
Option	Description	Défaut
Tendeur T	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.	D40
Pièce B	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils. Il s'agit du profil de barre entre la chape et le tendeur.	

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

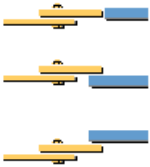
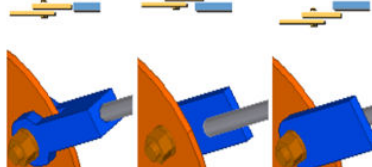
Créer un tendeur

Option	Description	Exemple
	Aucun tendeur n'est créé.	
	Le tendeur est créé.	
	Le tendeur est créé. La pièce de butée est ajoutée au contreventement. Elle est utilisée pour les raccords en compression.	
	Le tendeur est créé. La pièce de butée est placée dans le raccord en compression.	

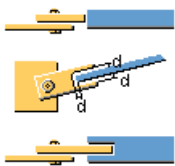

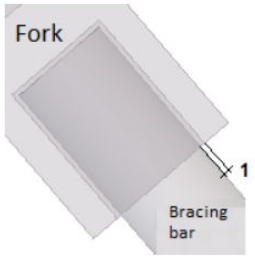
Position du plat

Option	Description	Exemple
	Définissez la position du plat sur la chape.	

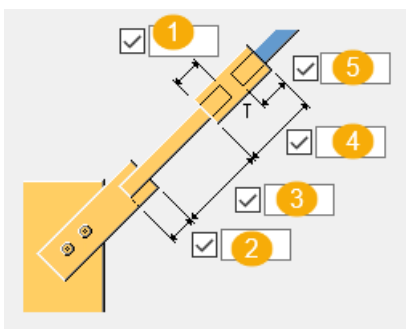
Position de chape

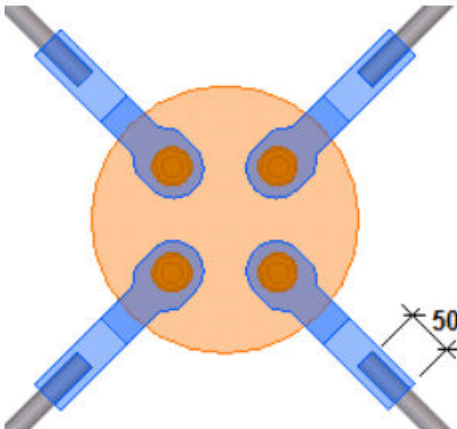
Option	Description	Exemple
	<p>Définissez la position de la chape sur le contreventement.</p>	

Ouverture dans la chape

Option	Description	Exemple
	<p>Indiquez si une ouverture est créée dans la chape. L'ouverture est toujours carrée.</p> <p>Vous pouvez définir l'ouverture si le tendeur et le contreventement supplémentaire sont créés.</p>	
<p>d: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/></p>	<p>Définissez le jeu de l'ouverture.</p>	<p>La valeur par défaut est 1 mm.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>  <input type="text" value="1.00"/></p> <p>Fork</p>  <p>Bracing bar</p>

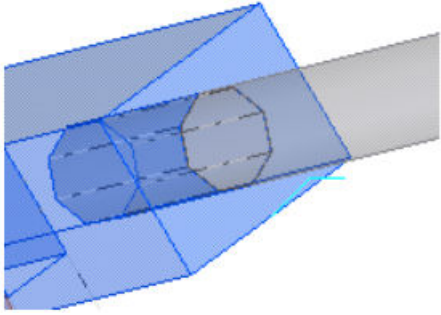
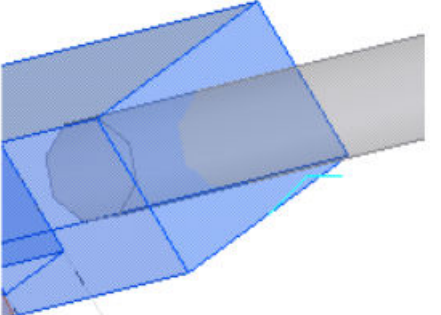
Cotations



	Description	Défaut
1	Définissez un chevauchement pour le contreventement supplémentaire dans le tendeur.	0 mm
2	Définissez un chevauchement pour le contreventement. 	
3	Définissez la longueur du contreventement supplémentaire entre la chape et le tendeur.	300 mm
4	Définissez la longueur du tendeur.	40 mm
5	Définissez un chevauchement pour le contreventement dans le tendeur.	0 mm

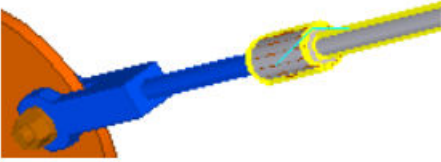
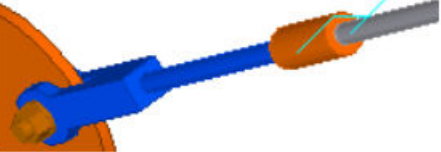
Découper la fourchette par la pièce B

Indiquez si la chape est coupée lorsque le contreventement traverse la chape. La coupe de la chape s'adapte à la taille du contreventement.

Exemple	Description
	La pièce B est coupée.
	La pièce B n'est pas coupée.

Tendeur T ajouter à la secondaire

Indiquez si le tendeur est ajouté au contreventement ou traité comme une pièce seule et soudé au contreventement.

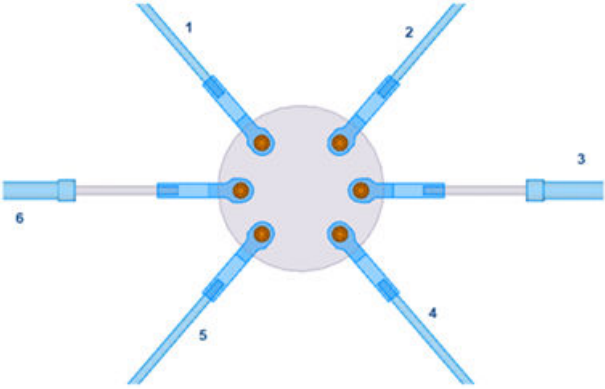
	Sélectionnez Oui pour ajouter le tendeur au contreventement.
	Sélectionnez Non pour souder le tendeur au contreventement.

Tendeurs suppl.

Utilisez l'onglet **Tendeurs suppl.** pour définir les propriétés et les dimensions des tendeurs supplémentaires. Vous pouvez définir deux types de tendeurs. Vous pouvez définir des tendeurs supplémentaires si plusieurs contreventements sont attachés. S'il n'y a qu'un contreventement, les paramètres de l'onglet **Tendeur T** sont utilisés pour les tendeurs.

Pièces

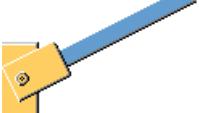
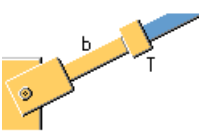
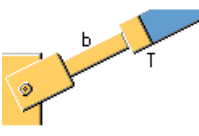
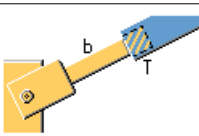
Option	Description
Tendeur T	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Pièce B	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils. Il s'agit du profil de barre entre la chape et le tendeur.

Option	Description
Appliquer sur le numéro du tendeur	Définissez les barres sur lesquelles le réglage des tendeurs supplémentaires est appliqué. Utilisez un espace pour définir plusieurs numéros de barre. 

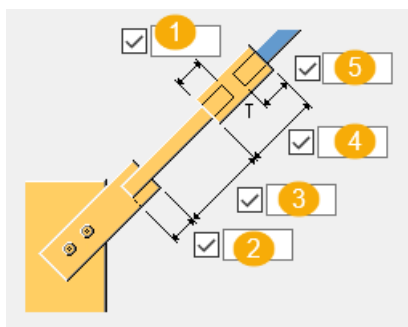
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Créer un tendeur

Option	Description
	Aucun tendeur n'est créé.
	Le tendeur est créé.
	Le tendeur est créé. La pièce de butée est ajoutée au contreventement. Elle est utilisée pour les raccords en compression.
	Le tendeur est créé. La pièce de butée est placée dans le raccord en compression.

Cotations



	Description
1	Définissez un chevauchement pour le contreventement supplémentaire dans le tendeur.
2	Définissez un chevauchement pour le contreventement.

	Description
3	Définissez la longueur du contreventement supplémentaire entre la chape et le tendeur.
4	Définissez la longueur du tendeur.
5	Définissez un chevauchement pour le contreventement dans le tendeur.

Découper la fourchette par la pièce B

Indiquez si la chape est coupée lorsque le contreventement traverse la chape (**Oui**). La coupe de la chape s'adapte à la taille du contreventement.

Tendeur T ajouter à la secondaire

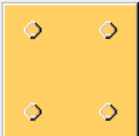

Indiquez si le tendeur est ajouté au contreventement (**Oui**) ou traité comme une pièce seule et soudé au contreventement.

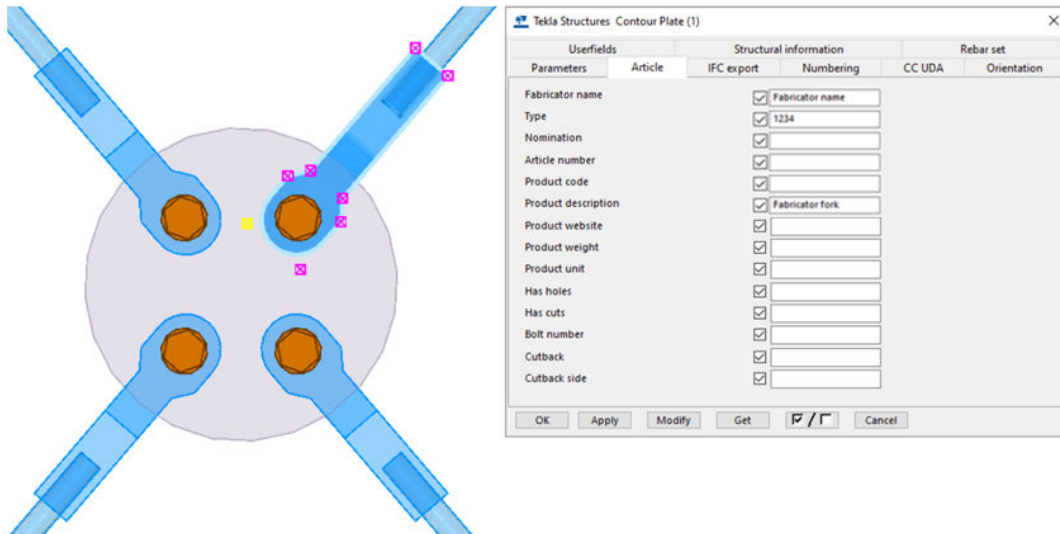
Onglet **Attribut utilisateur**

Utilisez l'onglet **Attribut utilisateur** pour définir les attributs utilisateur. Les attributs sont écrits sur le gousset central et les chapes.

Exemple

Définissez les attributs utilisateur.

	Plate	Fork
		
Fabricator name	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Fabricator name
Type	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 1234
Nomination	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>
Article number	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>
Product code	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>
Product description	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Fabricator fork



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

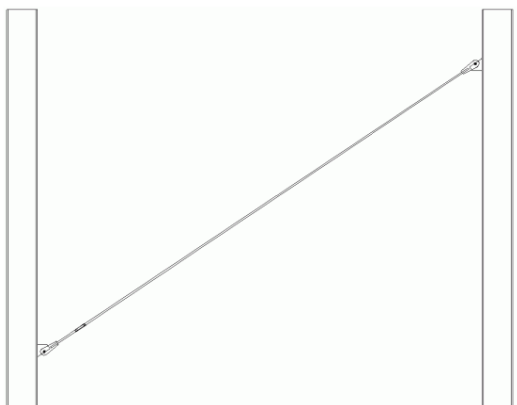
Diagonale Tendeur à vis

Diagonale Tendeur à vis crée un assemblage tendeur à vis, des barres et des attaches d'extrémité.

Objets créés

- Tendeur à vis
- Barre
- Plat d'attache
- Gousset
- Boulons

Utilisation

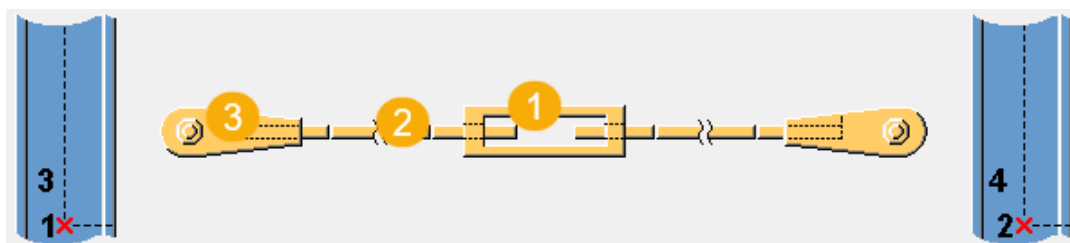
Situation	Description
	Attache Tendeur à vis

Ordre de sélection

1. Sélectionnez le premier point.
2. Sélectionnez le deuxième point.
3. Sélectionnez la première pièce.
4. Sélectionnez la deuxième pièce.

La connexion est créée automatiquement lorsque la seconde pièce est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

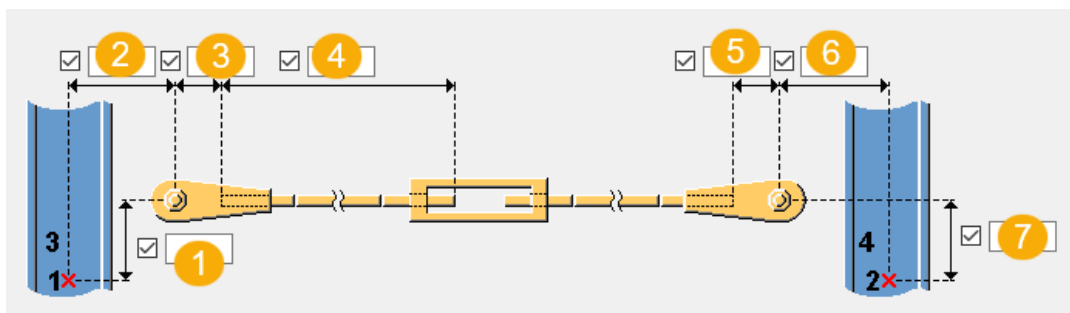


	Description
1	Tendeur à vis
2	Barre
3	Plat d'attache/Gousset

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions du tendeur à vis.

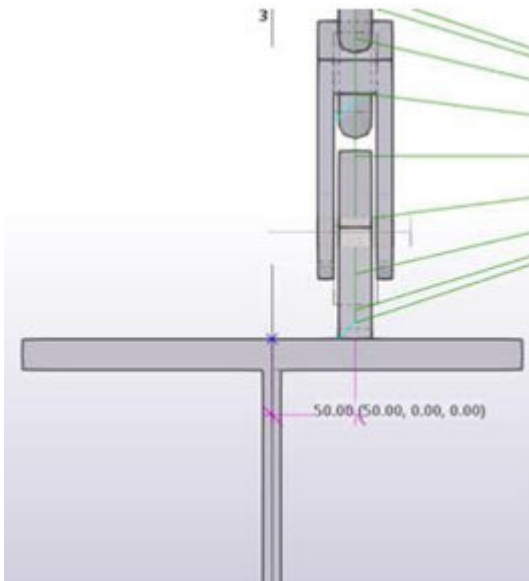
Cotations



	Description	Défaut
1	Décalage entre la première position sélectionnée et le point de génération réel.	0 mm
2	Distance entre le premier boulon et l'axe central de la première pièce.	Point de collision de la première pièce + 100 mm
3	Distance entre le premier boulon et l'extrémité de la première barre. Utilisé avec battledores ou clevis.	100 mm
4	Longueur fixe de la barre. La longueur de la deuxième barre est calculée automatiquement.	400 mm
5	Distance entre le premier boulon et l'extrémité de la deuxième barre. Utilisé avec battledores ou clevis.	100 mm
6	Distance entre le premier boulon et l'axe central de la deuxième pièce.	Point de collision de la deuxième pièce + 100 mm
7	Décalage entre la première position sélectionnée et le point de génération réel.	0 mm

Décalage profondeur lierne


Définissez le décalage de l'attache/du gousset par rapport à l'axe central de la pièce. Par défaut, l'attache/le gousset est aligné sur l'axe central de la pièce.



Onglet Tendeur à vis

Utilisez l'onglet **Tendeur à vis** pour définir les dimensions du tendeur à vis, le type de filetage et les découpes, et si le tendeur à vis est créé en tant qu'assemblage ou en tant que pièce unique.

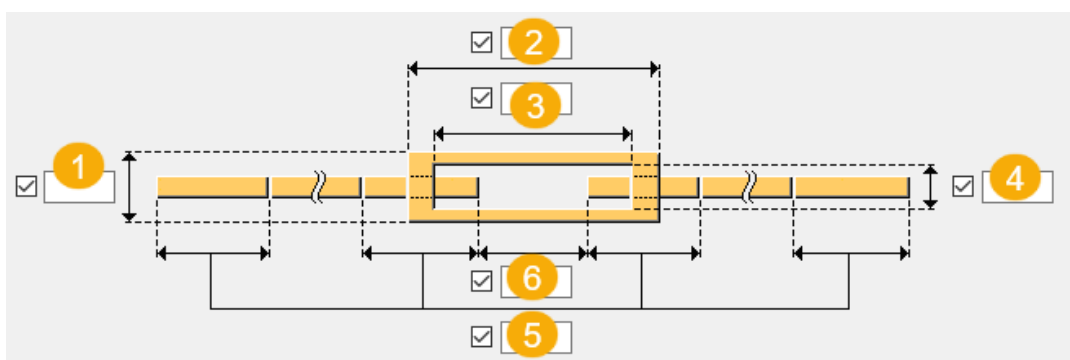
Pièces

Option	Description
Barre	Sélectionnez le profil de barre dans le catalogue de profils.
Tendeur à vis	Indiquez si vous souhaitez créer un tendeur à vis. 

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	



Cotations





	Description	Défaut
1	Diamètre extérieur du tendeur à vis	Diamètre de la barre + 2 x épaisseur du tendeur à vis
2	Longueur du tendeur à vis	50 mm
3	Longueur de l'ouverture du tendeur à vis	Longueur du tendeur à vis - 20 mm
4	Largeur de l'ouverture du tendeur à vis	Épaisseur de la barre - 1
5	Longueur de coupe du filet	100 mm
6	Jeu entre les barres	100 mm

Type de filetage


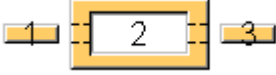
Définissez la direction des filets sur le tendeur à vis.

Option	Description
	RH – LH (droite – gauche) Tekla Structures enregistre RH comme attribut utilisateur sur la première barre et LH comme attribut utilisateur sur la deuxième barre.
	LH – RH (gauche – droite) Tekla Structures enregistre LH comme attribut utilisateur sur la première barre et RH comme attribut utilisateur sur la deuxième barre.

Création de coupes de filet

Option	Description
	Les filets ne sont pas coupés.
	Les filets sont coupés.

Tendeur à vis d'assemblage / de pièce unique

Option	Description
	Assemblage
	Pièces uniques

Onglet Attache

Utilisez l'onglet **Attache** pour définir les propriétés du plat et le type d'attache.


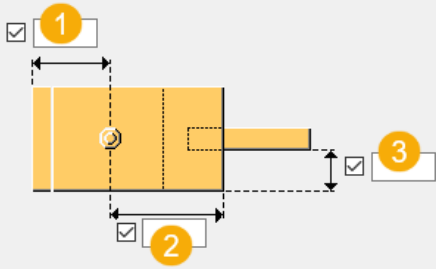
Pièces

Option	Description
Plat d'attache	Epaisseur, largeur et hauteur du plat d'attache.
Gousset	Epaisseur, largeur et hauteur du gousset.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Type attache

Sélectionnez le type d'attache : **Battledore, Clevis, Gousset boulonné, Gousset tubes** ou **Tendeur**.

Option	Description	Défaut
Côté Battledore	Indiquez si le battledore et le gousset sont générés à l'avant ou à l'arrière du plan de génération de la barre. 	Face
Dimensions du battledore	 <p>1 Distance entre le boulon et l'arête du plat d'attache.</p>	1 60 mm 2 2,5 x diamètre du boulon 3 (largeur du plat d'attache - diamètre de la barre)/2

Option	Description	Défaut
	<p>2 Distance entre le boulon et l'arête du gousset.</p> <p>3 Jeu entre l'angle du gousset et la barre.</p>	
Dimension Clevis	La dimension Clevis est la valeur stockée en tant qu'attribut libre pour le clevis. Utilisé uniquement avec Clevis.	Diamètre du boulon + 4 mm
Paramètre attache	Fichier d'attribut utilisateur pour le gousset boulonné ou l'attache de gousset tubes.	

Onglet Boulons

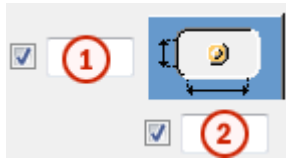
Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les propriétés des boulons.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	<p>Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe.</p> <p>Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.</p>	Oui

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

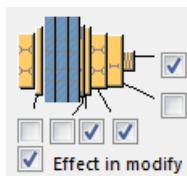


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



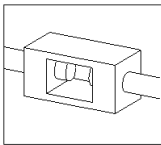
Att. par tendeur (26)

Att. par tendeur (26) relie deux poutres à un plat rectangulaire qui a un trou au milieu.

Objets créés

- Plat rectangulaire (tendeur)

Utilisation

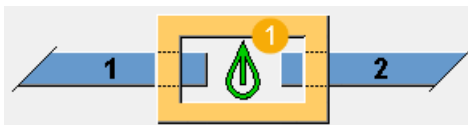
Situation	Description
	Deux poutres reliées par un plat rectangulaire qui a un trou au milieu.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale.
2. Sélectionnez la pièce secondaire.

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

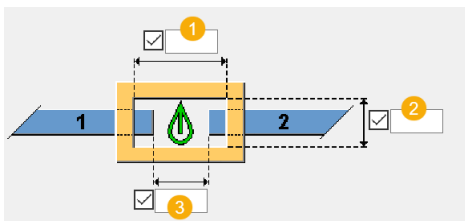


	Description
1	Plat rectangulaire avec trou

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description	Défaut
1	Dimension horizontale du trou.	0,5 x hauteur tendeur
2	Dimension verticale du trou.	Épaisseur du tendeur - 30 mm
3	Distance entre la pièce principale et la pièce secondaire.	0,5 x hauteur tendeur - 50 mm

Onolet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés de la platine.

Tendeur

Vous pouvez utiliser un profil ou un composant personnalisé pour créer le plat. Si vous sélectionnez un composant personnalisé dans le catalogue **Applications & composants**, définissez les paramètres personnalisés, la direction haut et la rotation.

Option	Description	Défaut
Tendeur	Épaisseur, largeur et hauteur du plat.	Épaisseur et largeur : 100 mm Hauteur : 200 mm

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la tolérance du trou de boulon.

Tolérance

Option	Description
Tolérance du trou	Définissez la valeur de tolérance. Par défaut, la tolérance est zéro.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Barre de Traction (52)

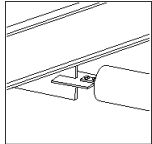
Barre de Traction (52) relie un profil tubulaire à un gousset avec deux plats.

Objets créés

- Plats
- Boulons

- Soudures

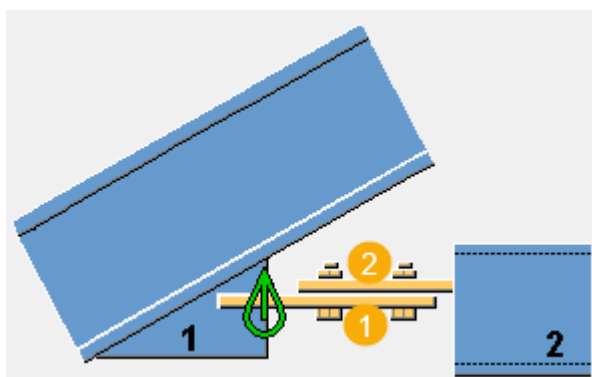
Utilisation

Situation	Description
	Profil tubulaire relié à un gousset avec deux plats

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale.
2. Sélectionnez la pièce secondaire.
L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

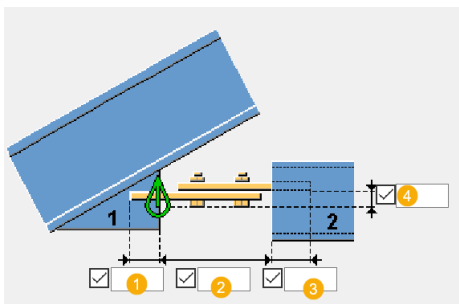


	Description
1	Plat sur la pièce principale
2	Plat sur la pièce secondaire

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description	Défaut
1	Longueur du plat coupant le gousset	100 mm
2	Distance entre le gousset et la poutre	
3	Longueur du plat coupant la poutre	100 mm
4	Position verticale du plat à partir de l'axe de la pièce secondaire	0

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Option	Description
Att. sur princ.	Épaisseur, largeur et hauteur du plat
Att. sur sec.	Épaisseur, largeur et hauteur du plat

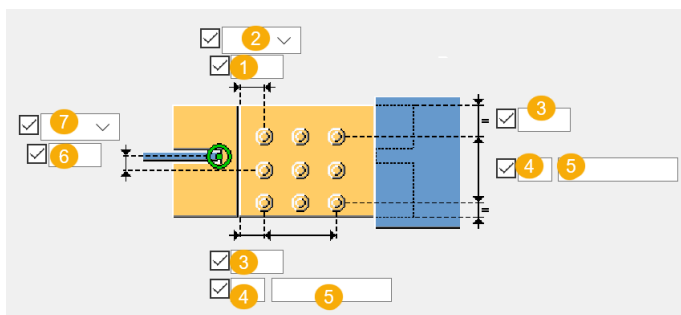
Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres</p> <p>Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Matériau	Qualité de matériau.	<p>Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres</p> <p>Composants sous menu Fichier --></p>

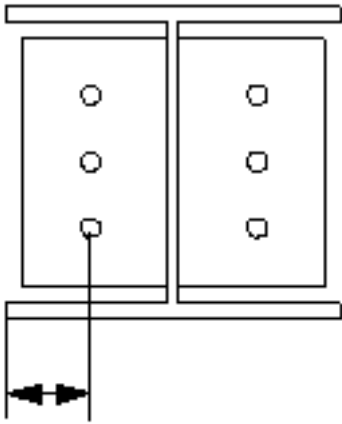
Option	Description	Défaut
		Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Boulons

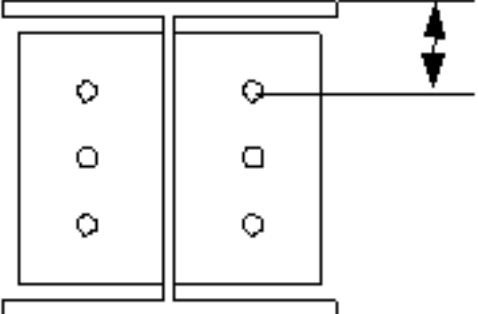
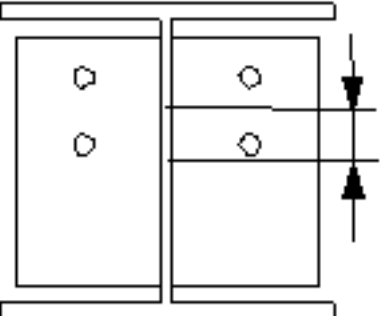
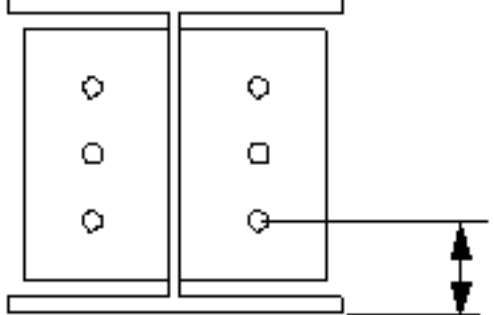
Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	<ul style="list-style-type: none"> Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="496 271 1310 338">• Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. <div data-bbox="552 376 927 779" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="496 801 1286 869">• Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. <div data-bbox="552 904 895 1335" style="text-align: center;"> </div>
3	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
4	Quantité de boulons.
5	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>
6	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

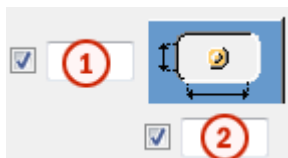
	Description
7	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



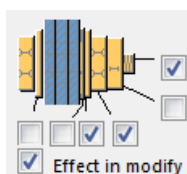
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.





Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.





Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce

Option	Description
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

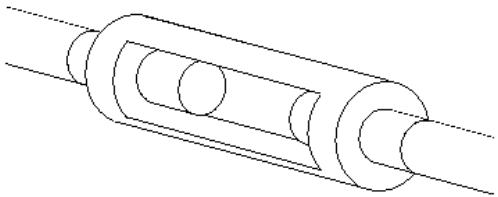
Attache Tendeur à vis (126)

Attache Tendeur à vis (126) crée un assemblage de tendeur à vis. Les pièces qui sont connectées doivent être parallèles. Tekla Structures crée les objets d'attache de manière symétrique.

Objets créés

- Tendeur à vis

Utilisation

Situation	Description
	Attache Tendeur à vis

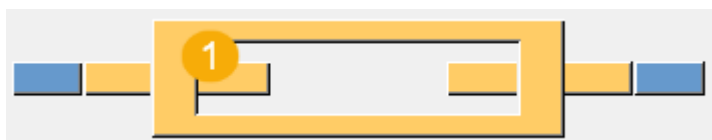
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale.
2. Sélectionnez la pièce secondaire.

Notez que les pièces doivent être parallèles.

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

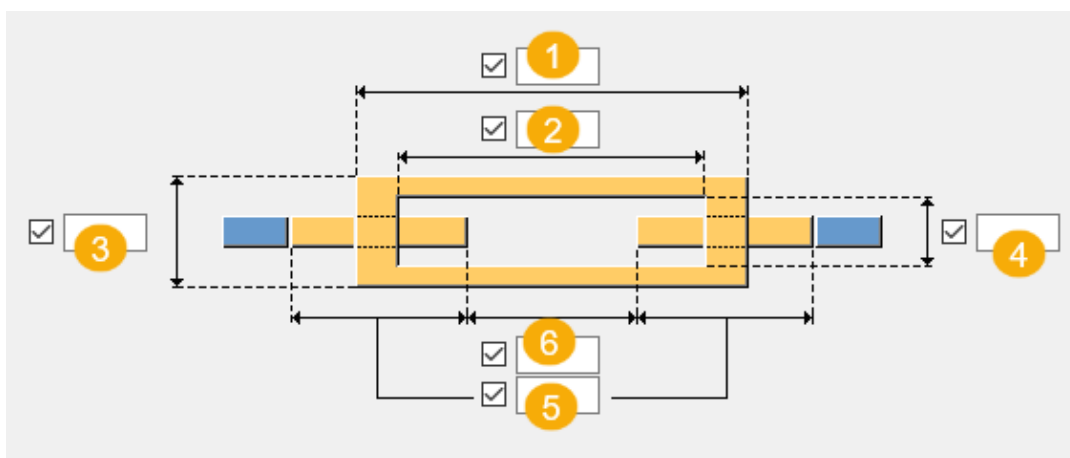


	Description
1	Tendeur à vis

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions du tendeur à vis.

Cotations



	Description	Défaut
1	Longueur du tendeur à vis	50 mm
2	Longueur de l'ouverture du tendeur à vis	Longueur du tendeur à vis - 20 mm
3	Diamètre extérieur du tendeur à vis	Diamètre de la barre + 2 x épaisseur du tendeur à vis
4	Largeur de l'ouverture du tendeur à vis	Épaisseur de la barre - 1
5	Longueur de coupe du filet	100 mm
6	Distance entre les coupes du filet	Moitié de la longueur du tendeur à vis

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour indiquer si le tendeur à vis est créé en tant que profil ou composant personnalisé.

Créer en tant que

Utilisez cette option pour indiquer si vous souhaitez créer le tendeur à vis en tant que profil ou en tant que composant personnalisé.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	




Si vous choisissez de créer le tendeur à vis en tant que composant personnalisé, sélectionnez le composant personnalisé dans le catalogue **Applications & composants**, puis définissez les paramètres personnalisés, la direction haut, la rotation et la longueur.

Onglet Paramètres




Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir le type de filetage, les découpes et la taille, et si le tendeur à vis est créé en tant qu'assemblage ou en tant que pièces uniques.

Type de filetage

Définissez la direction des filets sur le tendeur à vis.




Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>RH - LH (droite - gauche)</p> <p>Tekla Structures enregistre RH comme attribut utilisateur sur la première barre et LH comme attribut utilisateur sur la deuxième barre.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>RH - LH (droite - gauche)</p> <p>Tekla Structures enregistre RH comme attribut utilisateur sur la première barre et LH comme attribut utilisateur sur la deuxième barre.</p>
	<p>LH - RH (gauche - droite)</p> <p>Tekla Structures enregistre LH comme attribut utilisateur sur la première barre et RH comme attribut utilisateur sur la deuxième barre.</p>

Création de coupes de filet

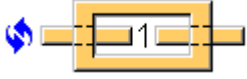

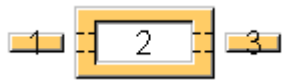
Option	Description
	Défaut Les filets sont coupés. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les filets sont coupés.
	Les filets ne sont pas coupés.

Taille du filet

Lorsque vous avez indiqué que les filets ne sont pas coupés, vous pouvez sélectionner la taille du filet et créer le filet 1 mm plus petit.

Option	Description
	Défaut La taille du filet n'est pas modifiée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La taille du filet n'est pas modifiée.
	Le filet est créé à 1 mm plus petit.

Tendeur à vis d'assemblage / de pièce unique

Option	Description
	Défaut Assemblage Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Assemblage
	Pièces uniques

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

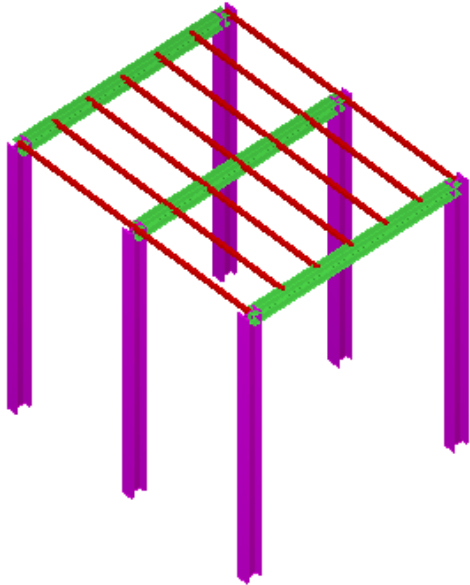
Génération de pannes (50)

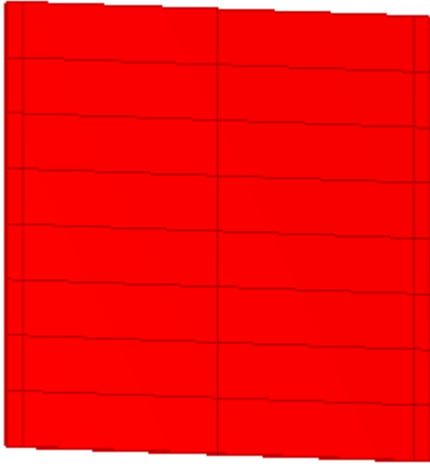
Génération de pannes (50) crée des profils multiples pouvant être utilisés en tant que pannes, lisses, panneaux, pièces en bois ou en béton.

Objets créés

- Pannes

Utilisation

Situation	Description
	Pannes

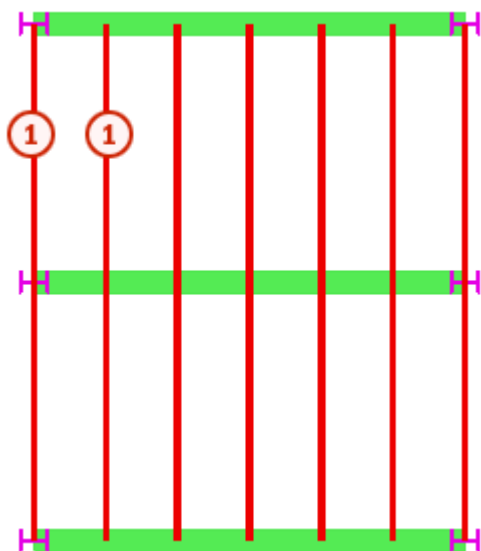
Situation	Description
	MCI

Ordre de sélection

1. Sélectionnez l'origine des pannes.
2. Sélectionnez les pièces qui divisent les pannes.
3. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer les pannes.

REMARQUE Le positionnement des pannes est défini par les pièces d'entrée.

Clé d'identification de pièce

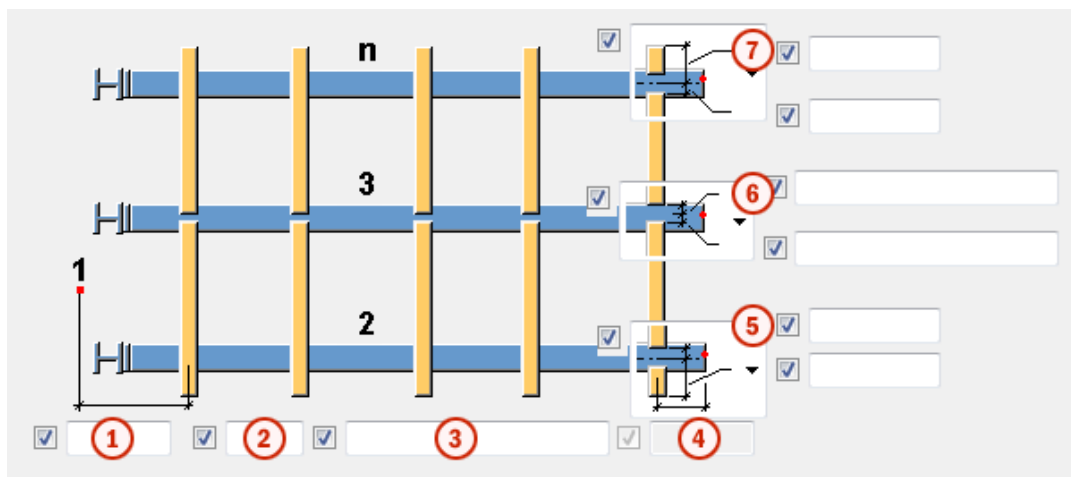


	Pièce
1	Panne

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les pannes, les distances entre les pannes et les longueurs de dépassement des pannes.

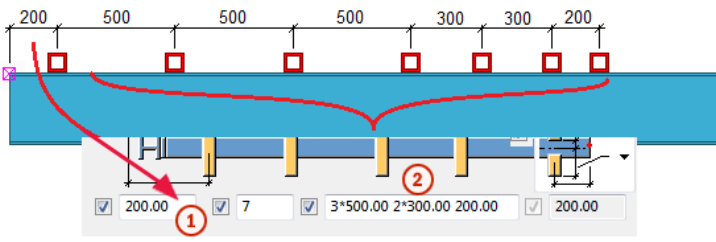
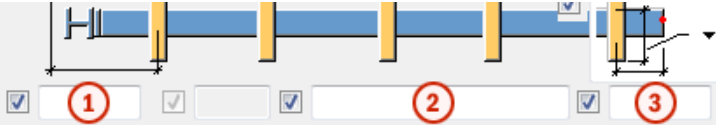
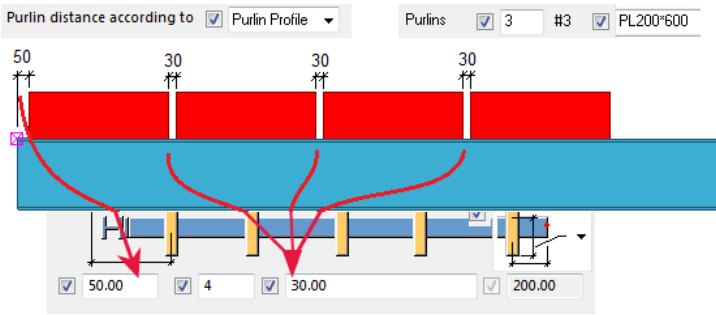
Cotes de panne

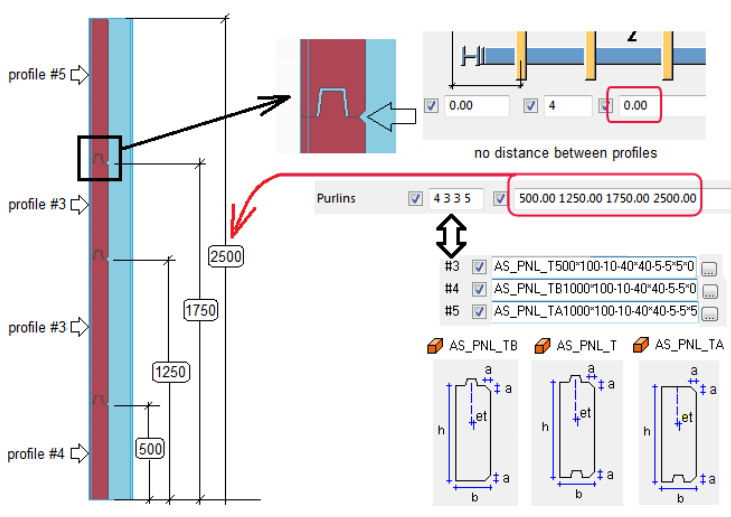


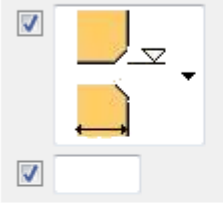

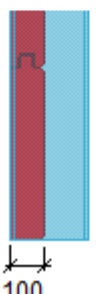
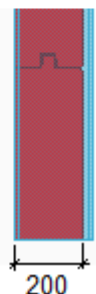
	Description
1	Définissez la distance entre le point sélectionné et la première panne.
2	Définissez le nombre de pannes.
3	Définissez l'écartement entre les pannes. Les distances sont calculées d'axe à axe.
4	Définissez la distance entre la dernière panne et l'extrémité de la pièce. La distance dépend de l'option Distance entre pannes selon .
5	Définissez le type et la longueur du dépassement à l'origine de la panne.
6	Définissez la méthode utilisée pour scinder les pannes ainsi que la valeur du jeu entre les pannes.
7	Définissez le type et la longueur du dépassement à l'extrémité de la panne.

Distances des pannes

Définissez la méthode utilisée pour calculer la distance entre les pannes.


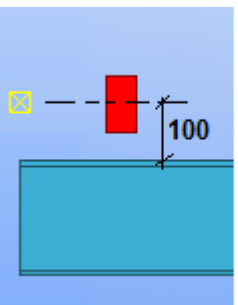
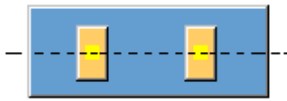
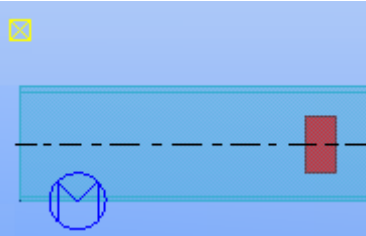
Option	Description
<p>Quantité exacte de pannes</p>	<p>Définissez l'origine de la panne par rapport à cette distance ①.</p> <p>La longueur restante est divisée en fonction des valeurs de ②.</p> <p>Par exemple :</p> 
<p>Remplir jusqu'à la fin</p>	<p>Définissez l'origine de la panne à l'aide de la pince ①. La longueur restante est divisée en fonction des valeurs de ②, en tenant compte de la pince ③.</p> 
<p>Profils pannes</p>	<p>Distances intermédiaires</p> <p>Définissez les distances entre les pannes. Cela s'applique particulièrement aux dalles en béton.</p> <p>Par exemple, définissez les distances dans l'onglet Graphique et les propriétés de profil de panne dans l'onglet Pièces :</p> 
<p>Équidistant</p>	<p>Les distances entre pannes sont divisées en parts égales par la longueur des profils.</p>

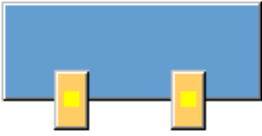
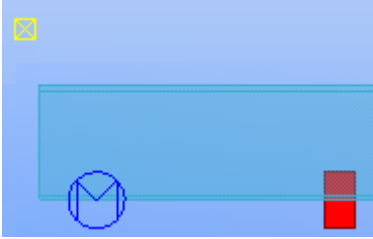


Option	Description
<p>Type de panne</p>	<p>Cette option est conseillée pour les profils verticaux tels que les murs ou les panneaux en béton.</p> <p>La hauteur de la pièce définie dans les propriétés du profil de panne de l'onglet Pièces peut être remplacée par les niveaux définis dans l'option Niveau supérieur pannes de l'onglet Pièces.</p> <p>Par exemple :</p>  <p>The diagram shows a vertical profile with four levels: profile #5 (top), profile #3, profile #3, and profile #4 (bottom). Dimensions are indicated: 2500 between profile #5 and the first profile #3, 1750 between the two profile #3 levels, 1250 between the second profile #3 and profile #4, and 500 between profile #4 and the bottom. The software interface shows 'Purlins' with a list of 4, 3, 3, 5 and a list of values: 500.00, 1250.00, 1750.00, 2500.00. Below this are three profile types: AS_PNL_TB, AS_PNL_T, and AS_PNL_TA, each with a cross-section diagram showing dimensions 'a', 'b', 'h', and 'et'.</p> <p>La largeur du panneau définie dans les propriétés de profil de panne de l'onglet Pièces peut être remplacée par l'option Epaisseur plat de l'onglet Pièces. Si l'option Epaisseur plat est vide, l'épaisseur du plat définie dans les propriétés de profil est alors utilisée.</p> <p>Par exemple :</p>

Option	Description
	<p>AS_PNL_TA1000*100*10-40*40-5-5*5*0</p> <p style="text-align: center;">↓ profile width</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>100</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>200.00</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div>

Niveau

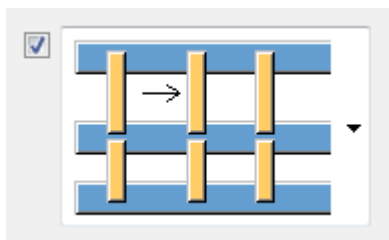
Définissez le niveau de la panne par rapport à la pièce principale.

Option	Description
	<p>Point de référence de la pièce principale</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Position</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> On plane: Middle ▾ 0.000</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Rotation: Top ▾ -0.0000</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> At depth: Behind ▾ 100.000</p> </div> </div>
	<p>Axe central de la pièce principale</p> 

Option	Description
	<p data-bbox="625 277 1129 309">Face inférieure de la pièce principale</p> 
	<p data-bbox="625 584 1145 616">Face supérieure de la pièce principale</p> 

Orientation de panne

Détermine l'orientation utilisée pour les nouvelles pannes.



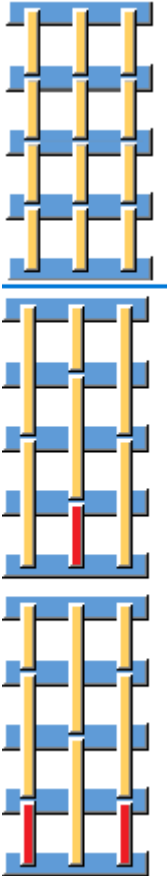
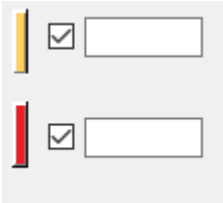
Pénétration du panne

Indiquez si les pannes peuvent dépasser (**Oui**) ou non (**Non**). Par exemple, définir les pannes sur dépassement aide au bardage.

Notez que si vous définissez le dépassement sur **Non** et la distance entre les pannes inférieure à la largeur des pannes, seule une des pannes est créée.

Longueur des pannes

Définissez la manière dont les pannes sont scindés. Vous pouvez sélectionner un calepinage pour les pannes et définir le nombre de travées que doit couvrir une panne.

Option	Description
	<p>Sélectionnez un schéma pour le calepinage des pannes dans la liste. Les schémas avec des pannes rouges contrôlent la première panne dans les rangées paires ou impaires de pannes.</p>
	<p>Entrez le nombre de travées couvertes par une panne dans les zones de longueur.</p>

Par exemple :



Onolet Pièces

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés et le positionnement des pannes.

Profils pannes

Option	Description
Panne	Définissez l'épaisseur, la largeur et la hauteur de la panne. La valeur par défaut est PL100*100.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier -->

Option	Description	Défaut
	champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Commentaire	Ajoute un commentaire sur la pièce.	




Position de panne

Option	Description
Pannes	Définissez le nombre de pannes par type. Plusieurs types de pannes peuvent être définis. Séparez les numéros par un espace. Par exemple 1*1 4*2 équivaut à 1 panne de type #1 et 4 pannes de type #2 .
Intervertir	Inversez la direction locale de la panne. Cela est particulièrement utile pour les profils asymétriques. Vous pouvez définir l'inversion séparément pour chaque type de panne. Les différentes options sont les suivantes : 0= la direction est inversée 1= la direction n'est pas inversée
Dans le plan	Dans la première zone, définissez la position de la panne dans le plan horizontal. Vous pouvez définir la position séparément pour chaque type de panne. Les différentes options sont les suivantes : 0 = milieu 1 = gauche

Option	Description
	<p>2 = droite</p> <p>Dans la deuxième zone, entrez une valeur pour définir un décalage horizontal.</p>
Rotation	<p>Dans la première zone, définissez la rotation de la panne.</p> <p>Vous pouvez définir la rotation séparément pour chaque type de panne.</p> <p>Les différentes options sont les suivantes :</p> <p>0= arrière</p> <p>1= dessous</p> <p>2= devant</p> <p>3= haut</p> <p>Dans la deuxième zone, définissez un angle pour les autres angles de rotation.</p>
En profondeur	<p>Dans la première zone, définissez la position de la panne dans le plan vertical.</p> <p>Vous pouvez définir la position séparément pour chaque type de panne.</p> <p>Les différentes options sont les suivantes :</p> <p>0 = milieu</p> <p>1= devant</p> <p>2 = derrière</p> <p>Dans la deuxième zone, entrez une valeur pour définir un décalage vertical.</p>
Niveau supérieur pannes	<p>Entrez une ou plusieurs valeurs pour définir des niveaux. Cela est particulièrement utile pour les panneaux.</p> <p>Séparez les numéros par un espace. Utilisez cette option uniquement si vous avez défini l'option Distance entre pannes selon sur Type de panne dans l'onglet Graphique.</p>

Niveau

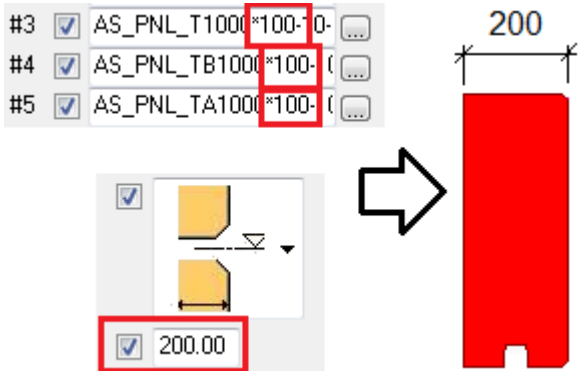
Définissez la référence des niveaux de panne, par exemple, pour les panneaux muraux. Les niveaux sont définis dans l'option **Niveau supérieur pannes**.

Option	Description
	Le niveau se trouve entre les pièces.
	Le niveau est sur le côté supérieur de la pièce inférieure.
	Le niveau est sur le côté inférieur de la pièce supérieure.

Epaisseur de panneau

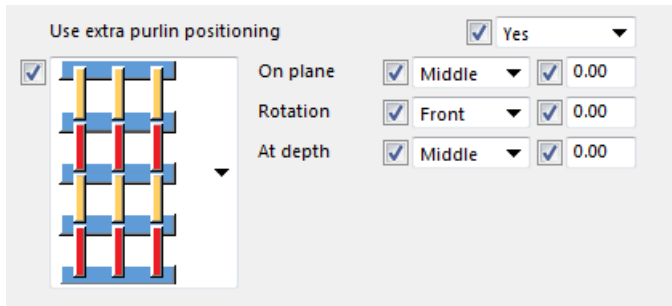
Définissez l'épaisseur des panneaux. Cette option fonctionne uniquement avec les profils paramétriques tels que AS_PNL. Utilisez cette option uniquement si vous avez défini l'option **Distance entre pannes selon** sur **Type de panne** dans l'onglet **Graphique**.

L'épaisseur de panneau définie remplace la largeur définie dans les propriétés de profil de panne.

	Description	Défaut
Epaisseur plat	Par exemple : 	100 mm

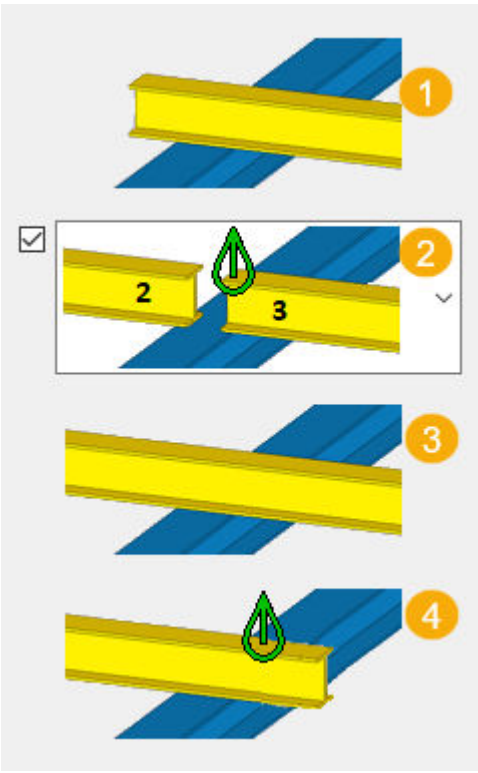
Utiliser le positionnement de panne supplémentaire


Définissez l'option **Utiliser le positionnement de panne supplémentaire** sur **Oui** pour changer la position et la rotation de chaque panne paire ou impaire.



Onglet Composants

Utilisez l'onglet **Composants** pour définir les composants utilisés pour relier les pannes aux poutres.

Option	Description
<p>Création de composants</p>	<p>Sélectionnez si des attaches sont créées.</p> <p>Non : Seuls les pannes sont créées.</p> <p>Oui : Des composants sont ajoutés entre les pannes et les poutres.</p>
<p>Type attache</p> 	<p>Sélectionnez le type d'attache dans la liste. Vous pouvez sélectionner un composant personnalisé ou une attache approprié, ou vous pouvez sélectionner une des attaches prédéfinies.</p> <p>Vous pouvez définir les attaches pour l'attache de début (1), l'attache du milieu avec deux pièces (2), l'attache du milieu avec une pièce (3), et l'attache d'extrémité (4).</p>

Option	Description
	
Nom du composant/numéro	Si vous avez sélectionné un composant personnalisé ou une attache comme type d'attache, sélectionnez le composant personnalisé ou l'attache à partir du catalogue Applications & composants .
Fichier de configuration	Sélectionnez les paramètres de configuration de l'attache.
Direction, Classe	Les valeurs que vous définissez sont affichées dans l'onglet Général de l'attache sélectionnée.

Onglet **Attribut utilisateur**

Utilisez l'onglet **Attribut utilisateur** pour ajouter des informations dans les attributs utilisateur des pièces. Vous pouvez définir jusqu'à 5 noms d'attributs.

Option	Description
Nom attribut utilisateur	Entrez le nom de l'attribut utilisateur. Par exemple, pour ajouter un attribut commentaire, ouvrez le fichier <code>objects.inp</code> dans un éditeur de texte et recherchez le terme <code>comment</code> . L'attribut suivant s'affiche : <pre>attribute("comment", "j_comment", string, "%s", no, none, "0.0", "0.0")</pre> Le premier terme entre guillemets est le nom d'attribut utilisateur, <code>comment</code> . Le nom entré est sensible à la casse.
Type	Sélectionnez le type d'attribut utilisateur. Utilisez Texte pour le texte, Entier pour les nombres, Flottant pour les nombres avec décimale et Option pour sélectionner un élément dans une liste. Vous trouverez le type d'attribut utilisateur dans le fichier <code>objects.inp</code> .
Valeur	Entrez une valeur pour l'attribut utilisateur. Utilisez du texte et/ou des nombres en fonction du type d'attribut utilisateur défini.

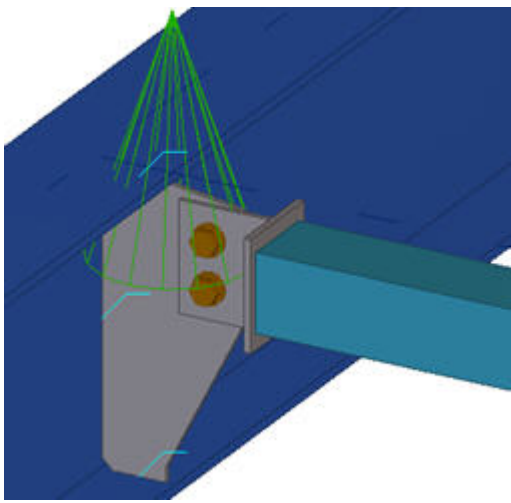
Gousset+T

Le composant **Gousset+T** connecte une poutre ou un contreventement à une autre poutre en soudant un profil en T à l'extrémité de la poutre et en boulonnant ce profil à un gousset de plat de cisaillement sur la pièce principale. La pièce principale est généralement un profil en H ou en I et la pièce secondaire, un profil en tube rond ou carré, bien que les U et autres profils peuvent être également utilisés.

Objets créés

- Raidisseur
- Gousset
- Profil T coupé (joint de contreventement)
- Profil T reconstitué (joint de contreventement)
- Soudures
- Boulons

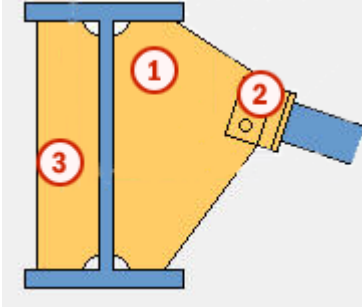
Utilisation

Situation	Description
	Profil T soudé à la poutre et boulonné au gousset sur la pièce principale.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).
L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

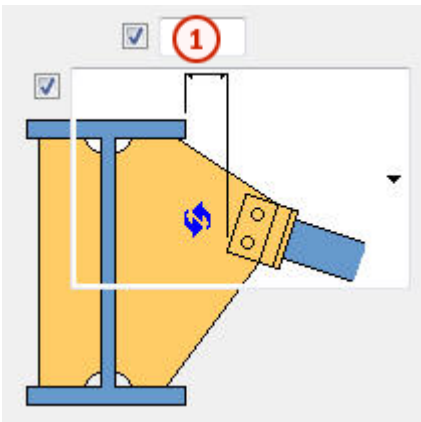


	Pièce
1	Gousset
2	Joint de contreventement (profil T)
3	Raidisseur

Onglet Graphique

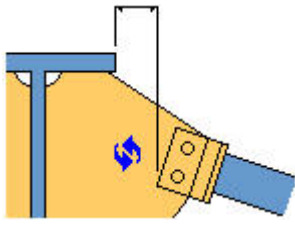
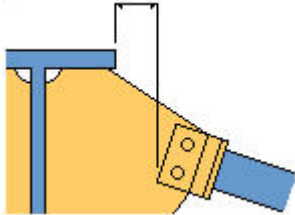
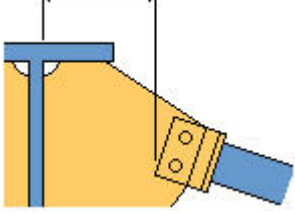
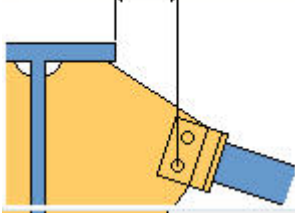
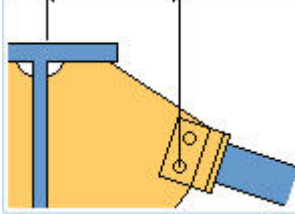
Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer le jeu et les dimensions du gousset ainsi que la forme de celui-ci dans Gousset+ T.

Cote du jeu




	Description	Défaut
1	Dimension du jeu.	10 mm



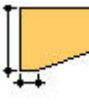
Options de la cote du jeu

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Jeu entre l'arête de l'aile de la pièce principale et le coin le plus proche du gousset.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Jeu entre l'arête de l'aile de la pièce principale et le coin le plus proche du gousset.</p>
	<p>Jeu entre la face de l'âme de la pièce principale et le coin le plus proche du gousset.</p>
	<p>Jeu entre l'arête de l'aile de la pièce principale et le boulon le plus proche.</p>
	<p>Jeu entre la face de l'âme de la pièce principale et le boulon le plus proche.</p>

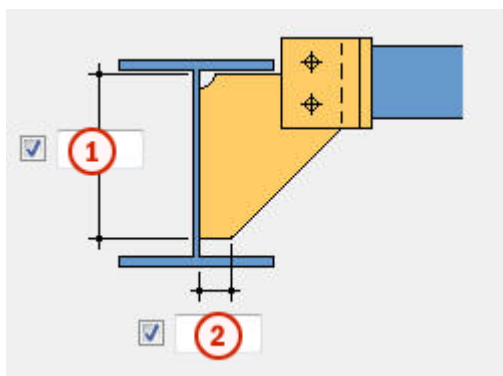
Forme du gousset

Vous pouvez modifier plus précisément la forme du gousset en définissant les cotes dans les onglets **Graphique** et **Gousset**.

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Gousset trapézoïdal régulier.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>

Option	Description
	<p>Gousset trapézoïdal régulier.</p> <p>Vous pouvez utiliser tous les paramètres du jeu et de la partie droite dans l'onglet Gousset pour modifier ce gousset.</p> <p>Si le gousset s'étend au-dessus de l'aile supérieure, ou en dessous de l'aile inférieure, utilisez les cotes de chanfrein gousset étendues à la place des cotes d'arêtes droites de l'aile du gousset.</p>
	<p>Angle vif sur le côté supérieur du gousset.</p> <p>Vous pouvez utiliser toutes les options du jeu pour modifier ce gousset. L'arête droite de l'aile inférieure peut également être utilisée.</p>
	<p>Gousset à profondeur partielle.</p> <p>Définissez la hauteur et l'arête droite (voir Cotes du gousset).</p> <p>Si le gousset s'étend au dessus de l'aile supérieure, utilisez les cotes de chanfrein de gousset étendues.</p>

Cotes du gousset



	Description	Défaut
1	Hauteur du gousset partiel sur l'âme.	
2	Partie droite du gousset partiel.	20 mm

Onglet Gousset

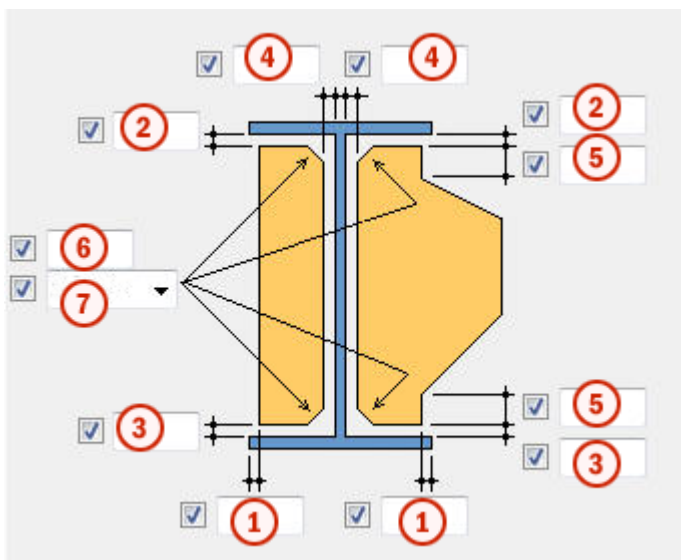
Utilisez l'onglet **Gousset** pour paramétrer la position et les dimensions du gousset ainsi que la création d'un raidisseur.

Gousset et raidisseur

Option	Description	Défaut
Gousset	Epaisseur du gousset	6 mm
Raidisseur	Epaisseur raidisseur	Epaisseur du gousset

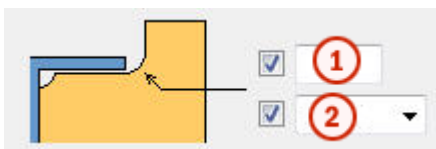
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Cotes du gousset et du raidisseur



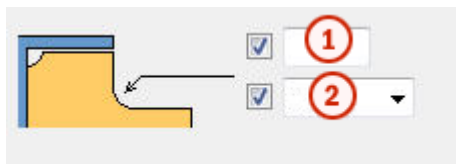
	Description	Défaut
1	Distance du gousset/raidisseur depuis le bord de l'aile.	
2	Jeu entre l'aile supérieure et le gousset/raidisseur.	
3	Jeu entre l'aile inférieure et le gousset/raidisseur.	
4	Jeu entre l'âme et le gousset/raidisseur.	
5	Partie droite du gousset à partir de l'aile avant qu'elle ne commence à s'incliner vers le contreventement.	
6	Taille du chanfrein du gousset/raidisseur.	
7	Forme du chanfrein pour les angles de gousset/raidisseur.	Chanfrein droit

Type et taille du chanfrein






	Description	Défaut
1	Taille du chanfrein pour le gousset lorsque celui-ci s'étend au-dessus ou en dessous de l'aile de la pièce principale.	5

	Description	Défaut
2	Type de chanfrein du gousset étendu.	Chanfrein en arc concave







	Description	Défaut
1	Taille du chanfrein pour l'angle vif sur le côté supérieur du gousset.	20
2	Type de chanfrein de l'angle vif.	Chanfrein en arc concave

Position gousset

Option	Description
	Défaut Gousset au-dessus du profil T coupé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Gousset au-dessus du profil T coupé.
	Gousset en dessous du profil T coupé.

Création d'un raidisseur

Option	Description
	Défaut Pas de raidisseur. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Raidisseur perpendiculaire à la pièce principale.
	Raidisseur aligné avec le gousset.
	Pas de raidisseur.

Onglet Joint de contreventement

Utilisez l'onglet **Joint de contreventement** pour définir la façon dont le contreventement est relié au gousset.

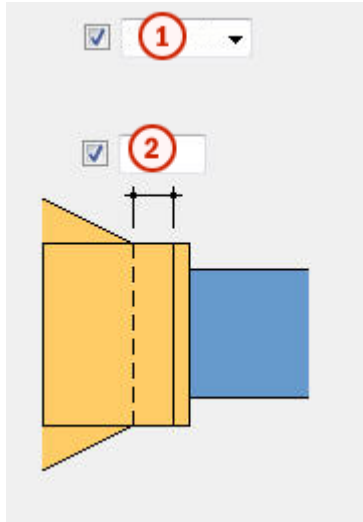
Propriétés Profil

Option	Description	Défaut
T coupé	Epaisseur, largeur et hauteur du profil T coupé définies par sélection du profil dans le catalogue des profils.	Epaisseur du gousset
Ailes	Epaisseur d'aile pour le profil T reconstitué. Notez que vous devez d'abord définir le type du profil sur T reconstitué .	6 mm
Web	Epaisseur d'âme pour le profil T reconstitué. Notez que vous devez d'abord définir le type du profil sur T reconstitué .	6 mm

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Option	Description	Défaut
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Profil joint de contreventement

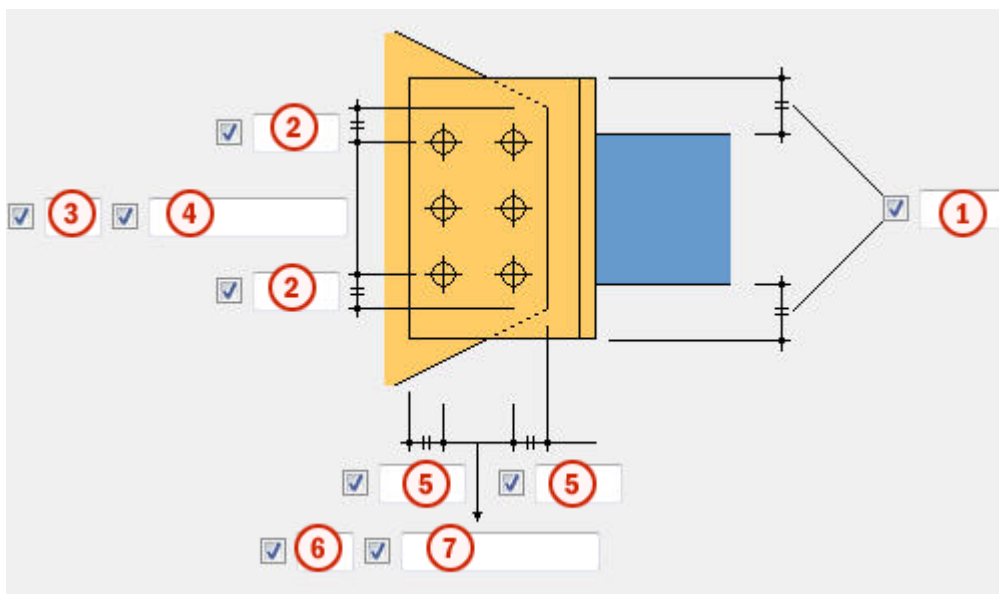


	Description	Défaut
1	Type du profil T à utiliser dans le joint de contreventement. Lorsque vous sélectionnez T reconstitué , définissez également le jeu entre le gousset et le profil T reconstitué.	
2	Jeu entre l'arête du gousset et l'aile du profil T reconstitué.	10 mm

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relie le gousset au profil T.

Dimensions du groupe de boulons



	Description	Défaut
1	Extension minimum du profil T pour les parties supérieure et inférieure du joint de contreventement.	5 mm
2	Pince de la platine.	40 mm
3	Quantité de boulons.	2
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.	60 mm
5	Pince de la platine.	40 mm
6	Quantité de boulons.	1
7	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.	60 mm

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies

Option	Description	Défaut
		dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



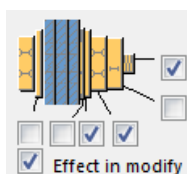
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglets *Pièces principales / Coupe soudures en T*

Utilisez les onglets **Soudures pièce principale** et **Coupe soudures en T** pour définir les propriétés des soudures. Vous pouvez choisir d'utiliser les formes de soudures discontinues à éléments alternés, discontinue ou en quinconce.

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

2.11 Tubes

Cette section présente les composants que vous pouvez inclure dans les composants tubulaires acier.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Tubes+Chapes \(6\) \(page 1435\)](#)
- [Gousset soudé 1 P.+tubes\(20\) \(page 1444\)](#)
- [Tube écrasé boulonné \(102\) \(page 1474\)](#)
- [Tube écrasé \(103\) \(page 1488\)](#)
- [Tube-Chanfrein \(page 1495\)](#)
- [Tube-Sabot transversal \(page 1497\)](#)
- [Tube-Gueule de Loup en Biais+Trou \(page 1499\)](#)
- [Tube-Gueule de Loup+Trou \(page 1502\)](#)
- [Tube-Trou oblong \(page 1506\)](#)

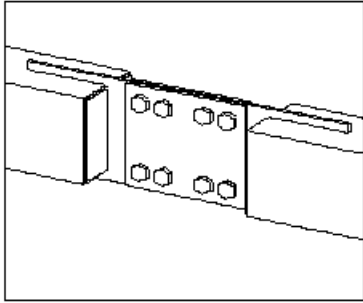
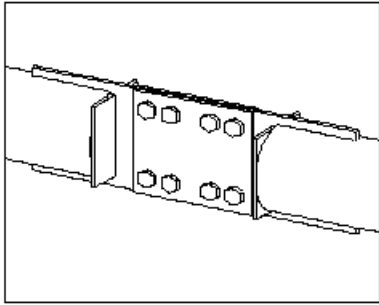
Tubes+Chapes (6)

L'option **Tubes+Chapes (6)** permet de relier deux sections creuses rectangulaires ou gueules de loup aux éclisses. Les platines sont créées aux deux extrémités du joint. Les plats d'attache créent des coupes dans les pièces reliées.

Objets créés

- Couvre-joints
- Plats attache
- Platines
- Soudures
- Boulons
- Coupes

Utilisation

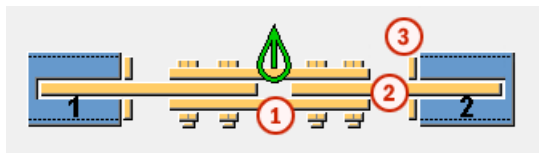
Situation	Description
	Tubes par chapes reliés aux sections creuses rectangulaires.
	Tubes par chapes reliés aux gueules de loup.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau ou poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poteau ou poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

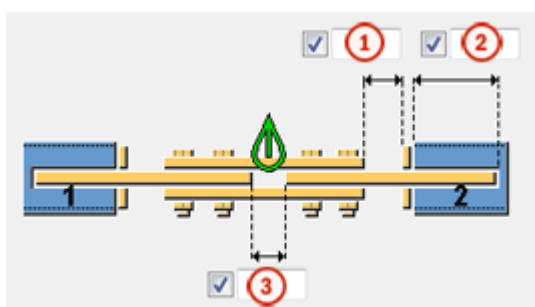


	Pièce
1	Eclisse
2	Platine montants
3	Platine

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les positions des plats.



Position du plat

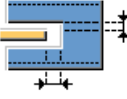
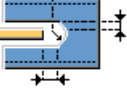





	Description	Défaut
1	Distance entre l'éclisse et la platine.	10 mm
2	Longueur de l'entaille dans le tube La profondeur de coupe affecte la taille du plat d'attache.	150 mm
3	Distance entre les plats d'attache.	20 mm

Création d'une coupe

Indiquez si les plats d'attache créent des coupes sur les pièces qu'ils relient et si les platines sont coupées.

Option	Description
	Défaut Le plat d'attache ne crée pas de coupe. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le plat d'attache ne crée pas de coupe.

Option	Description
	Le plat d'attache crée une coupe rectangulaire. Définissez les cotes de coupe horizontale et verticale.
	Le plat d'attache crée un coupe circulaire. Définissez les cotes de coupe horizontale et verticale, et le rayon de la coupe.

Option	Description
	Défaut La platine n'est pas coupée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La platine n'est pas coupée.
	La platine est coupée.

Onglet Pièces

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer la taille, la position, le matériau, le nom et la finition des plats.

Plat

Option	Description
Eclisse	Epaisseur d'éclisse.
Platine montants	Epaisseur du plat d'attache.
Platine	Epaisseur de la platine.

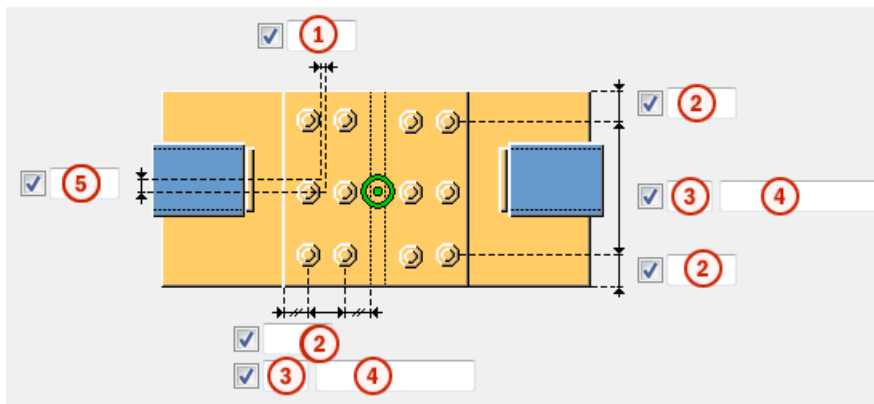
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous

Option	Description	Défaut
	deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons reliant les éclisses et les plats d'attache.







Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.

	Description
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension pour la position du groupe de boulons par rapport de l'axe central des pièces reliées.

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

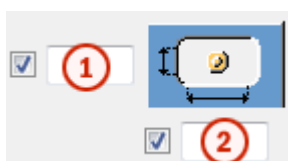
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des	Oui

Option	Description	Défaut
	pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

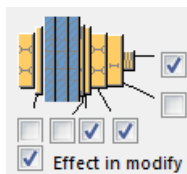


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

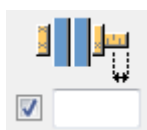
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon




Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



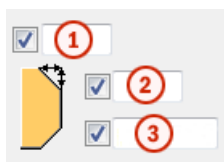
Onglet **Platines**

Utilisez l'onglet **Platines** pour paramétrer la forme et les dimensions de la platine.

Forme de la platine

Option	Description
	Carré Défaut
	Carré
	Rond

Cotes du chanfrein platine

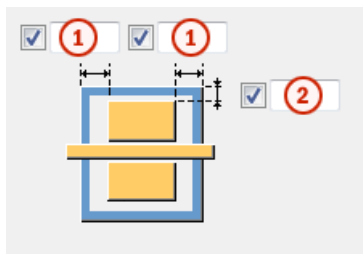


	Description
1	Dimension du chanfrein horizontal.
2	Dimension du chanfrein vertical.

	Description
3	Sélectionnez le type de chanfrein.

Dimensions de la platine

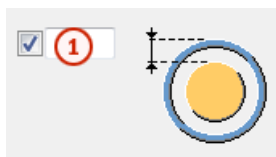
Définissez les cotes de la platine carrée.



	Description
1	Dimension horizontale depuis le bord de la platine jusqu'à l'aile du poteau ou de la poutre.
2	Dimension verticale depuis le bord de la platine jusqu'à l'aile du poteau ou de la poutre.

Dimensions de la platine

Définissez la cote de la platine circulaire.



	Description
1	Dimension depuis le bord de la platine jusqu'à l'arête externe du poteau ou de la poutre.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

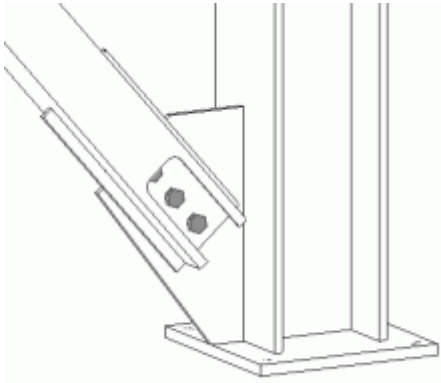
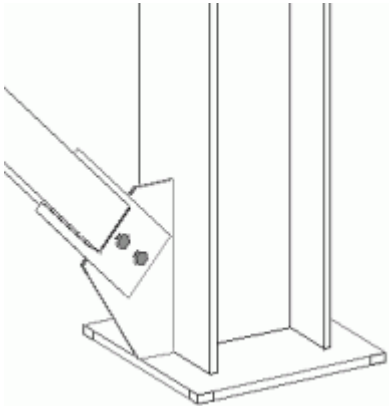
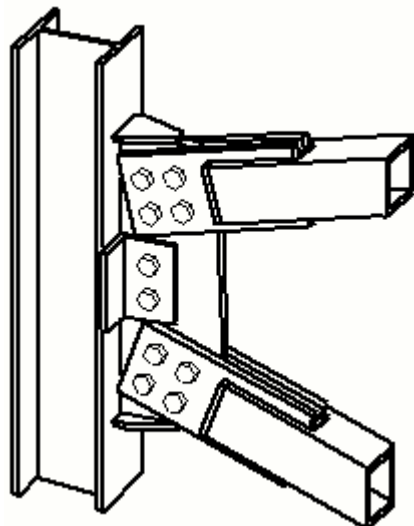
Gousset soudé 1 P.+tubes(20)

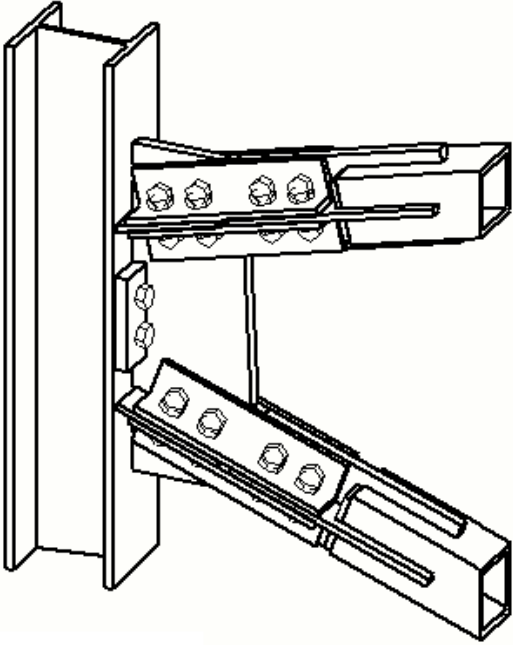
Gousset soudé 1 P.+tubes(20) permet de relier 1 à 10 contreventements tubulaires à une poutre ou à un poteau à l'aide d'un gousset. Les contreventements doivent avoir une section tubulaires rectangulaire (RHS) ou circulaire. Le composant boulonne les contreventements au gousset à l'aide de plat et d'une attache (si éclisse) facultative. Les contreventements tubulaires peuvent être fermés avec des platines.

Objets créés

- Gousset
- Plats attache
- Cornières
- Platines (plats de fermeture)
- Attaches (si éclisse)
- Eclisses
- Raidisseurs
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	<p>Le gousset est soudé sur l'aile du poteau.</p> <p>Le plat attache est soudé au contreventement. L'extrémité du contreventement est grugée pour accéder aux boulons reliant le plat attache au gousset.</p>
	<p>Le gousset est soudé sur l'aile du poteau.</p> <p>Le contreventement est boulonné au gousset en utilisant une attache (si éclisse).</p>
	<p>Le gousset est relié à l'aile du poteau avec des cornières.</p> <p>Le contreventement est boulonné au gousset en utilisant une attache (si éclisse). Les contreventements sont fermés avec des platines, et des raidisseurs sont créés.</p>

Situation	Description
	<p>Le gousset est relié à l'aile du poteau avec un plat d'attache.</p> <p>Les plats ortho. et les éclisses sont créés.</p>

Avant de démarrer

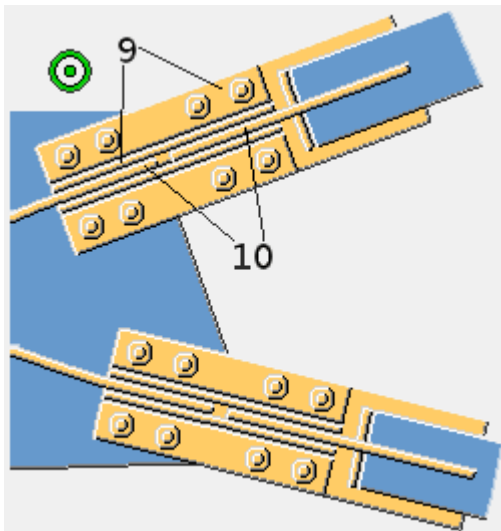
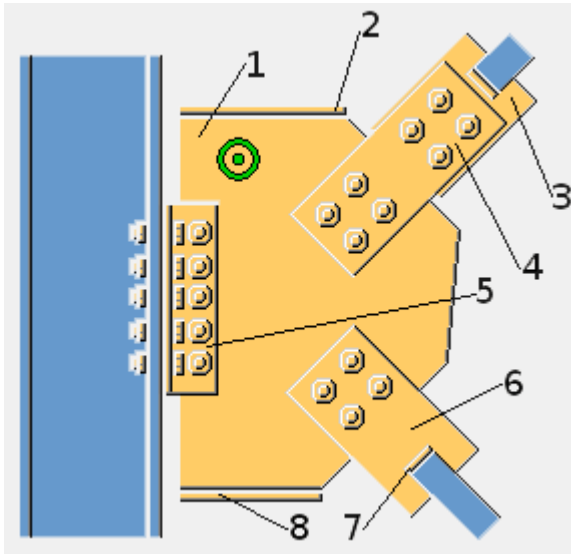
Créez une poutre ou un poteau et entre 1 et 10 contreventements tubulaires de section rectangulaire ou circulaire.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau ou poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (premier contreventement).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (deuxième contreventement).
4. Sélectionnez les pièces secondaires suivantes (contreventements suivants).
5. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Clé d'identification de pièce



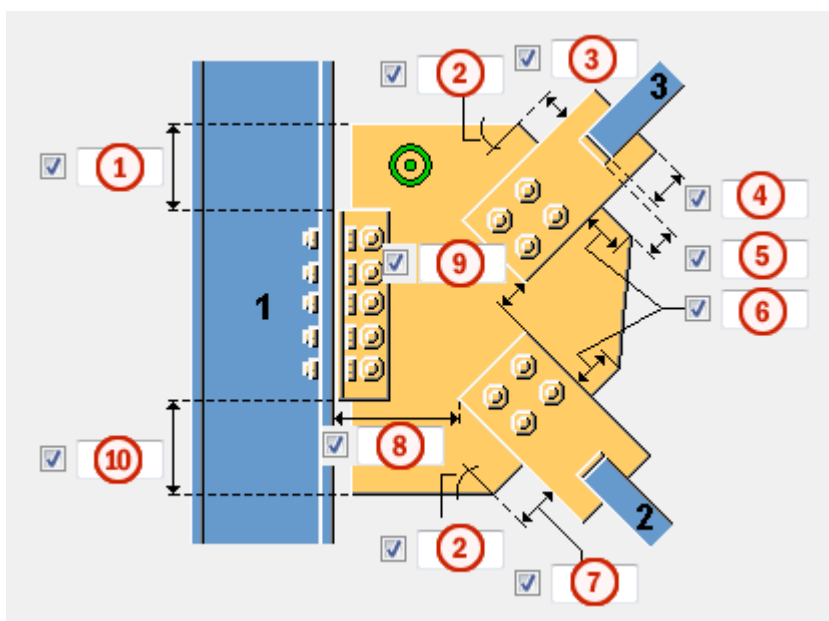
	Pièce
1	Gousset
2	Raidisseur 1
3	Attache (si éclisse)
4	Plat recouvrement Créé dans l'onglet Cvt.
5	Att. par simple cornière
6	Platine montants Créé dans l'onglet Cvt.
7	Platines (plats de fermeture)
8	Raidisseur 2

	Pièce
9	Plat recouvrement Créé dans l'onglet Plats ortho..
10	Plat ortho.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions et le positionnement du gousset.

Cotations





	Description	Par défaut
1	Distance entre la cornière ou l'arête supérieure du plat d'attache et l'arête supérieure du gousset.	
2	Angle du gousset (en degrés). Cette valeur affecte la forme du gousset.	
3	Longueur de l'arête du gousset qui est perpendiculaire au contreventement le plus haut. Cette valeur affecte la forme du gousset.	

	Description	Par défaut
4	Longueur du contreventement sur le plat d'attache. Entrez une valeur négative pour empêcher le plat d'attache d'être à l'intérieur du contreventement.	150 mm
5	Distance entre le gousset et le contreventement. Si les contreventements sont fermés avec des platines, la distance est définie entre le gousset et la platine.	20 mm
6	Longueur des bords du gousset perpendiculaire aux contreventements. Cette valeur affecte la forme du gousset.	
7	Longueur du bord du gousset qui est perpendiculaire au contreventement le plus bas. Cette valeur affecte la forme du gousset.	
8	Distance entre la pièce principale et le premier contreventement sélectionné.	
9	Distance entre les contreventements.	
10	Distance entre la cornière ou l'arête inférieure du plat d'attache et l'arête inférieure du gousset.	

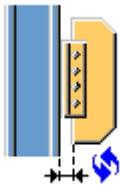

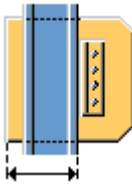
REMARQUE Les exemples suivants présentent seulement quelques-unes des options disponibles. Vous trouverez plus d'options dans l'onglet **Graphique**.

Positionnement gousset

Définissez la façon dont le gousset est positionné lorsqu'une platine est utilisée.

Option	Description
	Par défaut Le gousset est parallèle à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le gousset est parallèle au contreventement.

Dimensions du gousset

Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>Le gousset ne passe pas par la pièce principale.</p> <p>Définit la dimension de la coupe du gousset.</p> <p>Autodéfaut permet de modifier cette option.</p>
	<p>Le gousset ne passe pas par la pièce principale.</p> <p>Définit la dimension de la coupe du gousset.</p>
	<p>Le gousset passe par la pièce principale.</p> <p>Définit la dimension du dépassement du gousset.</p>

Onglet Gousset

Utilisez l'onglet **Gousset** pour paramétrer les propriétés, la forme et la position du gousset, ainsi que les propriétés et l'orientation des cornières.

Plats



Option	Description	Défaut
Gousset	Épaisseur, largeur et hauteur du gousset.	
Plats attache	Épaisseur et largeur du plat d'attache.	Aucun plat d'attache n'est créé
Profil cornière	Profil de la cornière défini par sélection dans le catalogue de profils.	L100*100*10


Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

REMARQUE Les exemples suivants présentent seulement quelques-unes des options disponibles. Vous trouverez plus d'options dans l'onglet **Gousset**.

Attache gousset



Définissez la façon dont le gousset est connecté à la pièce principale.

Option	Description
	Par défaut Le gousset est directement soudé à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le gousset est connecté à la pièce principale avec des cornières. Sélectionnez le côté du gousset sur lequel les cornières sont créées.

Option	Description
	<p>Le gousset est relié à la pièce principale avec un plat d'attache.</p> <p>Sélectionnez le côté du gousset sur lequel le plat d'attache est créé.</p>



Orientation cornières

Définit la façon dont la cornière est placée sur l'attache.

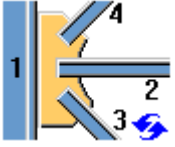
Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée au gousset.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée à la pièce principale.</p>

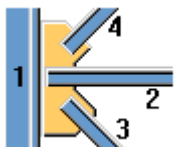
Forme du gousset

Lorsque vous sélectionnez l'option permettant d'optimiser le poids du gousset, vous pouvez indiquer si l'ordre de sélection des contreventements affecte la position de ces contreventements.

Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Cette option optimise le poids du gousset.</p>



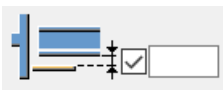
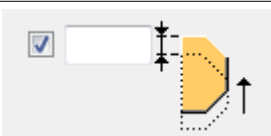
Position des contreventements

Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>La position des contreventements n'est pas affectée.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>

Option	Description
	<p>Le premier contreventement sélectionné est placé au plus près de la pièce principale.</p>

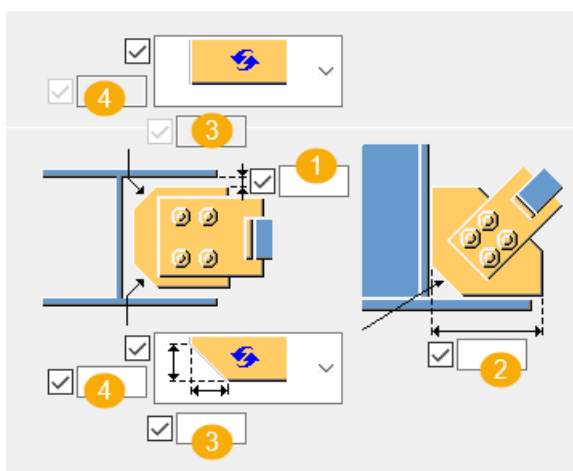
Position du gousset sur le contreventement

Définissez l'endroit où placer le gousset sur le contreventement. Si nécessaire, vous pouvez ajuster la position du gousset en le déplaçant dans la direction y ou z.

Option	Description
	<p>Par défaut Le gousset est positionné au milieu du contreventement. Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Le gousset est positionné sur l'aile supérieure du contreventement.</p>
	<p>Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction z.</p>
	<p>Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction y.</p>

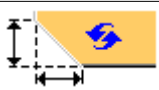


Chanfrein gousset

Définissez le type et les dimensions du chanfrein de gousset.



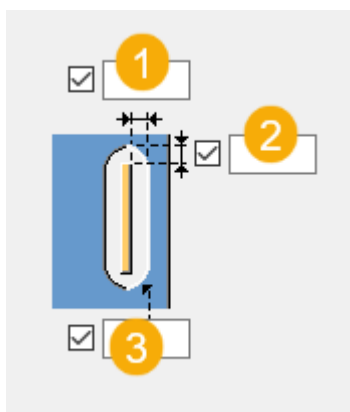
	Description	Par défaut
1	Distance entre le plat d'attache et l'aile intérieure de la pièce principale.	
2	Distance horizontale entre le bord du gousset et l'aile de la pièce principale.	
3	Dimension horizontale du chanfrein. Par défaut, la second chanfrein n'est pas créé.	5 mm
4	Dimension verticale du chanfrein. Par défaut, la second chanfrein n'est pas créé.	5 mm

Définit le type du chanfrein.

Option	Description
	Par défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Dimension de coupe

Si le gousset passe dans la pièce principale, définissez la dimension de la coupe créée pour ce gousset.

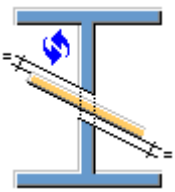
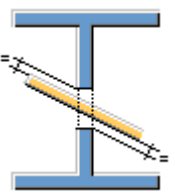


	Description
1	Définit la taille horizontale de la coupe.
2	Définit la taille verticale de la coupe.

	Description
3	Définissez le rayon de la coupe arrondie.

Options de coupe

Si vous utilisez les attaches poutre-poteau-poutre et que vous souhaitez que le gousset crée une coupe, vous pouvez définir la façon dont la coupe usine la pièce principale.

Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>La coupe est créée selon l'orientation du gousset.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Coupe droite.</p>

Onglet Cvt

Utilisez l'onglet **Cvt** pour paramétrer les propriétés du plat d'attache, de l'attache (si éclisse) et de la platine.


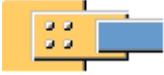



Attache de contreventement

Option	Description	Par défaut
Plat attache	Épaisseur, largeur et hauteur du plat d'attache.	Épaisseur = 20 mm
Platines	Épaisseur, largeur et hauteur de la platine.	Épaisseur = 5 mm
Platine milieu	Épaisseur et hauteur de la platine du milieu.	aucune platine du milieu n'est créée
Attache (si éclisse)	Épaisseur et hauteur de l'attache (si éclisse).	aucune attache (si éclisse) n'est créée
Plat recouvrement	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de recouvrement.	aucune éclisse n'est créée
Raidisseur	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur.	aucun raidisseur n'est créé

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

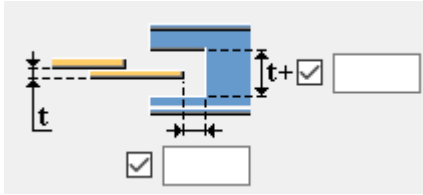
Types d'attaches de contreventement

Définissez la façon dont le contreventement est connecté au plat d'attache.

Option	Description
	Par défaut Le contreventement est soudé Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le contreventement est soudé.
	Le contreventement est boulonné.
	Le contreventement est soudé et grugé autour des écrous.
	L'attache (si éclisse) et l'éclisse sont créées.

Coupe dans le contreventement

Si nécessaire, vous pouvez créer une coupe dans le contreventement.



Définissez la largeur de la coupe dans le contreventement, où t est l'épaisseur du plat d'attache.

Définissez la longueur de la coupe dans le contreventement depuis l'arête du plat d'attache.

Distance du gousset et du plat d'attache



Définissez la distance entre le gousset et le plat d'attache.

Coupe circulaire dans le contreventement



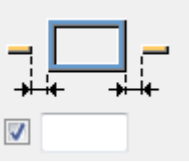
Si nécessaire, vous pouvez créer une coupe circulaire dans le contreventement. Entrez la valeur du rayon.

REMARQUE Les exemples suivants présentent seulement quelques-unes des options disponibles. Vous trouverez plus d'options dans l'onglet **Cvt.**

Plat attache



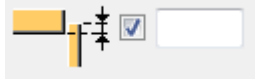

Indiquez si le contreventement est grugé ou si le plat d'attache est coupé lorsqu'il est connecté au contreventement.

Option	Description
	Par défaut Le contreventement est grugé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le plat d'attache est coupé.
	Le plat d'attache est coupé, mais la pièce du plat d'attache créée à l'intérieur du contreventement n'est pas supprimée.


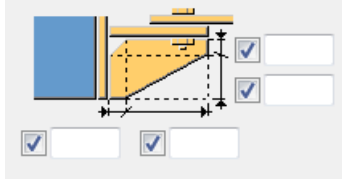
Option	Description
	<p>Si vous coupez le plat d'attache, vous pouvez définir la taille du jeu entre ce plat et le contreventement.</p>

Nombre de plats d'attache

Indiquez si un ou deux plats d'attache sont utilisés pour relier le contreventement au gousset.



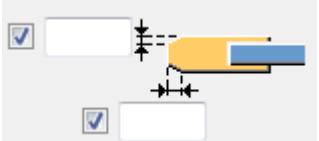
Option	Description
	<p>Par défaut Un plat d'attache. Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Deux plats d'attache et une platine du milieu aux extrémités des plats d'attache.</p>
	<p>Si une platine du milieu est créée, vous pouvez définir la largeur de celle-ci.</p>
	<p>Sélectionnez la position de la platine du milieu.</p>

Raidisseurs plat d'attache

Option	Description
	<p>Pour créer des raidisseurs, définissez l'épaisseur du raidisseur. Par défaut, un raidisseur est créé. Lorsque vous décidez de créer deux plats d'attache, vous pouvez également choisir de créer un raidisseur sur la gauche ou la droite, ou un raidisseur des deux côtés.</p>
	<p>Définissez les chanfreins intérieur et extérieur des raidisseurs.</p>



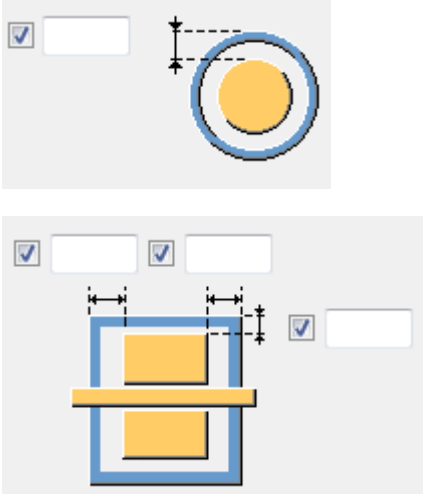
Chanfrein plat d'attache

Indiquez si le plat d'attache est chanfreiné.

Option	Description
	<p>Par défaut Aucun chanfrein n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Des chanfreins sont créés.</p>
	<p>Si vous créez des chanfreins, définissez les dimensions horizontales et verticales de ceux-ci.</p>

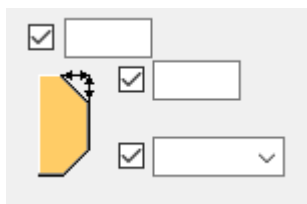
Platines

Si vous utilisez les platines pour fermer les contreventements, définissez la forme et les dimensions de celles-ci.

Option	Description
	<p>Par défaut Platine carrée. Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Platine circulaire.</p>
	<p>Dimension de platine au bord extérieur du contreventement.</p>

Chanfrein platine

Définit le type de chanfrein de platine et les cotes horizontales et verticales.



Onglet Raidisseurs

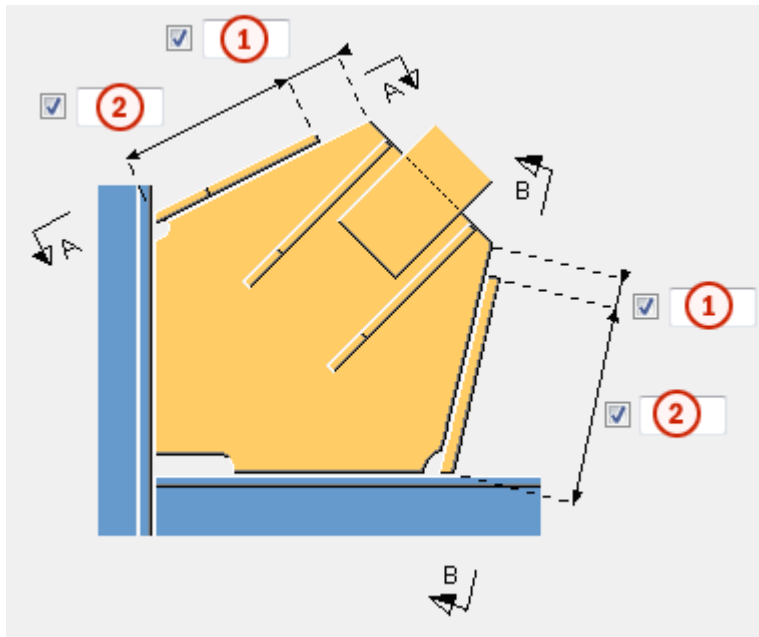
Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les propriétés et les dimensions du raidisseur.

Raidisseurs

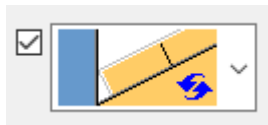
Option	Description	Par défaut
Raidisseur 1	Epaisseur du raidisseur.	aucun raidisseur n'est créé
Raidisseur 2		

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Longueur du raidisseur

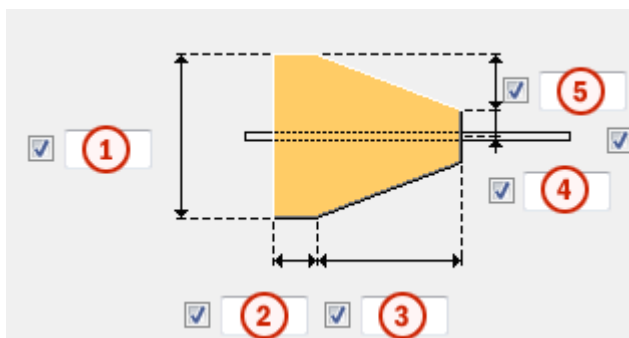


	Description
1	Distance entre l'arête du raidisseur et l'arête du gousset.
2	Longueur du raidisseur.



Vous pouvez adapter les raidisseurs à la pièce principale. Par défaut, les raidisseurs ne sont pas adaptés.






Dimensions du raidisseur



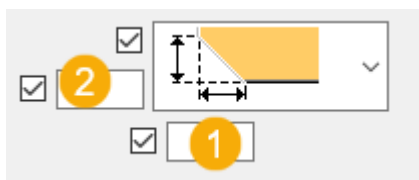
	Description
1	Largeur du raidisseur.
2	Longueur de la base du raidisseur.

	Description
3	Longueur de la partie inclinée du raidisseur.
4	Distance à partir de l'axe central du raidisseur.
5	Distance verticale entre la base du raidisseur et la pièce inclinée.

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Dimensions du chanfrein

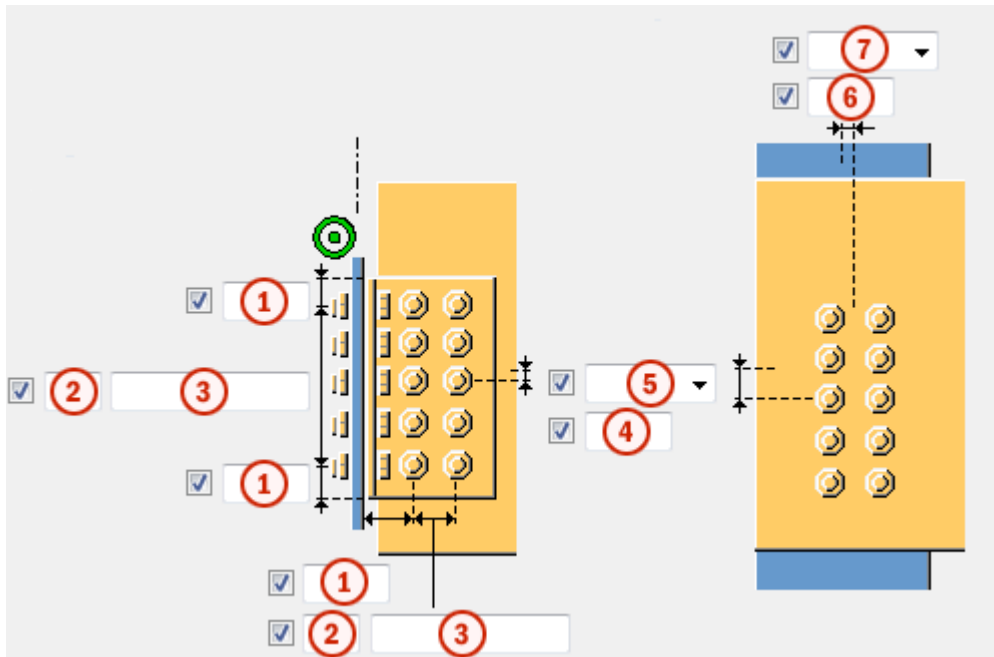


	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein.
2	Dimension verticale du chanfrein.

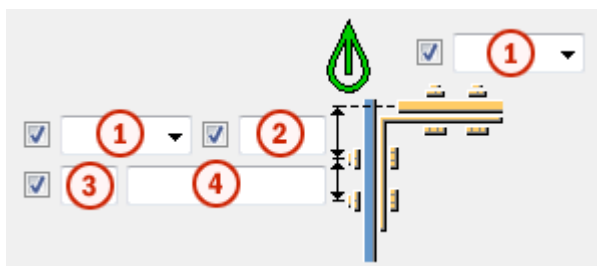
Onglet Attache gousset

Utilisez l'onglet **Attache gousset** pour paramétrer les propriétés du groupe de boulons qui relie le gousset à la pièce principale et pour paramétrer l'attache par cornière.

Dimensions du groupe de boulons sur le gousset



	Description
1	Pinces de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
4	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
5	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.
6	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
7	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.









	Description
1	Lieu de montage des boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

REMARQUE Les exemples suivants présentent seulement quelques-unes des options disponibles. D'autres options sont disponibles dans l'onglet **Attache gousset**.



Type de fixation de la cornière

Définissez la façon dont la cornière est attachée au gousset et à la pièce principale.







Option	Description
	Par défaut Les deux pièces sont boulonnées. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Lorsque la pièce principale est un profil tubulaire, les cornières sont soudées à la pièce principale et boulonnées à la pièce secondaire. Sinon les cornières sont boulonnées aux deux pièces.
	La cornière est soudée sur la pièce principale et boulonnée sur le gousset.
	La cornière est boulonnée sur la pièce principale et soudée sur le gousset.
	Les deux pièces sont boulonnées.
	Les deux pièces sont soudées.

Boulons sur gousset

Indiquez si le gousset est relié à la pièce principale avec des boulons lorsqu'aucune cornière n'est utilisée.

Option	Description
	Par défaut Les boulons ne sont pas créés dans le gousset. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les boulons sont créés dans le gousset.

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

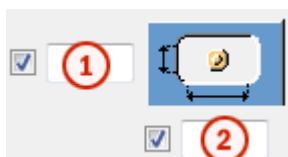
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue

Option	Description	Défaut
		d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



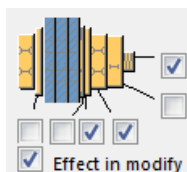
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les	

Option	Description	Défaut
	options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.






Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



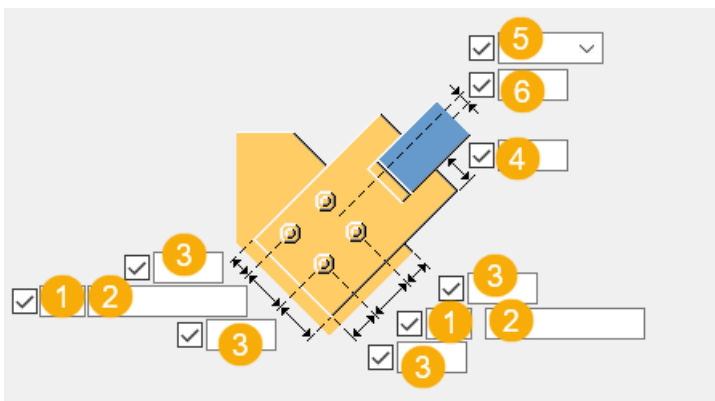
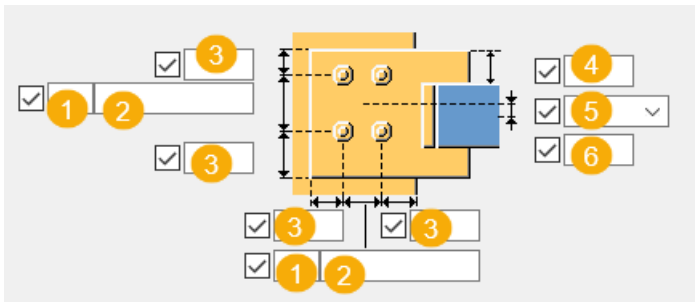
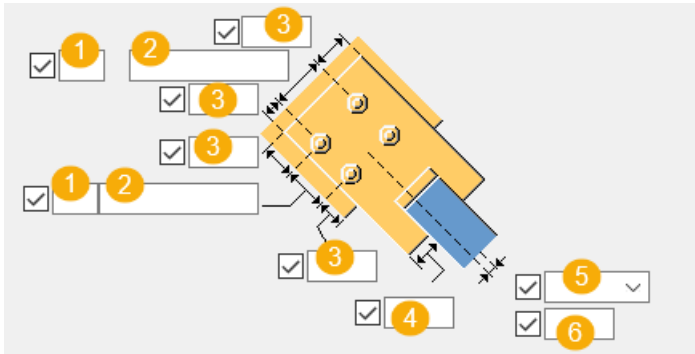
Sens de boulonnage

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Onglet **Bl. Cvt1/Bl. Cvt2/Bl. Cvt3**

Utilisez les onglets **Bl. Cvt1**, **Bl. Cvt2** et **Bl. Cvt3** pour paramétrer les boulons reliant le premier, le deuxième et les contreventements suivants au gousset.

Dimensions du groupe de boulons sur les plats d'attache

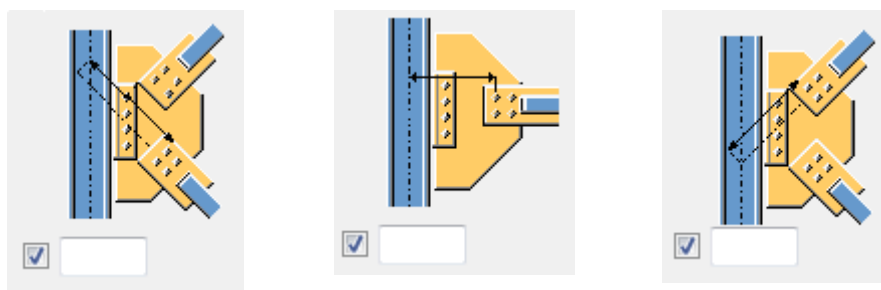


	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Distance entre le contreventement et le bord du plat d'attache.
5	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.

	Description
6	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Distance au premier boulon

Définit la distance minimum entre les boulons du plat d'attache et le point d'intersection des axes de la pièce principale et du contreventement. Si un contreventement est perpendiculaire à la pièce principale, la distance est mesurée de l'axe de la pièce principale aux boulons les plus proches.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

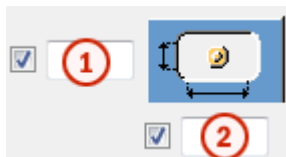
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue

Option	Description	Défaut
		d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	

Option	Description	Défaut
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

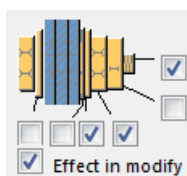
Type d'assemblage

Sélectionnez le type de boulon pour définir l'emplacement auquel les boulons doivent être attachés.

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.





Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.


Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Sens de boulonnage

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1

Option	Description
	Sens de boulonnage 2

Onglet Plats ortho.

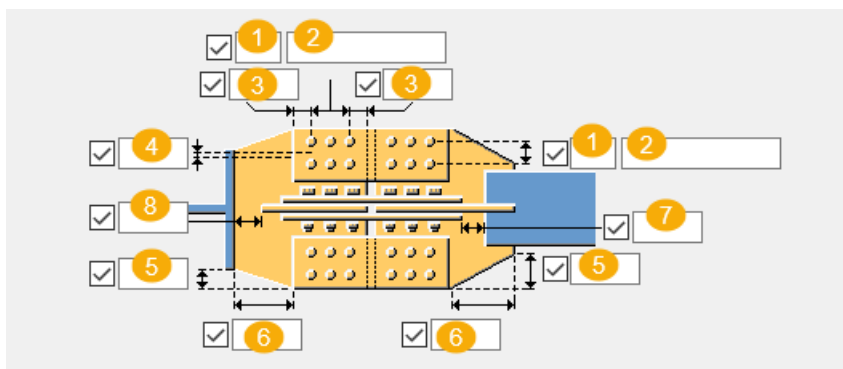
Utilisez l'onglet **Plats ortho.** pour paramétrer les propriétés et la position du plat ortho. et de l'éclisse.

Plats ortho.

Option	Description	Défaut
Plat ortho.	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de recouvrement.	aucun plat ortho. n'est créé
Plat recouvrement	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de recouvrement.	aucune éclisse n'est créée

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Dimensions du groupe de boulons






	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Dimension pour la position horizontale du groupe de boulons.
5	Dimension verticale du chanfrein.
6	Dimension horizontale du chanfrein.
7	Distance entre l'extrémité de la coiffe du raidisseur et l'arête de l'éclisse.
8	Jeu de l'arête du plat orthogonal sur le gousset à partir de la surface de la pièce principale.

Position du plat ortho. et de l'éclisse

Définissez la position du plat ortho. et du plat de recouvrement.

Option	Description
	Par défaut L'éclisse est créée des deux côtés du plat ortho. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'éclisse est créée au-dessus du plat ortho.
	L'éclisse est créée en dessous du plat ortho.

Sens de boulonnage

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Tube écrasé boulonné (102)

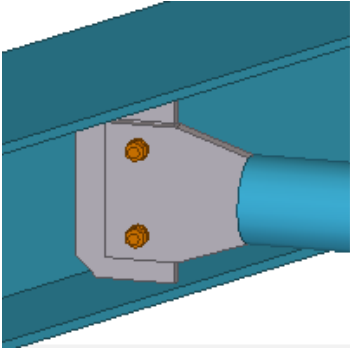
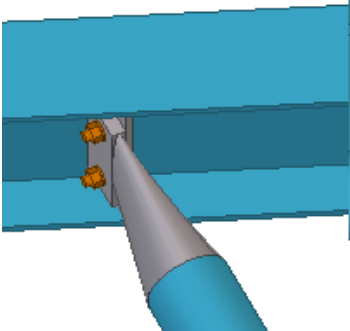
Tube écrasé boulonné (102) crée une partie écrasée entre la pièce principale et un profil tubulaire. La pièce principale doit être un profil I ou H. La partie écrasée peut être un tube écrasé sur une extrémité et ensuite soudé à un plat, ou un plat par contour.

Objets créés

- Tube écrasé ou plat par contour de réduction
- Raidisseurs

- Boulons
- Soudures

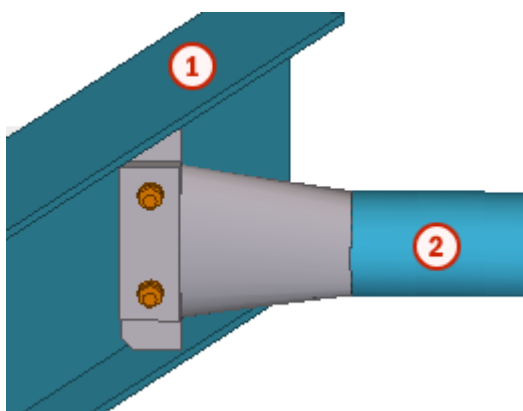
Utilisation

Situation	Description
	<p>Un profil tubulaire est soudé à un contreventement boulonné à un gousset. Le gousset est soudé à la pièce principale.</p>
	<p>Profil de contreventement simplifié.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (profil I ou H).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (profil tubulaire).
La partie écrasée est créée automatiquement.

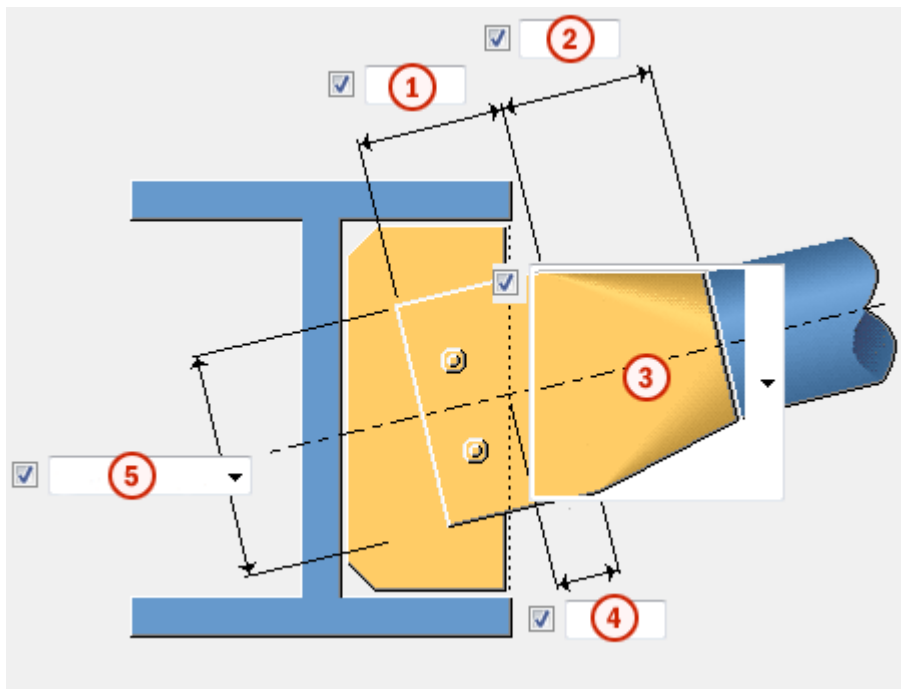
Clé d'identification de pièce



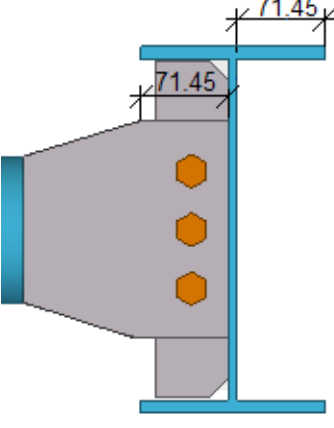
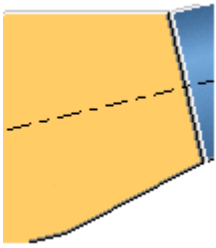
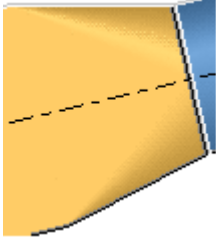
	Pièce
1	Pièce principale (profil I)
2	Profil tubulaire

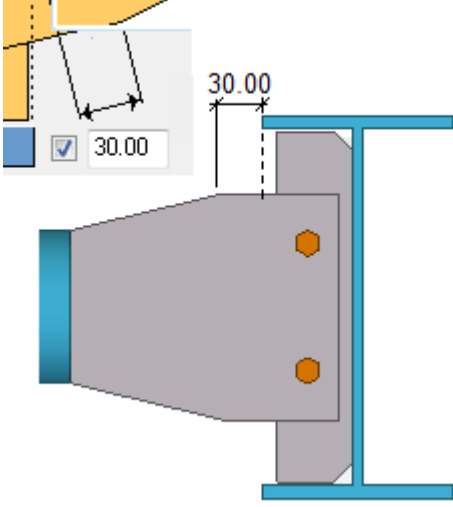
Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les niveaux et les décalages des contreventements.



	Description	Défaut
1	Largeur du prolongement de la pièce écrasée.	Dépend de la pièce principale : largeur de pièce principale - épaisseur d'âme / 2. Exemple :

	Description	Défaut
		
2	Largeur de la pièce écrasée.	120 mm
3	<p>Sélectionnez le type de la pièce de réduction.</p> <p>Plat:</p>  <p>Tube écrasé :</p> 	
4	<p>Décalage horizontal.</p> <p>Exemple :</p>	0 mm

	Description	Défaut
		
5	Sélectionnez la méthode de calcul de la hauteur de l'extension de la partie écrasée.	

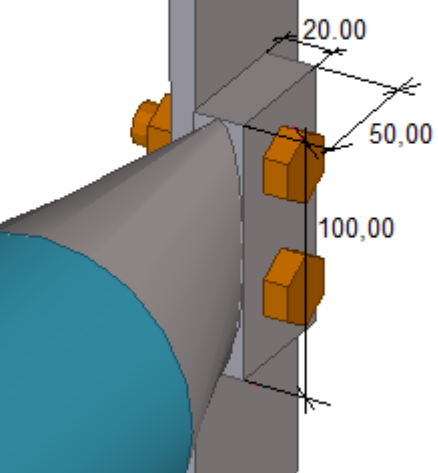
Onglet Pièces

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les dimensions de la partie écrasée et les propriétés du raidisseur.

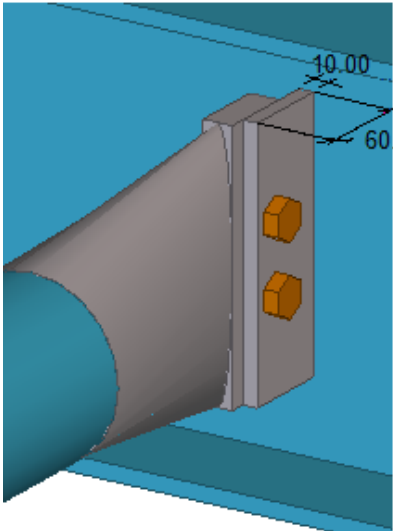
Partie écrasée

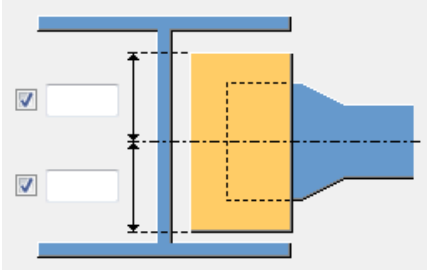
Définissez les cotes et les propriétés de l'extension de la partie écrasée.

Option	Description
Partie écrasée	Epaisseur, largeur et hauteur du prolongement de la partie écrasée. Exemple :

Option	Description										
	<div data-bbox="853 280 1292 347" style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">t</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">b</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">h</td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td>Squeezed part <input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">20.00</td> <td style="text-align: center;">50.00</td> <td style="text-align: center;">100.00</td> <td></td> </tr> </table> </div>  <p data-bbox="853 862 1380 1048">Utilisez la deuxième ligne pour définir la largeur de la partie écrasée. La largeur définie dans l'onglet Pièces remplace celle définie dans l'onglet Graphique.</p>		t	b	h		Squeezed part <input checked="" type="checkbox"/>	20.00	50.00	100.00	
	t	b	h								
Squeezed part <input checked="" type="checkbox"/>	20.00	50.00	100.00								
<p data-bbox="311 1052 534 1086">Ajout de pièces</p>	<p data-bbox="853 1052 1380 1288">Indiquez si vous souhaitez que les parties écrasées soient traitées en tant que pièces seules. Dans ce cas, elles ne seront attachées à aucun autre profil dans le composant, ou si vous souhaitez qu'elles soient ajoutées à la pièce secondaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="853 1310 1380 1433"> <p>• Oui</p> <p>Les parties écrasées sont ajoutées au profil tubulaire.</p> <li data-bbox="853 1444 1380 1568"> <p>• Non</p> <p>Les parties écrasées sont utilisées en tant que pièces seules.</p> 										

Raidisseurs

Option	Description
Les raidisseurs sont	<p>Indiquez si vous souhaitez que les raidisseurs soient créés sous forme de plat par contour ou de plat profil.</p> <ul style="list-style-type: none">• Raidisseurs Définissez les cotes du raidisseur dans l'onglet Raidisseurs.• Plat raidisseurs Définissez les cotes à l'aide des zones Raidisseur plat.
Raidisseur plat	<p>Définissez l'épaisseur et la largeur du raidisseur vertical.</p> <p>REMARQUE Vous ne pouvez pas définir la hauteur du plat. La hauteur est égale à la hauteur de la partie écrasée définie dans l'onglet Graphique.</p> <div data-bbox="940 1016 1323 1061" style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;"><p>Stiffener plate <input checked="" type="checkbox"/> 10.00 60.00</p></div> 

Option	Description
	<p>Définissez la hauteur du plat par contour vertical sur et sous l'axe central du profil tubulaire. Ces valeurs ne prennent effet que si vous avez défini l'option Les raidisseurs sont sur Plat raidisseurs.</p>

Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Matériau	Qualité de matériau.	<p>Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Raidisseurs

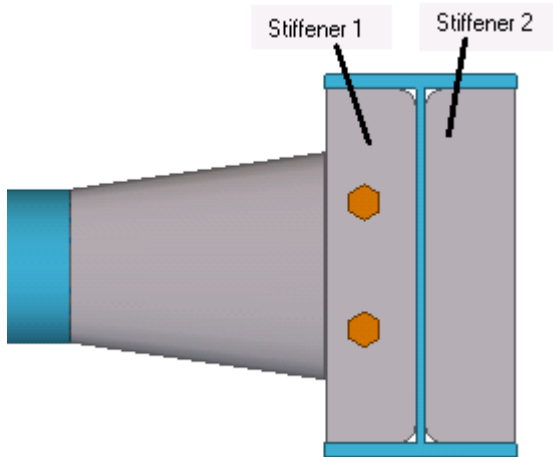
Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les propriétés du raidisseur.

Raidisseur 1, Raidisseur 2

REMARQUE Les options de cet onglet s'exécutent uniquement si vous avez défini l'option **Les raidisseurs sont** sur **Raidisseurs** dans l'onglet **Pièces**.

Raidisseur 1 est le plat par contour situé sur le côté du tube écrasé.

Raidisseur 2 est le plat par contour situé de l'autre côté de l'âme.

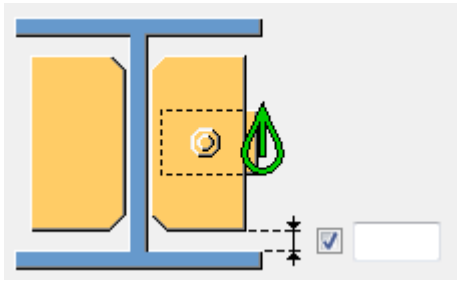


Définissez l'épaisseur, la largeur et la hauteur des raidisseurs.

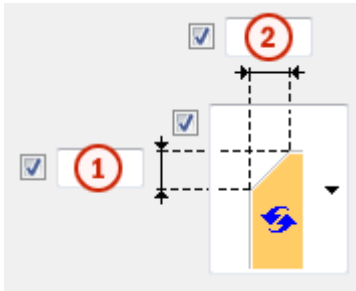
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Jeu du raidisseur

Définissez la valeur du jeu entre l'aile de la poutre et le raidisseur.








Dimensions du chanfrein



	Description
1	Dimension verticale du chanfrein.
2	Dimension horizontale du chanfrein.

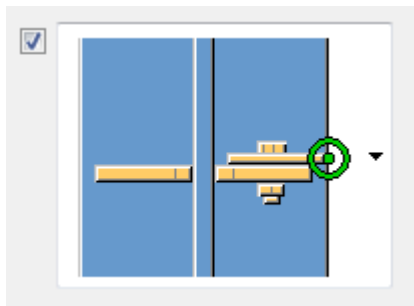
Type chanfrein

Option	Description
	Par défaut. Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe

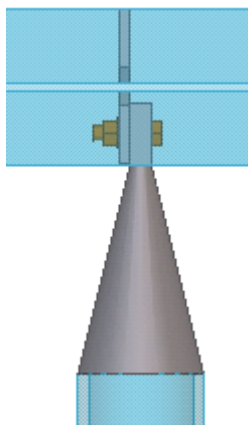
Option	Description
	Chanfrein en arc concave

Côté du raidisseur

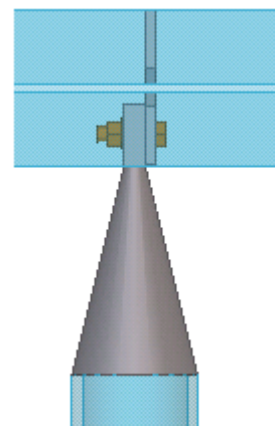
Définissez le côté des raidisseurs.



A gauche de la partie écrasée :



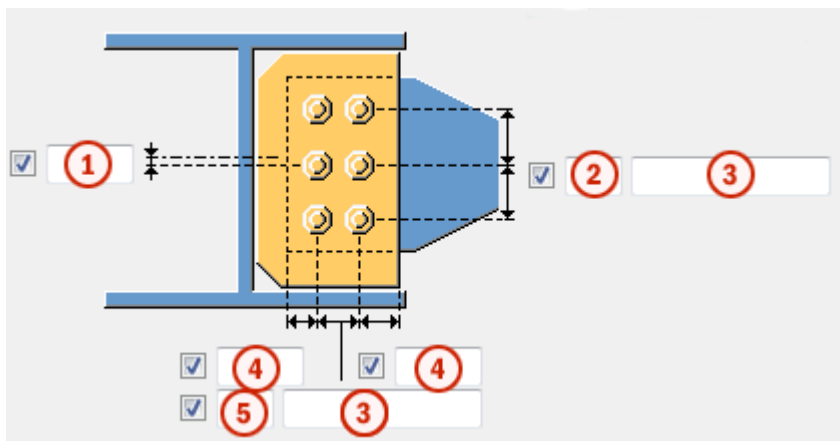
A droite de la partie écrasée :



Onglet Boulons



Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.




Dimensions du groupe de boulons



	Description	Défaut
1	Décalage vertical du boulon par rapport à l'axe central.	0 mm
2	Nombre de boulons verticalement.	2
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.	
4	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.	55 mm
5	Nombre de boulons horizontalement.	1

Orientation du groupe de boulons

Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré

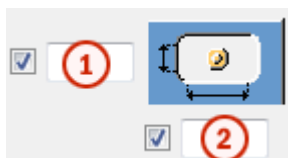
Option	Description
	Quinconce Les boulons sont placés en quinconce vers la pièce secondaire.
	Carré Le groupe de boulons droits est positionné horizontalement.
	Incliné Le groupe de boulons droits est incliné vers la pièce secondaire.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

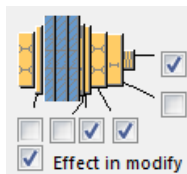


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

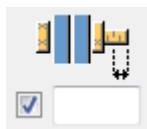
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

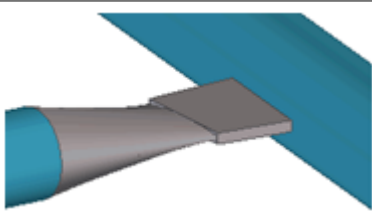

Tube écrasé (103)

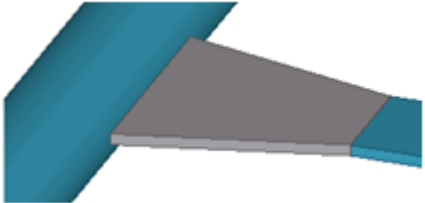
Tube écrasé (103) permet de créer une pièce écrasée entre deux profils tubulaires. La pièce écrasée peut être un tube écrasé à une extrémité et ensuite soudé à un plat, ou un plat par contour. Il est également possible de définir un composant lorsqu'aucun tube écrasé ou plat par contour n'est créé, mais que les profils sont connectés par des coupes, adaptations et soudures.

Objets créés

- Tube écrasé et/ou plat par contour

Utilisation

Situation	Description
	Tube écrasé à une extrémité et soudé à un plat.
	Tube écrasé à une extrémité et soudé à un plat.

Situation	Description
	Plat par contour.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale.
2. Sélectionnez la pièce secondaire.
La pièce écrasée est créée.

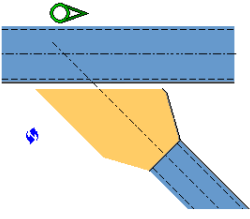
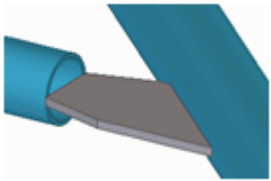
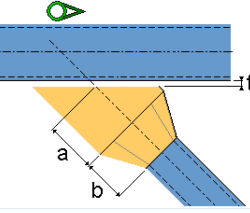

Onglet Graphique

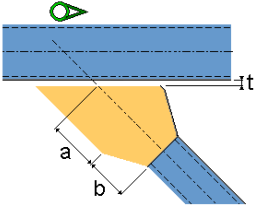
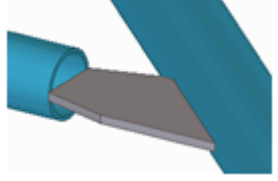
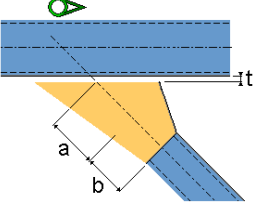
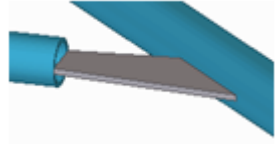
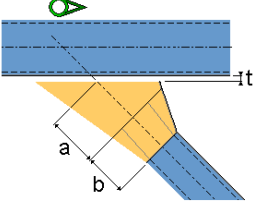
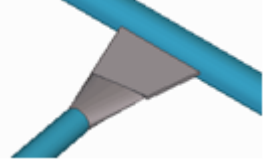
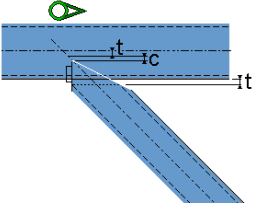
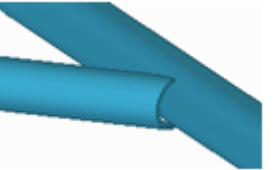
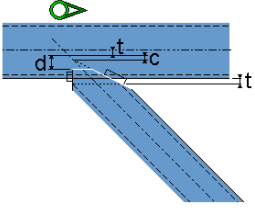
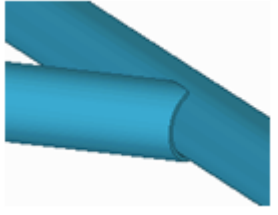
L'onglet **Graphique** permet de définir la forme et les cotes de la pièce écrasée, et si les profils sont connectés avec une pièce écrasée ou via des coupes, adaptations et soudures.

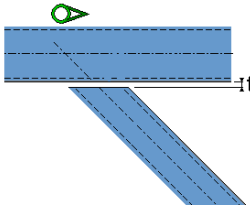
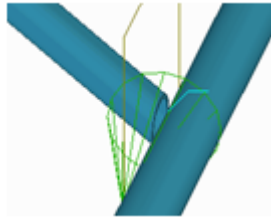
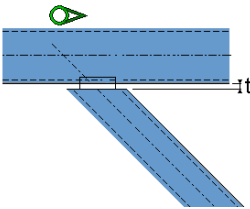
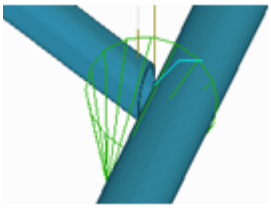
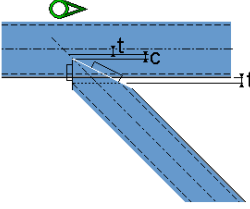
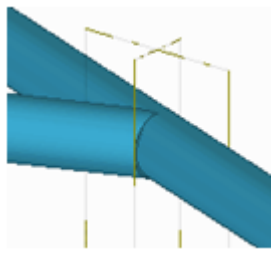
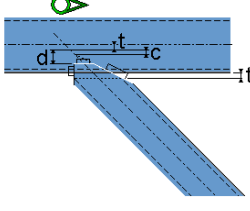
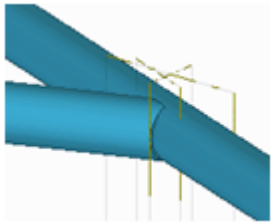
Partie écrasée

Les cinq premières options créent des tubes écrasés et des plats par contour.

Les six dernières options ne créent pas de nouvelles pièces mais des coupes linéaires, des adaptations et des soudures.

Option	Description	Exemple
	Défaut Les pièces principales et secondaires sont des profils tubulaires. Un plat est utilisé comme profil de liaison, avec une extrémité large et une extrémité parallèle.	
	Une pièce écrasée et un plat par contour sont créés. Le profil tubulaire se réduit à un plat par contour. Vous pouvez définir la longueur de la pièce écrasée en utilisant la cote l . Utilisez la cote t pour définir le jeu entre le plat et la pièce principale.	

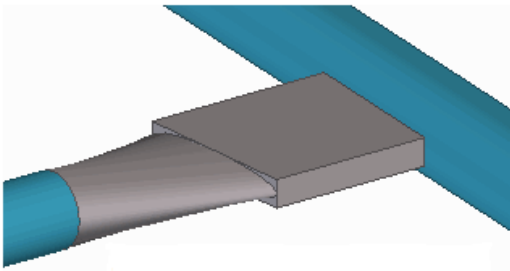
Option	Description	Exemple
	<p>Identique à l'option Défaut.</p> <p>Utilisez les cotes a et l pour définir la longueur de la partie large et de la partie parallèle au plat.</p> <p>Utilisez la cote t pour définir le jeu entre le plat et la pièce principale.</p>	
	<p>Utilisez les cotes a et l pour définir la longueur du plat. Le plat s'étend sur sa longueur.</p> <p>Utilisez la cote t pour définir le jeu entre le plat et la pièce principale.</p>	
	<p>Utilisez les cotes a et l pour définir la longueur du plat.</p> <p>L'élargissement commence au niveau de la pièce écrasée et continue le long du plat par contour.</p> <p>Utilisez la cote t pour définir le jeu entre le plat et la pièce principale.</p>	
	<p>Aucune nouvelle pièce n'est créée.</p> <p>La pièce secondaire est adaptée à la pièce principale en utilisant une adaptation et une coupe linéaire.</p> <p>Utilisez la cote c pour définir un décalage à partir de la ligne centrale de la pièce principale (valeur par défaut = 15 mm).</p> <p>Utilisez la cote t pour définir le jeu entre le plat et la pièce principale.</p>	
	<p>Aucune nouvelle pièce n'est créée.</p> <p>La pièce secondaire est adaptée à la pièce principale en utilisant une adaptation et deux coupes linéaires.</p> <p>Utilisez la cote d pour définir la distance jusqu'au centre de la pièce principale.</p> <p>Utilisez la cote t pour définir le jeu entre le plat et la pièce principale.</p>	

Option	Description	Exemple
	<p>Aucune nouvelle pièce n'est créée.</p> <p>La pièce secondaire est raccourcie avec une adaptation.</p> <p>La pièce secondaire peut parfois être soudée à la pièce principale.</p> <p>Utilisez la cote t pour définir le jeu entre le plat et la pièce principale.</p>	
	<p>Aucune nouvelle pièce n'est créée.</p> <p>La pièce secondaire est raccourcie avec une coupe linéaire.</p> <p>La pièce secondaire peut parfois être soudée à la pièce principale.</p> <p>Utilisez la cote t pour définir le jeu entre le plat et la pièce principale.</p>	
	<p>Aucune nouvelle pièce n'est créée.</p> <p>La pièce secondaire est raccourcie avec une coupe linéaire.</p> <p>La pièce secondaire peut parfois être soudée à la pièce principale.</p> <p>Utilisez la cote t pour définir le jeu entre le plat et la pièce principale.</p>	
	<p>Aucune nouvelle pièce n'est créée.</p> <p>La pièce secondaire est raccourcie avec une coupe linéaire.</p> <p>La pièce secondaire peut parfois être soudée à la pièce principale.</p> <p>Utilisez la cote t pour définir le jeu entre le plat et la pièce principale.</p>	

Onglet Pièces

L'onglet **Pièces** permet de définir l'épaisseur et la largeur de l'extrémité de la pièce écrasée.

Option	Description
Partie écrasée	<p>Épaisseur et largeur de l'extrémité de la partie écrasée.</p> <p>L'extrémité avant de la pièce écrasée a le même profil que la pièce secondaire.</p>

Option	Description
	<p>L'extrémité de la pièce écrasée et le plat par contour sont de la même taille.</p> 

Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Matériau	Qualité de matériau.	<p>Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Commentaire	Ajoute un commentaire sur la pièce.	

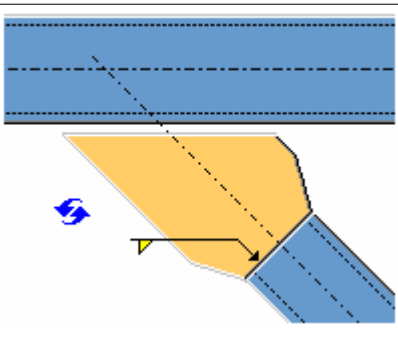
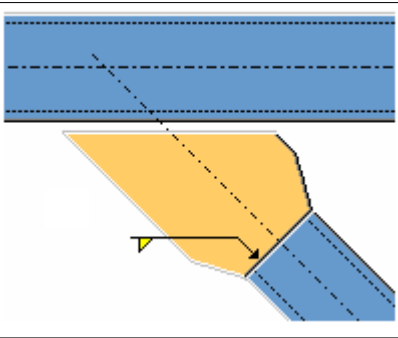
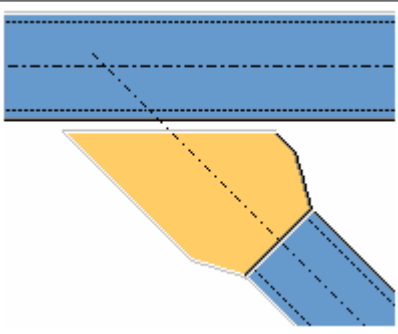
Onglet Paramètres

L'onglet **Paramètres** permet de définir si la pièce secondaire est soudée à la pièce principale, si la pièce secondaire, la pièce écrasée et le plat par contour sont traités en tant que pièce unique, et de combien la pièce écrasée est aplatie.

Option	Description
Partie écrasée B	<p>Définissez la façon dont la pièce écrasée est aplatie.</p> <p>Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • $((De - t) * \pi + t) / 2$ (par défaut) • $(De * \pi) / 2$ <p>De = profil tubulaire secondaire</p>

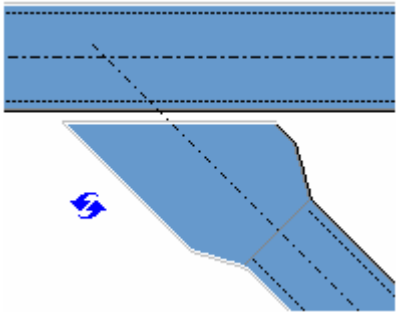
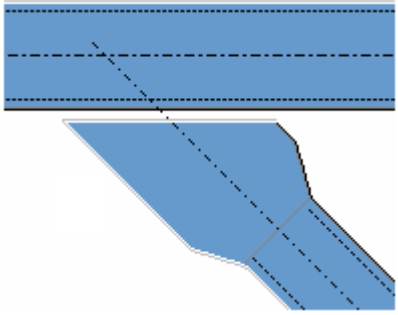
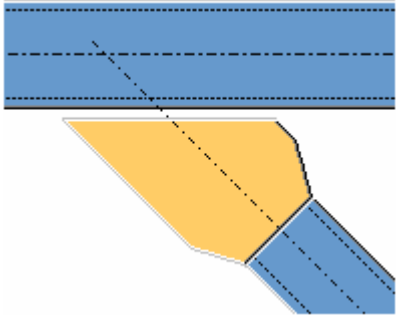
Soudure

Indiquez si la pièce secondaire est soudée à la pièce principale.

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>La pièce secondaire est soudée à la pièce principale.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>La pièce secondaire est soudée à la pièce principale.</p>
	<p>La pièce secondaire n'est pas soudée à la pièce principale.</p>

Ajout pièce

Définissez si la pièce secondaire, la pièce écrasée et le plat par contour sont traités comme une seule pièce.

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>La pièce secondaire, la pièce écrasée et le plat par contour ne sont pas considérés comme une seule pièce.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>La pièce secondaire, la pièce écrasée et le plat par contour ne sont pas considérés comme une seule pièce.</p>
	<p>La pièce secondaire, la pièce écrasée et le plat par contour sont considérés comme une seule pièce.</p> <p>La pièce écrasée obtient les propriétés de profil de la pièce secondaire.</p>

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

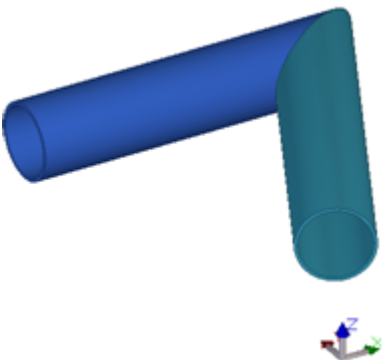
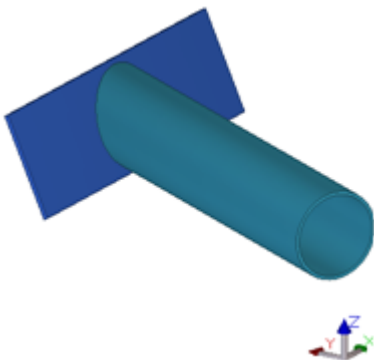
Tube-Chanfrein

Tube-Chanfrein relie un tube rond à un plat ou à un tube rond. Si la pièce principale est un tube, le tube secondaire doit être de même diamètre. Les tubes sont chanfreinés.

Objets créés

- Coupes
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	composant tube-tube.
	composant tube-plat.

Limitations

- Aucun support pour les polypoutres ni pour les plats par contour.
- Aucun support pour les profils non plats de la pièce principale (par exemple, poutre en H ou en I, ou tube droit)

Ordre de sélection

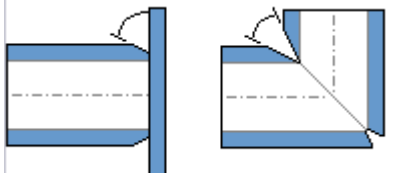

1. Sélectionnez la pièce principale (tube rond ou plat).

2. Sélectionnez la pièce secondaire (tube droit de même diamètre).
L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Onglet Paramètres

L'onglet **Paramètres** permet de gérer les chanfreins.

Option de l'attache

Option	Description
	<p>Chanfrein</p> <p>Adapte le tube secondaire sur un plat, ou adapte les tubes principal et secondaire le long du plan de l'angle médian.</p>
	<p>Chanfrein de rabotage</p> <p>Génère un chanfrein arrière au cours de la création du fichier CN du tube. Aucun chanfrein biais n'est créé dans le modèle.</p>

REMARQUE Les informations relatives au **Chanfrein de rabotage** sont utilisées uniquement dans les données CN. Aucun chanfrein biais n'est créé dans le modèle.

Paramètres CN tubulaires

Option	Description
<p>Angle chanfrein</p>	<p>Angle de préparation de la soudure créé au cours du traitement CN du tube.</p> <p>Pour un chanfrein tube à tube, cette option crée un chanfrein pour les deux tubes, venant s'ajouter à l'angle défini.</p>
<p>Ecartement sup</p>	<p>Ecart entre les pièces. L'écart est créé dans le modèle.</p>
<p>Retrait</p>	<p>Retrait pris en compte lors du traitement CN du tube. La valeur de retrait n'a aucune incidence sur le modèle.</p>

Option	Description
Angle de torche maximum	Angle de torche maximum. La valeur par défaut est de 70.0 pixels.
Angle de torche minimum	Angle de torche minimum. La valeur par défaut est -70,0.

REMARQUE Les informations relatives au **Angle chanfrein** sont utilisées uniquement dans les données CN. Aucune préparation de soudure réelle n'est créée dans le modèle.

Onglet Soudure

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

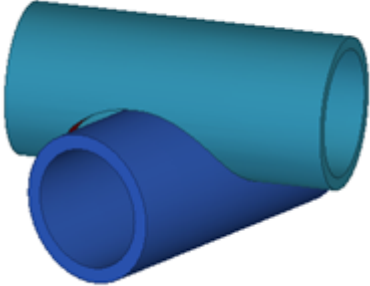
Tube-Sabot transversal

Tube-Gueule de Loup Transversal relie un tube rond à un autre tube rond. L'attache crée une coupe en gueule de loup sur le tube secondaire.

Objets créés

- Coupes
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Composant Gueule de loup transversal

Limitations

- Aucun support pour les polypoutres ni pour les plats par contour.

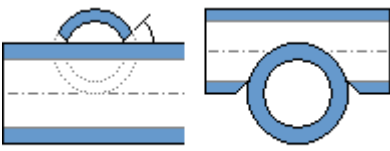
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (tube rond).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (tube rond).
L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Onolet Paramètres

L'onglet **Paramètres** permet de gérer les découpes en sabot.

Option de l'attache

Option	Description
	Sabot transversal Crée une gueule de loup transversale sur la pièce secondaire.

Paramètres CN tubulaires

Option	Description
Angle chanfrein	Angle de préparation de la soudure créé au cours du traitement CN du tube. La chanfrein est créé sur la pièce secondaire.
Ecartement sup	Ecart entre les pièces. L'écart est créé dans le modèle.
Retrait	Retrait pris en compte lors du traitement CN du tube. La valeur de retrait n'a aucune incidence sur le modèle.
Angle de torche maximum	Angle de torche maximum. La valeur par défaut est de 70.0 pixels.
Angle de torche minimum	Angle de torche minimum. La valeur par défaut est -70,0.

REMARQUE Les informations relatives au **Angle chanfrein** sont utilisées uniquement dans les données CN. Aucune préparation de soudure réelle n'est créée dans le modèle.

Onglet Soudure

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

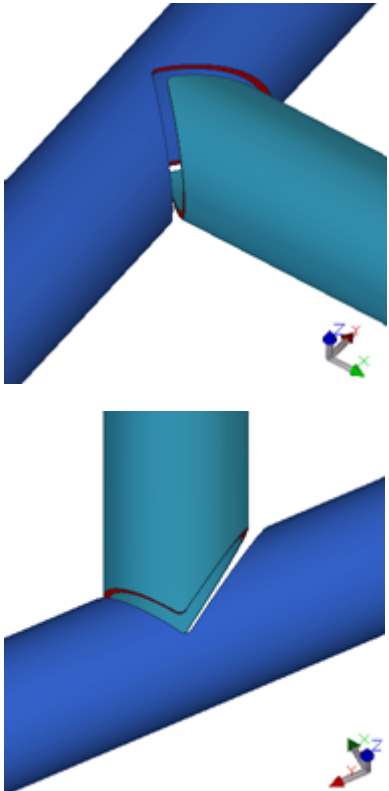
Tube-Gueule de Loup en Biais+Trou

Tube-Gueule de Loup en Biais+Trou relie un tube rond à un autre tube rond de même diamètre. L'attache crée des trous en biais sur la pièce principale et des coupes en biais sur la pièce secondaire.

Objets créés

- Coupes
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Composant onglet et trou

Limitations

- Aucun support pour les polypoutres.
- Les pièces sont simplement découpées, elles ne sont pas ajustées. Les pièces courtes ou situées dans un angle de marches peuvent ne pas présenter de résultats corrects.

Ordre de sélection

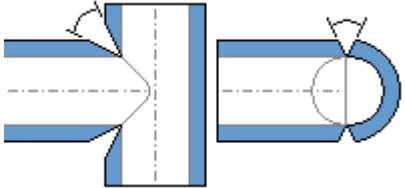
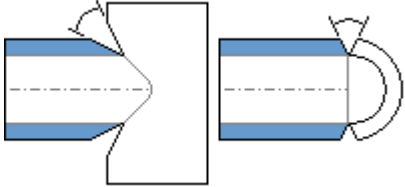
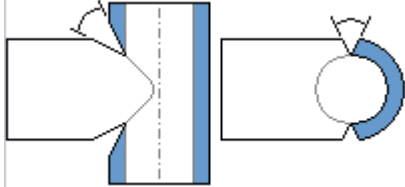
1. Sélectionnez la pièce principale (tube rond).

2. Sélectionnez la pièce secondaire (tube droit de même diamètre).
L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour paramétrer les trous et les coupes du biais.

Option de l'attache

Option	Description
	<p>Sabot + Trou</p> <p>Crée une coupe en biais (double) sur la pièce secondaire, ainsi qu'un trou en biais sur la pièce principale.</p>
	<p>Sabot uniquement</p> <p>Crée une coupe en biais sur la pièce secondaire. Aucun trou en biais n'est créé dans la pièce principale.</p>
	<p>Trou uniquement</p> <p>Crée un trou en biais dans la pièce principale. Aucune gueule de loup en biais n'est créé dans la pièce secondaire.</p>

Paramètres CN tubulaires

Option	Description
Angle chanfrein	Angle de préparation de la soudure créé au cours du traitement CN du tube.
Ecartement sup	Ecart entre les pièces. L'écart est créé dans le modèle.
Retrait	Retrait pris en compte lors du traitement CN du tube. La valeur de retrait n'a aucune incidence sur le modèle.
Angle de torche maximum	Angle de torche maximum. La valeur par défaut est de 70.0 pixels.

Option	Description
Angle de torche minimum	Angle de torche minimum. La valeur par défaut est -70,0.

REMARQUE Les informations relatives au **Angle chanfrein** sont utilisées uniquement dans les données CN. Aucune préparation de soudure réelle n'est créée dans le modèle.

Onglet Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

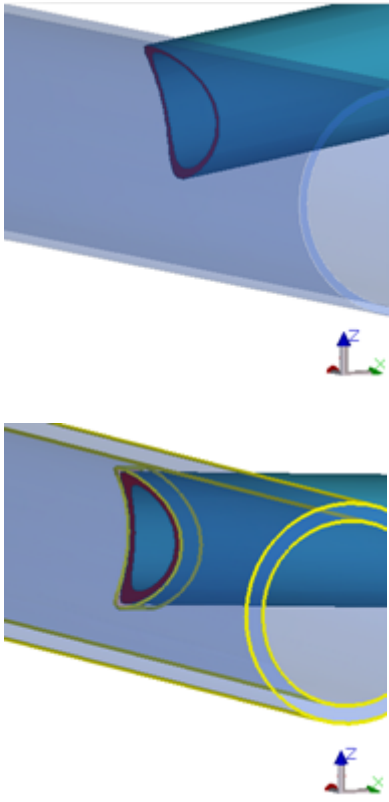
Tube-Gueule de Loup+Trou

Tube-Gueule de Loup+Trou relie un tube rond à un autre tube rond de diamètre égal ou inférieur. L'attache crée des trous sur la pièce principale et des gueules de loup sur la pièce secondaire.

Objets créés

- Coupes
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Composant Gueule De Loup.

Limitations

- Aucun support pour les polypoutres.
- Les pièces sont simplement découpées, elles ne sont pas ajustées.

Ordre de sélection

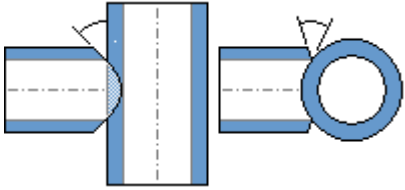
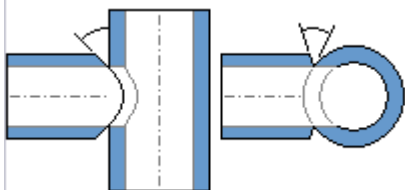
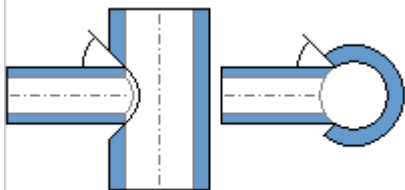
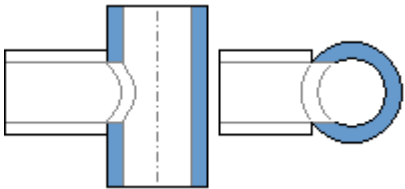
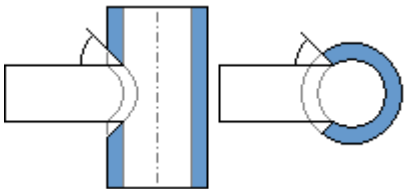
1. Sélectionnez la pièce principale (tube rond).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (tube rond de diamètre égal ou inférieur).

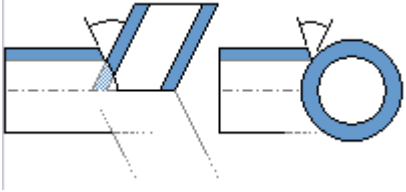

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour paramétrer les trous et les sabots.

Option de l'attache

Option	Description
	<p>Sabot</p> <p>Crée une gueule de loup standard sur la pièce secondaire, qui s'adapte à la pièce principale.</p> <p>Les préparations de soudure sont créées sur la pièce secondaire au cours du traitement CN.</p>
	<p>GueuleDeLoup+Trou</p> <p>Crée une gueule de loup standard sur la pièce secondaire, qui s'adapte à la pièce principale. Crée également sur la pièce principale un trou qui correspond au diamètre intérieur de la pièce secondaire.</p> <p>Les préparations de soudure sont créées sur la pièce secondaire au cours du traitement CN.</p>
	<p>GueuleDeLoup+ Trou</p> <p>Crée une gueule de loup sur la pièce secondaire, qui s'adapte à la surface intérieure de la pièce principale. Crée également dans la pièce principale un trou qui correspond au diamètre extérieur de la pièce secondaire.</p> <p>Les préparations de soudure sont créées sur le trou de la pièce principale au cours du traitement CN.</p>
	<p>Trou calé uniquement</p> <p>Crée également un trou sur la pièce principale qui correspond au diamètre intérieur du tube secondaire. La pièce secondaire n'est modifiée en aucune sorte.</p> <p>Aucune préparation de soudure n'est créée au cours du traitement CN.</p>
	<p>Trou monté uniquement</p> <p>Crée dans la pièce principale un trou qui correspond au diamètre extérieur de la pièce secondaire. La pièce</p>

Option	Description
	<p>secondaire n'est modifiée en aucune sorte.</p> <p>Les préparations de soudure sont créées sur le trou de la pièce principale au cours du traitement CN.</p>
	<p>Sabot d'arête</p> <p>Crée une gueule de loup partielle sur la pièce secondaire vers une pièce principale qui ne chevauche que partiellement la pièce secondaire.</p> <p>Les préparations de soudure sont créées sur la pièce secondaire au cours du traitement CN.</p>
	<p>Sabot de raboutage</p> <p>Génère un chanfrein arrière au cours de la création du fichier CN du tube. Aucun chanfrein biais n'est créé dans le modèle.</p>

REMARQUE Les informations relatives au **Sabot de raboutage** sont utilisées uniquement dans les données CN. Aucun contrebiseau réel n'est créé dans le modèle.

Paramètres CN tubulaires

Option	Description
Angle chanfrein	Angle de préparation de la soudure créé au cours du traitement CN du tube.
Ecartement sup	Ecart entre les pièces. L'écart est créé dans le modèle.
Retrait	Retrait pris en compte lors du traitement CN du tube. La valeur de retrait n'a aucune incidence sur le modèle.
Angle de torche maximum	Angle de torche maximum. La valeur par défaut est de 70.0 pixels.
Angle de torche minimum	Angle de torche minimum. La valeur par défaut est -70,0.

REMARQUE Les informations relatives au **Angle chanfrein** sont utilisées uniquement dans les données CN. Aucune préparation de soudure réelle n'est créée dans le modèle.

Onglet Soudure

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

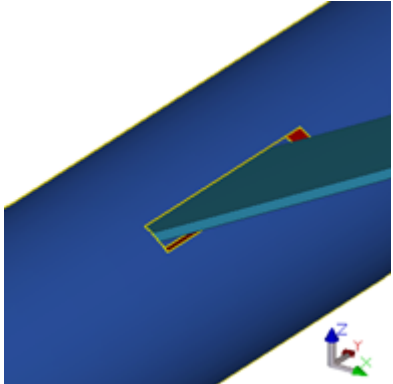
Tube-Trou oblong

Tube-Trou oblong relie un plat à un tube rond. Cette attache crée un trou oblong sur la pièce principale.

Objets créés

- Coupes
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Trou oblong avec plat.

Limitations

- Aucun support pour les polypoutres ni pour les plats par contour.
- Le trou est créé sur un seul côté de la pièce principale. **Tube-Trou oblong** ne peut pas servir à créer des trous oblongs de pénétration.
- Aucun composant n'est créé pour les plats qui ne sont pas parallèles à l'axe principal du tube.

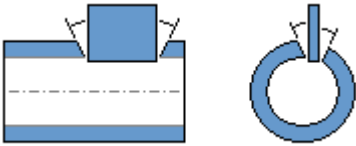
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (tube rond).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (plat).
L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour paramétrer les trous oblongs.

Option de l'attache

Option	Description
	Trou oblong Crée un trou oblong sur la pièce principale.

Paramètres CN tubulaires

Option	Description
Angle chanfrein	Angle de préparation de la soudure créé au cours du traitement CN du tube. Le chanfrein est créé sur le trou oblong.
Ecartement sup	Ecart entre le plat et le tube. L'écart est créé dans le modèle.
Angle de torche maximum	Angle de torche maximum. La valeur par défaut est de 70.0 pixels.
Angle de torche minimum	Angle de torche minimum. La valeur par défaut est -70,0.

REMARQUE Les informations relatives au **Angle chanfrein** sont utilisées uniquement dans les données CN. Aucune préparation de soudure réelle n'est créée dans le modèle.

Onglet Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

2.12 Chaudronnerie

Cette section présente les composants que vous pouvez utiliser en chaudronnerie.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Rond-carré \(17\) \(page 1508\)](#)
- [Génération de triangles \(19\) \(page 1515\)](#)
- [Dépliage \(21\) \(page 1525\)](#)

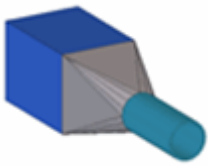
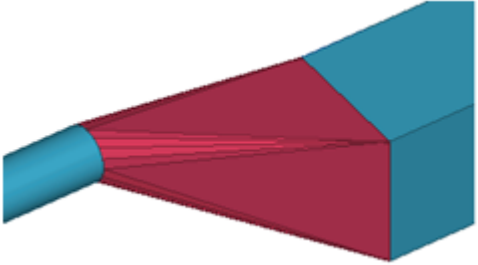
Rond-carré (17)

L'option **Rond-carré (17)** crée une pièce de réduction entre un profil rectangulaire et un profil circulaire ou elliptique. La pièce de réduction est constituée de plusieurs plats triangulaires.

Objets créés

- Pièce de réduction

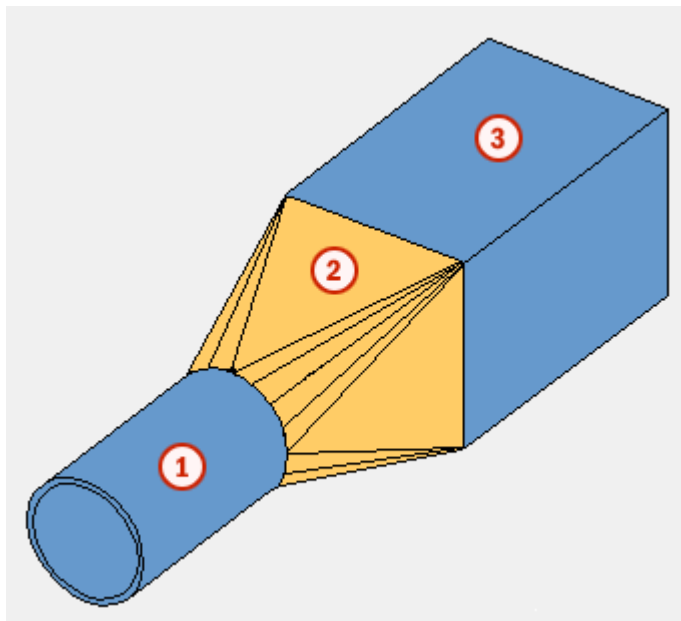
Utilisation

Situation	Description
	Pièce de réduction entre un profil circulaire et rectangulaire.
	

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (profil rectangulaire).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (profil circulaire ou elliptique).
3. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer la pièce de réduction.

Clé d'identification de pièce

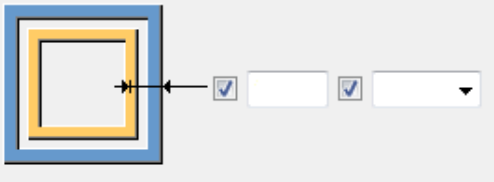



Pièce	
1	Profil circulaire

	Pièce
2	Pièce de réduction
3	Profil rectangulaire

Onglet Graphique

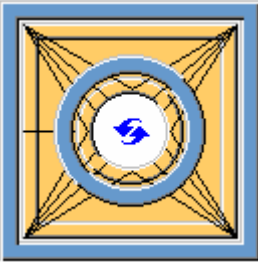
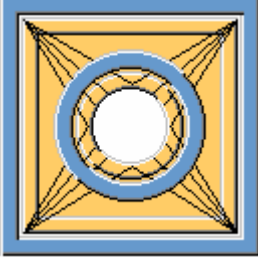
L'onglet **Graphique** permet de définir le décalage des extrémités circulaire et rectangulaire de la pièce de réduction, ainsi que le nombre de pièces dont elle est composée.

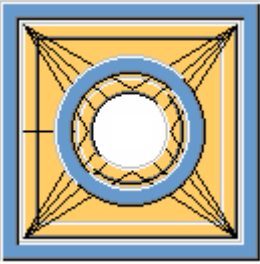
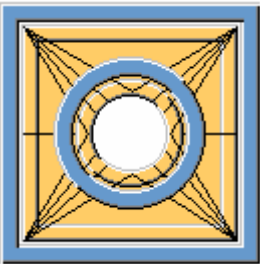
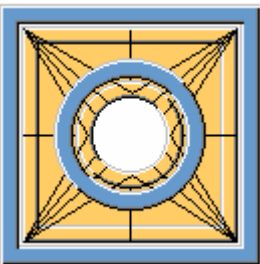
Option	Description
	<p>Définissez le décalage des extrémités des profils circulaire et rectangulaire.</p> <p>Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Décalage Distance fixe. • % x t Pourcentage de l'épaisseur du plat.
	

Nbe de coupes

Définissez le nombre de pièces dont la pièce de réduction se compose.


Par défaut, il y a une coupe dans la pièce de réduction.

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Une coupe</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Pas de coupe</p>

Option	Description
	Une coupe
	Deux coupes
	Quatre coupes

Création manuelle de pièce de réduction

Vous pouvez créer la pièce de réduction sans profil existant en sélectionnant trois points à chaque extrémité de celle-ci. Les points sélectionnés déterminent la taille de la pièce de réduction. Vous pouvez définir la forme de la pièce de réduction créée manuellement dans l'onglet **Paramètres**.

Option	Description
	Ordre de sélection des points : <ul style="list-style-type: none"> • centre • distance horizontale • distance verticale

Option	Description
	

Onolet Pièces

L'onglet **Pièces** permet de définir l'épaisseur des plats triangulaires et la position de la pièce de réduction.

Triangle

Option	Description
Triangle	Épaisseur du plat triangulaire.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Commentaire	Ajoute un commentaire sur la pièce.	

Position horizontale

Sélectionnez la position des segments du plat. La valeur par défaut est **Milieu**.

Onglet Paramètres

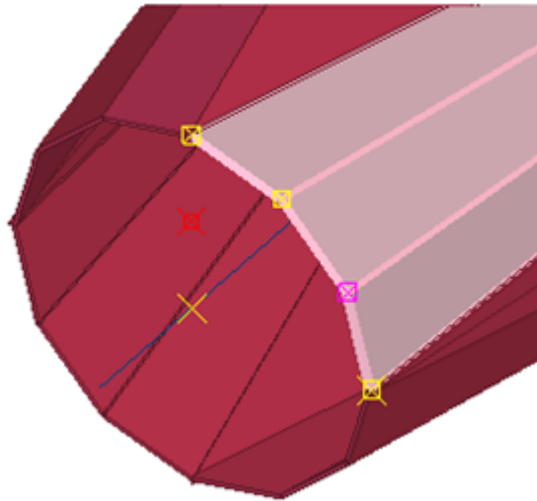
Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la forme de l'extrémité de la pièce de réduction, augmenter ou diminuer le nombre de plats triangulaires et spécifier si les plats triangulaires sont soudés.

Segments secondaires

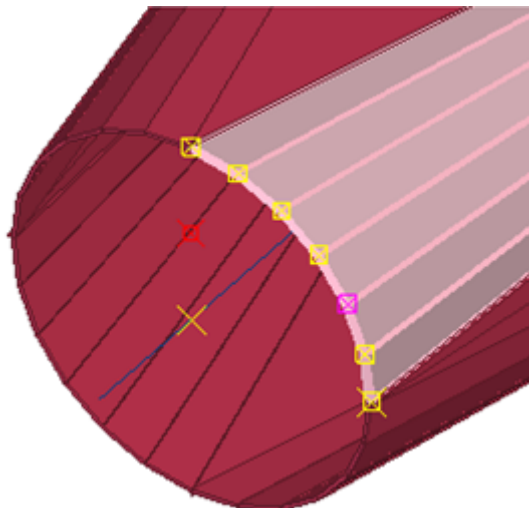
Définissez le nombre de plats triangulaires dans la pièce de réduction.

Plus le nombre de plats triangulaires créés est important, plus la forme de la pièce de réduction est précise.

Plats 3 x 4





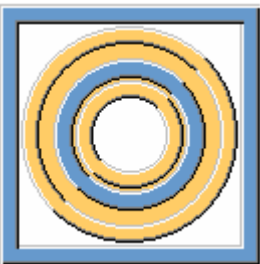
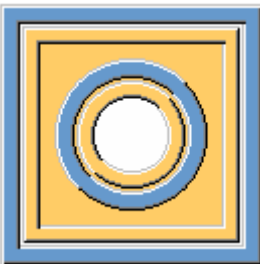
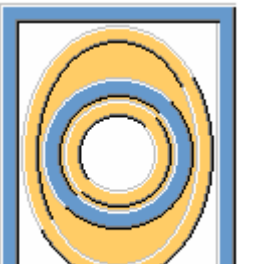
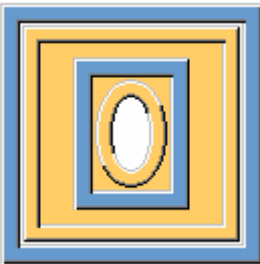
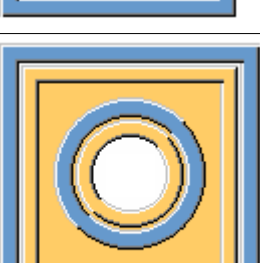
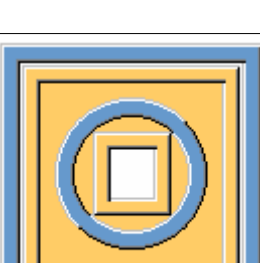
Plats 6 x 4



Première/seconde forme

Définissez la forme de l'extrémité de la pièce de réduction si vous avez créé manuellement cette pièce en sélectionnant des points dans l'ordre affiché dans l'onglet **Graphique**.

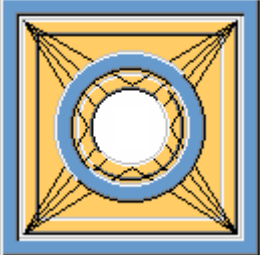
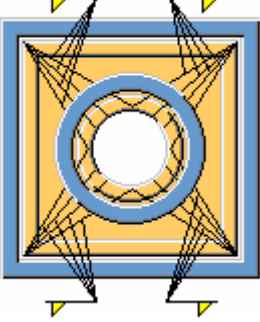
Par défaut, la forme de l'extrémité de la pièce de réduction est circulaire.

Première forme	Deuxième forme	Description
		Défaut Cercle Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Cercle
		Ellipse Cette option fonctionne uniquement si la pièce principale ou secondaire présente un profil rectangulaire.
		Rectangle

Soudure des plats

Définit si les plats triangulaires sont soudés.

Sélectionnez l'option **Soudure** si vous devez afficher ultérieurement l'assemblage déplié des plats triangulaires dans un croquis d'assemblage.

Option	Description
	<p>Les plats ne sont pas soudés.</p>
	<p>Les plats sont soudés.</p>

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

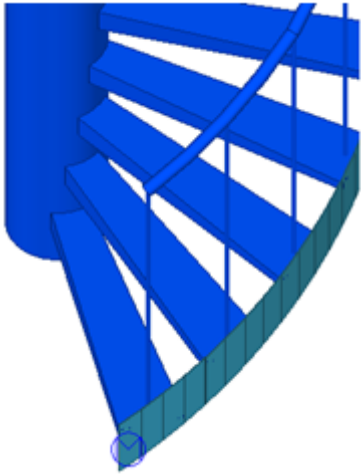
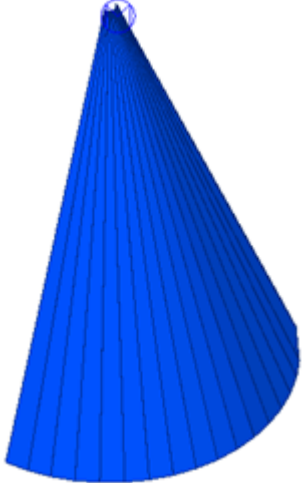
Génération de triangles (19)

Le composant **Génération de triangles (19)** crée des plats triangulaires ou des profils pour des surfaces à double courbe, comme par exemple les limons d'escaliers hélicoïdaux. Une surface à double courbe est créée en plaçant plusieurs plats triangulaires côte à côte. Les plats triangulaires sont soudés ensemble pour permettre le dépliage des plats. Si nécessaire, vous pouvez déplier les plats triangulaires à l'aide de **Dépliage (21)**.

Objet créé

- Plats triangulaires

Utilisation

Situation	Description
	Surfaces courbes constituées de plats triangulaires.
	

Avant de démarrer

Créez des points qui définissent la forme de la surface courbe sur le modèle. Un minimum de 8 points est nécessaire

Vous pouvez également définir les coordonnées des points dans un fichier ASCII, et utiliser le fichier pour créer des plats triangulaires. Dans les fichiers ASCII, les valeurs sont séparées par des espaces, et les décimales dans les valeurs sont séparées par des points, par exemple :

```
0.0 0.0 0.0 6000.0 0.0 -0.0  
1620.7 -2010.1 500.0 6995.1 -3159.4 500.0
```

Exemple de fichier ASCII

Le fichier ASCII des coordonnées des points a une structure spécifique. Un couple de coordonnées est défini sur chaque ligne avec les valeurs x-, y- et z-.

Les coordonnées doivent être placées à distances égales les unes des autres. La première ligne contient donc une plage de nombres qui aide à placer les coordonnées régulièrement.

Les couples de coordonnées sont définis sur les lignes suivantes. Les trois premières valeurs définissent le décalage local (x-, y-, z-) depuis le premier point, et les trois dernières valeurs définissent le décalage depuis le second point.

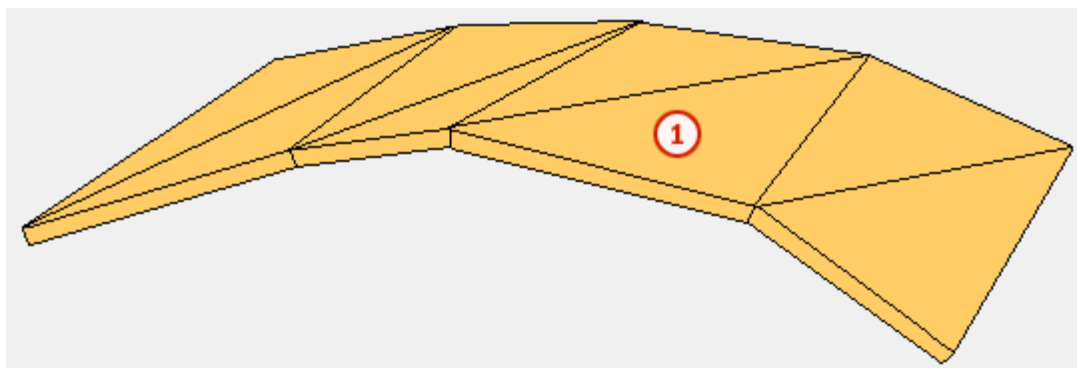
```

model_points_file.txt
File Edit Format View Help
012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
  0.0      0.0      0.0      0.0      -1161.9   -3000.0
 12.9     1.7      0.0     313.7    -1120.6   -3000.0
 25.0     6.7     -0.0    605.9    -999.5   -3000.0
 35.4    14.6      0.0    856.9    -806.9   -3000.0
 43.3    25.0     -0.0   1049.5   -555.9   -3000.0
 48.3    37.1      0.0   1170.6   -263.7   -3000.0
 50.0    50.0      0.0   1211.9     50.0   -3000.0
 48.3    62.9      0.0   1170.6    363.7   -3000.0
 43.3    75.0      0.0   1049.5    655.9   -3000.0
 35.4    85.4      0.0    605.9   1099.5   -3000.0
 25.0    93.3      0.0    313.7   1220.6   -3000.0
  
```

Ordre de sélection

1. Sélectionnez les points dans l'ordre affiché dans l'onglet **Graphique**.
2. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer la surface courbe.

Clé d'identification de la pièce



	Pièce
1	Plat triangulaire

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour spécifier si les plats sont créés selon les points sélectionnés dans le modèle ou selon les coordonnées définies dans le fichier ASCII et pour définir le déplacement global dans Génération de triangles (19).

Définition du plat

Option	Description
Par points sélectionnés	Forme du plat triangulaire définie par sélection des points que vous avez créés précédemment.
Par points lus dans fichier ASCII	Forme du plat triangulaire définie par indication des coordonnées dans un fichier ASCII.


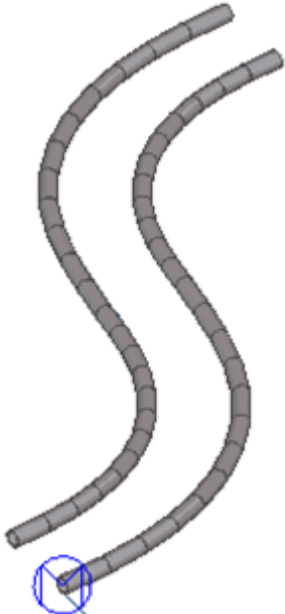
Décalage

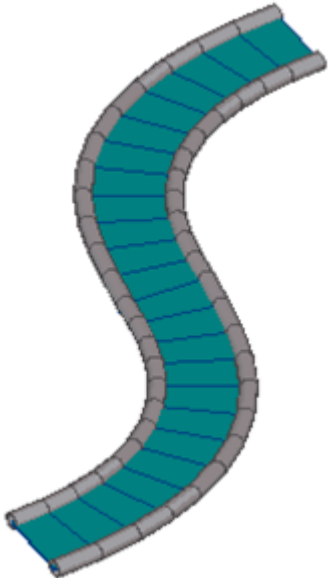
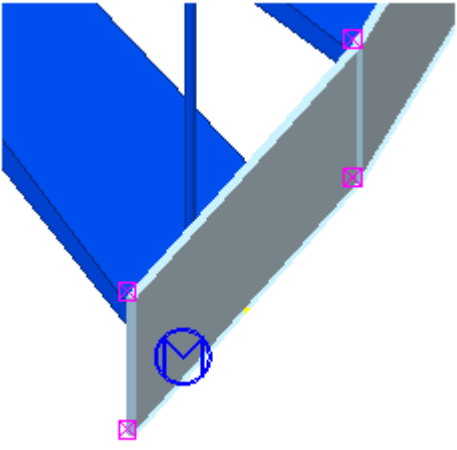
Utiliser **Déplacement global** pour définir le décalage des plats créés ou des profils dans la direction x, y et/ou z.

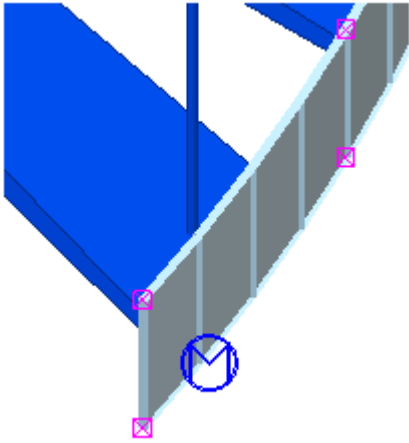
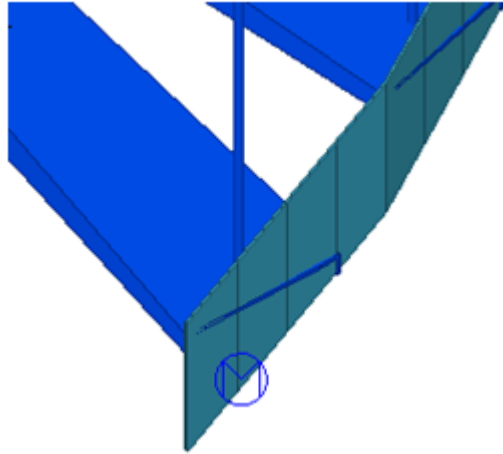
Onglet Paramètres


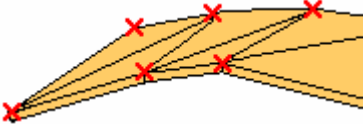


Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir le fichier ASCII, spécifier si des plats ou des profils sont créés et définir la façon dont les points supplémentaires sont traités dans Génération de triangles (19).


Option	Description
Nom du fichier	Entrez le nom du fichier ASCII où vous avez défini les coordonnées des points. Le fichier est recherché dans le répertoire modèle.
Créer profils plats	Indique si les plats ou les profils sont créés. Par défaut, des plats sont créés. Vous pouvez définir les propriétés des plats dans l'onglet Plat et les propriétés du profil dans l'onglet Profil .

Option	Description
	<p data-bbox="651 277 938 311">Les plats sont créés :</p> 
	<p data-bbox="651 990 959 1023">Les profils sont créés :</p> 

Option	Description
	<p data-bbox="651 277 1114 309">Les plats et les profils sont créés :</p> 
<p data-bbox="309 943 577 1010">Nombre de points supplémentaires</p>	<p data-bbox="651 943 1310 1077">Indique si les points supplémentaires sont automatiquement créés entre les points sélectionnés, ou les coordonnées définies, pour lisser les plats.</p> <p data-bbox="651 1088 1182 1122">Nombre de points supplémentaires : 0</p> 

Option	Description
	<p data-bbox="651 277 1182 311">Nombre de points supplémentaires : 3</p> 
<p data-bbox="309 808 582 909">Méthode de calcul points supplémentaires</p>	<p data-bbox="651 808 1358 909">Si les plats courbes forment un arc, indiquez si l'arc est pris en compte pour le calcul de points supplémentaires.</p> <p data-bbox="651 920 1310 992">L'option 1er ordre ne prend pas l'arc en compte pour le calcul de points supplémentaires.</p> 

Option	Description
	<p>L'option 3ème ordre prend l'arc en compte, et les points supplémentaires sont placés dans le même arc que les points d'origine.</p>  <p>L'option Spline cardinal longueur totale utilise l'interpolation Spline cardinal sur tous les points.</p> <p>L'option Spline cardinal au milieu utilise l'interpolation Spline cardinal pour les points du milieu seulement.</p>
Lissage spline 0-1	Définissez le spline de lissage.
Distance dans plan	Définissez la distance dans le plan.
Créer points	<p>Indiquez si des points sont placés sur chaque coordonnée.</p> <p>Des points sont placés sur chaque coordonnée :</p>  <p>Aucun point :</p> 
Fermer courbe	<p>Indiquez si le contour est fermé.</p> <p>Contour fermé :</p> 

Option	Description
	Contour non fermé : 

Onglet Plat

Utilisez l'onglet **Plat** pour définir les propriétés et la position du plat.

Option	Description
Plat	Épaisseur du plat triangulaire.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

Décalage

Définissez la position des plats triangulaires par rapport aux points sélectionnés ou aux coordonnées.

Relier plats

Définissez si les plats triangulaires sont attachés entre eux.

Sélectionnez l'option **Soudure** si vous devez déplier ultérieurement les plats triangulaires. Les plats triangulaires forment un assemblage qui peut être mis à plat à l'aide de **Dépliage (21)**.

Onglet Profil

Utilisez l'onglet **Profil** pour définir les propriétés et la position du profil.

Profil

Option	Description
Profil	Définissez le profil en le sélectionnant dans le catalogue de profils.

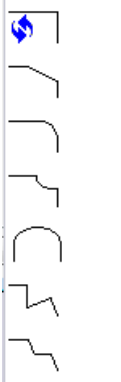
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

Orientation profil

Utilisez les options **Position verticale**, **Rotation** et **Position horizontale** pour définir l'orientation du profil.

Onglet chanfreins

Utilisez l'onglet **Chanfreins** pour définir des chanfreins pour les plats triangulaires créés.

	Sélectionnez a forme du chanfrein.
X, Y	Entrez les coordonnées de direction x et y.
Position	<p>Sélectionnez la position relative pour chaque sommet.</p> <p>Les Points sélectionnés sont des points d'entrée du composant.</p> <p>Les Points supplémentaires sont des points que le composant crée. Entrez le nombre de points supplémentaires dans l'onglet Paramètres pour définir la fragmentation de la surface résultante.</p>
Conditions d'angle	<p>Définissez l'intervalle d'angle pour chaque sommet.</p> <p>Par exemple, si vous définissez > 0 et < 90, tous les angles sont entre 0 et 90.</p>

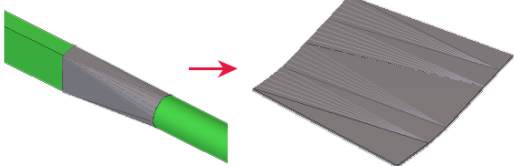
Dépliage (21)

L'option **Dépliage (21)** déplie les plats soudés. Les plats dépliés sont créés à l'emplacement que vous avez défini. Utilisez l'option **Dépliage (21)** pour déplier des plats triangulaires créés avec, par exemple, l'outil de modélisation **Génération triangles (19)**. Vous pouvez également créer des croquis d'assemblage à partir de plats dépliés.

Objets créés

- Plats dépliés

Utilisation

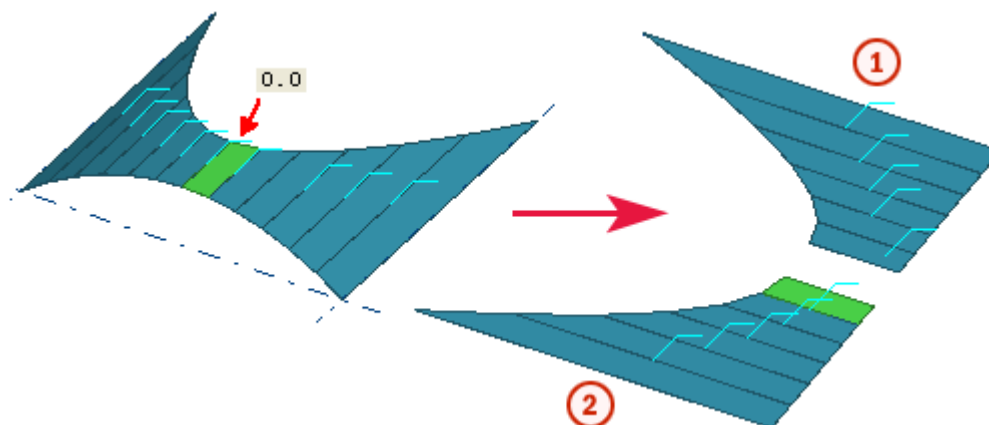
Situation	Description
	Plats triangulaires dépliés

Limitations

- **Dépliage (21)** fonctionne uniquement avec des plats par contour. N'utilisez pas l'option **Dépliage (21)** pour déplier des poutres ou polypoutres.
- Nous vous recommandons d'utiliser les mêmes paramètres de position horizontale pour tous les plats.
- Dans certains cas, une erreur peut se produire en dépliant les surfaces complexes qui possèdent des trous. Vous pouvez utiliser l'option **Ne pas affiner les arêtes** sur l'onglet **Grand plat** pour éviter cela.
- **Dépliage (21)** permet de conserver les coupes d'antimatière, les découpes de ligne et les boulons. Les chanfreins d'arête ne sont pas conservés.
- Les plats doivent être voisins sans espaces entre eux.
- Les plats doivent être soudés en tant que voisins. Les soudures ne doivent pas être de taille nulle.

REMARQUE Si la taille de soudure entre les plats triangulaires est définie sur 0.0, l'option **Dépliage (21)** déplie un seul plat triangulaire, et non pas tous les plats triangulaires soudés.

Si nécessaire, vous pouvez créer des ouvertures dans la forme dépliée en utilisant les tailles de soudure. Par exemple, si la taille de soudure par défaut est 5.0, mais qu'une soudure est de taille 0.0, une ouverture est créée dans le plat déplié.



Option	Description
1	Forme dépliée
2	Forme dépliée

Ordre de sélection

1. Sélectionnez un emplacement pour le plat déplié.
2. Sélectionnez un plat triangulaire.

Le plat déplié est créé à l'emplacement que vous avez défini.

Onglet **Plats**

L'onglet **Plats** permet de définir l'épaisseur du plat déplié et si les propriétés du plat triangulaire sont utilisées dans le plat déplié.

Option	Description
Remplacer	Epaisseur du plat déplié. Si vous n'entrez aucune valeur, l'épaisseur des plats triangulaires est utilisée.

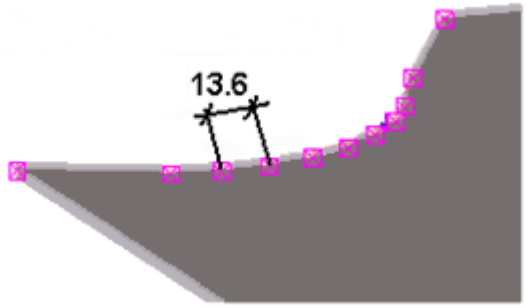
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

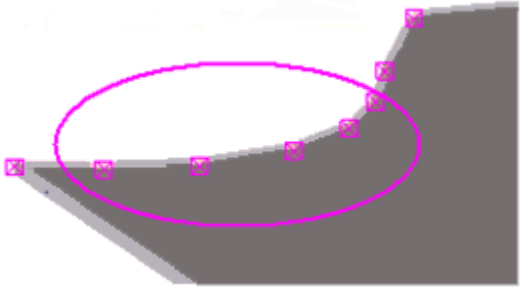
Option	Description
Pièce à déplier	Sélectionnez la pièce à déplier : la pièce principale ou la pièce sélectionnée de l'assemblage.

Option	Description
Soudures zéro	Indiquez d'ignorer les plats qui sont reliés par des soudures zéro ou non.
Dépliage selon	Sélectionnez la manière dont les plats doivent être dépliés : <ul style="list-style-type: none"> • Par Géométrie : dans l'ordre dans lequel les plats d'origine ont été créés. • Par Soudures : de la façon dont les pièces des plats d'origine ont été soudées ensemble.
Profil	Sélectionnez la deuxième colonne de cases à cocher si vous souhaitez utiliser les propriétés des plats triangulaires dans le plat déplié. Si vous dépliez un plat créé avec Rond-carré (17) et que vous souhaitez conserver les repères de position de l'assemblage définis dans Rond-carré (17) , décochez la deuxième case en regard de l'option Profil .
Nom	
Matériau	
Classe	


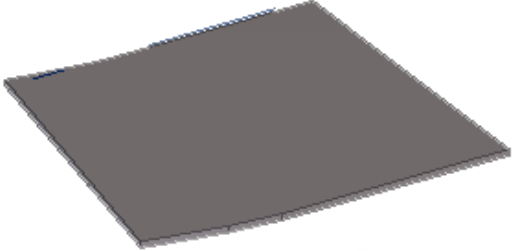
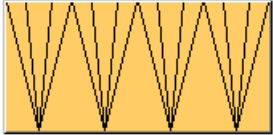
Onglet Grand plat

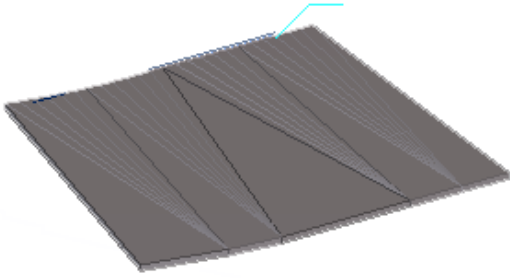
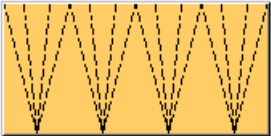
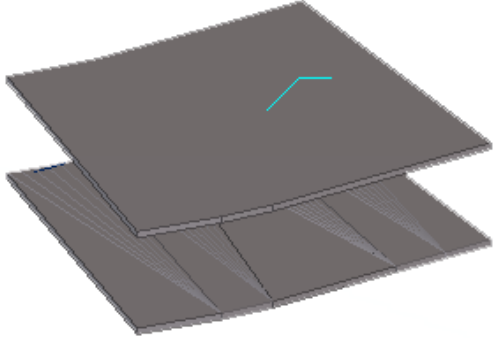
Utilisez l'onglet **Grand plat** pour définir le type et la précision du plat déplié.

Option	Description
Point de combinaison	Définit la précision du plat déplié en ajoutant ou en supprimant des points. Indiquez si les points dans le plat déplié résultant sont combinés ou non.
Limite de combinaison	Si vous voulez combiner des points, définissez la limite de combinaison. Les points qui sont plus proches les uns des autres que de la limite définie sont combinés. <ul style="list-style-type: none"> • Les points ne sont pas combinés. 

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Les points sont combinés, et la limite de combinaison est de 15.00. 
Attacher avec	Sélectionnez la manière dont les plats finaux sont reliés.

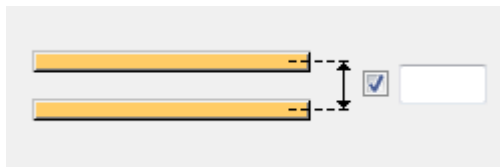
Type et décalage de plat déplié

Option	Description
Type	<p>Un plat</p>  <p>Un plat est créé.</p>  <p>Plats</p>  <p>Des plats sont soudés ensemble.</p>

Option	Description
	 <p data-bbox="850 577 983 611">Les deux</p>  <p data-bbox="850 801 1375 869">Un plat ainsi qu'un plat avec soudures sont créés.</p>  <p data-bbox="850 1290 1345 1395">Si vous sélectionnez Les deux, vous pouvez définir la distance entre les plats à l'aide de l'option Décalage.</p>

Décalage

Définit la distance entre les plats dépliés.



Ne pas affiner les arêtes

Cette option empêche les erreurs qui peuvent parfois se produire en dépliant des surfaces complexes qui possèdent des trous.

Onglet Paramètres

L'onglet **Paramètres** permet de définir le texte de référence de la soudure dans un croquis d'assemblage.

Texte dans les dessins

Option	Description
Préfixe	Première partie du texte qui s'affiche dans les croquis d'assemblage, par exemple <code>Angle=</code> .
Format	Format dans lequel l'angle du dépliage est affiché.
Suffixe	Dernière partie du texte qui s'affiche dans les croquis d'assemblage, par exemple <code>degrés</code> .

Onglet Attribut utilisateur

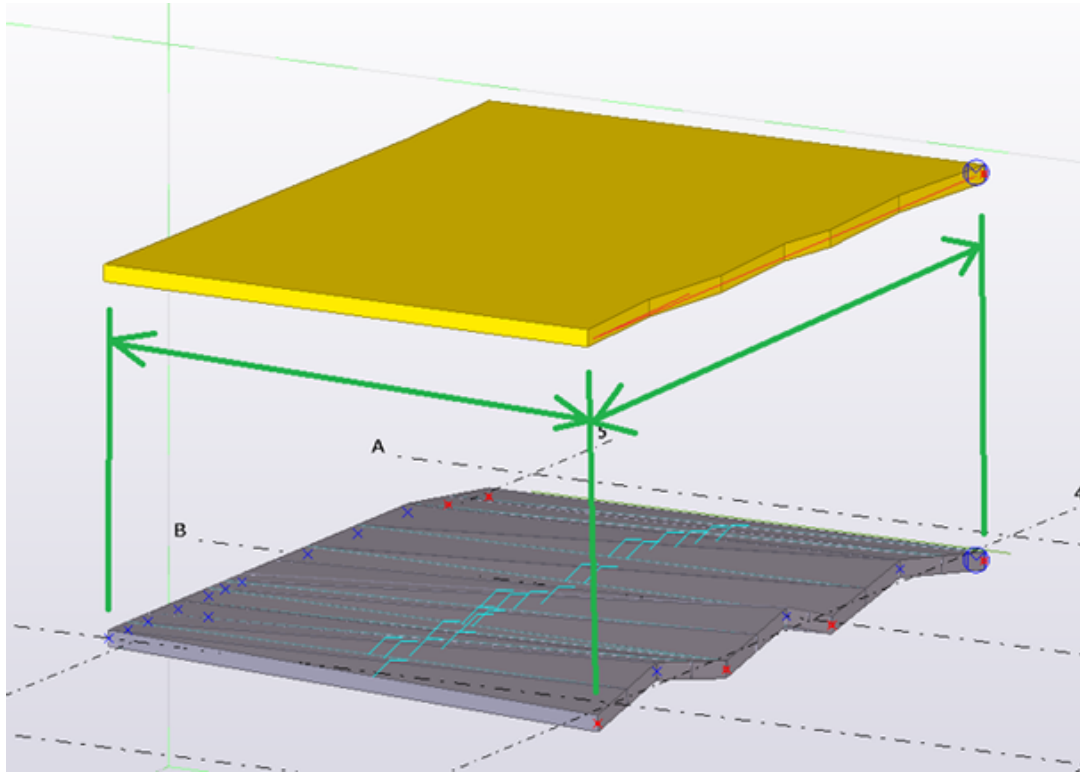
Utilisez l'onglet **Attribut utilisateur** pour copier le repérage et les attributs utilisateurs d'origine des plats d'origine vers le plat déplié.

Option	Description
Définir les paramètres suivants	Copiez les propriétés des plats d'origine dans les attributs utilisateur du plat déplié. Entrez le nom de l'attribut utilisateur pour chaque propriété que vous souhaitez copier.
Copier Attributs utilisateur suivants	Déterminez les attributs utilisateur qui sont toujours copiés des plats d'origine vers le plat déplié.

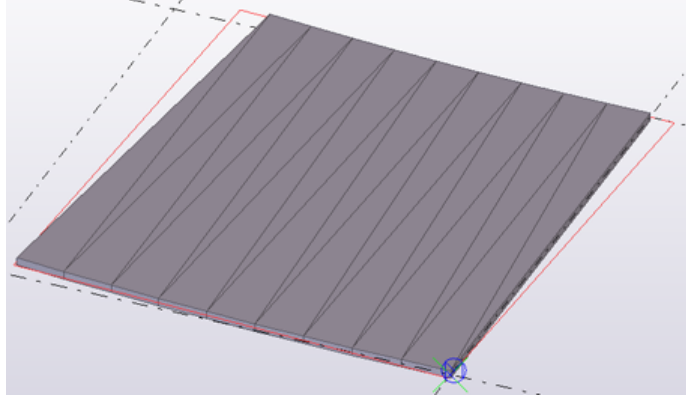
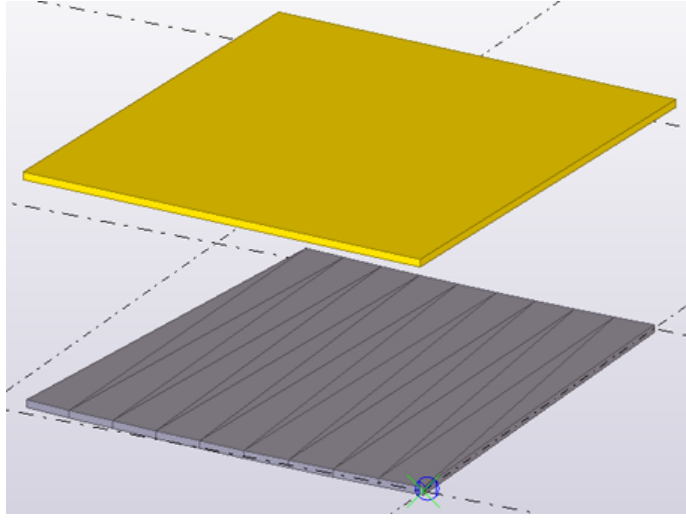
Onglet Rectangle de contour

Utilisez l'onglet **Rectangle de contour** pour calculer la longueur et la largeur du plus petit rectangle autour de la zone dépliée ou du grand plat.

L'exemple ci-dessous montre les dimensions avec les flèches vertes.



Option	Description
<p>Calculer rectangle de contour</p>	<p>Sélectionnez l'une des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non (par défaut). Le rectangle de contour n'est pas créé. Vous ne pouvez saisir aucune valeur d'attribut utilisateur ou de propriétés du plat. • Oui Entrez les attributs utilisateur pour la longueur et la largeur. Le rectangle est créé avec les dimensions définies dans les attributs utilisateur. • Oui et créer des lignes de construction Entrez les attributs utilisateur pour la longueur et la largeur. La forme du rectangle de contour s'affiche avec des lignes de construction. Les plats sont dépliés en conservant les plats plus petits d'origine (en grande partie des triangles) et avec un grand plat. Deux rectangles sont créés :

Option	Description
	<p data-bbox="687 271 1310 338">un autour des plats d'origine et un autour du grand plat.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="644 779 932 813">• Oui et créer plat <p data-bbox="687 831 1369 898">Entrez les attributs utilisateur pour la longueur et la largeur, et les propriétés du plat et le décalage.</p> <p data-bbox="687 913 1358 1014">Le rectangle est créé comme plat. Le plat rectangulaire possède la même épaisseur que le plat déplié (défini sur l'onglet Plats).</p> <p data-bbox="687 1032 1375 1133">Vérifiez sur l'onglet Attribut utilisateur que vous avez saisi les attributs utilisateur requis pour le plat rectangulaire.</p> 
<p data-bbox="309 1686 616 1753">UDA pour préciser la longueur</p> <p data-bbox="309 1771 616 1839">UDA pour préciser la largeur</p>	<p data-bbox="644 1686 1353 1753">Entrez les attributs utilisateur pour la longueur et la largeur utilisés dans le rectangle de contour.</p> <p data-bbox="644 1771 1337 1872">La longueur et la largeur calculées ne peuvent pas être enregistrées si vous n'entrez pas les attributs utilisateur. Notez que vous devez saisir les deux</p>

Option	Description
	attributs utilisateur pour enregistrer les dimensions calculées.
Plat rectangulaire	Le plat rectangulaire possède la même épaisseur, repère de pièce, matériau, nom et classe que le plat déplié. Définissez les attributs utilisateur pour le plat sur l'onglet Attribut utilisateur .
Décalage	Définit le décalage perpendiculaire par rapport au plat déplié. Par défaut, le décalage est zéro.

Propriétés du plat rectangulaire

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

2.13 Cadres et treillis

Cette section présente les composants que vous pouvez utiliser pour les cadres et treillis.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Treillis \(S78\) \(page 1535\)](#)
- [Chevêtre \(page 1545\)](#)

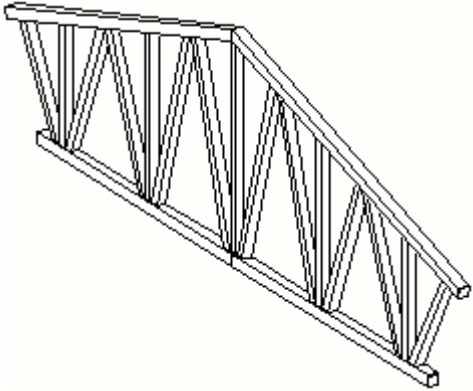
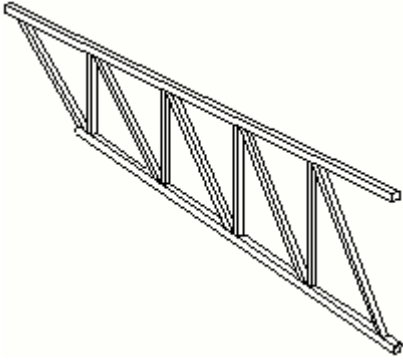
Treillis (S78)

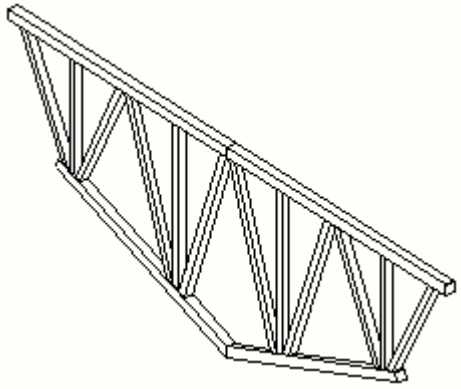
Treillis (S78) crée un treillis entre les points sélectionnés. **Treillis (S78)** ne crée pas de joint sur des pièces existantes.

Objets créés

- Membrure haute
- Membrure basse
- Diagonales
- Verticales entre différentes diagonales
- Coiffes

Utilisation

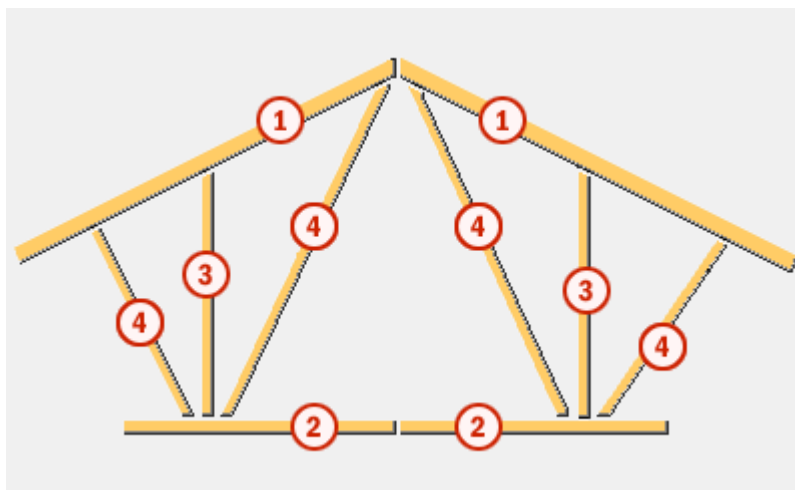
Situation	Description
	Treillis avec membrure haute, membrure basse inclinée, coiffes, diagonales et verticales.
	Treillis avec membrure haute, membrure basse, coiffes, diagonales et verticales.

Situation	Description
	Treillis avec membrure haute, membrure basse, coiffes, diagonales et verticales.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez l'origine du treillis.
 2. Sélectionnez l'extrémité du treillis.
- Le treillis est automatiquement créé lorsque l'extrémité est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

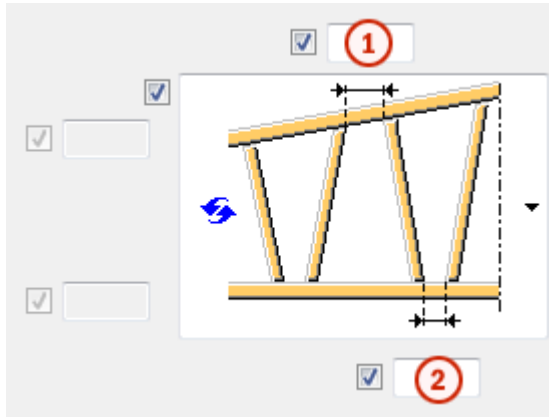


	Pièce
1	Membrure haute
2	Membrure basse
3	Vertical
4	Diagonale

Onglet Graphique

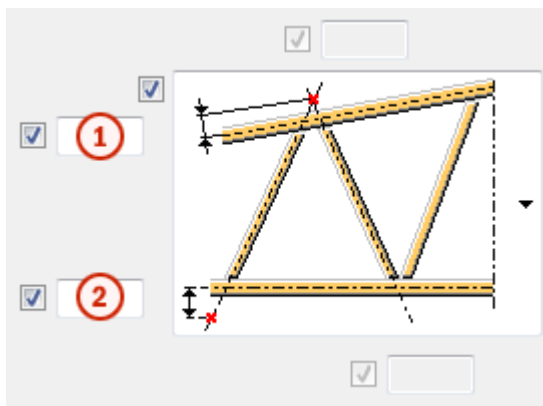
Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer l'écart créé entre les diagonales, l'excentricité des diagonales et les dimensions des pièces.

Cotes des écarts



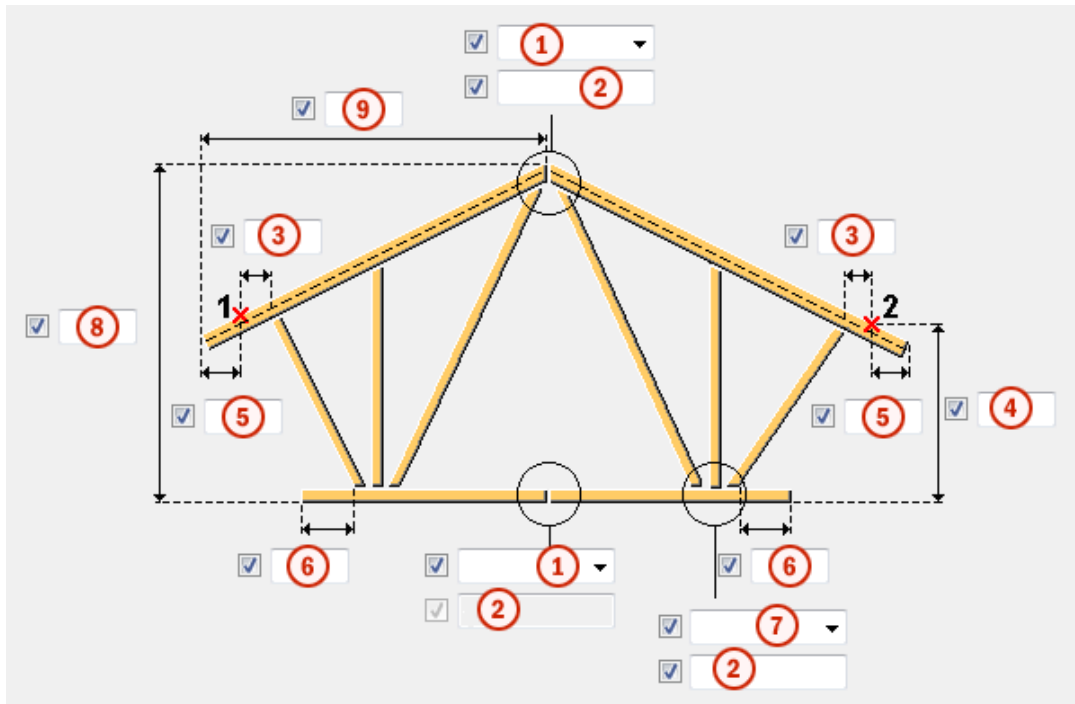
	Description	Défaut
1	Jeu entre les diagonales sur l'arbalétrier.	20 mm
2	Jeu entre les diagonales sur l'entrait.	20 mm

Cotes des excentricités



	Description	Défaut
1	Excentricité de l'intersection des diagonales, au niveau de l'arbalétrier.	20 mm
2	Excentricité de l'intersection des diagonales, au niveau de l'entrait.	20 mm

Dimensions de la pièce



	Description	Défaut
1	Définit le raccordement des membrures haute et basse. <ul style="list-style-type: none"> • Att. de faîtage (106) Utilisez cette option avec des profils I en membrures haute et basse. • Continuité par platine (14) • Soudé • Continues Crée une membrure haute ou basse continue. 	Soudé
2	Sélectionnez un fichier attribut pour le composant.	standard
3	Distance horizontale entre l'origine/l'extrémité du treillis et la première/dernière diagonale.	200 mm
4	Distance verticale entre l'origine/l'extrémité du treillis et le niveau inférieur de l'entrait.	1000 mm
5	Extension de l'arbalétrier à partir de l'origine/l'extrémité du treillis.	0 mm

	Description	Défaut
6	Extension de l'entrait entre la première et la dernière diagonale/verticale et l'extrémité la membrure.	240 mm
7	Définissez le raccordement des membrures, des diagonales et des verticales. <ul style="list-style-type: none"> • Gousset (11) • Gueule de loup (23) Utilisée avec des profils tubulaires ronds. • Soudé 	Soudé
8	Distance verticale entre le faîtage du treillis et le niveau inférieur de l'entrait.	2000 mm
9	Distance horizontale entre l'extension de l'arbalétrier et le faîtage du treillis.	longueur totale treillis / 2

Onglet Pièces

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les profils des membrures, diagonales et montants.

Profils

Vous pouvez définir les profils pour les membrures haute et basse, ainsi que jusqu'à sept types de profils pour les diagonales et les verticales.

Utilisez les champs **Diagonales** et **Montants** pour définir la création des différents profils.

Option	Description	Défaut
Profil arba	Définissez le profil de la membrure haute en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	CFRHS100*4
Profil entrait	Définissez le profil de la membrure basse en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	CFRHS100*4
Profil 1 - Profil 7	Définissez un profil en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	CFRHS80*4

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

Création de diagonales et de verticales pour les côtés gauche (1) et droit (2)

1	Diagonals	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
2	Diagonals	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
1	Verticals	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
2	Verticals	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Options	Description
Diagonales	<p>Définissez la création des diagonales à l'aide des profils ci-dessus.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les diagonales sont créées via la multiplication du nombre de diagonales par le type de profil, quantité*profil. Par exemple, 2*3 crée deux diagonales du type Profil 3. Par exemple, 1*2 équivaut à 2 et crée une diagonale du type Profil 2. Le nombre de diagonales dépend du motif. Par exemple, 2 2*3 1 crée quatre diagonales.

Options	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Les diagonales sont créées entre l'origine/extrémité et le centre du treillis. <p>Si vous avez défini Type de treillis sur Treillis une pente dans l'onglet Paramètres, la deuxième ligne Diagonales est ignorée. Les diagonales sont créées entre l'origine et l'extrémité du treillis.</p>
Montants	<p>Définissez la création de verticales à l'aide des profils ci-dessus.</p> <p>Les verticales sont positionnées entre les différentes diagonales et le nombre maximal de verticales dépend du nombre de diagonales.</p>

Profils doubles

Déterminez si la membrure haute ou basse est créé à l'aide de profils doubles.

Type de membrure haute et basse

Option	Description
┌┐	Petites ailes vers le haut Défaut
└┘	Petites ailes vers le bas
┌└	Grandes ailes vers le haut
└┌	Grandes ailes vers le bas

Type de diagonale et de verticale

Option	Description
┌	Petite aile vers le haut Défaut
└	Petite aile vers le bas
┌	Grande aile vers le haut
└	Grande aile vers le bas

Jeu

Définissez l'écart entre les profils doubles.

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour paramétrer le treillis ainsi que la création de diagonales et de verticales.

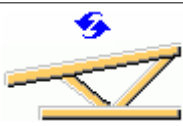





Pièce principale de l'assemblage

Définissez la pièce qui est la pièce principale dans l'assemblage de treillis.

- **Cordon haut gauche**
D'autres soudures sont créées entre le treillis et la membrure haute gauche.
- **Cordon haut droit**
D'autres soudures sont créées entre le treillis et la membrure haute droite.
- **Cordon bas gauche**
D'autres soudures sont créées entre le treillis et la membrure basse gauche.
- **Cordon bas droit**
D'autres soudures sont créées entre le treillis et la membrure basse droite.
- **Aucun**
La pièce principale de l'assemblage est contrôlée par les boulons/soudures que crée **Treillis (S78)** et par les raccords utilisés entre les différentes pièces. Si l'ensemble des boulons/soudures est défini sur **Chantier**, chaque pièce (membrures haute/basse, verticales, diagonales) constitue alors un assemblage à part entière.


Verticales au niveau de l'extrémité du treillis




Détermine si une verticale est créée sur les extrémités du treillis.

Option de l'origine	Option de l'extrémité	Description
		Défaut Aucune verticale n'est créée sur l'extrémité. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Aucune verticale n'est créée sur l'extrémité.
		Une verticale est créée sur l'extrémité.

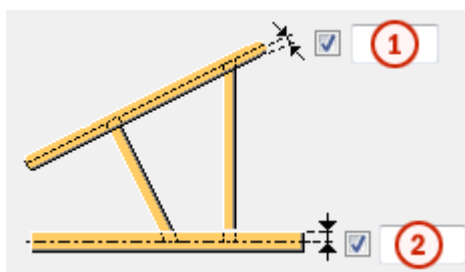
Verticales intermédiaires

Déterminez si les verticales sont créées entre différentes diagonales.

Option	Description
	Défaut Aucune verticale intermédiaire n'est créée. Autodéfauts permet de modifier cette option.




Option	Description
	Aucune verticale intermédiaire n'est créée.
	Des verticales sont créées entre les différentes diagonales.
	Des verticales sont créées entre les différentes diagonales. Les verticales et les diagonales constituent un treillis de type N.


Extension pour verticales et diagonales






	Description	Défaut
1	Extension pour les diagonales et les verticales dans l'arbalétrier.	0 mm
2	Extension pour les diagonales et les verticales dans l'entrait.	0 mm

Type de treillis

Option	Description
	Défaut Treillis une pente Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Treillis une pente La membrure haute est horizontale. La membrure basse peut être inclinée.
	Treillis double pentes Si les hauteurs du faîtage et de l'origine/extrémité du treillis sont

Option	Description
	identiques, les membrures sont horizontales.
	Treillis double pente inversé Si les hauteurs du faîtage et de l'origine/extrémité du treillis sont identiques, les membrures sont horizontales.

Style de treillis

Option	Description
	Défaut WWW Autodéfauts permet de modifier cette option.
	WWW La première diagonale commence à partir de la membrure haute.
	AAA La première diagonale commence à partir de la membrure basse.

Onglet *Platines*



Utilisez l'onglet **Platines** pour paramétrer la création des platines.





Propriétés cpt 1002 pour coiffe

Les platines sont créées à l'aide du composant **Platine d'about (1002)** qui dispose d'un ensemble donné de propriétés. Vous pouvez nommer les ensembles de propriétés.

Platines des membrures haute et basse

Déterminez si une platine est créée.

Option des platines pour le côté gauche	Option des platines pour le côté droit	Description
		Défaut Aucune platine n'est créée. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option des platines pour le côté gauche	Option des platines pour le côté droit	Description
		Aucune platine n'est créée.
		Une platine est créée.

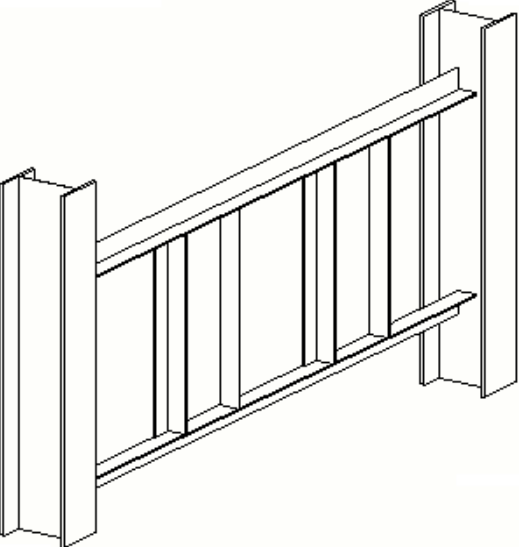
Chevêtre

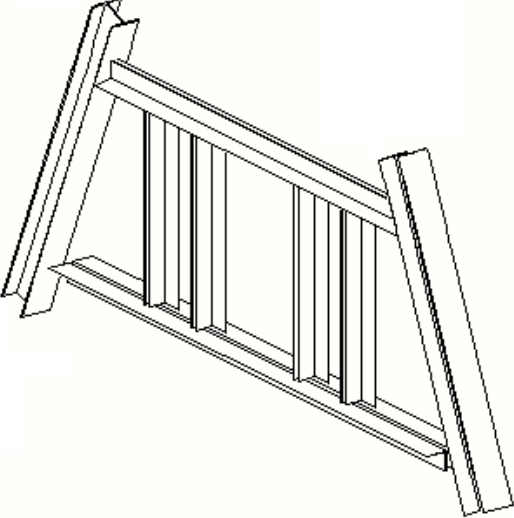
Chevêtre crée un chevêtre pour les ouvertures de mur, de toiture et de plancher. Le chevêtre est créé entre des poutres ou des poteaux.

Objets créés

- Linteau
- Allège
- Montants
- Composant supplémentaire (facultatif)

Utilisation

Situation	Description
	Chevêtre entre deux poteaux avec un linteau, une allège et deux paires de montants.

Situation	Description
	<p>Chevêtre entre deux poteaux en biais avec un lindeau, une allège et deux paires de montants.</p>

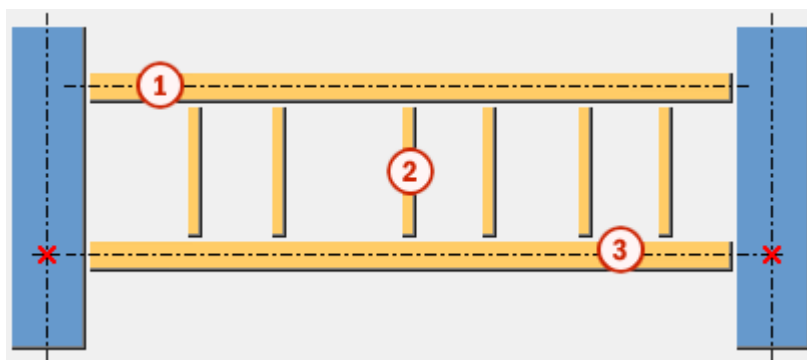
Avant de démarrer

Créez deux poteaux ou poutres.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale.
2. Sélectionnez la pièce secondaire.
3. Sélectionnez l'origine du chevêtre.
4. Capturez le point final du chevêtre.

Clé d'identification de pièce

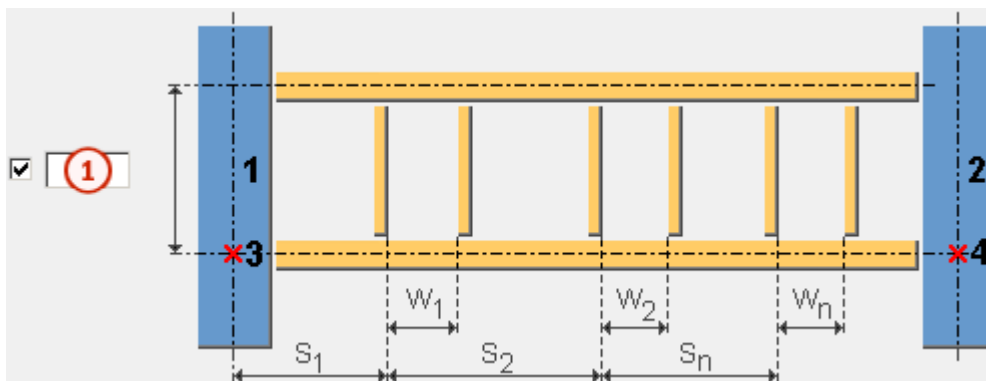


Pièce	
1	Lindeau
2	Montant
3	Allège

Onglet Graphique

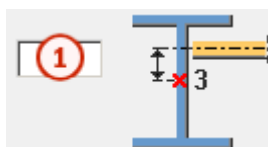
Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position, les décalages et les écartements du chevêtre.

Hauteur



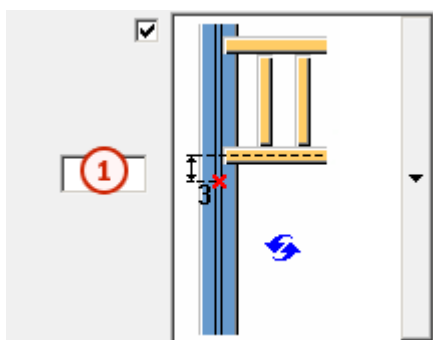
	Description	Défaut
1	Distance entre les lisses supérieure et inférieure.	1200 mm

Décalage horizontal



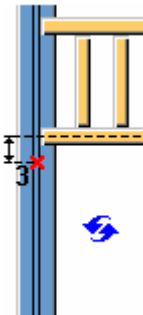
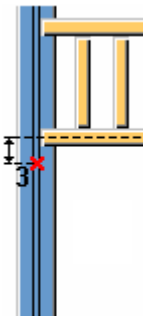
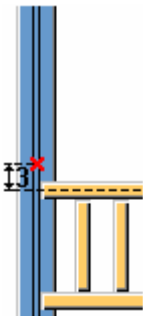
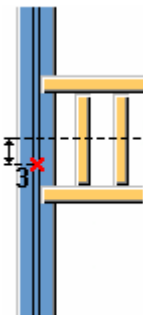
	Description	Défaut
1	Décalage horizontal de la lisse à partir de l'origine/l'extrémité.	0 mm

Décalage vertical du portique






	Description	Défaut
1	Décalage vertical de la lisse à partir de l'origine/l'extrémité.	0 mm

Position du chevêtre

Option	Description
	Défaut Sup. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sup.
	Inférieur
	Milieu

Symétrie du chevêtre

Symétrise le chevêtre par rapport à l'axe défini par les 2 points de création. Lorsque le portique est symétrisé, l'orientation des pièces et les composants suivent aussi.

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Le portique n'est pas symétrisé.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Le portique n'est pas symétrisé.</p>
	<p>Le chevêtre est symétrisé.</p>

Pièces créées

Option	Description	Défaut
Cadres à créer	Définissez si la barre supérieure, inférieure ou les deux sont créées.	Les deux
Poteaux pairs	Définissez le nombre de paires de montants créées.	3
Paires d'écartement (S1, S2, Sn)	<p>Espacement entre les paires.</p> <p>L'écartement est mesuré depuis l'intérieur du premier montant de la première paire, jusqu'à l'intérieur du premier montant de la seconde paire.</p> <ul style="list-style-type: none"> Si la valeur de l'écartement entre les montants dépasse la longueur de l'allège, seuls le linteau et l'allège sont créés et un message 	1800 mm

Option	Description	Défaut
	<p>d'avertissement s'affiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si le nombre d'écartements dépasse le nombre de valeurs d'écartement entrées, les valeurs d'écartement manquantes sont les mêmes que la dernière valeur d'écartement. <p>Par exemple si Poteaux pairs = 4 et Ecartement = 100 200, les valeurs d'écartement sont 100 200 200.</p>	
Ecartement des poteaux (W1, W2, Wn)	<p>Espacement entre les poteaux dans les paires.</p> <p>L'écartement est mesuré depuis l'intérieur du premier montant jusqu'à l'intérieur du second montant.</p> <p>Si le nombre d'écartements dépasse le nombre de valeurs d'écartement entrées, les valeurs d'écartement manquantes sont les mêmes que la dernière valeur d'écartement.</p>	500 mm
Création de soudures	<p>Définissez si des soudures sont créées.</p> <p>Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poteaux-cadres(5) <p>Les soudures sont créées uniquement entre montants et traverses.</p>	Poteaux-cadres (5)

Option	Description	Défaut
	<ul style="list-style-type: none"> • Poteaux-cadres(1-4) Les soudures sont créées uniquement entre traverses et poteaux. • Tous Toutes les soudures sont créées. • Non Aucune soudure n'est créée. 	

Onglet Pièces

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Dimensions

Option	Description	Défaut
Cadre supérieur	Profil de la lisse supérieure défini par sélection dans le catalogue de profils.	L100*50*5
Cadre inférieur	Profil de la lisse inférieure défini par sélection dans le catalogue de profils.	L100*50*5
Poteaux	Profils des montants définis par sélection dans le catalogue de profils.	L100*50*5

Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	






Profils doubles

Option	Description	Défaut
Profils doubles	<ul style="list-style-type: none"> • Non Le linteau, l'allège ou les montants sont créés à l'aide de profils simples. • Oui Le linteau, l'allège ou les montants sont créés à l'aide de profils doubles. Le profil double est composé du profil que vous avez sélectionné dans le catalogue de profils. 	Non

Type

Définissez la rotation de profil pour les profils simples ou doubles.

Options pour profil simple :

Option	Description
	Type 1
	Type 2
	Type 3
	Type 4
	Type 5

Option	Description
	Type 6
	Type 7
	Type 8

Options pour profil double :

Option	Description
	Type 1
	Type 2
	Type 3
	Type 4

Jeu

Option	Description	Défaut
Jeu	Jeu entre les profils doubles. Vous pouvez définir le jeu uniquement si le champ Profils doubles est défini sur Oui .	0 mm

Position

Option	Description	Défaut
Dans le plan	Position de la pièce dans le plan de travail.	Milieu
Rotation	Définit la valeur de rotation de la pièce autour de son axe sur le plan de travail. Vous pouvez définir la rotation uniquement pour les profils doubles. Définissez la rotation pour les profils simples dans le champ Type .	Face
En profondeur	Position de la pièce en profondeur, perpendiculairement au plan de travail.	Milieu

Onglet Joints

L'onglet **Joints** permet de définir les propriétés des composants de joint créés entre les pièces.

Propriétés connexion

REMARQUE Avec des profils doubles, l'attache est créée entre une seule pièce du profil double ; l'attache n'est donc pas correctement appliquée. Si vous utilisez des attaches pour relier des profils doubles, un message d'avertissement s'affiche.

Option	Description	Défaut
Numéro composant	Définissez un joint reliant les pièces en le sélectionnant dans le catalogue de composants. Si le champ est vide ou défini sur 0, des soudures sont créées à la place.	
Fichier attributs	Sélectionnez un fichier attribut pour le composant.	standard

Onglet Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

2.14 Escaliers

Cette section présente les composants que vous pouvez inclure dans les escaliers acier.

- [Lisses par cornière boul. \(70\) \(page 1555\)](#)
- [Marches \(S71\) \(page 1569\)](#)
- [Marches bois \(S72\) \(page 1590\)](#)
- [Marches poly.\(S73\) \(page 1605\)](#)
- [Garde-corps 1 \(74\) \(page 1620\)](#)
- [Marches Z \(S74\) \(page 1626\)](#)
- [Garde pied \(S75\) \(page 1665\)](#)
- [Montants \(S76\) \(page 1673\)](#)

- Lisses (S77) (page 1680)
- Marches (S82) (page 1715)
- Montants par plat (83) (page 1719)
- GdC porteurs multiples (S84) (page 1729)
- Limon sur U (127) (page 1734)
- Platine montants (1026) (page 1743)
- Détail Base d'escalier (1038) (page 1750)
- Détail escalier (1039) (page 1757)
- Détail escalier (1043) (page 1763)
- Echelle à crinoline (S35) (page 1776)
- Echelle (S60) (page 1785)
- Echelle Passerelle (page 1801)
- Lisses sur mur (page 1822)

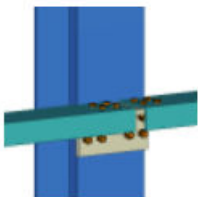
Lisses par cornière boul. (70)

Lisse par cornière boul. (70) relie deux lisses et un poteau existants par une cornière avec des attaches soudées ou boulonnées.

Objets créés

- Att. par simple cornière
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

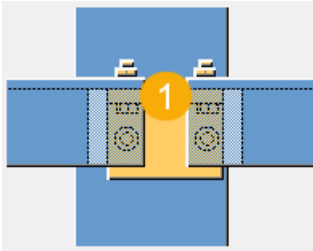
Situation	Description
	<p>La lisse est reliée à un poteau avec des cornière boulonnées.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).

2. Sélectionnez les pièces secondaires (lisse).
 - Pour les lisses continues, sélectionnez la lisse.
 - Pour les lisses interrompues, sélectionnez la première lisse, puis la seconde.
3. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de pièce

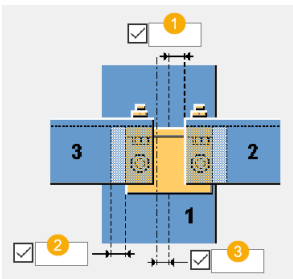


	Description
1	Att. par simple cornière

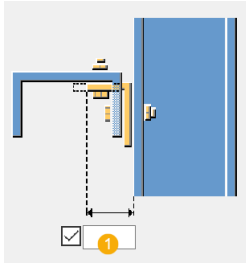
Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description
1	Dimension arrière de coupe d'extrémité de lisse.
2	Dimension du jeu de l'extrémité de lisse par rapport à la cornière.
3	Décalage de cornière par rapport à l'axe du poteau.



	Description
1	Longueur de l'aile perpendiculaire de la cornière.

Onglet **Eléments**

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces




Option	Description
Profil d'attache	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	




Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la position de la cornière et le type d'attache.


Emplacement de cornière




Option	Description
	Défaut La cornière est créée au dessous de la lisse Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La cornière est créée au dessus de la lisse.
	La cornière est créée au dessous de la lisse

Orientation de la cornière



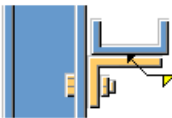
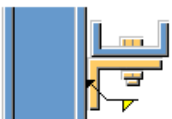
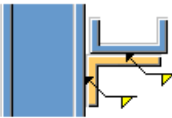
Option	Description
	Défaut La cornière est créée avec le segment vertical dirigé vers le bas. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La cornière est créée avec le segment vertical dirigé vers le bas.
	La cornière est créée avec le segment vertical dirigé vers le haut.

Position de l'aile perpendiculaire

	Défaut La grande aile est positionnée horizontalement. Autodéfauts permet de modifier cette option.
---	---

	Automatique Tekla Structures détermine la façon dont la grande aile est positionnée.
	La grande aile est positionnée horizontalement.
	La grande aile est positionnée verticalement.

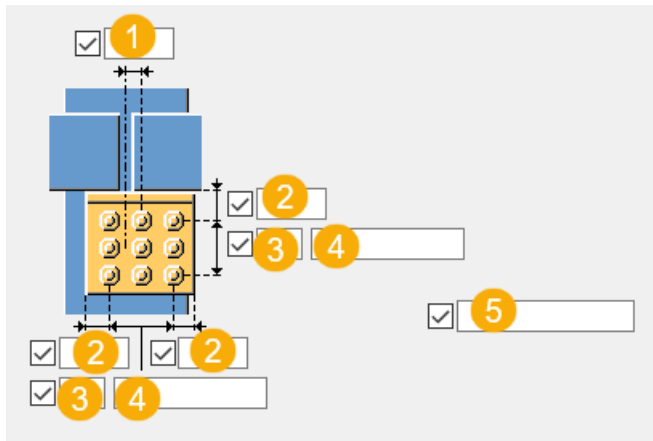
Type d'attachement

Option	Description
	Défaut Le cornière est boulonnée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le cornière est boulonnée.
	La cornière est soudée à la lisse et boulonnée au poteau.
	La cornière est boulonnée à la lisse et soudée au poteau.
	La cornière est soudée.

Onglet *Bl.Pr.*

Utilisez l'onglet **Bl.Pr.** pour définir les propriétés des boulons qui relient la cornière à la pièce principale.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

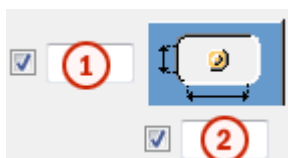
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	

Option	Description	Défaut
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

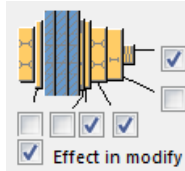


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

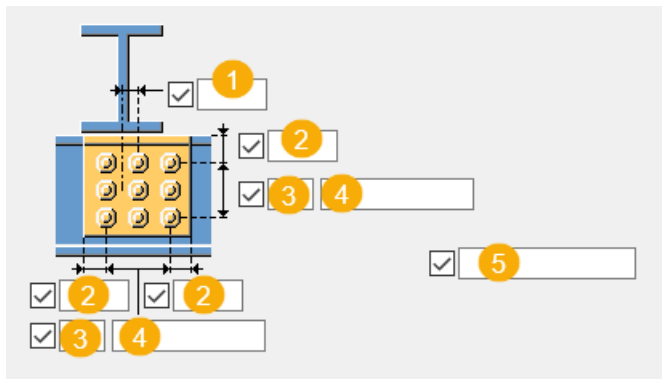
Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet **Bl.Sup.**

Utilisez l'onglet **Bl.Sup.** pour définir les propriétés des boulons qui relient la cornière à la pièce secondaire.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.

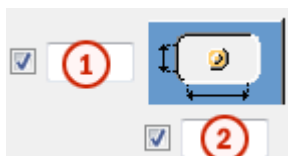
	Description
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

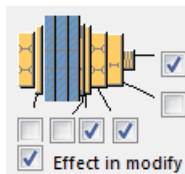


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

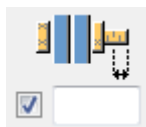
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Grugeage






Les options de l'onglet **Grugeage** créent automatiquement des grugeages pour la poutre secondaire et définissent également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.

Grugeage automatique

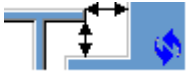
Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

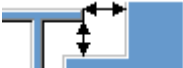
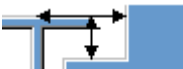
Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.

Dimension du grugeage



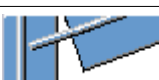
Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.






Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage

Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.

Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.

Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.








Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.


Côté de grugeage de l'aile


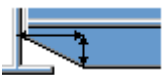



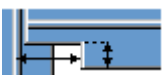
Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.

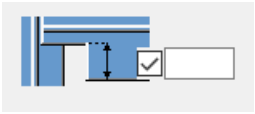
Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

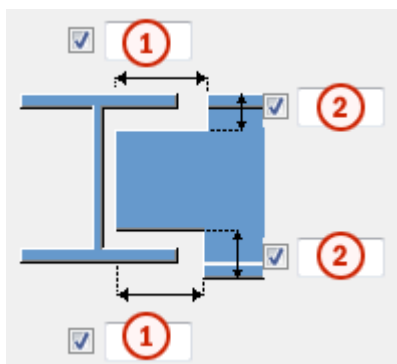
Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Profondeur du grugeage de l'aile

Cotations de coupe



	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm

	Description	Défaut
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Marches (S71)

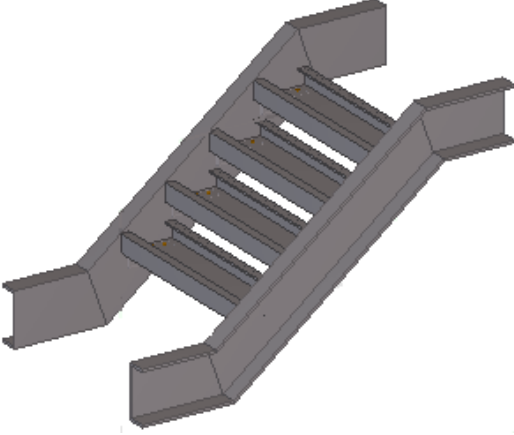
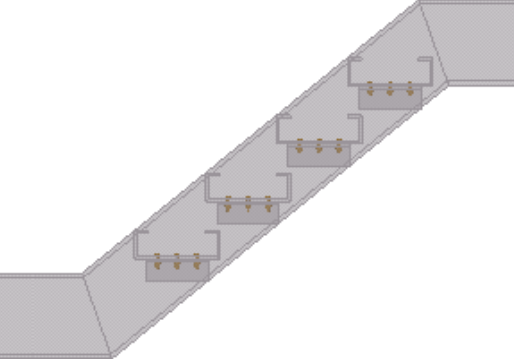
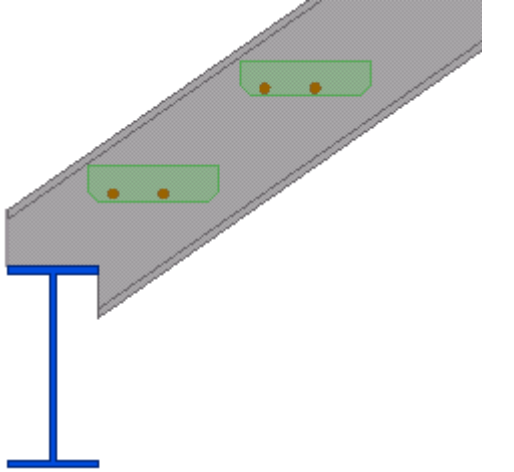
Marches (S71) crée un escalier droit avec paliers supérieurs et inférieurs facultatifs. L'escalier est constitué de limons, de marches et éventuellement de paliers.

Objets créés

- Limons
- Marches
- Paliers (facultatif)
- Attaches
- Plats (facultatif)

- Coupes (facultatif)
- Boulons
- Soudures

Utilisation

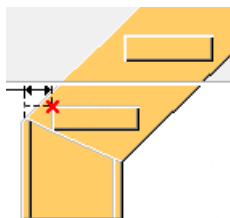
Situation	Description
	<p>Escalier avec paliers supérieur et inférieur horizontaux.</p>
	<p>Marches à profil en U avec attaches. Les attaches sont soudées aux limons et boulonnées aux marches.</p>
	<p>Escalier avec limons grugés sur la poutre porteuse. Les marches sont des marches de catalogue. Vous pouvez également utiliser vos propres composants personnalisés comme marches.</p>

Avant de commencer

Si les limons sont grugés, créez les poutres porteuses avant l'escalier.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez un point pour indiquer l'emplacement du nez de la première marche.

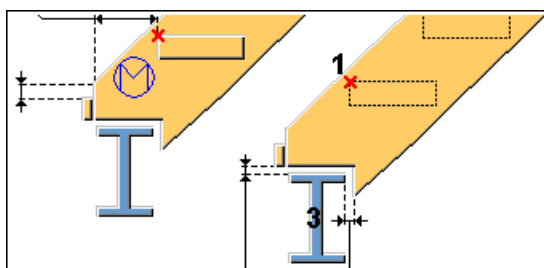
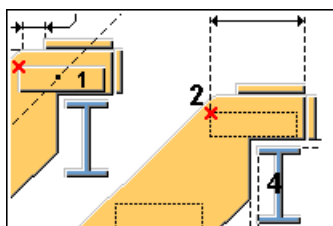


2. Sélectionnez un autre point pour indiquer l'emplacement du nez de la dernière marche.

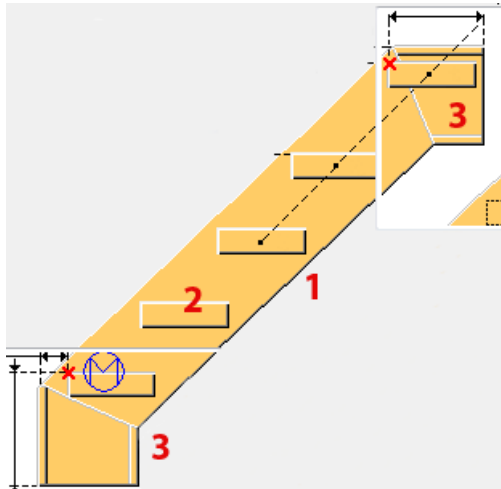
Notez que l'ordre de sélection des points est sans importance.

3. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'escalier.

Si vous avez sélectionné les options de grugeage suivantes dans l'onglet **Graphique**, sélectionnez les poutres porteuses, puis cliquez sur le bouton du milieu de la souris.



Clé d'identification de la pièce



	Pièce
1	Limon
2	Marche
3	Paliers

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les types de palier ainsi que la forme et l'emplacement des limons par rapport aux points sélectionnés lors de la création de l'escalier.

Types de raccord de palier supérieur

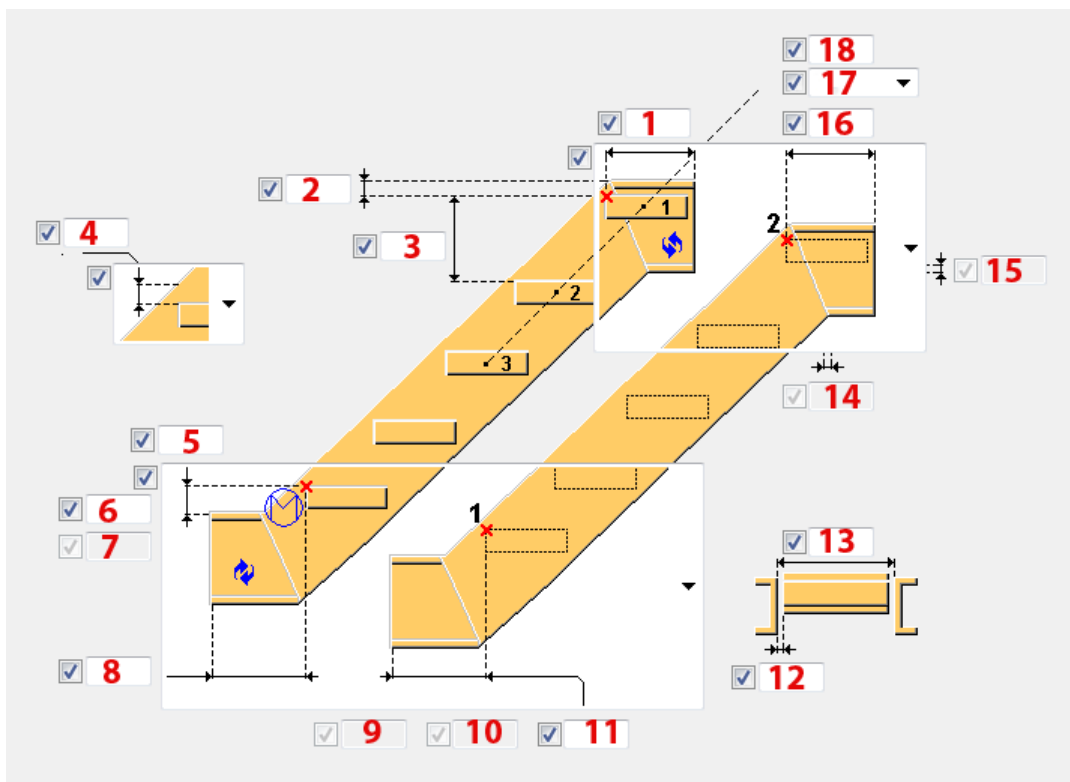
Option	Description
	Par défaut Horizontal Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Horizontal

Option	Description
	<p>Grugé</p> <p>Le haut du limon se trouve sur la pièce porteuse. Des plats verticaux et horizontaux sont soudés à l'extrémité du limon.</p>

Types de raccord de palier inférieur

Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>Horizontal</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Vertical</p> <p>Crée un raccord de palier vertical dont la longueur est définie par rapport au nez de la première marche.</p>
	<p>Horizontal</p> <p>Crée un raccord de palier horizontal dont la longueur est définie par rapport au nez de la première marche.</p>
	<p>Point inférieur vertical</p> <p>Crée un raccord de palier vertical dont la longueur est définie par rapport au point piqué (haut du fer ou niveau du plancher).</p>
	<p>Point inférieur horizontal</p> <p>Crée un raccord de palier horizontal dont la longueur est définie par rapport au point piqué (haut du fer ou niveau du plancher).</p>
	<p>Grugé</p> <p>Crée un grugeage en bas du limon. Un plat vertical est soudé à l'extrémité du limon.</p>

Dimensions de l'escalier



	Description	Défaut
1	<p>Définissez la distance entre le point supérieur et l'extrémité du palier supérieur gauche.</p> <p>Si vous définissez la valeur sur 0 mm, le palier supérieur gauche n'est pas créé.</p> <p>Si vous sélectionnez le type de raccord de palier supérieur grugé, définissez la dimension de coupe du plat horizontal à partir de l'arête du limon.</p>	0 mm
2	<p>Définissez la distance verticale à partir du point supérieur jusqu'au dessus du fer du raccord de palier supérieur.</p> <p>Si le raccord de palier supérieur n'est pas créé, le dessus du limon est utilisé.</p> <p>Si vous sélectionnez le type de raccord de palier supérieur grugé, définissez la distance verticale entre le point supérieur et la coupe horizontale supérieure du limon.</p>	200 mm

	Description	Défaut
3	<p>Définissez la distance maximale autorisée entre deux marches consécutives.</p> <p>L'espacement entre les marches est calculé à l'aide du type d'espacement de marche Exacte ou Egale et du nombre de marches.</p> <p>Par exemple, si la hauteur de marche est de 200 mm, le paramètre Exacte crée des marches exactement de cette hauteur (entrez le nombre de marches comme un entier). Le paramètre Egale crée le nombre de marches requis, de bas en haut, en calculant la hauteur la plus proche possible de 200 mm.</p>	$(Z*220) / (Z+220)$ mm, où Z est la distance verticale entre les 2 points sélectionnés.
4	<p>Sélectionnez l'orientation de la dimension des nez de marche :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertical • Horizontale • Perpendiculaire <p>Définit la dimension du nez des marches. Cette dimension dépend de la direction que vous avez sélectionnée.</p>	Vertical 0 mm
5	<p>Définit cette dimension en fonction du type de raccord de palier inférieur sélectionné :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Palier inférieur Horizontal ou Point inférieur horizontal. Définissez la distance verticale à partir du point inférieur jusqu'au dessus du fer du raccord de palier inférieur. • Vertical ou Point inférieur vertical. Définissez la distance horizontale entre le point inférieur sélectionné et la partie la plus éloignée du raccord de palier inférieur. • Raccord de palier inférieur grugé. Définissez la distance horizontale entre le point inférieur et la coupe verticale du limon. Par défaut, la coupe est effectuée sur l'arête de la pièce porteuse. 	150 mm

	Description	Défaut
6	Définissez la dimension verticale entre le point inférieur et la première marche. Vous pouvez définir cette dimension avec le type d'espacement Egale et le type de raccord de palier inférieur Vertical ou Point inférieur horizontal.	Egal à l'espacement vertical entre les marches
7	Définissez la dimension de coupe du plat vertical par rapport au bord du limon. Vous pouvez définir cette dimension avec le type de raccord de palier inférieur grugé.	0 mm
8 11	Définir cette dimension en fonction du type de raccord de palier inférieur sélectionné : <ul style="list-style-type: none"> • Palier inférieur Horizontal ou Point inférieur horizontal. Définissez la distance horizontale entre le point inférieur et le raccord de palier inférieur. • Vertical ou Point inférieur vertical. Définissez la distance verticale entre le point inférieur et le point inférieur du raccord de palier inférieur. 	600 mm
9	Définissez l'écart vertical entre la pièce porteuse inférieure et la coupe du limon. Vous pouvez définir cette dimension avec le type de palier inférieur grugé.	0 mm
10	Définissez l'écart horizontal entre la pièce porteuse inférieure et la coupe du limon. Vous pouvez définir cette dimension avec le type de palier inférieur grugé.	0 mm
12	Définissez ce jeu pour raccourcir les marches uniformément des deux côtés.	0 mm
13	Définissez la largeur des marches.	1000 mm
14	Définissez l'écart horizontal entre la pièce porteuse supérieure et la coupe du limon. Vous pouvez définir cette dimension avec le type de raccord de palier supérieur grugé.	0 mm

	Description	Défaut
15	<p>Définissez l'écart vertical entre la pièce porteuse supérieure et la coupe du limon.</p> <p>Vous pouvez définir cette dimension avec le type de raccord de palier supérieur grugé.</p>	0 mm
16	<p>Définit cette dimension en fonction du type de raccord de palier supérieur sélectionné :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccord de palier supérieur horizontal. Définissez la distance entre le point supérieur et l'extrémité du limon. • Raccord de palier supérieur grugé. Définissez la distance horizontale entre le point supérieur et la coupe verticale du limon. Par défaut, la coupe est effectuée sur le bord de la pièce porteuse. <p>Si vous définissez cette dimension sur 0 mm, le raccord de palier supérieur n'est pas créé.</p>	0 mm
17	<p>Sélectionnez le type d'espacement des marches :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exacte crée des marches possédant exactement la hauteur définie. Entrez le nombre de marches sous forme d'entier. • Egale crée le nombre de marches requis, de bas en haut, en calculant la hauteur la plus proche possible de la hauteur de marche définie. <p>Le type d'espacement détermine la manière dont l'espacement vertical entre les marches est calculé.</p> <p>Si vous sélectionnez Exacte et définissez le type de raccord de palier inférieur sur Horizontal ou Point vertical inférieur, les marches sont espacées à partir du point supérieur jusqu'au point inférieur. Dans tous les autres cas, les marches sont espacées à partir du point inférieur jusqu'au point supérieur.</p>	Egale

	Description	Défaut
18	<p>Entrez le nombre de marches.</p> <p>Cette option dépend du type d'espacement et de la hauteur de marche.</p> <p>Si vous définissez le type d'espacement des marches sur Exacte ou Egale et si la hauteur de marches n'est pas définie, Marches (S71) crée le nombre de marches que vous avez défini.</p>	

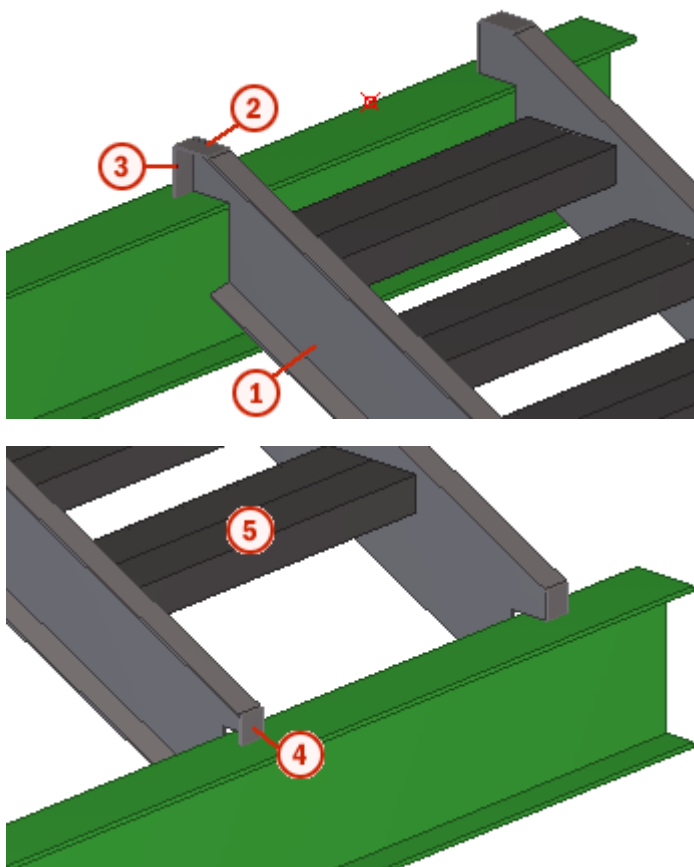
Décalage vertical du palier

Définissez le décalage vertical du palier horizontal droit et gauche en haut et en bas des limons.

Onglet Configuration escalier

Utilisez l'onglet **Configuration escalier** pour paramétrer les propriétés des pièces, les marches supérieure et inférieure, la position de l'escalier sur un plan horizontal, et la rotation des limons et des marches.

Propriétés des pièces de l'escalier




	Pièce	Description	Par défaut
1	Limon gauche	Toujours créé Sélectionnez un profil dans le catalogue de profils.	UPN300 Le nom par défaut est LIMON.
1	Limon droit	Toujours créé Sélectionnez un profil dans le catalogue de profils.	UPN300 Le nom par défaut est LIMON.
2	Plat H sup.	Créé uniquement si le haut du limon repose sur la poutre porteuse.	6 mm Le nom par défaut est PLAT.
3	Plat V sup.	Créé uniquement si le haut du limon repose sur la poutre porteuse.	6 mm Le nom par défaut est PLAT.
4	Plat V inf.	Créé uniquement si le bas du limon repose sur la poutre porteuse.	6 mm Le nom par défaut est PLAT.
5	Catalogue marche	Créé uniquement si Type marche est défini sur Catalogue marche . Dans ce cas, les marches U, les attaches et les boulons définis dans les autres onglets sont ignorés.	Premier profil de la liste du Catalogue marche , défini dans le fichier texte <code>steps.dat</code> du répertoire <code>\General</code> <code>\component_attribute_files</code> . La liste change selon l'environnement sélectionné. Le nom par défaut est MARCHE.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous

Option	Description	Défaut
		menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Paramètres de configuration d'escalier

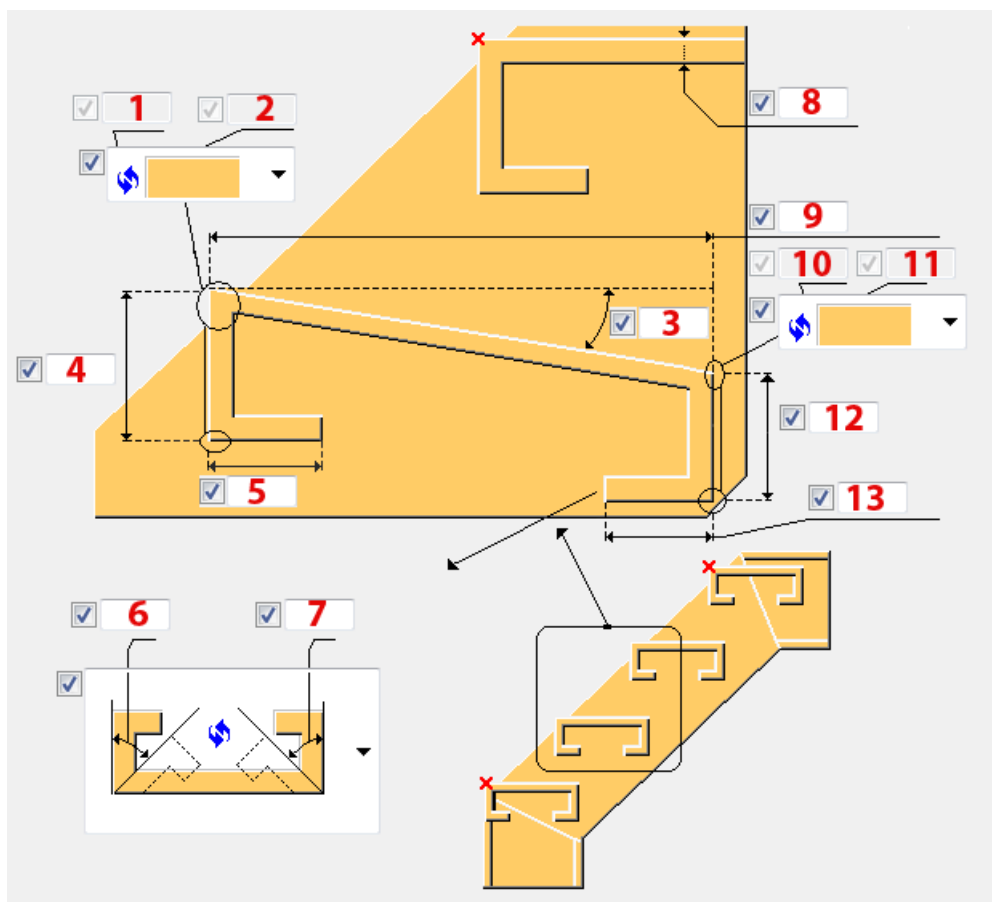
Option	Description
Type marche	<ul style="list-style-type: none"> • Marches: Les marches sont créées à partir du support en acier défini dans l'onglet Marches. • Catalogue marche: Les marches sont créées à partir du profil défini dans l'option Catalogue marche. Les options des onglets Marches et Attache sont ignorées.
Création d'assemblage	Indiquez quelles pièces du composant d'escalier forment l'assemblage. Les limons sont la valeur par défaut.
Ligne référence limon	<ul style="list-style-type: none"> • Dessus : La ligne située à l'intérieur des marches sur la face supérieure est utilisée comme ligne de référence. • Nez marche: La ligne du nez de marche est utilisée comme ligne de référence. <p>La ligne de référence est utilisée pour les croquis de débit.</p>
Rotation marches	Rotation de la marche autour de son axe. La valeur par défaut est Dessus .
Position verticale	Position de l'escalier. La ligne centrale des marches est utilisée comme ligne de référence. La valeur par défaut est Droite .
Décalage	Décalage de l'escalier dans le plan à partir de la position définie dans l'option Position verticale . Le décalage par défaut est 0 mm.
Type d'assemblage	Sélectionnez le type de boulon pour le catalogue de marches. Si vous sélectionnez l'option Atelier , les boulons s'affichent dans des croquis d'assemblage et dans la liste des boulons d'atelier.
Tolérance Boulons	Définissez la tolérance de perçage pour le catalogue marche.

Option	Description
Rotation limon	Rotation du limon autour de son axe. La valeur par défaut est Dessus  .
Création marche haute	Spécifiez si la dernière marche de l'escalier (la plus haute) est créée. Par défaut, la dernière marche est créée.
Création marche basse	Spécifiez si la première marche de l'escalier (la plus basse) est créée. Par défaut, la première marche est créée.

Onglet **Marches**

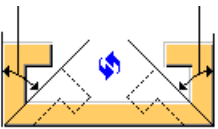
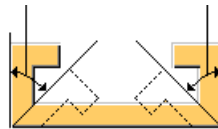
Utilisez l'onglet **Marches** pour paramétrer la forme et la dimension des marches U. A la place d'une marche en U, vous pouvez créer les marches à l'aide d'un profil du catalogue, un composant personnalisé de type pièce ou un composant.

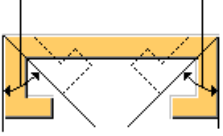

Dimensions de la marche en U



	Description	Par défaut
1, 2, 10, 11	Définissez les valeurs du chanfrein des deux côtés de la marche. Sélectionnez le type de chanfrein pour définir la forme de l'angle avant et arrière de la marche.	15 mm
3	Définissez l'angle de la marche par rapport à la ligne horizontale. L'angle peut être positif ou négatif.	0 degré
4, 12	Définit la hauteur de la marche.	50 mm
5, 13	Définissez la longueur de la partie horizontale de la marche en U.	0 mm
6, 7	Définissez l'angle de la partie verticale de la marche par rapport à la ligne verticale. L'angle peut être positif ou négatif.	0 degré
8	Définissez l'épaisseur du matériau de la marche en U.	5 mm
9	Définissez la largeur de la marche.	Longueur du renfort x 1/0,7

Type marche

Option	Description
	Défaut Ailes de marche en U vers le haut Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Ailes de marche en U vers le haut

Option	Description
	Ailes de marche en U vers le bas
	Personnalisé Définissez les options du profil personnalisé.

Profil personnalisé

Option	Description	Par défaut
Profil marche	Sélectionnez un profil dans le catalogue de profils. Vous pouvez sélectionner un profil de marche lorsque l'option Type marche est définie sur personnalisé et que l'option Nom pièce/N° joint n'est pas définie.	PL100*80 Le nom par défaut est MARCHE.
Nom pièce/N° joint	Sélectionnez un composant personnalisé de type pièce ou une attache dans le catalogue Applications & composants .	
Fichier attributs	Sélectionnez le fichier d'attributs.	standard
Position Verticale	Sélectionnez la position en profondeur verticale d'une marche créée comme composant	Milieu

Option	Description	Par défaut
	personnalisé de type pièce. Si vous utilisez un composant personnalisé, cette option n'est pas utilisée.	
Position Horizontale	Sélectionnez la position horizontale dans le plan d'une marche qui est créée comme composant personnalisé de type pièce. Si vous utilisez un composant personnalisé, cette option n'est pas utilisée.	Milieu

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

Option	Description	Défaut
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	






Onglet Attache

Utilisez l'onglet **Attache** pour configurer des cornières, ainsi que les fixations entre les marches et les limons. Les cornières supportent les marches.

Attache

Pièce	Description	Par défaut
Profil cornière	Pour créer un profil cornière, sélectionnez un profil dans le catalogue de profils.	L80*8 Le nom par défaut est CORNIERE.

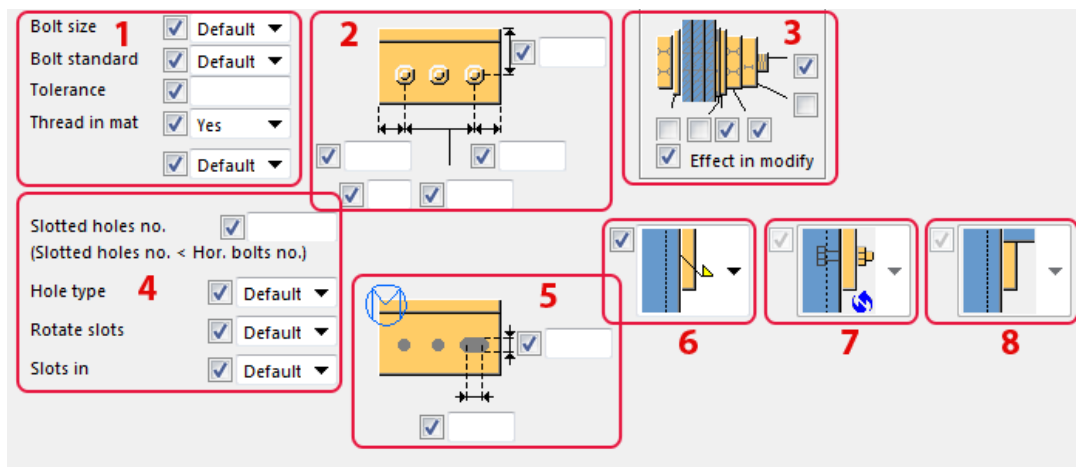
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

	Description
1	<p>Définissez les propriétés de base des boulons de base :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diamètre boulon définit le diamètre du boulon. Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons. • Standard boulon définit le standard boulon à utiliser dans le composant. Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons. • Tolérance définit le jeu entre le boulon et le trou. • Filet dans matière définit si le filet peut être à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un filetage partiel. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.
2	Spécifiez si des attaches sont créées ou non.
3	Définissez les dimensions du groupe de boulons.
4	<p>Sélectionnez le type de connexion entre les marches et les attaches :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boulonné <ul style="list-style-type: none">  Boulonné est la valeur par défaut. • Soudé <ul style="list-style-type: none">  • Pas d'attache <ul style="list-style-type: none">  • Attache plat <ul style="list-style-type: none">  Le retour de l'attache n'est pas créé. • Trous seulement <ul style="list-style-type: none"> 
5	Sélectionnez l'orientation du boulon.
6	<p>Définissez les propriétés de trou oblong :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qté trous oblongs définit le nombre de trous oblongs. • Type trou crée des trous Oblong, Surdimensionné ou des trous taraudés.





	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Rotation oblongs fait pivoter les trous oblongs lorsque le type de trou est oblong. • Oblongs dans définit les pièces dans lesquelles des trous oblongs sont créés.
7	<p>Définissez la longueur exacte des boulons.</p> <p>Vous pouvez définir la longueur des boulons si l'option Type marche est définie dans l'onglet Marches.</p>
8	Définissez les dimensions des trous oblongs.



Connexion entre l'attache et le limon

Paramétrez les propriétés des boulons qui relient l'attache au limon.



	Description
1	<p>Définissez les propriétés de base du boulon :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diamètre boulon définit le diamètre du boulon. Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons. • Standard boulon définit le standard boulon à utiliser dans le composant. Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons. • Tolérance définit le jeu entre le boulon et le trou. • Filet dans matière définit si le filet peut être à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un filetage partiel. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.
2	Définissez les dimensions du groupe de boulons.

	Description
3	<p>Définissez l'assemblage de boulons.</p> <p>Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon. Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher. Pour modifier l'assemblage de boulon d'un composant existant, cochez la case A modifier et cliquez sur Modifier.</p>
4	<p>Définissez les propriétés de trou oblong.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qté trous oblongs définit le nombre de trous oblongs. • Type trou crée des trous Oblong, Surdimensionné ou des trous taraudés. • Rotation oblongs fait pivoter les trous oblongs lorsque le type de trou est oblong. • Oblongs dans définit les pièces dans lesquelles des trous oblongs sont créés.
5	Définissez les dimensions des trous oblongs.
6	<p>Sélectionnez le type de connexion entre les limons et les attaches :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boulonné <ul style="list-style-type: none">  Boulonné est la valeur par défaut. • Soudé <ul style="list-style-type: none">  • Pas d'attache <ul style="list-style-type: none"> 
7	Sélectionnez l'orientation du boulon.
8	<p>Définissez la position d'une attache de plat :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sous la marche <ul style="list-style-type: none">  Sous la marche est la valeur par défaut. • Entre la marche et le limon

	Description
	<p>Vous pouvez utiliser cette option si vous avez défini le type de connexion entre les marches et les attaches sur l'option d'attache de plat  .</p>

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

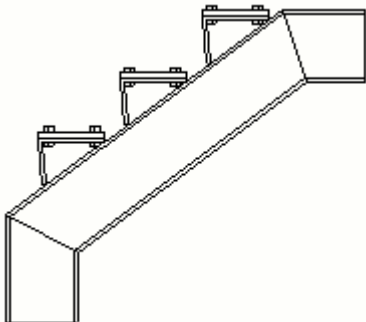
Marches bois (S72)

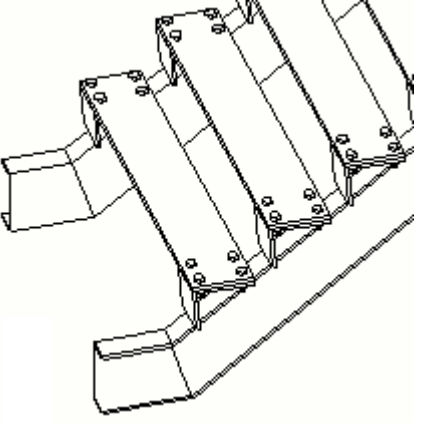
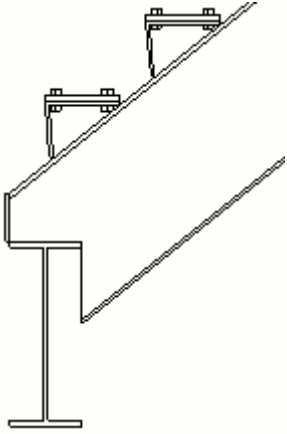
Marches bois (S72) crée un escalier droit avec paliers supérieurs et inférieurs facultatifs. L'escalier est constitué de limons, de marches et éventuellement de paliers.

Objets créés

- Limon
- Marches
- Paliers (facultatif)
- Attaches
- Plats d'extrémité du limon (facultatif)
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	<p>Escalier doté de marches en bois. Type de palier inférieur vertical.</p>

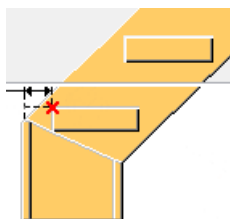
Situation	Description
	<p>Escalier doté de limons en C. Type de palier inférieur horizontal. Les marches en bois sont boulonnées à des attaches en acier.</p>
	<p>Escalier avec limons grugés sur la poutre porteuse.</p>

Avant de démarrer

Si les limons sont grugés pour s'adapter aux poutres support, créez les poutres support avant l'escalier.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez un point pour indiquer l'emplacement du nez de la première marche.

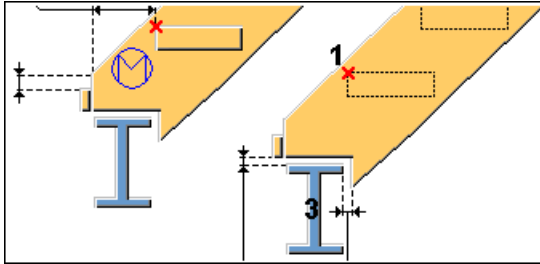
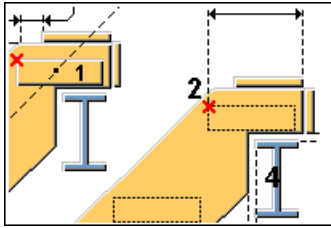


2. Sélectionnez un autre point pour indiquer l'emplacement du nez de la dernière marche.

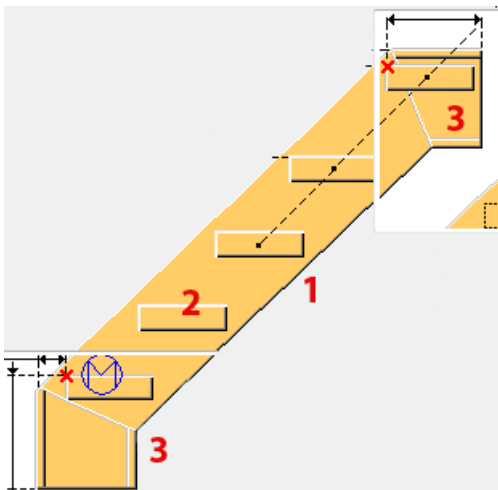
L'ordre de sélection des points est sans importance.

3. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'escalier.

Si vous avez sélectionné les options de grugeage suivantes dans l'onglet **Graphique**, sélectionnez les poutres porteuses, puis cliquez sur le bouton du milieu de la souris.



Clé d'identification de pièce

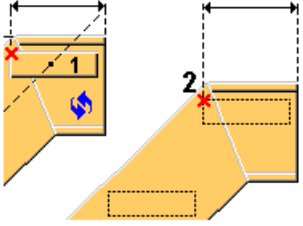
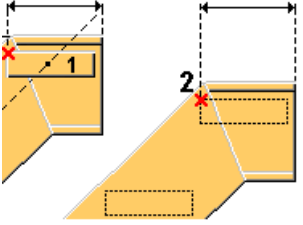
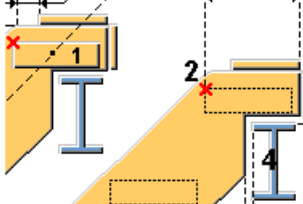


	Élément
1	Limon
2	Marche
3	Paliers

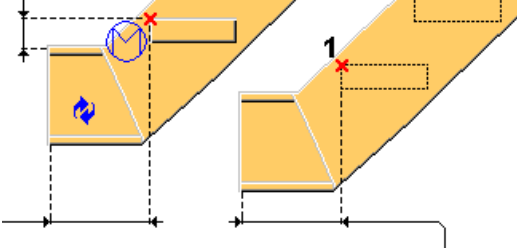
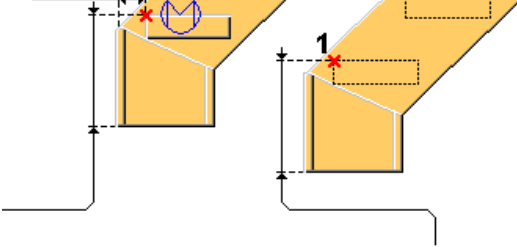
Onglet **Graphique**

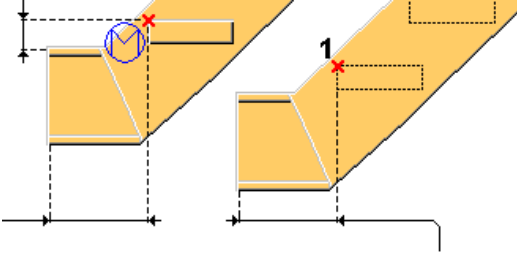
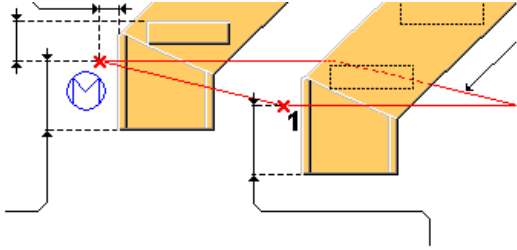
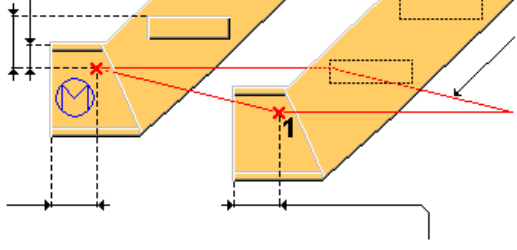
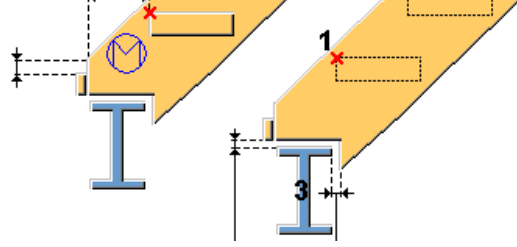
Utilisez l'onglet **Graphique** pour contrôler la géométrie des limons et les points de nez des marches.

Type de palier supérieur

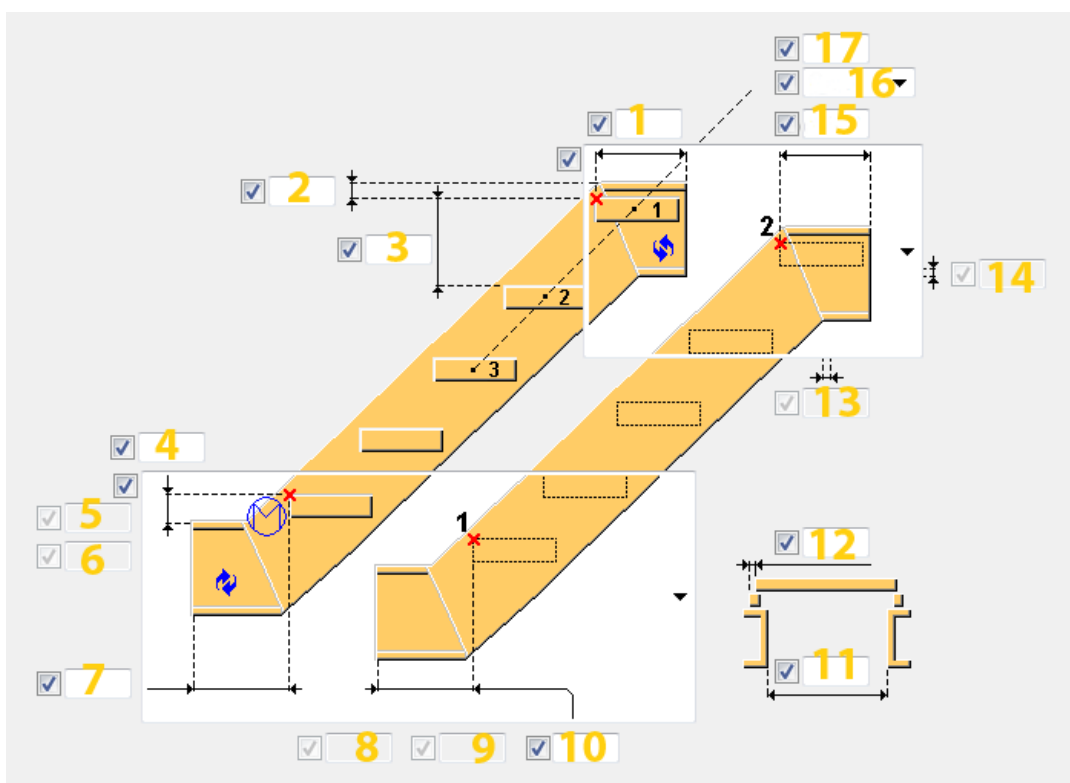
Option	Description
	Défaut
	Palier horizontal
	Grugé Le haut du limon se trouve sur la pièce porteuse. Des plats verticaux et horizontaux sont soudés à l'extrémité du limon.

Type de palier inférieur

Option	Description
	Défaut
	Vertical Crée un raccord de palier vertical dont la longueur est définie par rapport au nez de la dernière marche.

Option	Description
	<p>Horizontal</p> <p>Crée un raccord de palier horizontal dont la longueur est définie par rapport au nez de la dernière marche.</p>
	<p>Point inférieur vertical</p> <p>Le point sélectionné est sur le haut de l'acier ou sur le coffrage supérieur.</p>
	<p>Point inférieur horizontal</p> <p>Le point sélectionné est sur le haut de l'acier ou sur le coffrage supérieur.</p>
	<p>Grugé</p> <p>Crée un grugeage en bas du limon pour s'adapter à la pièce de soutien. Un plat vertical est soudé à l'extrémité du limon.</p>

Dimensions de l'escalier



	Description	Défaut
1	<p>Définissez la distance entre le point supérieur et l'extrémité du palier supérieur gauche.</p> <p>Si vous définissez la valeur sur 0 mm, le palier supérieur gauche n'est pas créé.</p> <p>Si vous sélectionnez le type de raccord de palier supérieur grugé, définissez la dimension de coupe du plat horizontal à partir de l'arête du limon.</p>	0 mm
2	<p>Définissez la distance verticale à partir du point supérieur jusqu'au dessus du fer du raccord de palier supérieur.</p> <p>Si le raccord de palier supérieur n'est pas créé, le dessus du limon est utilisé.</p> <p>Si vous sélectionnez le type de raccord de palier supérieur grugé, définissez la distance verticale entre le point supérieur et la coupe horizontale supérieure du limon.</p>	200 mm

	Description	Défaut
3	<p>Définissez la distance maximale autorisée entre deux marches consécutives.</p> <p>L'espacement entre les marches est calculé à l'aide du type d'espacement de marche Exacte ou Egale et du nombre de marches.</p> <p>Par exemple, si la hauteur de marche est de 200 mm, le paramètre Exacte crée des marches exactement de cette hauteur (entrez le nombre de marches comme un entier). Le paramètre Egale crée le nombre de marches requis, de bas en haut, en calculant la hauteur la plus proche possible de 200 mm.</p>	<p>$(Z*220) / (Z+220)$ mm,</p> <p>où Z est la distance verticale entre les 2 points sélectionnés.</p>
4	<p>Définit cette dimension en fonction du type de raccord de palier inférieur sélectionné :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Horizontal ou Point inférieur horizontal Définissez la distance verticale entre le point inférieur sélectionné et le haut de l'acier du palier inférieur. • Vertical ou Point inférieur vertical Définissez la distance horizontale entre le point inférieur sélectionné et la partie la plus éloignée du raccord de palier inférieur. • Aucun palier inférieur sélectionné Définissez la distance horizontale entre le point inférieur sélectionné et la coupe verticale du limon. Par défaut, la coupe est effectuée sur l'arête de la pièce porteuse. 	150 mm
5	<p>Définissez la dimension verticale entre le point inférieur et la première marche.</p> <p>Vous pouvez définir cette dimension avec le type d'espacement Egale et le type de raccord de palier inférieur Vertical ou Point inférieur horizontal.</p>	égal à l'écartement vertical des marches

	Description	Défaut
6	Définissez la dimension de coupe du plat vertical par rapport au bord du limon. Vous pouvez définir cette dimension avec le type de raccord de palier inférieur grugé.	0 mm
7 10	Définit cette dimension en fonction du type de raccord de palier inférieur sélectionné : <ul style="list-style-type: none"> • Palier inférieur Horizontal ou Point inférieur horizontal. Définissez la distance horizontale entre le point inférieur et le raccord de palier inférieur. • Vertical ou Point inférieur vertical. Définissez la distance verticale entre le point inférieur et le point inférieur du raccord de palier inférieur. 	600 mm
8	Définissez l'écart vertical entre la pièce porteuse inférieure et la coupe du limon. Vous pouvez définir cette dimension avec le type de palier inférieur grugé.	0 mm
9	Définissez l'écart horizontal entre la pièce porteuse inférieure et la coupe du limon. Vous pouvez définir cette dimension avec le type de palier inférieur grugé.	0 mm
11	Définissez la largeur des marches.	0 mm
12	Définissez ce jeu pour raccourcir les marches uniformément des deux côtés.	1000 mm
13	Définissez l'écart horizontal entre la pièce porteuse supérieure et la coupe du limon. Vous pouvez définir cette dimension avec le type de raccord de palier supérieur grugé.	0 mm
14	Définissez l'écart vertical entre la pièce porteuse supérieure et la coupe du limon. Vous pouvez définir cette dimension avec le type de raccord de palier supérieur grugé.	0 mm

	Description	Défaut
15	<p>Définit cette dimension en fonction du type de raccord de palier supérieur sélectionné :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccord de palier supérieur horizontal. Définissez la distance entre le point supérieur et l'extrémité du limon. • Raccord de palier supérieur grugé. Définissez la distance horizontale entre le point supérieur et la coupe verticale du limon. Par défaut, la coupe est effectuée sur le bord de la pièce porteuse. <p>Si vous définissez cette dimension sur 0 mm, le raccord de palier supérieur n'est pas créé.</p>	0 mm
16	<p>Sélectionnez le type d'espacement des marches :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exacte crée des marches possédant exactement la hauteur définie. Entrez le nombre de marches sous forme d'entier. • Egale crée le nombre de marches requis, de bas en haut, en calculant la hauteur la plus proche possible de la hauteur de marche définie. <p>Le type d'espacement détermine la manière dont l'espacement vertical entre les marches est calculé.</p> <p>Si vous sélectionnez Exacte et définissez le type de raccord de palier inférieur sur Horizontal ou Point vertical inférieur, les marches sont espacées à partir du point supérieur jusqu'au point inférieur. Dans tous les autres cas, les marches sont espacées à partir du point inférieur jusqu'au point supérieur.</p>	Distances égales
17	<p>Entrez le nombre de marches.</p> <p>Cette option dépend du type d'espacement et de la hauteur de marche.</p> <p>Si vous définissez le type d'espacement des marches sur Exacte ou Egale et si la hauteur de marches n'est pas définie,</p>	Calculé à partir de la distance verticale entre les deux points sélectionnés et l'écartement des marches (3)

	Description	Défaut
	Marches bois (S72) crée le nombre de marches que vous avez défini.	

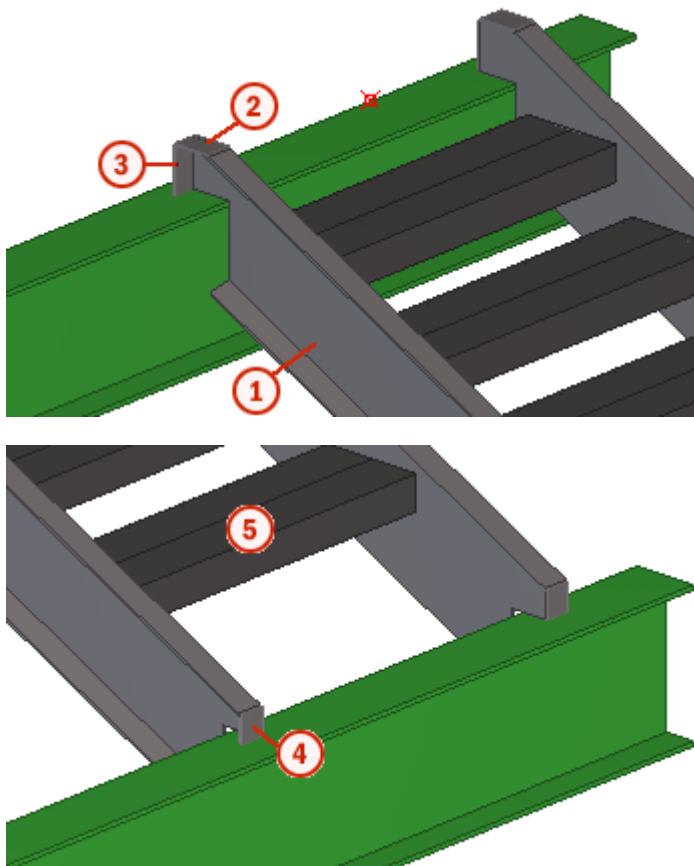
Décalage vertical du palier

Définissez le décalage vertical du palier horizontal droit et gauche en haut et en bas des limons.

Onglet Configuration escalier

Utilisez l'onglet **Configuration escalier** pour paramétrer les propriétés des pièces, les marches supérieure et inférieure, la position de l'escalier sur un plan horizontal, et la rotation des limons et des marches.

Propriétés des pièces de l'escalier




	Pièce	Description	Par défaut
1	Limon gauche	Toujours créé Sélectionnez un profil dans le catalogue de profils.	UPN300 Le nom par défaut est LIMON.

	Pièce	Description	Par défaut
1	Limon droit	Toujours créé Sélectionnez un profil dans le catalogue de profils.	UPN300 Le nom par défaut est LIMON.
2	Plat H sup.	Créé uniquement si le haut du limon repose sur la poutre porteuse.	6 mm Le nom par défaut est PLAT.
3	Plat V sup.	Créé uniquement si le haut du limon repose sur la poutre porteuse.	6 mm Le nom par défaut est PLAT.
4	Plat V inf.	Créé uniquement si le bas du limon repose sur la poutre porteuse.	6 mm Le nom par défaut est PLAT.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

Paramètres de configuration d'escalier

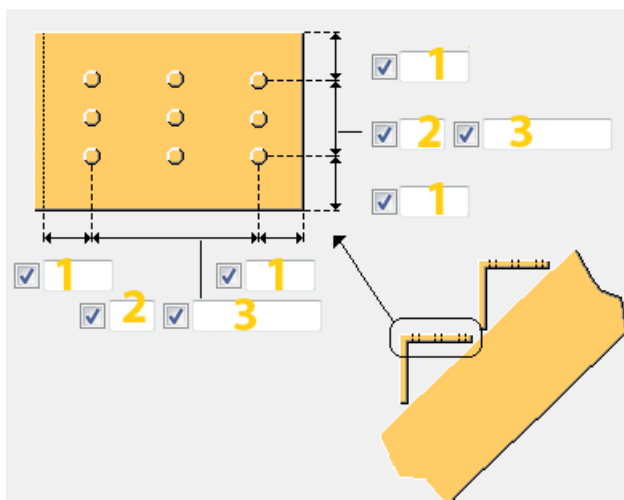
Option	Description
Création d'assemblage	Définissez quelles pièces du composant d'escalier forment l'assemblage. Les limons sont la valeur par défaut.
Ligne référence limon	<ul style="list-style-type: none"> Dessus : La ligne située à l'intérieur des marches sur la face supérieure est utilisée comme ligne de référence.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Nez marche: La ligne du nez de marche est utilisée comme ligne de référence. <p>La ligne de référence est utilisée pour les croquis de débit.</p>
Rotation marches	Rotation de la marche autour de son axe. La valeur par défaut est Dessus .
Position verticale	Position de l'escalier. La ligne centrale des marches est utilisée comme ligne de référence. La valeur par défaut est Droite .
Décalage	Décalage de l'escalier dans le plan à partir de la position définie dans l'option Position verticale .
	Le décalage par défaut est 0 mm.
Rotation limon	Rotation du limon autour de son axe. La valeur par défaut est Dessus  .
Création marche haute	Spécifiez si la dernière marche de l'escalier (la plus haute) est créée. Par défaut, la dernière marche est créée.
Création marche basse	Spécifiez si la première marche de l'escalier (la plus basse) est créée. Par défaut, la première marche est créée.

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés du groupe de boulons qui relient les marches en bois et les attaches.

Dimensions du groupe de boulons

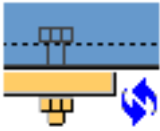
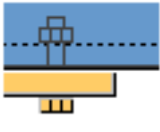
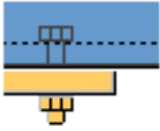


	Description	Défaut
1	Pince des boulons.	Diamètre boulon * 1,5

	Description	Défaut
2	Quantité de boulons.	2
3	Ecartement des boulons. Utilisez une espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.	100 mm

Sens de boulonnage

Utilisez cette option pour modifier la direction des boulons.

Option	Description
	Par défaut.
	Boulonné de l'attache vers la marche.
	Boulonné de la marche vers l'attache.

Propriétés de base des boulons

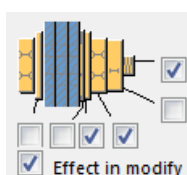
	Description	Défaut
Taille du boulon	Diamètre du boulon.	20 mm
Classe des boulons	Norme de boulon à utiliser dans le composant.	7990
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	2 mm
Filet dans matière	Définit si le filet se trouve sur les éléments boulonnés, lors de l'utilisation de boulons avec tige lisse. Ceci n'a aucun effet si vous	Oui

	Description	Défaut
	utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Emplacement de montage des boulons.	Site

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Onglet Marches bois

Utilisez l'onglet **Marches bois** pour définir le profil des marches et les propriétés des attaches de plat plié.

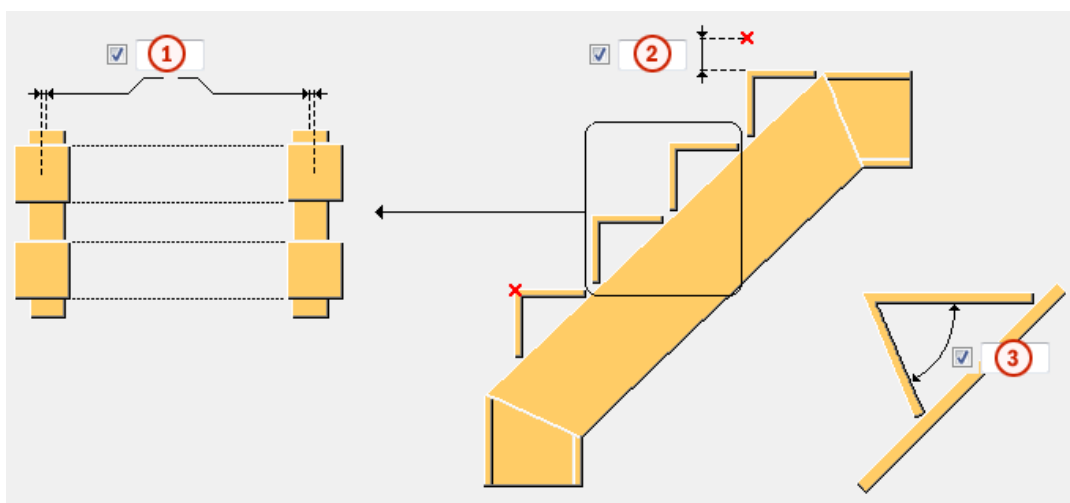
Attache et profil de marche

Pièce	Description	Défaut
Attache marche	Pour créer une attache de marche, sélectionnez un profil dans le catalogue de profils.	PL10*150
Profil marche	Pour créer des marches, sélectionnez un profil dans le catalogue de profils.	

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
	ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

Dimensions de l'attache



	Description	Défaut
①	Définissez la cotation de décalage des plats d'attaches pliées par rapport à l'axe central du limon.	0 mm
②	Définissez l'épaisseur des marches à placer sur les attaches pliées. Les marches réelles ne sont pas créées, seule la hauteur des attaches est redimensionnée.	0 mm
③	Définissez l'angle de pliage de l'attache, en degrés.	0

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

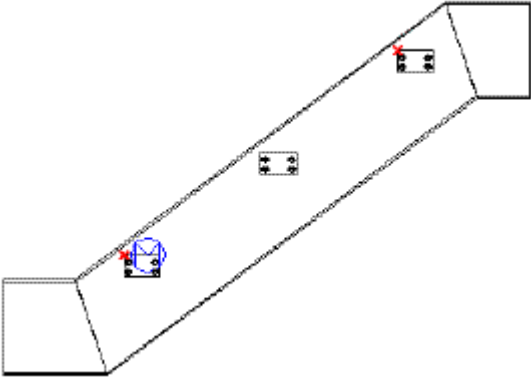
Marches poly.(S73)

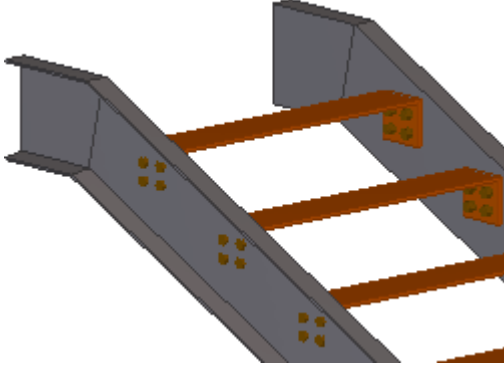
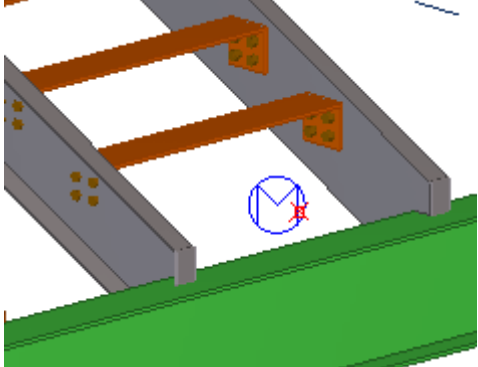
Marches poly.(S73) crée un escalier droit avec paliers supérieurs et inférieurs facultatifs. L'escalier est constitué de limons, de paliers éventuels et des marches réelles créées avec des plats.

Objets créés

- Limon
- Marches
- Paliers (facultatif)
- Coupes de grugeage du limon (facultatif)
- Plats (facultatif)
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Escalier à marches polypoutre.

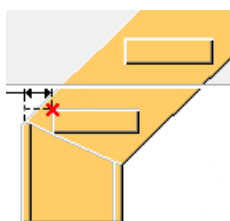
Situation	Description
	<p>Le haut du limon est créé comme palier horizontal.</p>
	<p>Le bas du limon est grugé suivant la poutre de soutien.</p> <p>Cette même option est également disponible pour le haut du limon.</p>

Avant de démarrer

Si les limons sont grugés pour s'adapter aux poutres support, créez les poutres support avant l'escalier.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez un point pour indiquer l'emplacement du nez de la première marche.

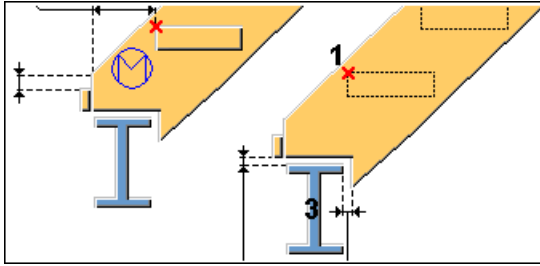
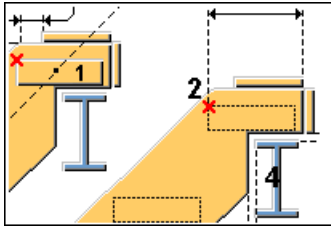


2. Sélectionnez un autre point pour indiquer l'emplacement du nez de la dernière marche.

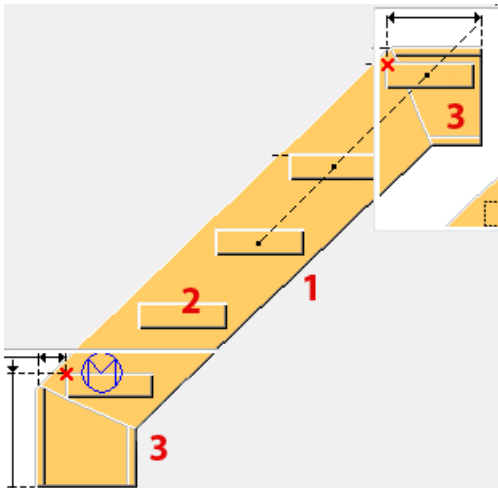
Notez que l'ordre de sélection des points est sans importance.

3. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'escalier.

Si vous avez sélectionné les options de grugeage suivantes dans l'onglet **Graphique**, sélectionnez les poutres porteuses, puis cliquez sur le bouton du milieu de la souris.



Clé d'identification de pièce

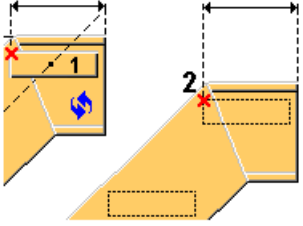
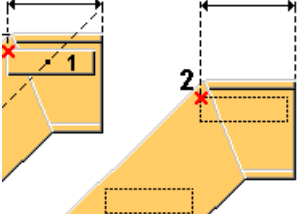
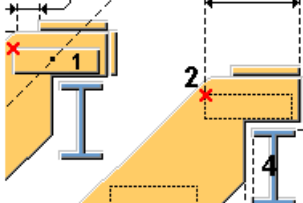


	Élément
1	Limon
2	Marche
3	Paliers

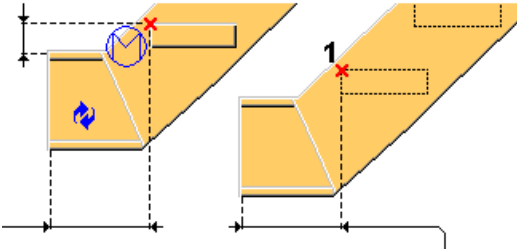
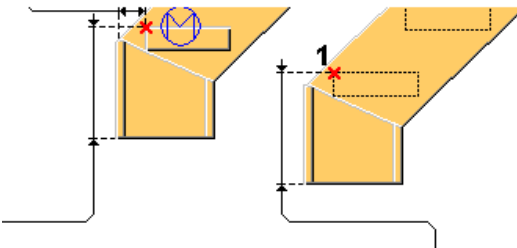
Onglet **Graphique**

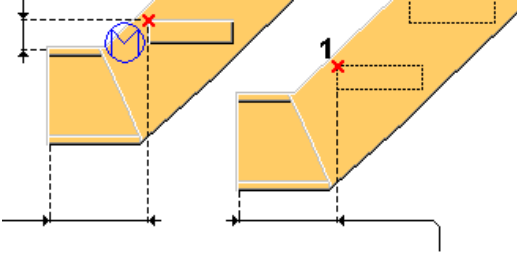
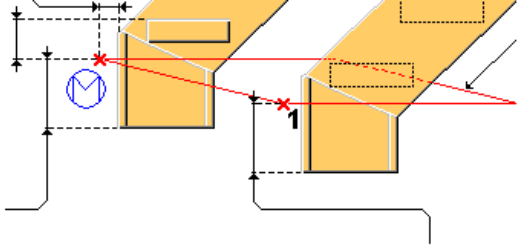
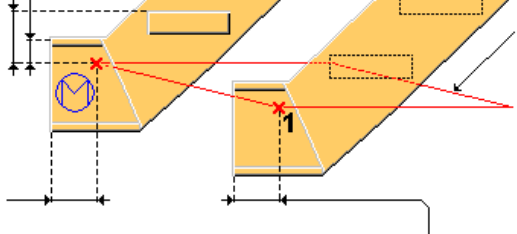
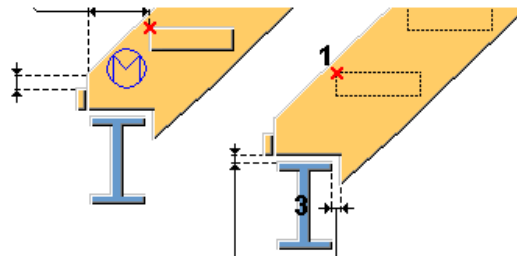
Utilisez l'onglet **Graphique** pour contrôler la géométrie des limons et les points de nez des marches.

Type de palier supérieur

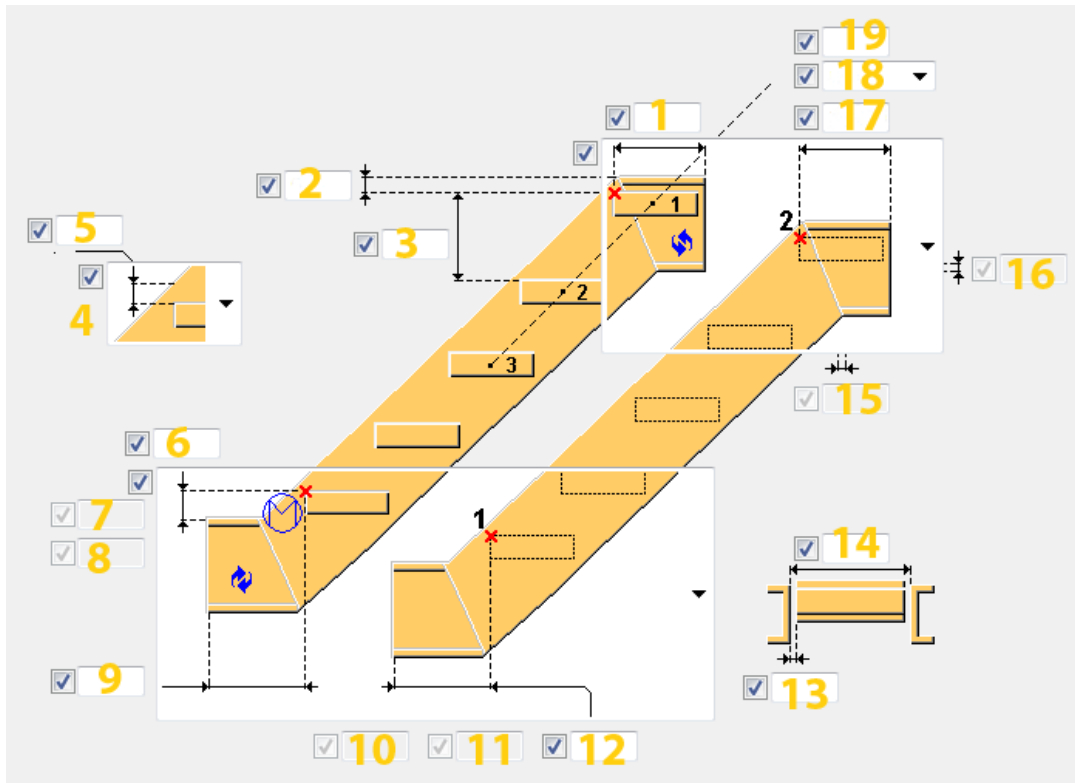
Option	Description
	Défaut
	Palier horizontal
	Grugé Le haut du limon se trouve sur la pièce porteuse. Des plats verticaux et horizontaux sont soudés à l'extrémité du limon.

Type de palier inférieur

Option	Description
	Défaut
	Vertical Crée un raccord de palier vertical dont la longueur est définie par rapport au nez de la dernière marche.

Option	Description
	<p>Horizontal</p> <p>Crée un raccord de palier horizontal dont la longueur est définie par rapport au nez de la dernière marche.</p>
	<p>Point inférieur vertical</p> <p>Le point sélectionné est sur le haut de l'acier ou sur le coffrage supérieur.</p>
	<p>Point inférieur horizontal</p> <p>Le point sélectionné est sur le haut de l'acier ou sur le coffrage supérieur.</p>
	<p>Grugé</p> <p>Crée un grugeage en bas du limon pour s'adapter à la pièce de soutien. Un plat vertical est soudé à l'extrémité du limon.</p>

Dimensions de l'escalier



	Description	Défaut
1	<p>Définissez la distance entre le point supérieur et l'extrémité du palier supérieur gauche.</p> <p>Si vous définissez la valeur sur 0 mm, le palier supérieur gauche n'est pas créé.</p> <p>Si vous sélectionnez le type de raccord de palier supérieur grugé, définissez la dimension de coupe du plat horizontal à partir de l'arête du limon.</p>	0 mm
2	<p>Définissez la distance verticale à partir du point supérieur jusqu'au dessus du fer du raccord de palier supérieur.</p> <p>Si le raccord de palier supérieur n'est pas créé, le dessus du limon est utilisé.</p> <p>Si vous sélectionnez le type de raccord de palier supérieur grugé, définissez la distance verticale entre le point supérieur et la coupe horizontale supérieure du limon.</p>	200 mm

	Description	Défaut
3	<p>Définissez la distance maximale autorisée entre deux marches consécutives.</p> <p>L'espacement entre les marches est calculé à l'aide du type d'espacement de marche Exacte ou Egale et du nombre de marches.</p> <p>Par exemple, si la hauteur de marche est de 200 mm, le paramètre Exacte crée des marches exactement de cette hauteur (entrez le nombre de marches comme un entier). Le paramètre Egale crée le nombre de marches requis, de bas en haut, en calculant la hauteur la plus proche possible de 200 mm.</p>	$(Z*220) / (Z+220)$ mm, où Z est la distance verticale entre les 2 points sélectionnés.
4	<p>Sélectionnez l'orientation de la dimension des nez de marche :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertical • Horizontal • Perpendiculaire 	Vertical
5	<p>Définit la dimension du nez des marches. Cette dimension dépend de la direction que vous avez sélectionnée.</p>	0 mm
6	<p>Définit cette dimension en fonction du type de raccord de palier inférieur sélectionné :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Palier inférieur Horizontal ou Point inférieur horizontal Définissez la distance verticale à partir du point inférieur jusqu'au dessus du fer du raccord de palier inférieur. • Vertical ou Point inférieur vertical Définissez la distance horizontale entre le point inférieur sélectionné et la partie la plus éloignée du raccord de palier inférieur. • Raccord de palier inférieur grugé Définissez la distance horizontale entre le point inférieur et la coupe verticale du limon. Par défaut, la coupe est effectuée sur l'arête de la pièce porteuse. 	150 mm

	Description	Défaut
7	Définissez la dimension verticale entre le point inférieur et la première marche. Vous pouvez définir cette dimension avec le type d'espacement Egale et le type de raccord de palier inférieur Vertical ou Point inférieur horizontal.	Egal à l'espacement vertical entre les marches
8	Définissez la dimension de coupe du plat vertical par rapport au bord du limon. Vous pouvez définir cette dimension avec le type de raccord de palier inférieur grugé.	0 mm
9 12	Définit cette dimension en fonction du type de raccord de palier inférieur sélectionné : <ul style="list-style-type: none"> • Palier inférieur Horizontal ou Point inférieur horizontal. Définissez la distance horizontale entre le point inférieur et le raccord de palier inférieur. • Vertical ou Point inférieur vertical. Définissez la distance verticale entre le point inférieur et le point inférieur du raccord de palier inférieur. 	600 mm
10	Définissez l'écart vertical entre la pièce porteuse inférieure et la coupe du limon. Vous pouvez définir cette dimension avec le type de palier inférieur grugé.	0 mm
11	Définissez l'écart horizontal entre la pièce porteuse inférieure et la coupe du limon. Vous pouvez définir cette dimension avec le type de palier inférieur grugé.	0 mm
13	Définissez ce jeu pour raccourcir les marches uniformément des deux côtés.	0 mm
14	Définissez la largeur des marches.	1000 mm
15	Définissez l'écart horizontal entre la pièce porteuse supérieure et la coupe du limon. Vous pouvez définir cette dimension avec le type de raccord de palier supérieur grugé.	0 mm

	Description	Défaut
16	<p>Définissez l'écart vertical entre la pièce porteuse supérieure et la coupe du limon.</p> <p>Vous pouvez définir cette dimension avec le type de raccord de palier supérieur grugé.</p>	0 mm
17	<p>Définit cette dimension en fonction du type de raccord de palier supérieur sélectionné :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccord de palier supérieur horizontal. Définissez la distance entre le point supérieur et l'extrémité du limon. • Raccord de palier supérieur grugé. Définissez la distance horizontale entre le point supérieur et la coupe verticale du limon. Par défaut, la coupe est effectuée sur le bord de la pièce porteuse. <p>Si vous définissez cette dimension sur 0 mm, le raccord de palier supérieur n'est pas créé.</p>	0 mm
18	<p>Sélectionnez le type d'espacement des marches :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exacte crée des marches possédant exactement la hauteur définie. Entrez le nombre de marches sous forme d'entier. • Egale crée le nombre de marches requis, de bas en haut, en calculant la hauteur la plus proche possible de la hauteur de marche définie. <p>Le type d'espacement détermine la manière dont l'espacement vertical entre les marches est calculé.</p> <p>Si vous sélectionnez Exacte et définissez le type de raccord de palier inférieur sur Horizontal ou Point vertical inférieur, les marches sont espacées à partir du point supérieur jusqu'au point inférieur. Dans tous les autres cas, les marches sont espacées à partir du point inférieur jusqu'au point supérieur.</p>	Egale

	Description	Défaut
19	<p>Entrez le nombre de marches.</p> <p>Cette option dépend du type d'espacement et de la hauteur de marche.</p> <p>Si vous définissez le type d'espacement des marches sur Exacte ou Egale et si la hauteur de marches n'est pas définie, Marches poly.(S73) crée le nombre de marches que vous avez défini.</p>	Calculé à partir de la distance verticale entre les points sélectionnés et l'écartement des marches

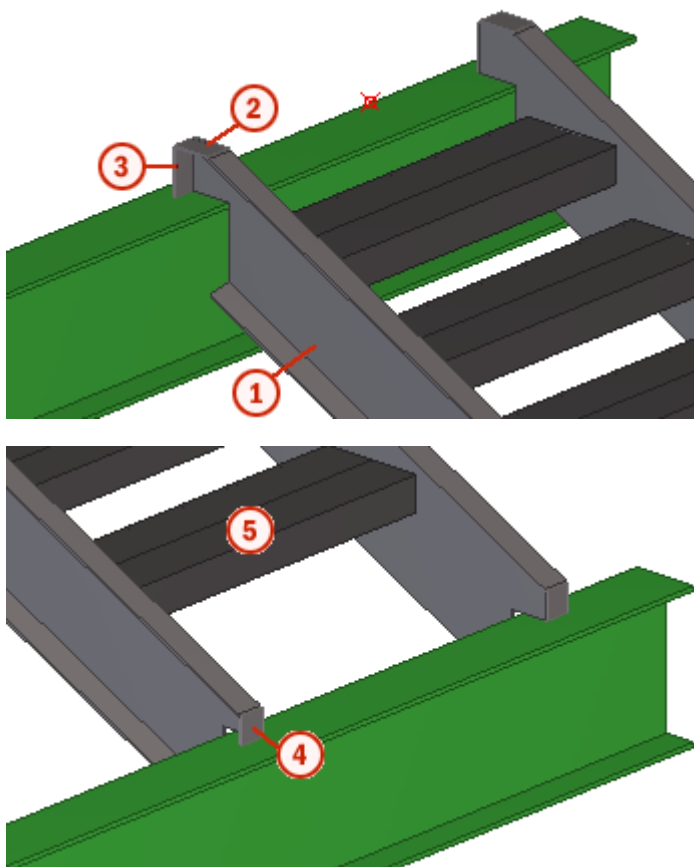
Décalage vertical du palier

Définissez le décalage vertical du palier horizontal droit et gauche en haut et en bas des limons.

Onglet Configuration escalier

Utilisez l'onglet **Configuration escalier** pour paramétrer les propriétés des pièces, les marches supérieure et inférieure, la position de l'escalier sur un plan horizontal, et la rotation des limons et des marches.

Propriétés des pièces de l'escalier




	Pièce	Description	Par défaut
1	Limon gauche	Toujours créé Sélectionnez un profil dans le catalogue de profils.	UPN300 Le nom par défaut est LIMON.
1	Limon droit	Toujours créé Sélectionnez un profil dans le catalogue de profils.	UPN300 Le nom par défaut est LIMON.
2	Plat H sup.	Créé uniquement si le haut du limon repose sur la poutre porteuse.	6 mm Le nom par défaut est PLAT.
3	Plat V sup.	Créé uniquement si le haut du limon repose sur la poutre porteuse.	6 mm Le nom par défaut est PLAT.
4	Plat V inf.	Créé uniquement si le bas du limon repose sur la poutre porteuse.	6 mm Le nom par défaut est PLAT.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

Paramètres de configuration d'escalier

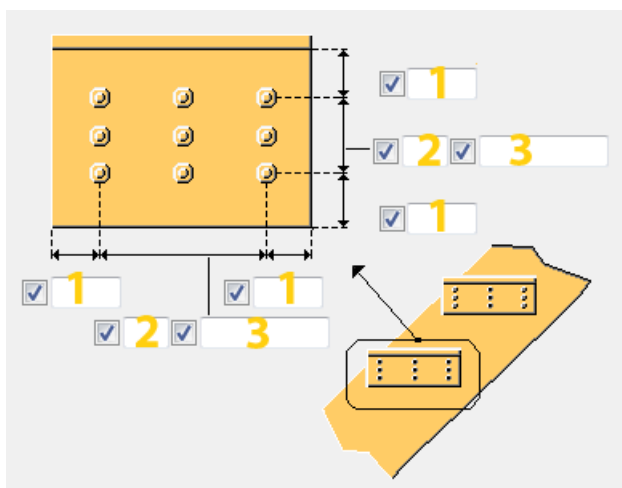
Option	Description
Création d'assemblage	Définissez quelles pièces du composant d'escalier forment l'assemblage. Les limons sont la valeur par défaut.

Option	Description
Ligne référence limon	<ul style="list-style-type: none"> • Dessus : La ligne située à l'intérieur des marches sur la face supérieure est utilisée comme ligne de référence. • Nez marche: La ligne du nez de marche est utilisée comme ligne de référence. <p>La ligne de référence est utilisée pour les croquis de débit.</p>
Rotation marches	Rotation de la marche autour de son axe. La valeur par défaut est Dessus .
Position verticale	Position de l'escalier. La ligne centrale des marches est utilisée comme ligne de référence. La valeur par défaut est Droite .
Décalage	Décalage de l'escalier dans le plan à partir de la position définie dans l'option Position verticale . Le décalage par défaut est 0 mm.
Rotation limon	Rotation du limon autour de son axe. La valeur par défaut est Dessus  .
Création marche haute	Spécifiez si la dernière marche de l'escalier (la plus haute) est créée. Par défaut, la dernière marche est créée.
Création marche basse	Spécifiez si la première marche de l'escalier (la plus basse) est créée. Par défaut, la première marche est créée.

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés du groupe de boulons qui relient les marches aux limons.

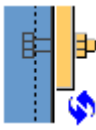
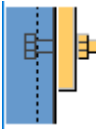
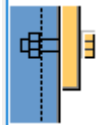
Dimensions du groupe de boulons



Notez que si vous définissez les dimensions verticales de la marche sur l'onglet **Marches poly.**, les dimensions définies dans l'onglet **Marches poly.** sont utilisées.

	Description	Défaut
1	Pince des boulons.	Diamètre boulon * 1,5
2	Quantité de boulons.	2
3	Ecartement des boulons. Utilisez une espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.	100 mm

Sens de boulonnage

Option	Description
	Par défaut. Boulonné de la marche vers l'attache. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Boulonné de la marche vers l'attache.
	Boulonné de l'attache vers la marche.

Propriétés de base des boulons

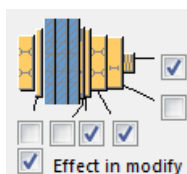
	Description	Défaut
Taille du boulon	Diamètre du boulon.	20 mm
Classe des boulons	Norme de boulon à utiliser dans le composant.	7990
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	2 mm

	Description	Défaut
Filet dans matière	Définit si le filet se trouve sur les éléments boulonnés, lors de l'utilisation de boulons avec tige lisse. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Emplacement de montage des boulons.	Site

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

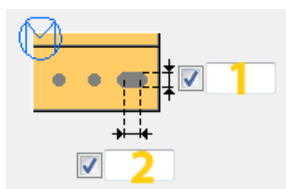
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Qté trous oblongs	Définissez le nombre de trous oblongs.	

Option	Description	Défaut
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés ou taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Onglet Marches poly.

Utilisez l'onglet **Marches poly.** pour définir les propriétés et les dimensions du profil de marche.

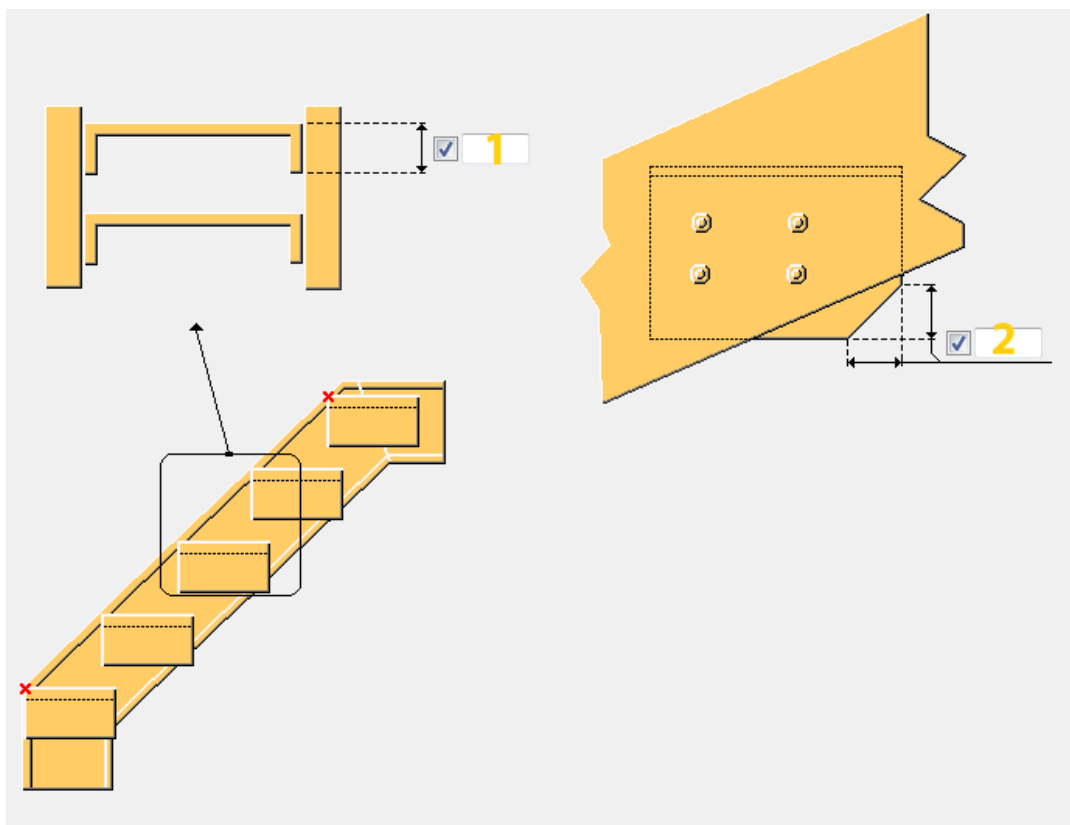
Plat

Pièce	Description	Défaut
Plat	Pour créer un profil de plat, sélectionnez un profil dans le catalogue de profils.	PL10*150

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Option	Description	Défaut
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

Dimensions du profil de marche



	Description	Défaut
1	Définissez la hauteur de l'élément vertical de la marche.	Dimension verticale définie dans l'onglet Boulons .
2	Définit le chanfrein symétrique pour l'angle arrière de tous les plats de marche.	0 mm

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

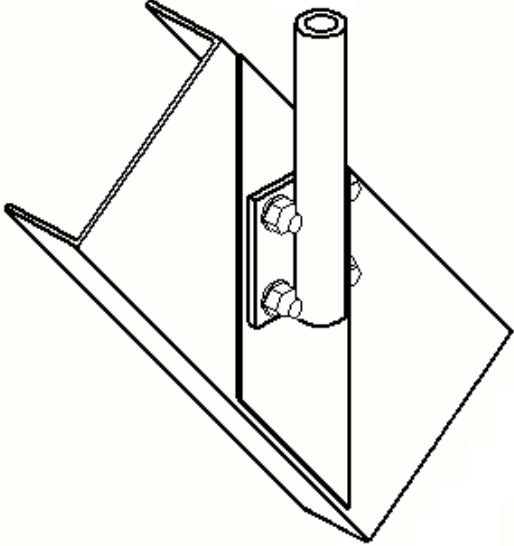
Garde-corps 1 (74)

Garde-corps 1 (74) relie un poteau à une poutre à l'aide d'un chapeau et d'une platine.

Objets créés

- Plat recouvrement
- Platine
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

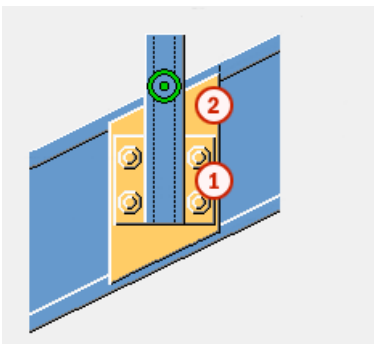
Situation	Description
	Attache de type poutre sur poteau.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poteau).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

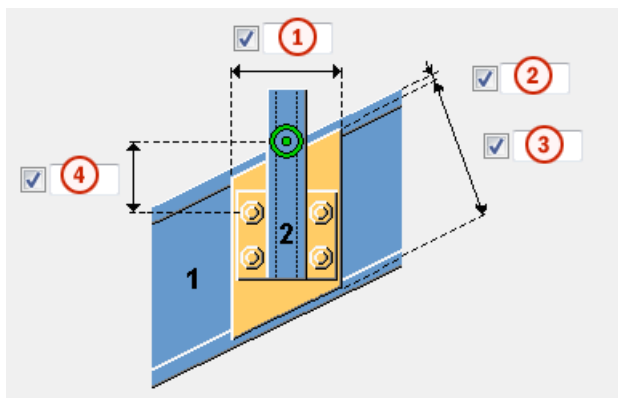


Pièce	
1	Plat recouvrement
2	Platine

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de la platine.

Cotes du plat



Description	
1	Dimension horizontale du plat de recouvrement.
2	Distance entre l'arête supérieure du plat de recouvrement et l'aile de la poutre.
3	Dimension verticale du plat de recouvrement.
4	Pince de la platine.

Onglet Pièces

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés de la platine.

Plat

Option	Description
Plat recouvrement	Epaisseur du plat de recouvrement.
Platine	Epaisseur de la platine.

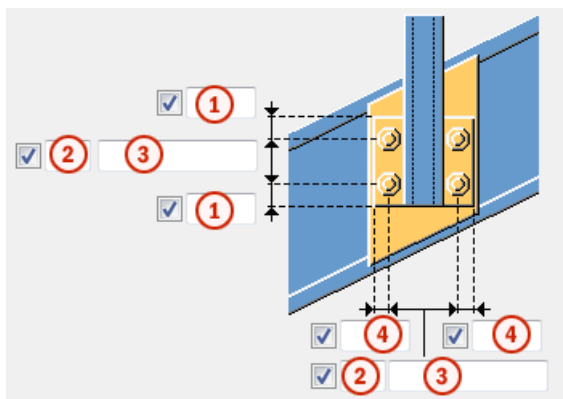
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous

Option	Description	Défaut
	deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
4	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



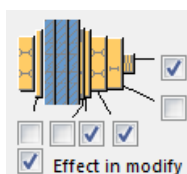
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	<p>Aucun trou ne crée pas de trous.</p> <p>Taraudé crée des trous taraudés.</p>	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

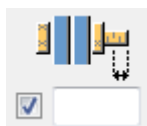
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

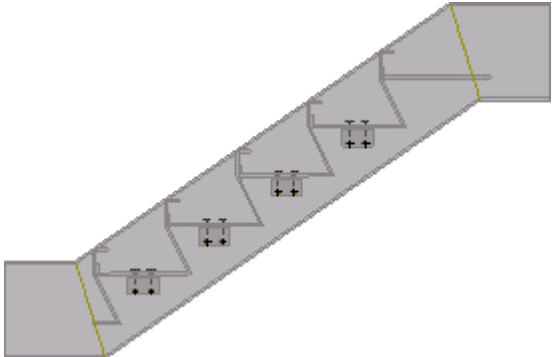
Marches Z (S74)

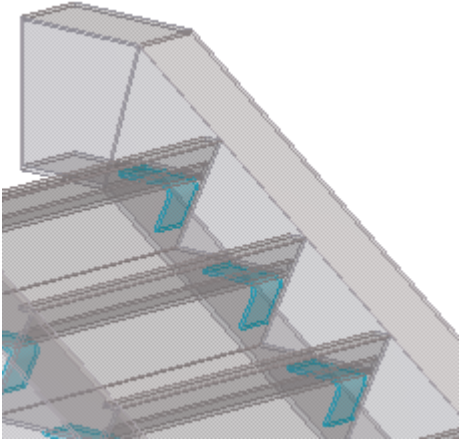
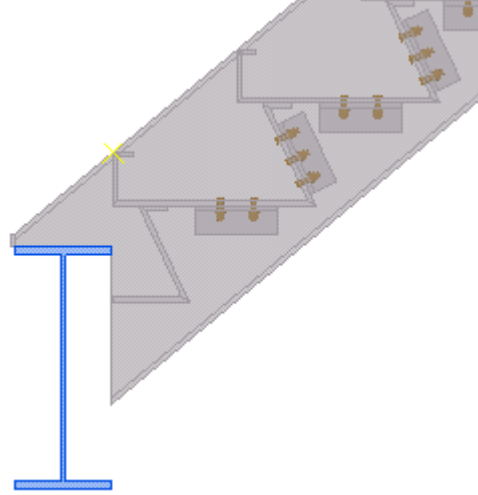
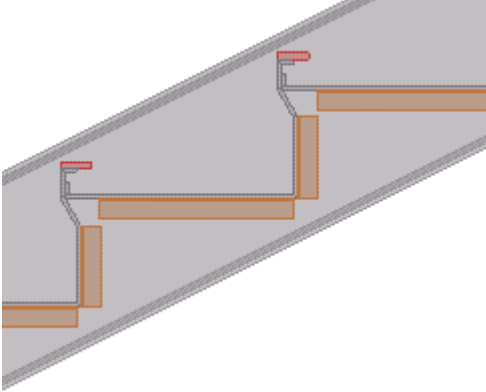
Marches Z (S74) crée un escalier droit avec paliers supérieurs et inférieurs facultatifs. L'escalier est constitué de limons, de marches et éventuellement de paliers. Les marches peuvent être fixées aux limons à l'aide d'attaches horizontales, verticales ou de type plat plié.

Objets créés

- Limon
- Marches
- Paliers (facultatif)
- Attaches
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	<p>Escalier doté de marches Z. Paliers supérieurs et inférieurs horizontaux.</p> <p>Les marches sont fixées aux limons à l'aide d'attaches horizontales boulonnées.</p>

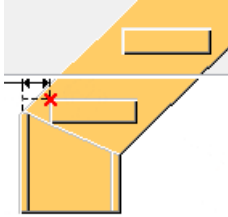
Situation	Description
	<p>Escalier doté d'attaches de plat plié.</p> <p>Les marches sont fixées aux limons à l'aide d'attaches de plat plié.</p>
	<p>Escalier avec limons grugés sur la poutre porteuse.</p> <p>Les marches sont fixées aux limons à l'aide d'attaches verticales et horizontales.</p>
	<p>Escalier avec des plis à 90 degrés en haut et en bas des giron.</p> <p>Les marches sont fixées aux limons à l'aide d'attaches verticales et horizontales.</p> <p>Profil de type nez rouge sur le nez des marches.</p>

Avant de démarrer

Si les limons sont grugés pour s'adapter aux poutres support, créez les poutres support avant l'escalier.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez un point pour indiquer l'emplacement du nez de la première marche.

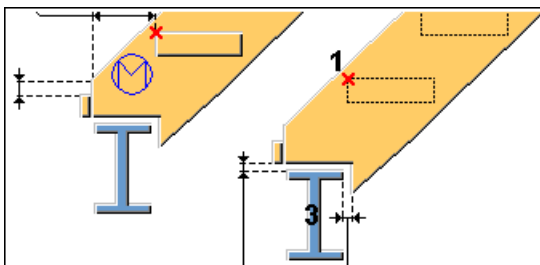
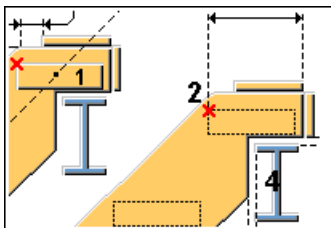


2. Sélectionnez un autre point pour indiquer l'emplacement du nez de la dernière marche.

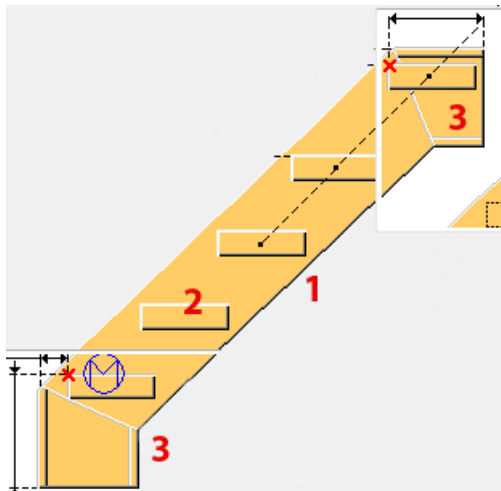
Notez que l'ordre de sélection des points est sans importance.

3. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'escalier.

Si vous avez sélectionné les options de grugeage suivantes dans l'onglet **Graphique**, sélectionnez les poutres porteuses, puis cliquez sur le bouton du milieu de la souris.



Clé d'identification de pièce



Élément	
1	Limon
2	Marche
3	Paliers

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour contrôler la géométrie des limons et les points de nez des marches.

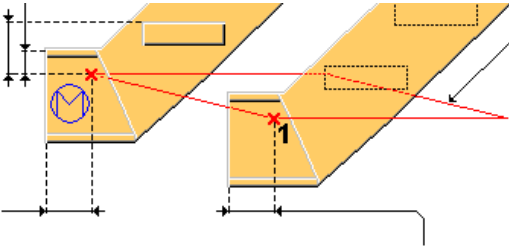
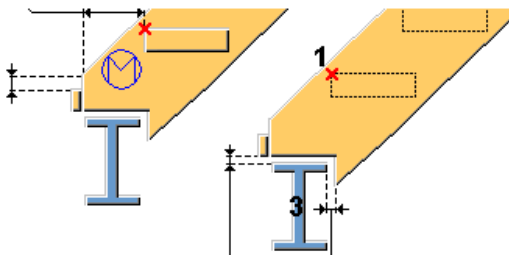
Type de palier supérieur

Option	Description
	Défaut
	Palier horizontal

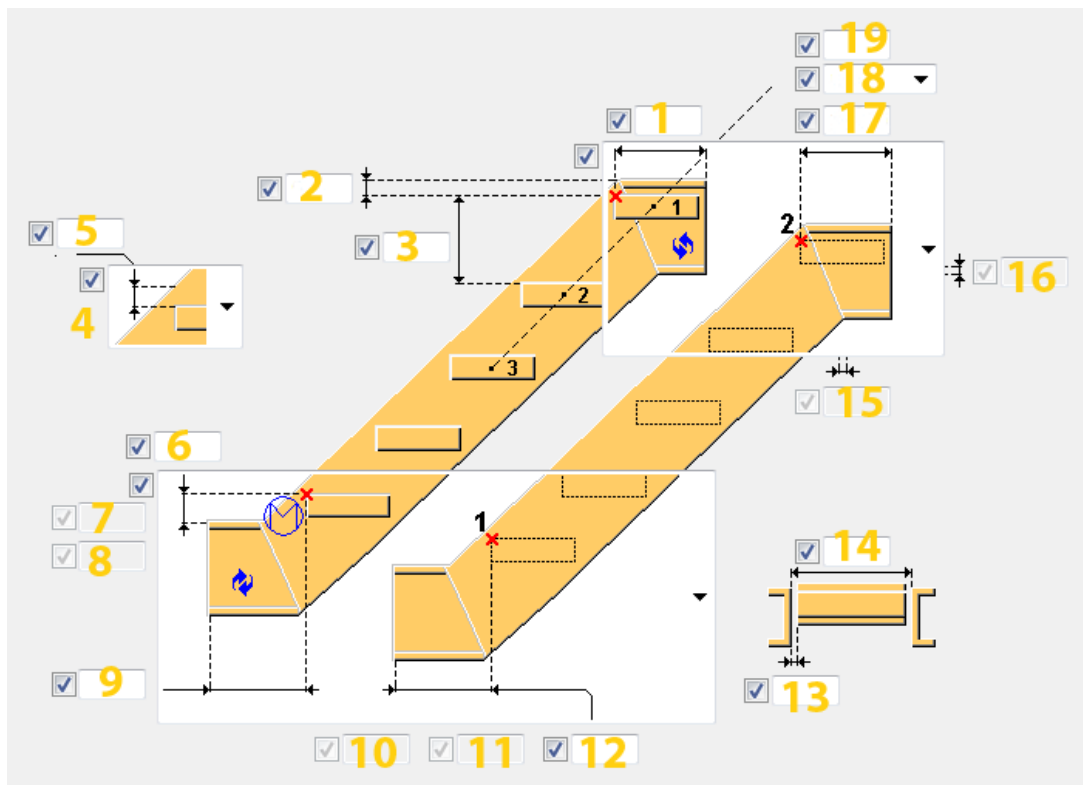
Option	Description
	<p>Grugé</p> <p>Le haut du limon se trouve sur la pièce porteuse. Des plats verticaux et horizontaux sont soudés à l'extrémité du limon.</p>

Type de palier inférieur

Option	Description
	<p>Défaut</p>
	<p>Vertical</p> <p>Crée un raccord de palier vertical dont la longueur est définie par rapport au nez de la dernière marche.</p>
	<p>Horizontal</p> <p>Crée un raccord de palier horizontal dont la longueur est définie par rapport au nez de la dernière marche.</p>
	<p>Point inférieur vertical</p> <p>Le point sélectionné est sur le haut de l'acier ou sur le coffrage supérieur.</p>

Option	Description
	<p>Point inférieur horizontal</p> <p>Le point sélectionné est sur le haut de l'acier ou sur le coffrage supérieur.</p>
	<p>Grugé</p> <p>Crée un grugeage en bas du limon pour s'adapter à la pièce de soutien. Un plat vertical est soudé à l'extrémité du limon.</p>

Dimensions de l'escalier



	Description	Défaut
1	<p>Définissez la distance entre le point supérieur et l'extrémité du palier supérieur gauche.</p> <p>Si vous définissez la valeur sur 0 mm, le palier supérieur gauche n'est pas créé.</p> <p>Si vous sélectionnez le type de raccord de palier supérieur grugé, définissez la dimension de coupe du plat horizontal à partir de l'arête du limon.</p>	0 mm
2	<p>Définissez la distance verticale à partir du point supérieur jusqu'au dessus du fer du raccord de palier supérieur.</p> <p>Si le raccord de palier supérieur n'est pas créé, le dessus du limon est utilisé.</p> <p>Si vous sélectionnez le type de raccord de palier supérieur grugé, définissez la distance verticale entre le point supérieur et la coupe horizontale supérieure du limon.</p>	200 mm
3	<p>Définissez la distance maximale autorisée entre deux marches consécutives.</p> <p>L'espacement entre les marches est calculé à l'aide du type d'espacement de marche Exacte ou Egale et du nombre de marches.</p> <p>Par exemple, si la hauteur de marche est de 200 mm, le paramètre Exacte crée des marches exactement de cette hauteur (entrez le nombre de marches comme un entier). Le paramètre Egale crée le nombre de marches requis, de bas en haut, en calculant la hauteur la plus proche possible de 200 mm.</p>	$(Z * 220) / (Z + 220)$ mm, où Z est la distance verticale entre les 2 points sélectionnés.
4	<p>Sélectionnez l'orientation de la dimension des nez de marche :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertical • Horizontal • Perpendiculaire 	Vertical
5	<p>Définit la dimension du nez des marches. Cette dimension dépend de la direction que vous avez sélectionnée.</p>	0 mm

	Description	Défaut
6	<p>Définit cette dimension en fonction du type de raccord de palier inférieur sélectionné :</p> <ul style="list-style-type: none"> Palier inférieur Horizontal ou Point inférieur horizontal Définissez la distance verticale à partir du point inférieur jusqu'au dessus du fer du raccord de palier inférieur. Vertical ou Point inférieur vertical Définissez la distance horizontale entre le point inférieur sélectionné et la partie la plus éloignée du raccord de palier inférieur. Raccord de palier inférieur grugé Définissez la distance horizontale entre le point inférieur et la coupe verticale du limon. Par défaut, la coupe est effectuée sur l'arête de la pièce porteuse. 	150 mm
7	<p>Définissez la dimension verticale entre le point inférieur et la première marche.</p> <p>Vous pouvez définir cette dimension avec le type d'espacement Egale et le type de raccord de palier inférieur Vertical ou Point inférieur horizontal.</p>	Egal à l'espacement vertical entre les marches
8	<p>Définissez la dimension de coupe du plat vertical par rapport au bord du limon.</p> <p>Vous pouvez définir cette dimension avec le type de raccord de palier inférieur grugé.</p>	0 mm
9 12	<p>Définit cette dimension en fonction du type de raccord de palier inférieur sélectionné :</p> <ul style="list-style-type: none"> Palier inférieur Horizontal ou Point inférieur horizontal. Définissez la distance horizontale entre le point inférieur et le raccord de palier inférieur. Vertical ou Point inférieur vertical. Définissez la distance verticale entre le point inférieur et le point inférieur du raccord de palier inférieur. 	600 mm

	Description	Défaut
10	Définissez l'écart vertical entre la pièce porteuse inférieure et la coupe du limon. Vous pouvez définir cette dimension avec le type de palier inférieur grugé.	0 mm
11	Définissez l'écart horizontal entre la pièce porteuse inférieure et la coupe du limon. Vous pouvez définir cette dimension avec le type de palier inférieur grugé.	0 mm
13	Définissez ce jeu pour raccourcir les marches uniformément des deux côtés.	0 mm
14	Définissez la largeur des marches.	1000 mm
15	Définissez l'écart horizontal entre la pièce porteuse supérieure et la coupe du limon. Vous pouvez définir cette dimension avec le type de raccord de palier supérieur grugé.	0 mm
16	Définissez l'écart vertical entre la pièce porteuse supérieure et la coupe du limon. Vous pouvez définir cette dimension avec le type de raccord de palier supérieur grugé.	0 mm
17	Défini cette dimension en fonction du type de raccord de palier supérieur sélectionné : <ul style="list-style-type: none"> • Raccord de palier supérieur horizontal. Définissez la distance entre le point supérieur et l'extrémité du limon. • Raccord de palier supérieur grugé. Définissez la distance horizontale entre le point supérieur et la coupe verticale du limon. Par défaut, la coupe est effectuée sur le bord de la pièce porteuse. Si vous définissez cette dimension sur 0 mm, le raccord de palier supérieur n'est pas créé.	0 mm
18	Sélectionnez le type d'espacement des marches : <ul style="list-style-type: none"> • Exacte crée des marches possédant exactement la hauteur définie. Entrez le 	Egale

	Description	Défaut
	<p>nombre de marches sous forme d'entier.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Egale crée le nombre de marches requis, de bas en haut, en calculant la hauteur la plus proche possible de la hauteur de marche définie. <p>Le type d'espacement détermine la manière dont l'espacement vertical entre les marches est calculé.</p> <p>Si vous sélectionnez Exacte et définissez le type de raccord de palier inférieur sur Horizontal ou Point vertical inférieur, les marches sont espacées à partir du point supérieur jusqu'au point inférieur. Dans tous les autres cas, les marches sont espacées à partir du point inférieur jusqu'au point supérieur.</p>	
19	<p>Entrez le nombre de marches.</p> <p>Cette option dépend du type d'espacement et de la hauteur de marche.</p> <p>Si vous définissez le type d'espacement des marches sur Exacte ou Egale et si la hauteur de marches n'est pas définie, Marches Z (S74) crée le nombre de marches que vous avez défini.</p>	<p>Calculé à partir de la distance verticale entre les points sélectionnés et l'écartement des marches</p>

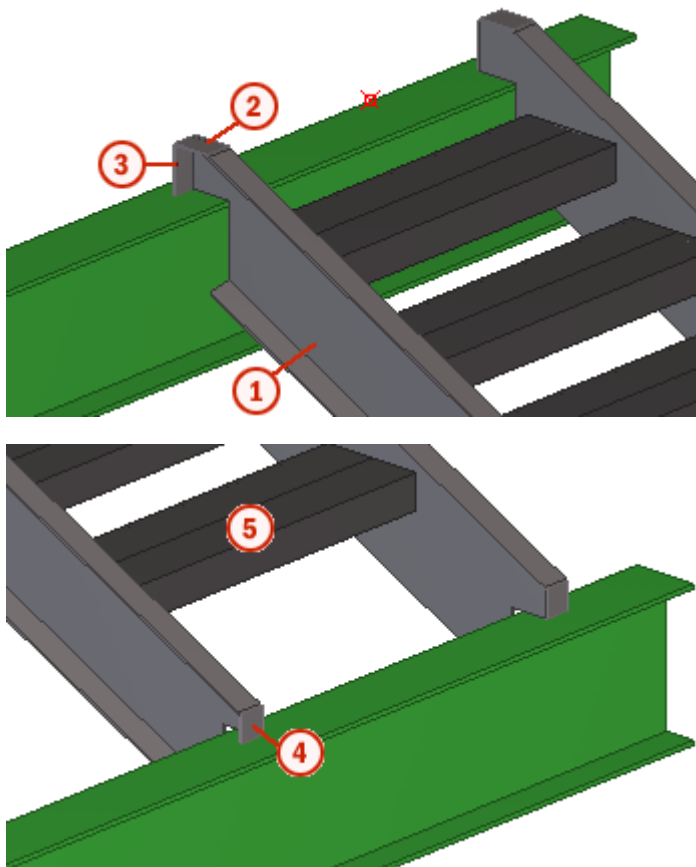
Décalage vertical du palier

Définissez le décalage vertical du palier horizontal droit et gauche en haut et en bas des limons.

Onglet Configuration escalier

Utilisez l'onglet **Configuration escalier** pour paramétrer les propriétés des pièces, les marches supérieure et inférieure, la position de l'escalier sur un plan horizontal, et la rotation des limons et des marches.


Propriétés des pièces de l'escalier



	Pièce	Description	Par défaut
1	Limon gauche	Toujours créé Sélectionnez un profil dans le catalogue de profils.	UPN300 Le nom par défaut est LIMON.
1	Limon droit	Toujours créé Sélectionnez un profil dans le catalogue de profils.	UPN300 Le nom par défaut est LIMON.
2	Plat H sup.	Créé uniquement si le haut du limon repose sur la poutre porteuse.	6 mm Le nom par défaut est PLAT.
3	Plat V sup.	Créé uniquement si le haut du limon repose sur la poutre porteuse.	6 mm Le nom par défaut est PLAT.
4	Plat V inf.	Créé uniquement si le bas du limon repose sur la poutre porteuse.	6 mm Le nom par défaut est PLAT.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

Paramètres de configuration d'escalier


Option	Description
Création d'assemblage	Définissez quelles pièces du composant d'escalier forment l'assemblage. Les limons sont la valeur par défaut.
Ligne référence limon	<ul style="list-style-type: none"> • Dessus : La ligne située à l'intérieur des marches sur la face supérieure est utilisée comme ligne de référence. • Nez marche: La ligne du nez de marche est utilisée comme ligne de référence. <p>La ligne de référence est utilisée pour les croquis de débit.</p>
Position verticale	Position de l'escalier. La ligne centrale des marches est utilisée comme ligne de référence. La valeur par défaut est Droite .
Décalage	Décalage de l'escalier dans le plan à partir de la position définie dans l'option Position verticale . Le décalage par défaut est 0 mm.
Rotation limon	Rotation du limon autour de son axe. La valeur par défaut est Dessus  .
Création marche haute	Spécifiez si la dernière marche de l'escalier (la plus haute) est créée. Par défaut, la dernière marche est créée.
Création marche basse	Spécifiez si la première marche de l'escalier (la plus basse) est créée. Par défaut, la première marche est créée.

Option	Description
Attache	Sélectionnez le mode d'attache des marches aux limons : <ul style="list-style-type: none"> • Défaut • Attache horizontale • Attaches verticales et horizontales • Attache plat plié

Onglet Marches Z

Utilisez l'onglet **Marches Z** pour paramétrer la dimension et la forme des marches Z.

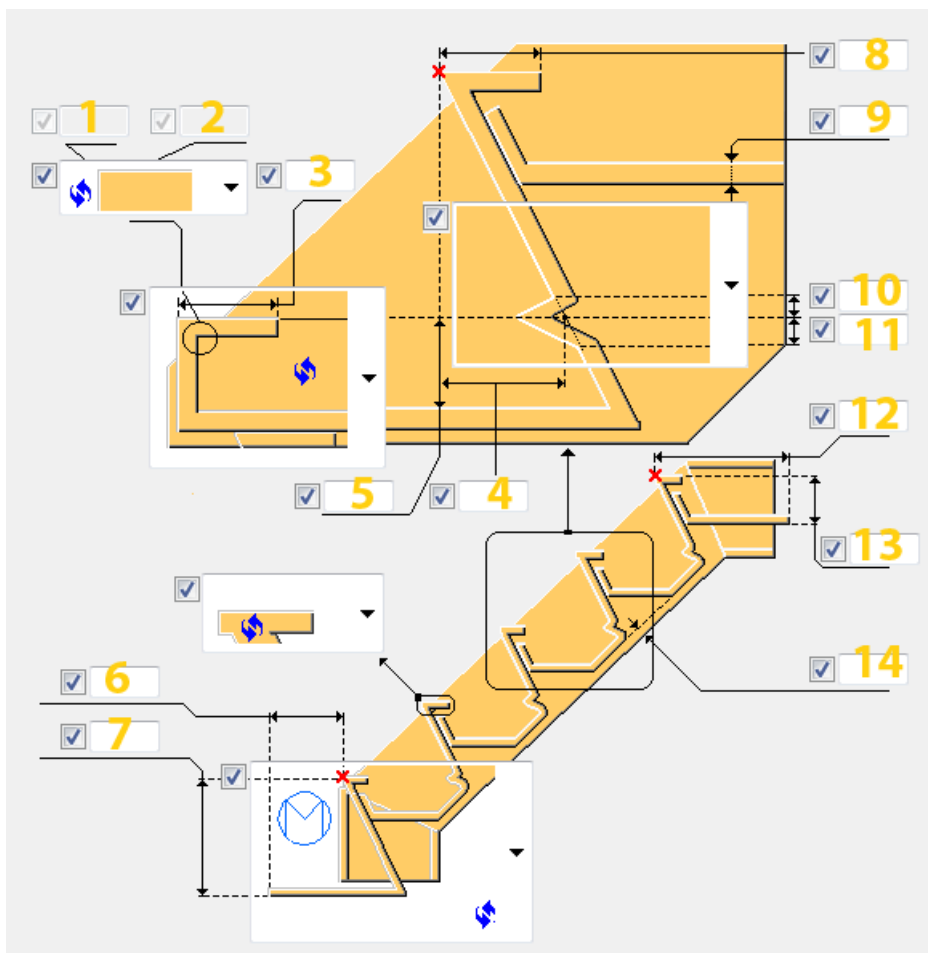
Profils

Profil	Description	Défaut
Profil marche	<p>Le profil de marche est calculé à partir de l'épaisseur entrée pour le plat de marche Z en définissant les dimensions de la marche Z.</p> <p>Sélectionnez un matériau approprié pour le profil de marche. Dans l'environnement US impérial, Tekla Structures enregistre le matériau sélectionné dans l'attribut utilisateur du profil de marche Trusquinage. Vous pouvez utiliser ces informations dans les listes et dans la nomenclature des dessins.</p>	
Profil nez	<p>Créé uniquement si l'option Nez a la valeur Créer un nez.</p>  <p>Pour créer un profil de nez, sélectionnez le profil</p>	PL160*10

Profil	Description	Défaut
	dans le catalogue de profils.	

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

Cotations des marches Z







	Description	Défaut
1	Définissez les dimensions du chanfrein du nez.	15 mm
2	Définissez la longueur du nez de marche selon l'option du type de nez sélectionnée.	40 mm
3	Définissez la pente de la paroi arrière correspondant à la largeur entre la ligne verticale du point de nez et la paroi arrière des marches Z (point de départ du rebord en béton).	100 mm
4	Définissez la hauteur de la cotation de la marche interne où le béton sera coulé.	100 mm

	Description	Défaut
6 7	Définissez la largeur et la hauteur de la marche inférieure.	hauteur = 200 mm largeur = 0 mm
8	Définissez les cotations horizontales des marches Z dotées d'un nez en biais.	60 mm
9	Définissez l'épaisseur du plat de marche Z.	5 mm
10 11	Définissez la cotation du rebord de la paroi arrière de la marche. Vous pouvez définir ces cotations si le Type de paroi arrière est défini sur Rebord .	15 mm
12	Définissez la longueur horizontale de la marche supérieure. Il s'agit de la distance horizontale entre le point supérieur du nez et l'extrémité de la section horizontale de la marche supérieure.	300 mm
13	Définissez la hauteur de la marche supérieure. Il s'agit de la distance verticale entre le point supérieur du nez et l'extrémité de la section horizontale de la marche supérieure.	100 mm
14	Définissez le jeu de la ligne inférieure des marches qui empêche la partie inférieure de la marche Z de recouvrir l'extrémité inférieure du limon.	20 mm

Type chanfrein

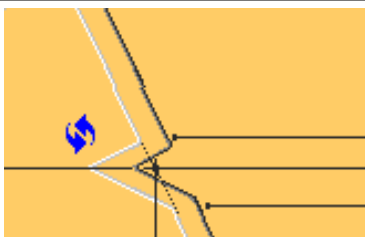


Sélectionnez la forme du nez de marche.

Option	Description
	Aucun
	Ligne

Option	Description
	Arrondi
	Arc

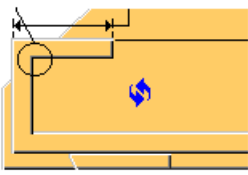
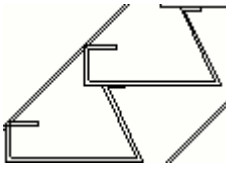
Type de paroi arrière

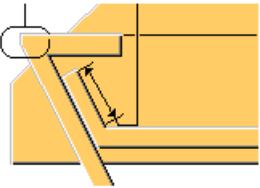
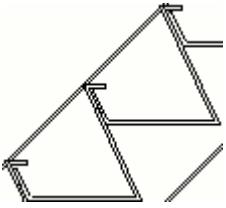
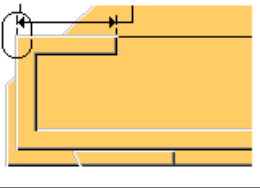
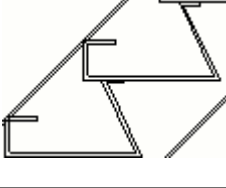
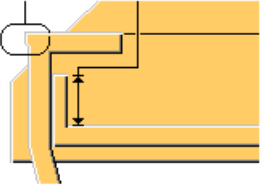
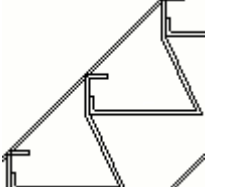
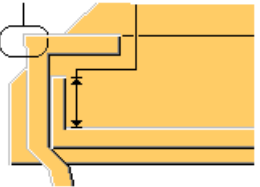
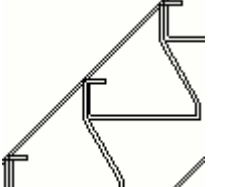
Sélectionnez le type de la paroi arrière de la marche Z.

Option	Description
	Défaut
	Rebord
	Droite

Type d'arête frontale




Sélectionnez le mode de fixation d'une marche sur la marche ci-dessous.

Option	Description	Exemple
	Défaut Nez rectangulaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.	

Option	Description	Exemple
	Nez en biais. La marche recouvre la marche inférieure et prend le même angle que la paroi arrière.	
	Nez rectangulaire. Les marches ne se recouvrent pas.	
	Nez rectangulaire. La marche recouvre la marche inférieure et prend le même angle que la paroi arrière.	
	Nez rectangulaire. La marche recouvre la marche inférieure et se poursuit à un angle de 30 degrés.	


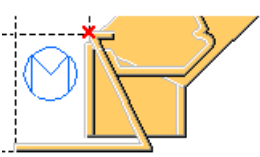
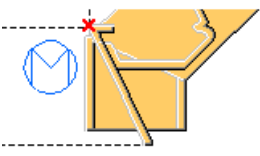
Nez de marche

Sélectionnez si le nez est créé sur la marche.

Option	Description
	Défaut Pas de nez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de nez.
	Créez un nez.

Pièce horizontale

Sélectionnez si la marche inférieure dispose d'une partie horizontale. Entrez la distance verticale entre le bas de la marche et le niveau supérieur de la marche Z (épaisseur de la dalle en béton) dans les dimensions de la marche Z.

Option	Description
	Défaut Créez l'élément horizontal. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Créez l'élément horizontal.
	Pas d'élément horizontal.

Onglet Attache horizontale

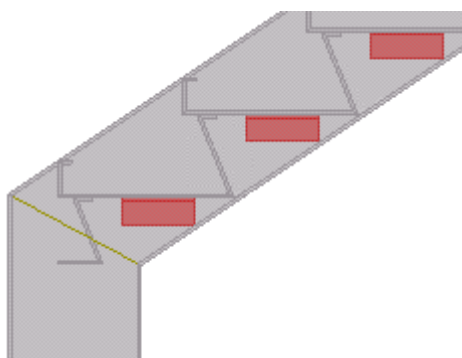
Utilisez l'onglet **Attache horizontale** pour paramétrer les propriétés et la fixation des attaches horizontales. Les attaches horizontales sont des profils de cornières situés sous les girons.

Préalable

Avant de définir les propriétés des attaches horizontales, définissez l'option suivante :

- Dans l'onglet **Configuration escalier**, définissez **Attache** sur **Attache horizontale** ou **Attaches verticales et horizontales**.

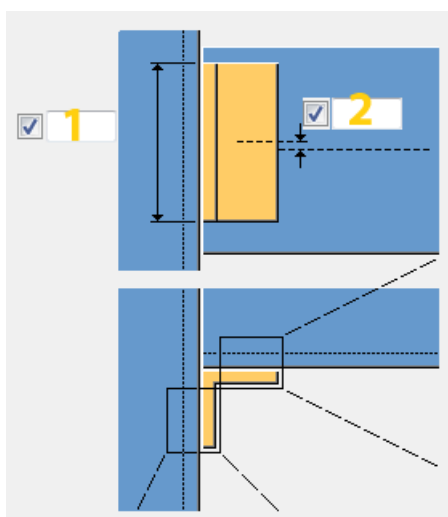
Profil cornière



Pièce	Description	Défaut
Profil cornière	Créé uniquement si des attaches sont créées. Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.	BLL80*80*10

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

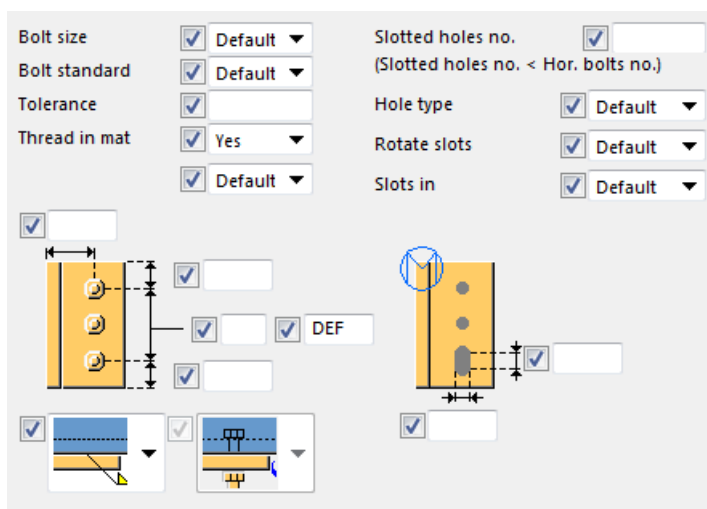
Dimensions de l'attache



1	Définit la longueur de l'attache. La longueur par défaut est calculée en fonction de la plus grande cotation de boulon qui associe l'attache à la marche ou l'attache au limon.
2	Définissez la cotation de décalage entre l'attache et l'axe central de la marche. La valeur par défaut est 0 mm.

Connexion entre la cornière et la marche

Définissez les propriétés des boulons qui relient les attaches aux marches.



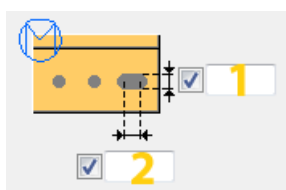
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées	Oui

Option	Description	Défaut
	lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

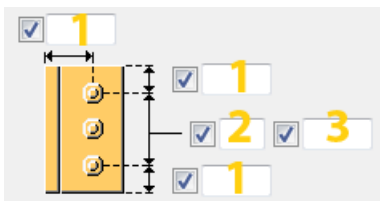
Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Qté trous oblongs	Définissez le nombre de trous oblongs.	
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés ou taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	


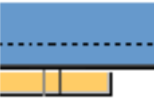
Dimensions du groupe de boulons



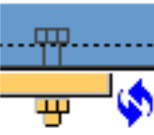
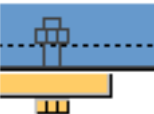
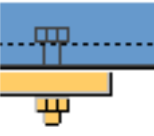
	Description	Défaut
1	Pince des boulons.	Diamètre boulon * 1,5
2	Quantité de boulons.	2
3	Ecartement des boulons. Utilisez une espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.	100 mm

Type de joint entre l'attache et la marche

Option	Description
	Par défaut.
	Boulonné.
	Soudé.
	Pas de joint.

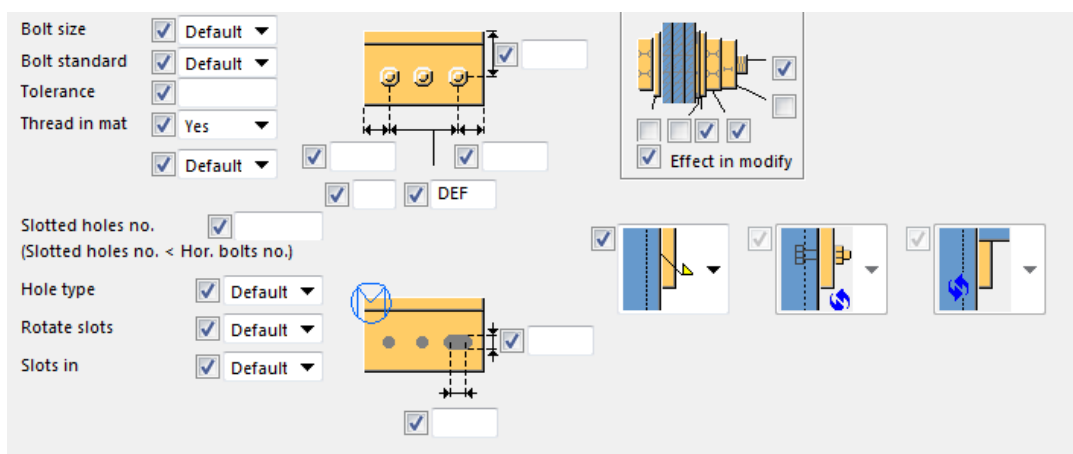
Option	Description
	Aucune aile de cornière d'attache. L'attache est un plat et non une cornière.
	Trous seulement.

Sens de boulonnage

Option	Description
	Par défaut.
	Boulonné de l'attache vers la marche.
	Boulonné de la marche vers l'attache.

Connexion entre l'attache et le limon

Paramétrez les propriétés des boulons qui relient les attaches aux limons.



The screenshot shows a configuration panel for bolt properties. On the left, there are several dropdown menus and checkboxes:

- Bolt size: Default
- Bolt standard: Default
- Tolerance: [blank]
- Thread in mat: Yes
- [blank]: Default
- Slotted holes no.: [blank] (Slotted holes no. < Hor. bolts no.)
- Hole type: Default
- Rotate slots: Default
- Slots in: Default

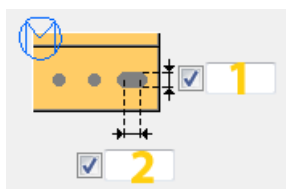
On the right, there are several diagrams illustrating different bolt configurations and hole types. One diagram shows a bolt being inserted into a hole in a plate. Another diagram shows a bolt being inserted into a hole in a plate, with the bolt head on the attachment side. A third diagram shows a bolt being inserted into a hole in a plate, with the bolt head on the tread plate side. There are also checkboxes for 'Effect in modify' and 'DEF'.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

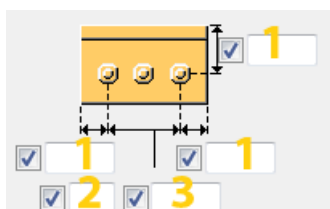
Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Qté trous oblongs	Définissez le nombre de trous oblongs.	

Option	Description	Défaut
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés ou taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Dimensions du groupe de boulons

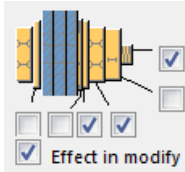


	Description	Défaut
1	Pince des boulons.	Diamètre boulon * 1,5
2	Quantité de boulons.	2
3	Ecartement des boulons. Utilisez une espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.	100 mm

Assemblage de boulon

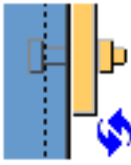
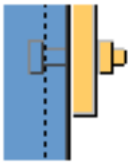
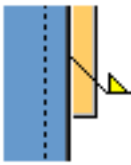
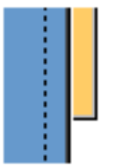
Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.

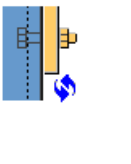
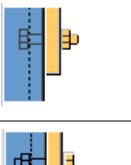
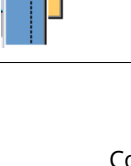


Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Type de joint entre l'attache et le limon

Option	Description
	Par défaut. Boulonné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Boulonné.
	Soudé.
	Pas de joint.

Sens de boulonnage

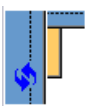
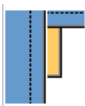
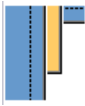
Option	Description
	Par défaut. Boulonné de l'attache vers le limon. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Boulonné de l'attache vers le limon.
	Boulonné du limon vers l'attache.

Position de l'attache

Définissez la position de l'attache de type plat. L'attache peut être placée sous la marche, ou entre la marche et le limon.

Vous pouvez définir la position de l'attache si l'attache est créée comme plat et non comme cornière.



Option	Description
	Défaut Sous la marche. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sous la marche.
	Entre le limon et la marche.

Onglet Attache verticale

Utilisez l'onglet **Attache verticale** pour paramétrer les propriétés et la fixation des attaches verticales. Les attaches verticales sont des profils de cornières situés sous les girons de l'escalier et qui en soutiennent la partie verticale.

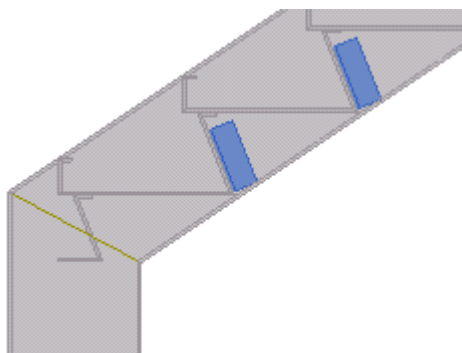
Préalable

Avant de définir les propriétés des attaches verticales, définissez les options suivantes :

- Dans l'onglet **Configuration escalier**, définissez **Attache** sur **Attaches verticales et horizontales**.
- Dans l'onglet **Marches Z**, définissez le **Type de paroi arrière** sur **Droite**.



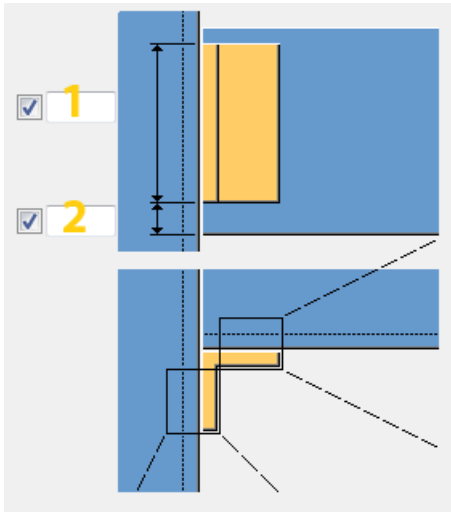
Profil cornière



Pièce	Description	Défaut
Profil cornière	Créé uniquement si des attaches sont créées. Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.	L80*8

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

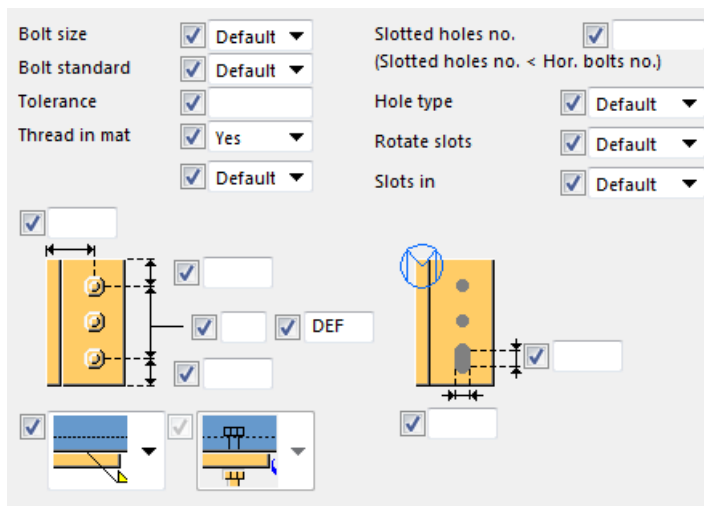
Dimensions de l'attache



	Description	Défaut
1	Définissez la hauteur de l'attache.	La hauteur par défaut est calculée en fonction de la plus grande taille entre le boulon qui associe l'attache à la marche et le boulon qui associe l'attache au limon.
2	Définissez la cotation de décalage entre l'attache et l'arête de la marche Z.	25 mm

Connexion entre la cornière et la marche

Définissez les propriétés des boulons qui relient les attaches aux marches.

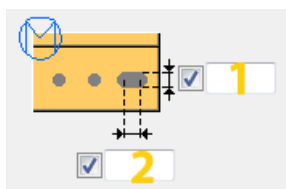


Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

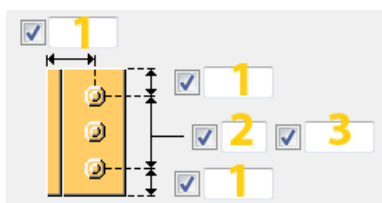
Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Qté trous oblongs	Définissez le nombre de trous oblongs.	

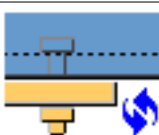
Option	Description	Défaut
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés ou taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

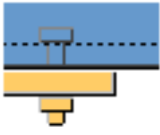
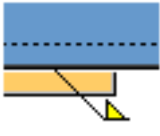
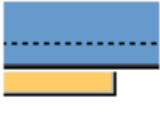
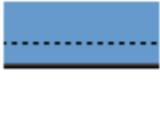
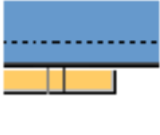
Dimensions du groupe de boulons



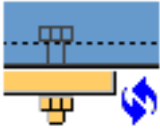
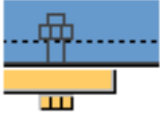
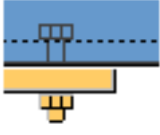
	Description	Défaut
1	Pince des boulons.	Diamètre boulon * 1,5
2	Quantité de boulons.	2
3	Ecartement des boulons. Utilisez une espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.	100 mm

Type de joint entre l'attache et la marche

Option	Description
	Par défaut.

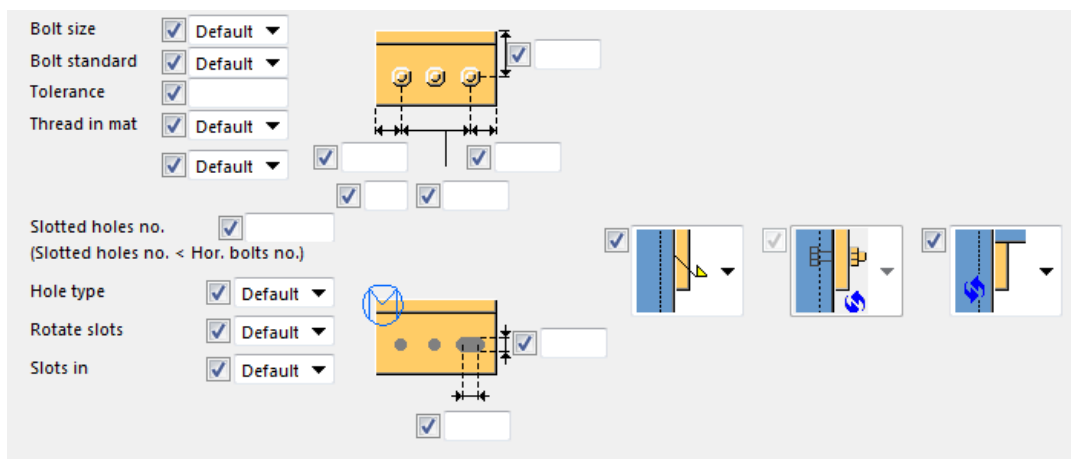
Option	Description
	Boulonné.
	Soudé.
	Pas de joint.
	Aucune aile de cornière d'attache. L'attache est un plat et non une cornière.
	Trous seulement.

Sens de boulonnage

Option	Description
	Par défaut.
	Boulonné de l'attache vers la marche.
	Boulonné de la marche vers l'attache.

Connexion entre l'attache et le limon

Paramétrez les propriétés des boulons qui relient les attaches aux limons.

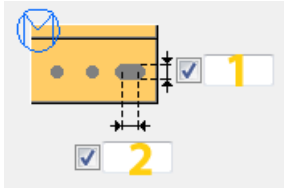


Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

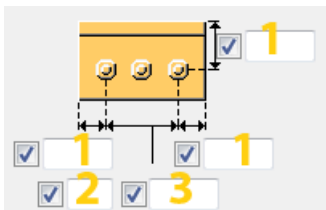
Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Qté trous oblongs	Définissez le nombre de trous oblongs.	
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés ou taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

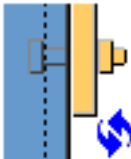
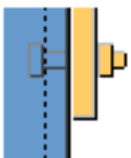
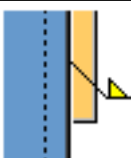
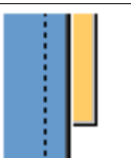
Dimensions du groupe de boulons



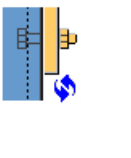
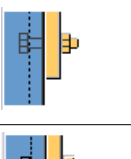

	Description	Défaut
1	Pince des boulons.	Diamètre boulon * 1,5
2	Quantité de boulons.	2
3	Ecartement des boulons. Utilisez une espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une	100 mm

	Description	Défaut
	valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.	

Type de joint entre l'attache et le limon

Option	Description
	Par défaut. Boulonné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Boulonné.
	Soudé.
	Pas de joint.

Sens de boulonnage

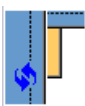
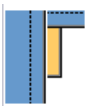
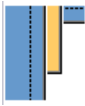
Option	Description
	Par défaut. Boulonné de l'attache vers le limon. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Boulonné de l'attache vers le limon.
	Boulonné du limon vers l'attache.

Position de l'attache

Définissez la position de l'attache de type plat. L'attache peut être placée sous la marche, ou entre la marche et le limon.

Vous pouvez définir la position de l'attache si l'attache est créée comme plat et non comme cornière.



Option	Description
	Défaut Sous la marche. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sous la marche.
	Entre le limon et la marche.

Onglet Attache plat plié

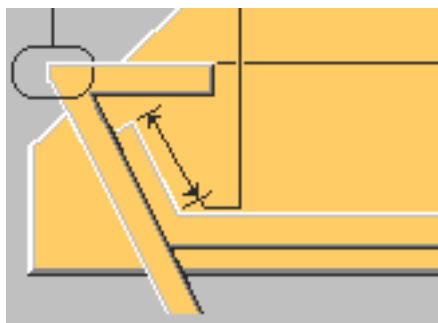
Utilisez l'onglet **Attache plat plié** pour contrôler les cotations et les autres propriétés de l'attache de plat plié. Vous pouvez utiliser l'attache de plat plié pour fixer les marches Z aux limons à la place d'une attache horizontale ou verticale.

Préalable

Pour créer l'attache de plat plié, définissez les options suivantes :

- Dans l'onglet **Configuration escalier**, définissez **Attache** sur **Attache plat plié**.

- Dans l'onglet **Marches Z**, indiquez **Type d'arête frontale** pour l'option suivante :



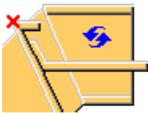


Profil plat plié

Pièce	Description	Défaut
Profil plat plié	Créé si l'option Attache est définie sur Attache plat plié dans l'onglet Configuration escalier .	BPL80*10

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	




Créer attache marche supérieure

Indiquez si vous voulez créer le plat plié pour la marche supérieure.

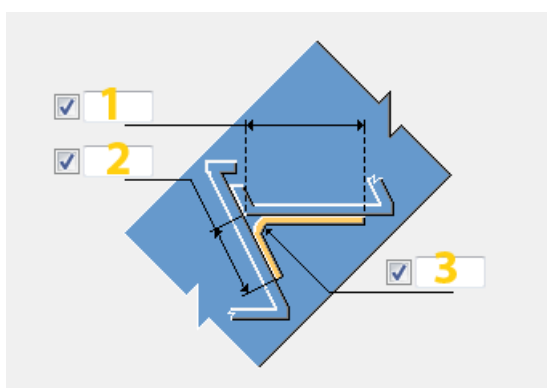
Option	Description
	Défaut L'attache de plat plié n'est pas créée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'attache de plat plié n'est pas créée.
	L'attache de plat plié est créée.

Créer attache plat plié marche inférieure

Indiquez si vous voulez créer le plat plié pour la marche inférieure.

Option	Description
	Défaut L'attache de plat plié n'est pas créée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'attache de plat plié n'est pas créée.
	L'attache de plat plié est créée.

Cotations du plat plié



	Description	Défaut
1	Définissez la distance horizontale entre l'angle de la marche et l'arête du plat plié.	200 mm
2	Définissez la distance verticale entre l'angle de la marche et l'arête du plat plié.	100 mm
3	Définissez le rayon de la courbure arrondie.	1 / 3 * cotation verticale

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

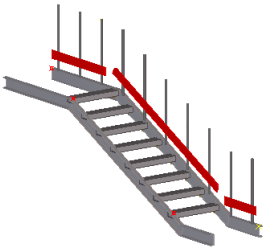
Garde pied (S75)

Garde pied (S75) crée un ou plusieurs gardes pieds au bas des montants.

Objets créés

- Garde-pieds
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Les garde-pieds sont reliés aux montants.

Avant de commencer

Créez des limons, des poutres ou des dalles, puis des montants à l'aide du composant **Montants (S76)**, par exemple.

Ordre de sélection

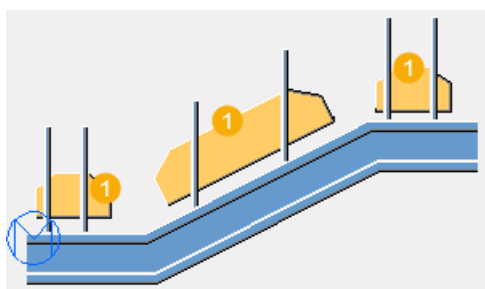
1. Sélectionnez les pièces principales (limons/poutres/dalles).
2. Sélectionnez le premier montant.

3. Si **Sélection montant** de l'onglet **Graphique** est définie sur **Défaut** ou **Utiliser tous**, et que les montants ont été créés avec **Montants (S76)**, cliquez sur le bouton central de la souris pour créer le composant.

Si les montants sont modélisés séparément ou que **Sélection montant** est définie sur **Utiliser sélection**, sélectionnez le deuxième montant, puis le troisième, etc., puis cliquez sur le bouton central de la souris.

Notez que si vous modifiez le composant, tous les composants associés sont supprimés. Par exemple, la modification des montants supprime les garde-pieds et les lisses associés.

Clé d'identification de pièce



	Description
1	Garde-pied

Onglet Graphique




Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions, les chanfreins et les côtés du garde-pied.

Sélection de pièces

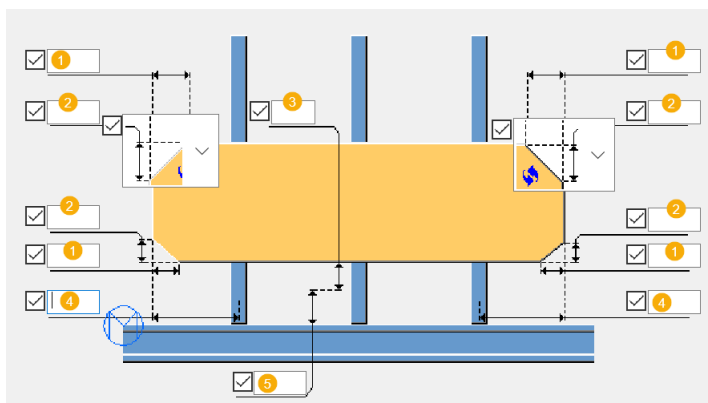
Option	Description	Défaut
Sélection des éléments escalier	<p>Définissez comment les limons ou les poutres sont pris en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser sélection : Seuls les limons sélectionnés sont pris en compte pour créer des garde-pieds. • Utiliser tous : Si un ou plusieurs des limons sélectionnés font partie d'un escalier, alors tous les limons dans la même direction que celui sélectionné, à l'intérieur de 	Utiliser tous

Option	Description	Défaut
	l'escalier, seront également sélectionnés.	
Sélection montant	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser sélection : Seuls les montants sélectionnés sont pris en compte pour créer des garde-pieds. • Utiliser tous : Si un ou plusieurs des montants sélectionnés font partie d'une macro de montants, alors tous les montants dans la même direction que celui sélectionné, à l'intérieur de la macro escalier, seront sélectionnés également. 	Utiliser tous

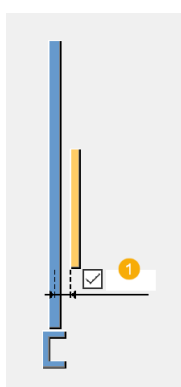
Garde-pied sur le limon incliné

	<p>Défaut</p> <p>Le garde-pied est créé sur le limon incliné.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	Le garde-pied n'est pas créé sur le limon incliné.
	Le garde-pied est créé sur le limon incliné.

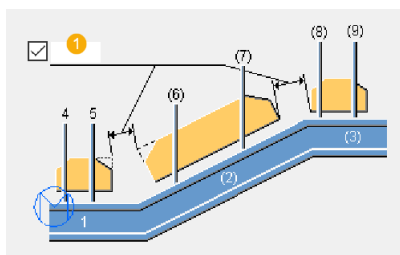
Cotations



	Description	Défaut
1	Chanfrein horizontal pour l'angle de platine.	0 mm
2	Chanfrein vertical pour les chanfreins de ligne et rayon de chanfrein pour les chanfreins arrondis. Si un garde-pied est scindé en pièces, seules la première et la dernière pièce seront chanfreinées.	0 mm
3	Hauteur de garde-pied, référencée par rapport à la hauteur du plancher.	200 mm
4	Extensions de garde-pied pour les côtés gauche et droit.	150 mm
5	Hauteur du plancher	0 mm



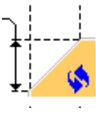
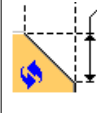
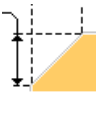
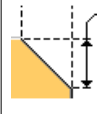


	Description	Défaut
1	Écart entre les garde-pieds et les montants. La direction de décalage des plats dépend du côté sur lequel les montants des plats sont créés.	0 mm



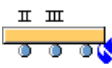
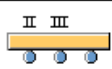
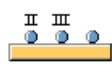
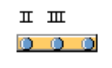
	Description	Défaut
1	Écart entre deux garde-pieds consécutifs. La dimension est considérée perpendiculaire sur les lignes de coupe entre les deux plats et est calculée à partir des angles les plus proches entre deux points.	10 mm

Type chanfrein

Type de chanfrein pour les angles verticaux supérieurs du garde-pied. Si le plat est scindé en pièces, seules la première et la dernière pièces sont chanfreinées.





Option	Option	Description
		Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Chanfrein droit
		Chanfrein arrondi






Côté du garde-pied

Option	Description
	Défaut Les garde-pieds sont créés sur le côté gauche des montants. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les garde-pieds sont créés sur le côté gauche des montants.
	Les garde-pieds sont créés sur le côté droit des montants.
	Les garde-pieds sont centrés sur la ligne des montants et ils sont scindés en pièces entre les montants.

Rotation

Sélectionnez une option de rotation de garde-pied appropriée.

Options





Options






Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les propriétés de la pièce, et la coupe et le type d'attache du garde-pied.





Pièces

Option	Description	Défaut
Garde-pied	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils. Le garde-pied est créé en tant que plat polygonal si vous ne sélectionnez pas de profil.	
Longueur max. profil	Longueur maximale du garde-pied.	5000 mm
Contremarche en plat par contour	Définissez la manière dont la contremarche est créée. <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionnez Oui pour la créer en tant que plat par contour. • Sélectionnez Non pour créer la contremarche comme profil de la poutre sélectionnée. 	

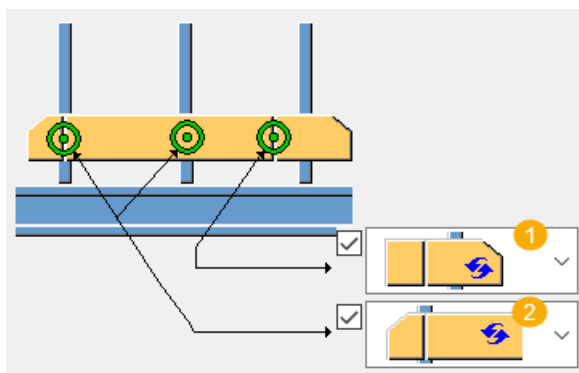
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous

Option	Description	Défaut
	deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	





Type de coupe du garde-pied




Option	Description
	Défaut Pas de coupe Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de coupe
	Couper à la longueur maximale Le garde-pied est scindé en pièces si sa longueur totale est supérieure à celle définie dans Longueur max. profil.
	Couper à chaque montant Le garde-pied est scindé en pièces par les plans de coupe définis par les lignes centrales du montant.


Type attache



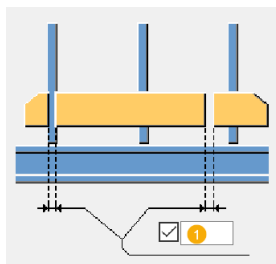
	Description
1	Type d'attache entre une ou deux pièces de garde-pied et un montant (pièce principale).
2	Type d'attache entre deux pièces de garde-pied consécutives.

Option	Description
	Défaut Pas d'attache Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas d'attache
	Soudure
	Attache Lorsque vous définissez le type d'attache sur composant, une attache Tekla Structures standard est utilisée comme définie dans Nom composant et Fichier attributs .

Option	Description
	Défaut Pas d'attache Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas d'attache
	Soudure

Option	Description
	<p>Attache</p> <p>Lorsque vous définissez le type d'attache sur composant, une attache Tekla Structures standard est utilisée comme définie dans Nom composant et Fichier attributs.</p>

Jeu entre plats



	Description
1	Jeu entre deux pièces consécutives d'un même garde-pied.

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

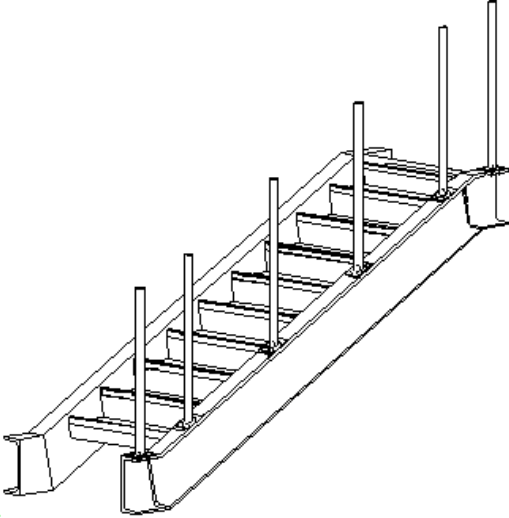
Montants (S76)

Montants (S76) crée des montants sur un ou plusieurs limons d'escaliers biais ou horizontaux. Les montants peuvent également être utilisés sur des dalles en béton.

Objets créés

- Premier montant
- Montants intermédiaires
- Dernier montant

Utilisation

Situation	Description
	Montants boulonnés sur un limon.

Limitations

REMARQUE Si vous modifiez **Montants (S76)**, tous les composants reliés sont supprimés. Par exemple, la modification des montants entraîne la suppression des escaliers, des lisses et de tous les autres composants reliés aux montants.

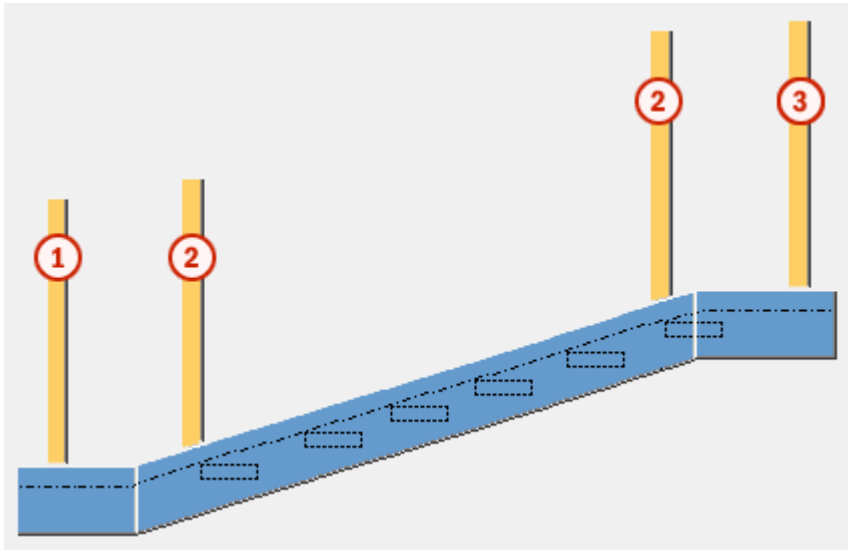
Avant de démarrer

Créez des limons, des poutres, des dalles ou toute autre pièce pour raccorder les montants.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez le point d'origine.
 2. Sélectionnez l'extrémité.
 3. Sélectionnez le palier inférieur (facultatif).
 4. Sélectionnez le limon.
 5. Sélectionnez le palier supérieur (facultatif).
- Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

Clé d'identification de pièce



	Pièce
1	Premier montant
2	Montants intermédiaires
3	Dernier montant

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la création de montant.

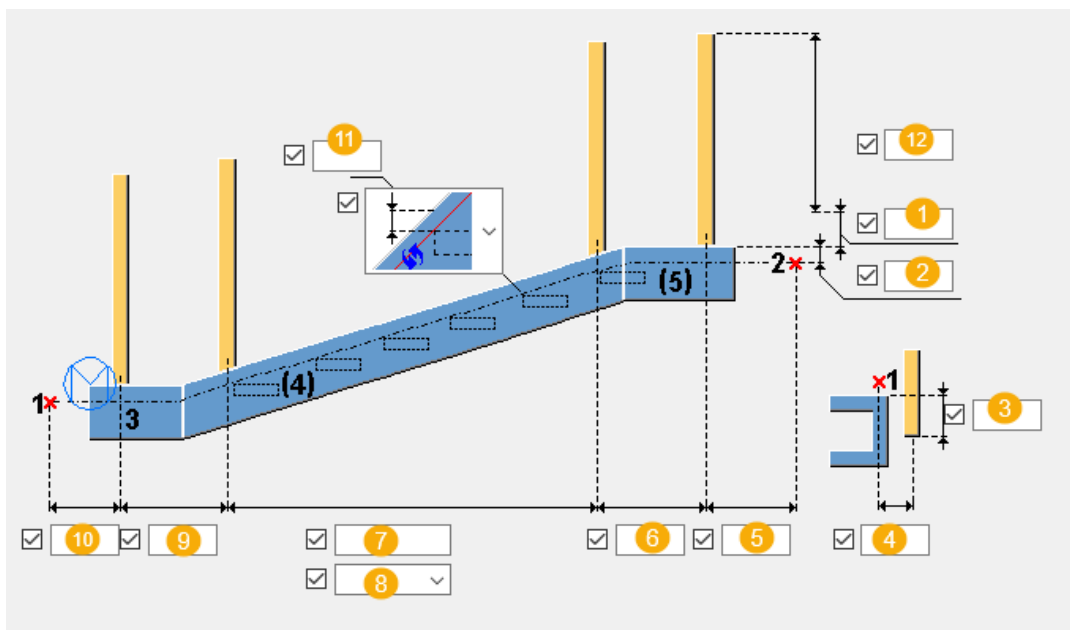
Sélection des éléments escalier

Par défaut, l'option **Utiliser tous** est utilisée.

- **Utiliser sélection:** les montants ne sont créés que sur les pièces sélectionnées.
- **Utiliser tous:** sélectionnez cette option si vous avez créé un ou plusieurs limons à l'aide d'un composant d'escalier.

Tous les limons faisant partie du composant d'escalier et ayant la même direction sont sélectionnés.

Repères des pièces

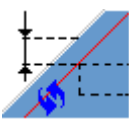
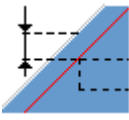
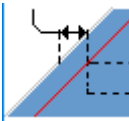
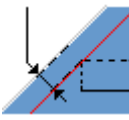


	Description	Par défaut
1	Hauteur supplémentaire au montant.	
2	Hauteur du niveau du plancher.	1300 mm
3	Décalage vertical du point inférieur du montant.	0 mm
4	Décalage horizontal du point inférieur du montant.	0 mm
5	Distance entre le deuxième point sélectionné et le dernier montant.	300 mm
6	Distance entre les deux derniers montants.	0 mm
7	Espace entre les montants. Utilisez la valeur 8 pour définir le type d'espacement.	1000 mm
8	Type d'espacement du montant. <ul style="list-style-type: none"> Maximum <p>La valeur d'espacement présente dans le champ 7 définit l'espace maximal entre les montants. Autant de montants intermédiaires uniformément espacés que possible sont créés. L'espace entre les différents montants est inférieure ou égale à la distance maximale.</p>	Maximum

	Description	Par défaut
	<ul style="list-style-type: none"> Exact L'espace entre les montants intermédiaires correspond exactement à la valeur d'espacement présente dans le champ 7 . Saisissez les valeurs d'écartement avec les formats suivants : 6*950 ou 1000 800 800 1000 800.	
9	Distance entre les deux premiers montants.	0 mm
10	Distance entre le premier point sélectionné et le premier montant.	300 mm
11	Dimension au nez de marches.	
12	Hauteur de montant à partir du niveau de plancher.	1300 mm

Direction du nez

Définit la direction du nez.

Option	Description
	Par défaut Verticale Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Verticale
	Horizontale
	Perpendiculaire

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer la création de profils de montant.

Profil de montant

Option	Description
Premier montant	<p>Définit le premier profil de montant en le sélectionnant dans le catalogue de profils.</p> <p>Le premier montant est systématiquement créé.</p> <p>Le nom par défaut est MONTANT GARDE-CORPS.</p>
Montant intermédiaire	<p>Définit le profil de montant intermédiaire en le sélectionnant dans le catalogue de profils.</p> <p>Le montant intermédiaire est systématiquement créé.</p> <p>Le nom par défaut est MONTANT GARDE-CORPS.</p>
Dernier montant	<p>Définit le dernier profil de montant en le sélectionnant dans le catalogue de profils.</p> <p>Le dernier montant est systématiquement créé.</p> <p>Le nom par défaut est MONTANT GARDE-CORPS.</p>

Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Matériau	<p>Qualité de matériau.</p>	<p>Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>

Option	Description	Défaut
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

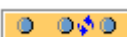



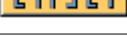
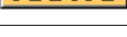
Rotation du profil de montant

Définit la rotation et la position du profil de montant.

Option	Description	Par défaut
Rotation du profil	Rotation et position du profil de montant.	Rotation = Devant Position = Milieu
Valeur rotation	Angle de rotation du profil de montant (en degrés) et décalage du plan.	Angle de rotation = 0 Décalage = 0 mm

Type de rotation du profil de montant

Définit les combinaisons de rotations des montants consécutifs.

Option	Description
	Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Type 1
	Type 2
	Type 3
	Type 4
	Type 5

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour paramétrer le raccordement des montants à l'escalier.

Propriétés connexion

Option	Description
Type de paramètres attache	Détermine si les paramètres prédéfinis ou personnalisés sont utilisés pour relier les montants à l'escalier. Par défaut, les paramètres prédéfinis sont utilisés.
Joint Montant/Limon	Type de connexion pour les montants. Par défaut, le composant soudure est utilisé. Le champ est actif seulement si vous avez défini Type de paramètres attache sur Paramètres prédéfinis .
Numéro connexion	Définit un composant reliant les montants à l'escalier en le sélectionnant dans le catalogue de composants.
Propriétés connexion	Sélectionnez un fichier attribut pour le composant.
Direction	Direction de connexion.
Nom de produit montants	Saisissez le nom du produit.

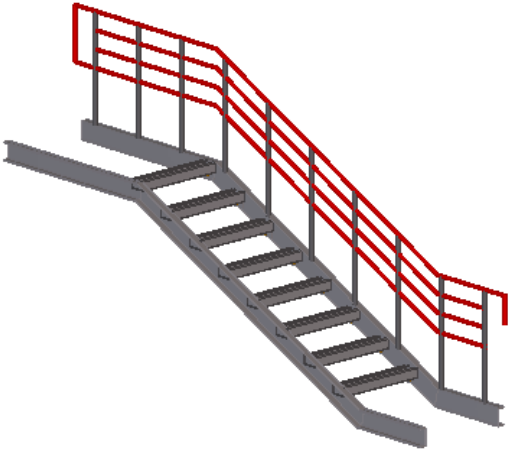
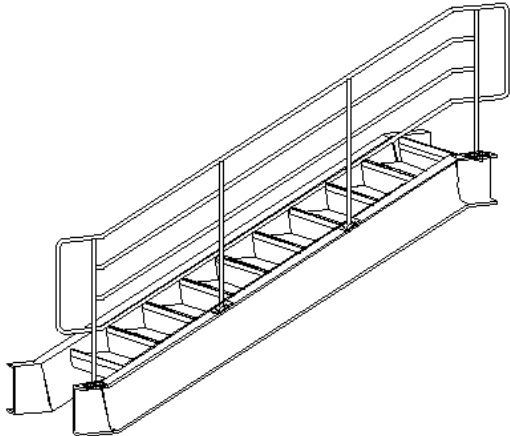
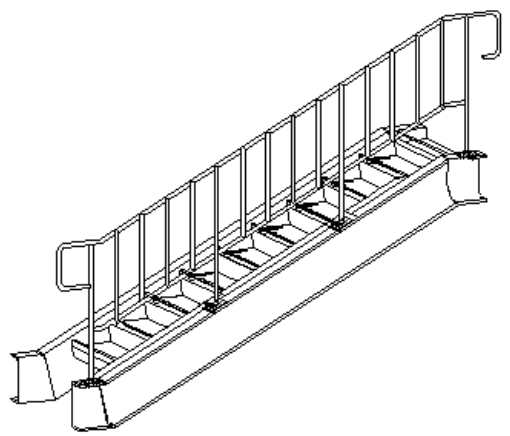
Lisses (S77)

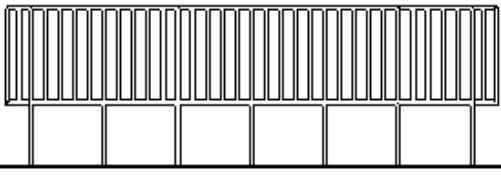
Lisses (S77) crée des lisses reliées à au moins deux montants. Les lisses peuvent être des garde-corps d'escalier ou des barrières de sécurité sur poutre ou dalle horizontale.

Objets créés

- Lisse supérieure
- Lisses intermédiaires (horizontales ou verticales)
- Lisse inférieure
- Panneaux
- Cintrages

Utilisation

Situation	Description
	Lisses horizontales
	Lisses horizontales reliées à quatre montants
	Barreaux reliés entre quatre montants

Situation	Description
	Garde-corps à barreaudage vertical

Avant de démarrer

Créez les montants à l'aide, par exemple, de **Montants (S76)**.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez le premier montant.
2. Si les montants sont créés à l'aide de l'outil de modélisation **Montants (S76)** et si, dans l'onglet **Graphique**, **Sélection montant** est défini sur **Utiliser tous** ou sur **Défaut**, les lisses sont créées lorsque vous cliquez sur le bouton central de la souris.

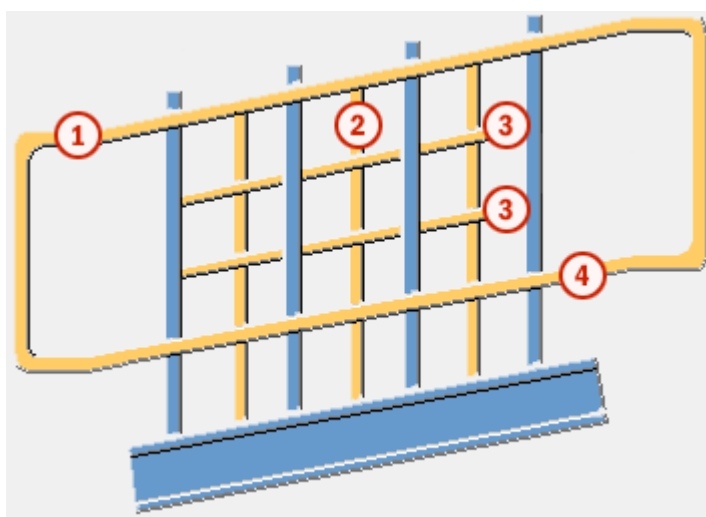
OU

1. Sélectionnez le premier montant.
2. Si les montants sont créés séparément ou si, dans l'onglet **Graphique**, **Sélection montant** est défini sur **Utiliser sélection**, sélectionnez le deuxième, le troisième montant, etc.

L'ordre dans lequel les montants sont sélectionnés définit le positionnement des lisses. Les deux premiers montants sélectionnés définissent les directions gauche et droite des lisses.

3. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer les lisses.

Clé d'identification de pièce



	Pièce
1	Main-courante
2	Barreaux
3	Lisses intermédiaires
4	Lisse basse

Onglet Graphique

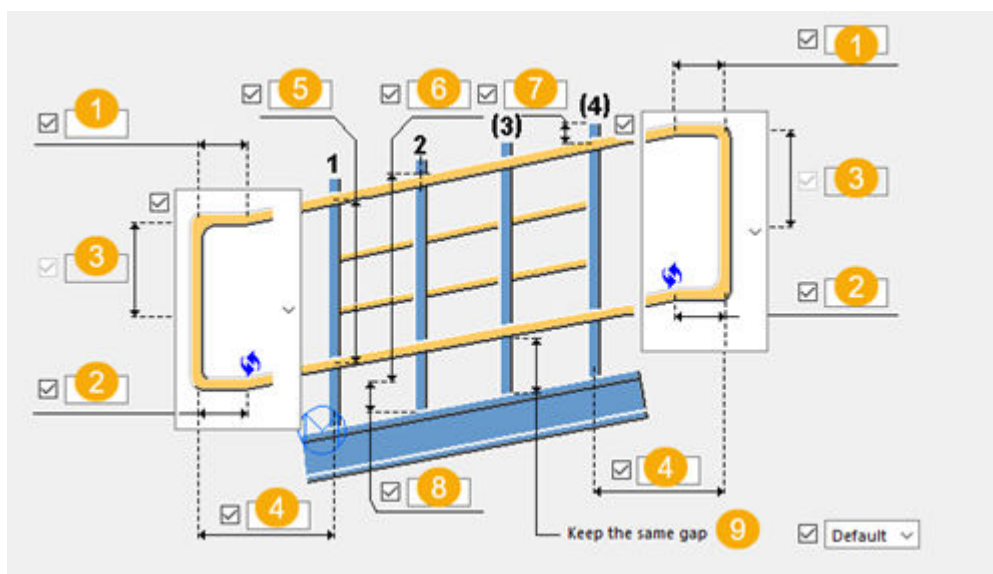
Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les positions des lisses ainsi que la forme des terminaisons.

Sélection montant

Par défaut, l'option **Utiliser tous** est utilisée.

- **Utiliser sélection:** les lisses ne sont créées que sur les montants sélectionnés.
- **Utiliser tous:** sélectionnez cette option lorsque les montants sont créés avec **Montants (S76)**.

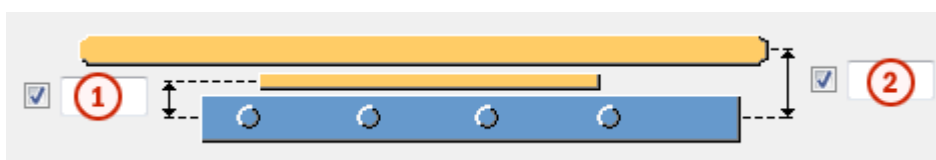
Repères des pièces



	Description	Par défaut
1	Longueur horizontale de la terminaison située sur la main-courante et emplacement où la crose est créée dans la terminaison. Lorsque vous utilisez le type de terminaison 4 et que vous saisissez une valeur négative dans cette zone, la main-courante et la lisse basse sont alors raccourcies.	150 mm







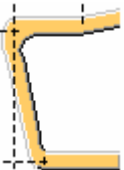


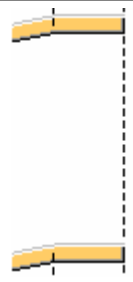
	Description	Par défaut
2	Longueur horizontale de l'extrémité de la lisse basse. Lorsque vous utilisez le type de terminaison 4 et que la valeur du champ 1 est 0, vous pouvez raccourcir la lisse basse en saisissant une valeur positive dans cette zone.	150 mm
3	Hauteur de l'extrémité. Disponible pour les types de terminaisons 2 et 3.	Moitié de la valeur de 5
4	Longueur horizontale totale de l'extrémité à partir du premier ou du dernier montant.	300 mm
5	Distance entre la main-courante et la lisse basse. Si les lisses intermédiaires sont positionnées régulièrement entre la main-courante et la lisse basse, leur écartement est ajusté si la distance est modifiée.	800 mm
6	Hauteur de la main-courante à partir du niveau de plancher. Si vous modifiez le niveau du plancher, la hauteur de la main-courante l'est également.	défini par la hauteur du montant
7	Longueur de l'extrémité du montant au-dessus la main-courante. Utilisez cette option si Usinage montant-lisse sup. est défini sur Coupe montant dans l'onglet Paramètres .	0 mm
8	Niveau du plancher par rapport au bas du montant. Si vous modifiez le niveau du plancher, la hauteur de la main-courante l'est également.	0 mm
9	Indiquez s'il faut conserver la même distance entre la lisse inférieure et la partie inférieure des montants.	Non

Décalage de la lisse



	Description
1	Décalage entre les lisses intermédiaires et l'axe du montant.
2	Décalage entre la main-courante et lisse basse avec l'axe du montant.

Terminaison gauche et droite

Option		Description
		Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Type 1
		Type 2
		Type 3
		Type 4

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les coupes, adaptations et écartements entre les lisses.

Profil continuité

Option	Description
Dessus Profil continuité	Définit le profil de continuité en le sélectionnant dans le catalogue de profils. Le profil de continuité supérieur est créé si la longueur du profil continu est supérieure à 0 et si Jeu entre lisses sup. est défini sur Oui . Le nom par défaut est MANCHON.
Milieu Profil continuité	Définit le profil de continuité en le sélectionnant dans le catalogue de profils. Le profil de continuité intermédiaire est créé si la longueur du profil continu est supérieure à 0 et si Jeu entre sous-lisse intermédiaire est défini sur Oui . Le nom par défaut est MANCHON.
Bas Profil continuité	Définit le profil de continuité en le sélectionnant dans le catalogue de profils. Le profil de continuité bas est créé si la longueur du profil continu est supérieure à 0 et si Jeu entre sous-lisse basse est défini sur Oui . Le nom par défaut est MANCHON.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

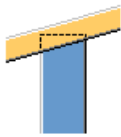


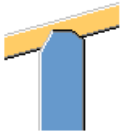
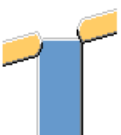
Option	Description	Défaut
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Longueur de lisse





Option	Description	Par défaut
Longueur max. lisse sup.	Longueur max. main courante	3000 mm
Longueur max. sous-lisse	Longueur max. de la lisse intermédiaire.	3000 mm
Longueur max. sous-lisse basse	Longueur max. de la lisse basse.	3000 mm

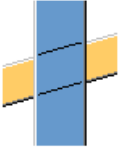
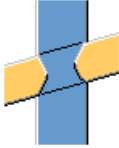
Adaptations de lisses

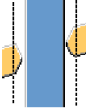
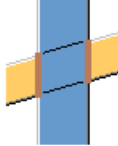
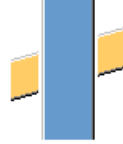
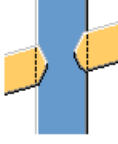
Option	Description
Usinage montant-lisse sup.	<p>Sélectionnez le type d'adaptation entre la lisse supérieure et les montants.</p> <p>Définissez la tolérance de coupe et la distance d'adaptation à l'aide des options Tol. trou de coupe Montant-Main courante et Usinage montant-lisse sup.. Les pièces sont d'abord coupées, puis adaptées.</p> <p>Par défaut, aucune adaptation n'est créée.</p>

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="850 282 1362 495">  <p data-bbox="895 456 1321 490">Aucune adaptation n'est créée.</p> <li data-bbox="850 506 1362 763">  <p data-bbox="895 689 1326 757">Les montants sont adaptés à la lisse.</p> <li data-bbox="850 775 1362 1021">  <p data-bbox="895 949 1358 1016">Les montants sont coupés par un plan horizontal.</p> <li data-bbox="850 1032 1362 1267">  <p data-bbox="895 1205 1358 1272">Les montants sont coupés par les lisses.</p> <li data-bbox="850 1279 1362 1514">  <p data-bbox="895 1451 1318 1518">Les lisses sont coupées par les montants.</p>
Usinage montant-lisse sup.	Jeu de coupe sous la main-courante.
Tol. trou de coupe Montant-Main courante	Tolérance de coupe entre la main-courante et les montants.

Option	Description
Lisse supérieure sur montants d'extrémité	Sélectionnez le type d'adaptation entre la lisse supérieure et le premier ou le dernier montant si la

Option	Description
	<p>terminaison d'origine ou d'extrémité n'est pas créée.</p> <ul style="list-style-type: none"> L'angle n'est pas adapté. Il s'agit de l'option par défaut.  L'angle est adapté des deux côtés et une pièce pliée est créée.  L'angle n'est pas adapté.  L'angle est adapté au milieu. 

Option	Description
<p>Usinage Montant-Sous lisses</p>	<p>Sélectionnez le type d'adaptation entre la lisse intermédiaire ou inférieure et les montants.</p> <p>Définissez la tolérance de coupe et la distance d'adaptation à l'aide des options Tol. trou de coupe Montant-Sous lisses et Usinage autre montant-lisse. Les pièces sont d'abord coupées, puis adaptées.</p> <p>Par défaut, aucune coupe n'est créée.</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>Aucune coupe n'est créée.</p>  <p>Les montants sont coupés par les lisses.</p>

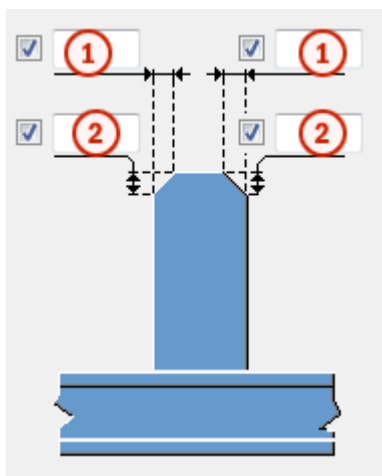
Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="850 277 1361 472">  <p data-bbox="895 409 1318 472">Les lisses sont coupées par les montants.</p> <li data-bbox="850 501 1361 741">  <p data-bbox="895 672 1361 741">Les montants sont coupés par les lisses à l'aide d'un trou oblong.</p> <li data-bbox="850 770 1361 1010">  <p data-bbox="895 938 1270 1010">Les lisses sont adaptées au montants.</p> <li data-bbox="850 1039 1361 1272">  <p data-bbox="895 1207 1361 1272">Les lisses sont coupées par les montants sans aucune tolérance.</p>
Usinage autre montant-lisse	Jeu de coupe entre l'axe de la lisse intermédiaire ou inférieure et le montant.
Tol. trou de coupe Montant-Sous lisses	Tolérance de coupe de pièce entre la lisse inférieure ou milieu et les montants.

Coupes des lisses

Option	Description
Coupes lisse supérieure	Définit le mode de coupe de la main-courante. Par défaut, l'option Entraxe maxi suivant montants est utilisée.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="850 271 1364 562">• Entraxe maxi suivant montants A partir du premier montant, hors terminaisons, la Longueur max. lisse sup. est mesurée le long de la main-courante et la coupe est effectuée au niveau du dernier montant inclus dans la distance mesurée. <li data-bbox="850 573 1364 831">• Longueur maximale lisse A partir du premier point de la main-courante, terminaison comprise, la Longueur max. lisse sup. est mesurée le long de la main-courante et la coupe est effectuée à la longueur maximale. <li data-bbox="850 842 1364 999">• Entre les montants Une coupe est effectuée sur la main-courante, au niveau de chaque montant. <li data-bbox="850 1010 1364 1234">• Long. maxi sans fermeture A partir du premier montant, hors terminaisons, la Longueur max. lisse sup. est mesurée le long de la main-courante et la coupe est effectuée à la longueur maximale.
Coupe sous lisse	<p data-bbox="850 1249 1364 1323">Définissez le mode de coupe de la lisse intermédiaire.</p> <p data-bbox="850 1335 1364 1417">Par défaut, l'option Entraxe maxi suivant montants est utilisée.</p>
Coupe sous-lisse basse	<p data-bbox="850 1417 1364 1491">Définissez le mode de coupe de la lisse basse.</p> <p data-bbox="850 1503 1364 1576">Par défaut, l'option Entraxe maxi suivant montants est utilisée.</p>

Dimensions du chanfrein

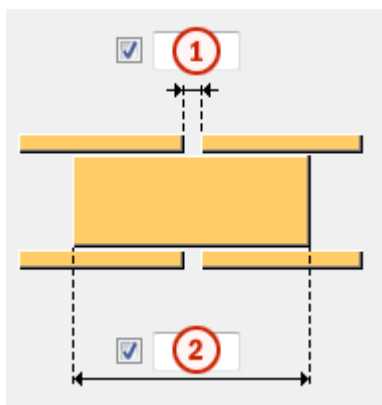


	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein des montants.
2	Dimension verticale du chanfrein des montants.

Jeu

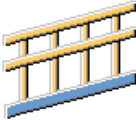
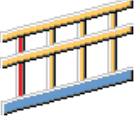
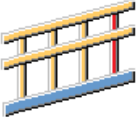
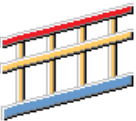
Option	Description
Jeu entre lisses sup.	Déterminez si un jeu est créé entre les pièces. Par défaut, aucun jeu n'est créé.
Jeu entre sous-lisse intermédiaire	
Jeu entre sous-lisse basse	

Jeu entre différentes pièces



	Description
1	Jeu entre deux lisses consécutives.
2	Longueur du manchon.

Assemblage

Option	Description
Création d'assemblage	<p>Déterminez quelle pièce de la lisse est la pièce principale de l'assemblage.</p> <p>Par défaut, aucun assemblage n'est créé.</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="852 510 1362 770"><p>Aucun assemblage n'est créé. Il s'agit également de l'option par défaut.</p><li data-bbox="852 792 1362 1016"><p>Le premier montant est la pièce principale de l'assemblage.</p><li data-bbox="852 1039 1362 1263"><p>Le dernier montant est la pièce principale de l'assemblage.</p><li data-bbox="852 1285 1362 1650"><p>La main-courante après le premier montant est la pièce principale de l'assemblage.</p><p>Si vous avez créé des profils continus pour toutes les lisses, plusieurs assemblages sont créés.</p>

Onglet Lisses

Utilisez l'onglet **Lisses** pour paramétrer les profils, les raccords et les attaches des main-courante et lisse basse.








Profils de lisses et de terminaisons

Option	Description
Profil lisse sup.	Définit le profil de la main-courante en le sélectionnant dans le catalogue de profils. La main-courante est systématiquement créée.
Sous-lisse	Définit le profil de la lisse basse en le sélectionnant dans le catalogue de profils. La lisse basse est systématiquement créée.
Term. origine	Définit la terminaison d'origine en la sélectionnant dans le catalogue de profils. Par défaut, le profil Term. origine est identique au Profil lisse sup. .
Term. extrémité	Définit la terminaison d'extrémité en la sélectionnant dans le catalogue de profils. Par défaut, le profil Term. extrémité est identique au Profil lisse sup. .

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	





Option	Description	Défaut
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Coupes dans les crosses de terminaisons

Option	Description
	Par défaut Pas de coupe Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de coupe Aucune coupe n'est créée à proximité de l'angle.
	Coupes des deux côtés L'angle de la lisse est coupé sur les côtés gauche et droit. Les dimensions de la coupe sont définies dans l'onglet Cintrages .
	Découpe d'angle de milieu L'angle de la lisse est coupé au milieu.
	Découpe d'angle en biais L'angle de la lisse est coupé sur la bissectrice.
	Découpe sur le côté gauche L'angle de la lisse est coupé sur le côté gauche. Les dimensions de la coupe sont définies dans l'onglet Cintrages .
	Découpe sur le côté droit L'angle de la lisse est coupé sur le côté droit. Les dimensions de la coupe sont définies dans l'onglet Cintrages .



Position de coupe des lisses




Définit la position de coupe des lisses supérieures et inférieures et des types de terminaisons 1 et 4.

Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>Coupe avant de terminaison</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Coupe avant de terminaison</p> <p>La lisse passe à travers le premier ou le dernier montant et est coupée au niveau du bord du profil.</p> <p>La terminaison est coupée au niveau du bord avant du montant, sans qu'aucun croisement n'ait lieu.</p>
	<p>Découpe du montant intermédiaire</p> <p>La lisse passe à travers le premier ou le dernier montant et est coupée en son axe central.</p> <p>La terminaison est coupée au niveau de l'axe central du montant , un croisement a lieu.</p>
	<p>Coupe arrière de terminaison</p> <p>La lisse est coupée au niveau du bord du montant, sans qu'aucun croisement n'ait lieu.</p> <p>La terminaison est coupée au niveau de l'autre bord du montant ; un croisement a lieu.</p>

Position de coupe de l'autre courbure

Définit la position de coupe des courbures autres que les angles des terminaisons.

Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>Aucune coupe n'est créée.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Aucune coupe n'est créée.</p>

Option	Description
	Coupes des deux côtés La courbure de la lisse est coupée sur les côtés gauche et droit. Les dimensions de la coupe sont définies dans l'onglet Cintrages .
	Découpe d'angle de milieu La courbure de la lisse est coupée au milieu.
	Découpe d'angle en biais La courbure de la lisse est coupée par un plan sur la ligne bissectrice.








Position de la lisse supérieure / Position de la lisse inférieure



Définit la position horizontale de la lisse.

Par défaut, l'option **Milieu** est utilisée.

Rotation de la lisse supérieure / Rotation de la lisse inférieure

Définit la rotation du profil pour la main-courante et toutes les lisses horizontales.

Option	Description
	Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Type 1
	Type 2
	Type 3
	Type 4
	Type 5
	Type 6

Option	Description
	Type 7
	Type 8

Propriétés d'attache de lisse supérieure et de lisse inférieure

Option	Description
Attache de lisse supérieure, attache de lisse inférieure	Indiquez s'il faut utiliser un composant système ou personnalisé pour relier les lisses supérieures et inférieures aux montants.
Composant	Sélectionnez un composant système ou personnalisé dans le catalogue Applications & composants .
Fichier attributs	Sélectionnez un fichier attributs pour le composant.
Direction haut	Sélectionnez la direction haut.
Rotation	Choisissez la rotation du composant sélectionné.
Valeur rotation	Indiquez la valeur de rotation.

Onglet Lisse intermédiaire

Utilisez l'onglet **Lisses intermédiaires** pour contrôler les lisses intermédiaires horizontales.

Profil de lisse

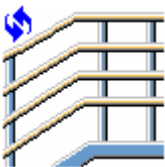
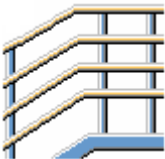
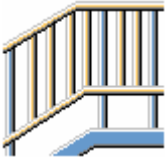

Option	Description
1	Définit le profil de lisse intermédiaire en le sélectionnant dans le catalogue des profils. Par défaut, la taille du profil de lisse intermédiaire équivaut à celle du profil de la main-courante. Le nom par défaut est LISSE.
2	
3	
4	

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Type de lisse intermédiaire

Option	Description
Profil lisses intermédiaires	<p>Nombre de lisses et profil utilisé pour les lisses intermédiaires.</p> <p>Par exemple, 3*2 crée trois lisses intermédiaires horizontales, avec le profil défini dans le profil 2.</p> <p>Par exemple, 2*2 1 crée deux lisses intermédiaires horizontales, avec le profil défini dans le profil 2 et une ou plusieurs lisses (en fonction du nombre de lisses nécessaires), avec le profil défini dans le profil 1.</p> <p>Par exemple, 3 crée des lisses intermédiaires horizontales, avec le profil défini dans le profil 3. Le nombre de lisses est défini par le nombre déterminé pour les lisses</p>

Option	Description
	intermédiaires horizontales ou verticales. Par défaut, seules les lisses disposant d'un profil issu du profil 1 sont créées.

Option	Description
	Par défaut Crée des lisses intermédiaires horizontales. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des lisses intermédiaires horizontales.
	Crée des lisses intermédiaires verticales (barreaux) définies dans l'onglet Barreaudages .
	Crée des panneaux.



Position lisse intermédiaire








Définit la position horizontale de la lisse.

Par défaut, l'option **Milieu** est utilisée.






Rotation lisse intermédiaire

Définit la rotation du profil pour la main-courante et toutes les lisses horizontales.







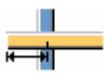
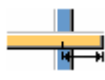

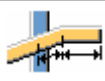
Option	Description
	Défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Type 1

Option	Description
	Type 2
	Type 3
	Type 4
	Type 5
	Type 6
	Type 7
	Type 8

Position de coupe de la courbure

Option	Description
	Par défaut Pas de coupe Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de coupe Aucune coupe n'est créée.
	Coupes des deux côtés La courbure de la lisse est coupée sur les côtés gauche et droit. Les dimensions de la coupe sont définies dans l'onglet Cintrages .
	Découpe d'angle de milieu La courbure de la lisse est coupée au milieu.
	Découpe d'angle en biais La courbure de la lisse est coupée par un plan sur la ligne bissectrice.

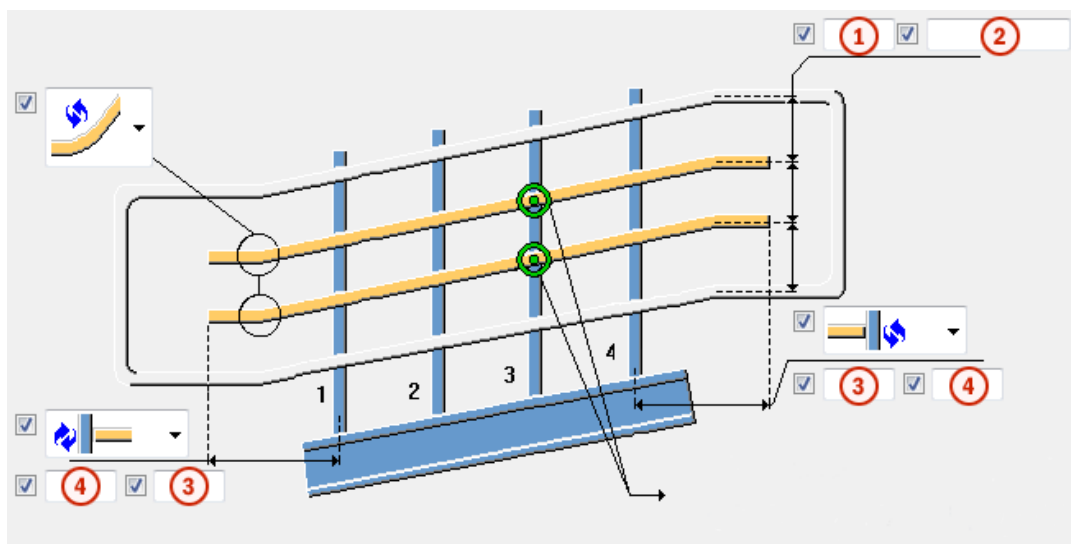
Extension de lisse intermédiaire horizontale

Option		Description
		Par défaut Aucune extension Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Aucune extension La lisse intermédiaire s'arrête au bord du montant interne, sans traverser le montant.
		Pénétration dans montant La lisse intermédiaire prend fin au niveau du bord du montant externe ; le montant est percé.
		Extension horizontale Les lisses intermédiaires sont prolongées à l'intérieur de la terminaison par une valeur horizontale. Si la lisse est biaise, l'extension est courbée en fonction des dimensions de la terminaison. Les lisses peuvent être raccourcies en entrant une valeur négative dans le champ 3 .
		Extension biaise et horizontale Les lisses intermédiaires sont prolongées par deux dimensions horizontales. 3 correspond à la longueur de lisse horizontale et 4

Option	Description
	correspond à la longueur de lisse biaisé.

Coupes de courbures de terminaisons

Cette section n'est pas active si vous avez défini le type de lisse intermédiaire sur lisses intermédiaires verticales.



	Description
1	Nombre de lisses intermédiaires horizontales.
2	Espacement entre les lisses intermédiaires horizontales.
3	Longueur de l'extension horizontale de la lisse intermédiaire dans l'extrémité. La lisse peut être raccourcie par la saisie d'une valeur négative. Utilisez cette zone lorsque l'extension de lisse horizontale intermédiaire est définie sur l'extension horizontale.
4	Longueur de la lisse intermédiaire horizontale et de l'extension biaisé. Les lisses intermédiaires sont prolongées par deux dimensions horizontales. 3 correspond à la longueur de lisse horizontale et 4 correspond à la longueur de lisse biaisé. Utilisez cette zone lorsque l'extension de lisse horizontale intermédiaire est définie sur l'extension biaisé et horizontale.

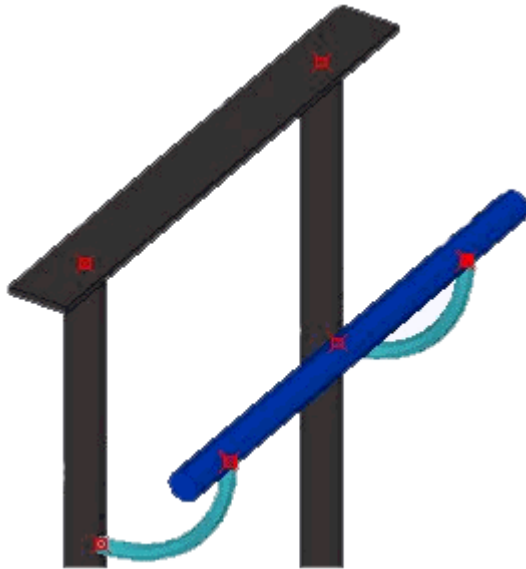
Propriétés d'attache de lisse intermédiaire

Option	Description
Attache de lisse intermédiaire	Indiquez s'il faut utiliser un composant système ou personnalisé

Option	Description
	pour attacher les lisses intermédiaires aux montants.
Composant	Sélectionnez un composant système ou personnalisé dans le catalogue Applications & composants .
Fichier attributs	Sélectionnez un fichier attributs pour le composant.
Direction haut	Sélectionnez la direction haut.
Rotation	Choisissez la rotation du composant sélectionné.
Valeur de rotation	Indiquez la valeur de rotation.
Connexion à	<p>Indiquez si une lisse ou deux lisses sont attachées aux montants.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une lisse : Crée un composant entre un montant et une lisse. • Deux lisses, deux attaches : Crée deux composants, un entre le montant et la lisse, et un autre entre le même montant et l'autre lisse. Généralement, deux lisses rencontrent le montant. • Deux lisses, une attache : Crée un composant entre le montant et deux lisses.

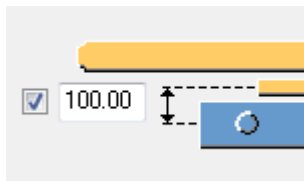
Main courante secondaire

La main courante secondaire peut être une lisse intermédiaire simple verticalement et horizontalement décalée par rapport à la lisse supérieure. Vous pouvez utiliser un système ou un composant personnalisé pour relier la lisse aux montants. Vous pouvez également sélectionner l'extrémité de la main courante secondaire. Si la main courante secondaire provient d'un limon biais, vous pouvez l'étendre à l'aide de dimensions biaisées et horizontales.

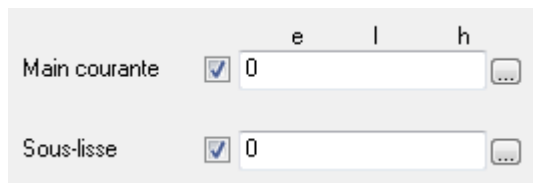


Pour créer une main courante secondaire :

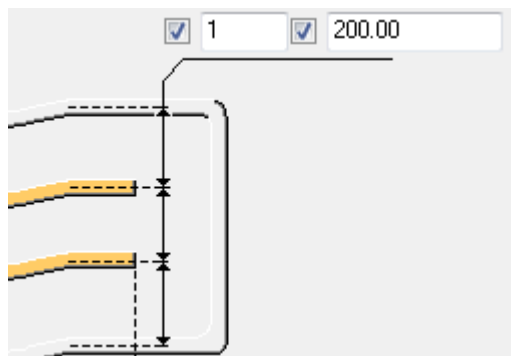
1. Dans l'onglet **Graphique**, décalez les lisses intermédiaires par rapport aux montants.



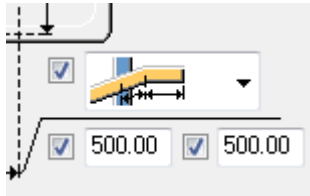
2. Dans l'onglet **Lisses**, définissez le profil de main courante et lisse basses sur 0, afin que ces éléments ne soient pas créés.



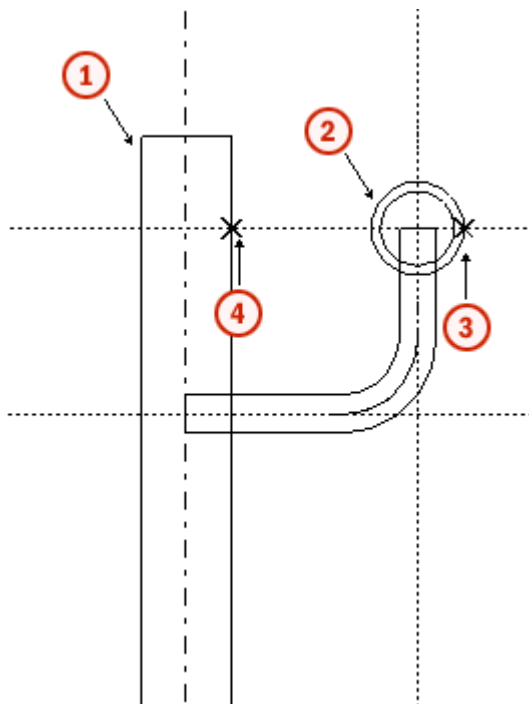
3. Dans l'onglet **Lisses intermédiaires**, définissez le nombre de lisses horizontales sur 1 et ajustez l'écartement du garde-corps.



- Si vous souhaitez étendre l'extrémité de la main courante secondaire et disposez d'une pièce horizontale, sélectionnez l'option Extension biaise et horizontale de l'onglet **Lisses intermédiaires**, et saisissez les distances biaises et horizontales.



- Créez un composant personnalisé de type joint rive. Sélectionnez les points situés sur l'extension externe des pièces principales et secondaires.









	Description
1	Pièce principale
2	Pièce secondaire
3	Premier point sélectionné
4	Deuxième point sélectionné

- Enregistrez les propriétés standard du joint rive personnalisé.
- Dans l'onglet **Lisses intermédiaires**, utilisez le nom et les propriétés du joint rive personnalisé et définissez la direction de composant.




Onglet *Lisses verticales*



Utilisez l'onglet **Barreaudages** pour paramétrer les barreaux. Les options de l'onglet **Barreaudages** ne sont actives que si vous avez défini le type de lisse intermédiaire sur lisses intermédiaires verticales sur l'onglet **Lisses intermédiaires**.

Barreaux

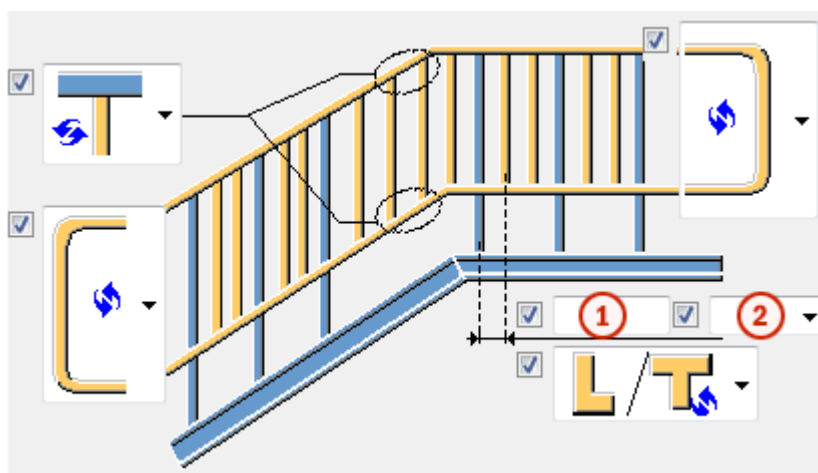
Option		Description
		Par défaut Les barreaux ne sont pas créés à l'intérieur de la terminaison. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Les barreaux ne sont pas créés à l'intérieur de la terminaison.
		Les barreaux sont créés à l'intérieur de la terminaison lorsque vous utilisez le type de terminaison 1 ou 4.

Type de composant entre les barreaux et les lisses supérieures et inférieures

Option	Description
	Par défaut Aucun Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun Les barreaux sont créés entre le centre de la lisse supérieure et celui de la lisse inférieure.
	Adapté Les barreaux sont adaptés au niveau des points de création par un plan suivant la pente des lisses horizontales.

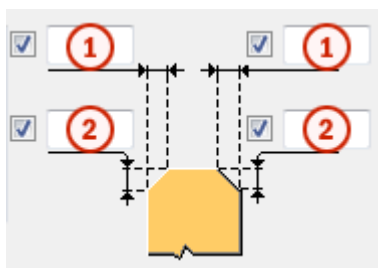
Option	Description
	Découpe par élément Les barreaux sont coupés des deux côtés par les profils de lisses horizontales.
	Attache Les barreaux sont reliés aux lisses supérieures et inférieures, à l'aide d'un joint de système.

Espacement des barreaux



Option	Description
1	Espacement des barreaux entre deux montants consécutifs.
2	Type d'espacement. Par défaut, l'option d'espacement égal est utilisée. <ul style="list-style-type: none"> Exact L'espace entre deux barreaux consécutifs correspond exactement à la valeur d'espacement 1. Le plus grand nombre possible de barreaux sont positionnés entre deux montants consécutifs. Les barreaux sont centrés entre les montants afin que l'espace entre le premier montant et les premiers barreaux, de même que celui entre le deuxième montant et les derniers barreaux, soient équivalents. Égal La valeur d'espacement 1 définit l'espacement maximal. Les barreaux sont placés régulièrement entre les différents montants.










Dimensions du chanfrein



	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein des barreaux.
2	Dimension verticale du chanfrein des barreaux.

Rotation du profil

Définit la rotation du profil de toutes les lisses verticales.

Option	Description
	Par défaut
	Type 1
	Type 2
	Type 3
	Type 4
	Type 5
	Type 6
	Type 7
	Type 8

Propriétés connexion

Option	Description
Attache supérieure	Définit le numéro du composant qui relie les barreaux à la main-courante en le sélectionnant dans le catalogue de composants. Vous ne pouvez pas utiliser de composant personnalisé. Sélectionnez également un fichier attributs pour le composant.
Attache inférieure	Définit le numéro du composant qui relie les barreaux à la lisse basse en le sélectionnant dans le catalogue de composants. Vous ne pouvez pas utiliser de composant personnalisé. Sélectionnez également un fichier attributs pour le composant.

Onglet **Panneaux**

Utilisez l'onglet **Panneaux** pour créer des panneaux entre les montants. Aucune autre lisse horizontale ou barreaudage n'est créée lorsque les panneaux le sont. Les options de l'onglet **Panneaux** sont actives uniquement si vous avez défini le type de lisse intermédiaire sur panneaux dans l'onglet **Lisses intermédiaires**. Vous pouvez utiliser des joints rives personnalisés (joint rive: 2 pièces, 2 points) pour créer les panneaux intermédiaires et les composants personnalisés (joint rive: 1 pièce, 2 points) afin de générer les panneaux de terminaisons.

Propriétés des panneaux

Option	Description
Nom pièce/N° joint	Définit le numéro du composant personnalisé utilisé lors de la création du panneau en le sélectionnant dans le catalogue de composants.
Fichier attributs	Sélectionnez un fichier attributs pour le composant personnalisé.
Dir. joint	Définit la direction du composant.

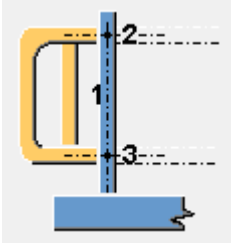
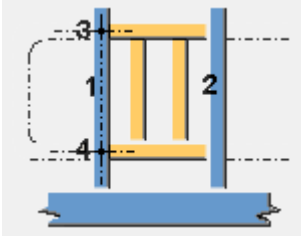
Type de panneau

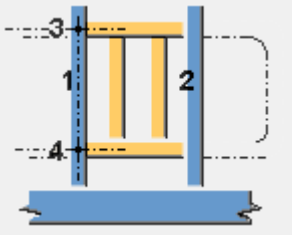
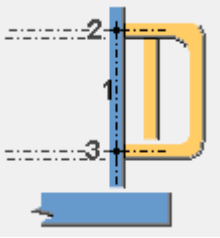
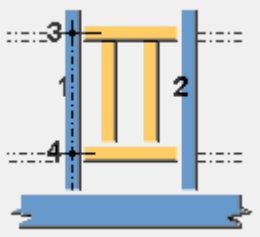
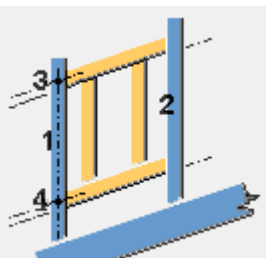
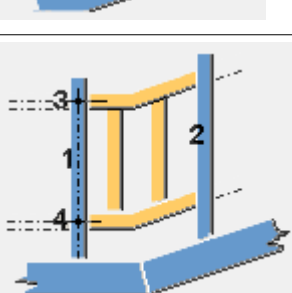
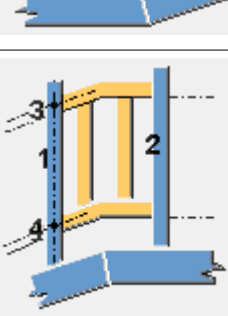
Pour les composants personnalisés (joint rive: 1 pièce, 2 points), les numéros présents dans les images correspondent aux pièces suivantes :

Numéro	Pièce
1	Premier montant, qui est la pièce principale du détail.
2	Point situé en haut du premier montant, qui est le premier point donné du détail.
3	Point situé en bas du premier montant, qui est le deuxième point donné du détail.

Pour les joints rives personnalisés, les numéros présents dans les images correspondent aux pièces suivantes :

Numéro	Pièce
1	Premier montant, qui est la pièce principale du joint rive.
2	Deuxième montant, qui est la pièce secondaire du joint rive.
3	Point situé en haut du premier montant, qui est le premier point donné du joint rive.
4	Point situé en bas du premier montant, qui est le deuxième point donné du joint rive.

Option	Description
	<p>Panneau de terminaison gauche</p> <p>Pour créer le panneau, utilisez un composant personnalisé (joint rive: 1 pièce).</p> <p>Le panneau n'est relié qu'à un seul montant.</p>
	<p>Premier panneau</p> <p>Pour créer le panneau, utilisez un composant personnalisé (joint rive: 2 pièces).</p> <p>La taille du panneau peut différer de celle des autres panneaux.</p>

Option	Description
	<p>Dernier panneau</p> <p>Pour créer le panneau, utilisez un composant personnalisé(joint rive:2pièces).</p> <p>La taille du panneau peut différer de celle des autres panneaux.</p>
	<p>Panneau de terminaison droit</p> <p>Pour créer le panneau, utilisez un composant personnalisé(joint rive:1pièces).</p> <p>Le panneau n'est relié qu'à un seul montant.</p>
	<p>Panneau horizontal normal</p> <p>Pour créer le panneau, utilisez un composant personnalisé(joint rive:2pièces).</p>
	<p>Panneau biais normal</p> <p>Pour créer le panneau, utilisez un composant personnalisé(joint rive:2pièces).</p>
	<p>Panneau horizontal, jonction biaisée (bas)</p> <p>Pour créer le panneau, utilisez un composant personnalisé(joint rive:2pièces).</p>
	<p>Panneau horizontal, jonction biaisée (haut)</p> <p>Pour créer le panneau, utilisez un composant personnalisé(joint rive:2pièces).</p>

Onglet Cintrages

Utilisez l'onglet **Cintrages** pour définir la position des coupes ainsi que les profils des raccords de lisses.

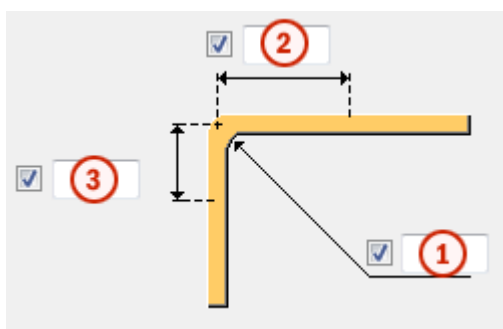
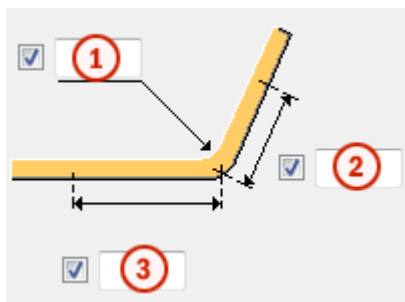
Profil cintré

Option	Description
Courbure	Définit le profil de la lisse cintrée en le sélectionnant dans le catalogue de profils. Créée uniquement si vous avez défini Coupes sur les profils cintrés de terminaisons sur Coupes des deux côtés, Découpe sur le côté gauche ou Découpe sur le côté droit dans l'onglet Lisses .
90 degrés	Définit le profil de lisse en le sélectionnant dans le catalogue de profils. Créée uniquement si vous avez défini Position des coupes sur les profils cintrés sur Coupes des deux côtés, dans l'onglet Lisses ou Lisses intermédiaires .

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Option	Description	Défaut
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Dimensions des courbures



Option	Description	Défaut
1	Rayon de cintrage.	0 mm
2	Distance de la coupe le long des lisses, sur le côté droit du cintrage. Vous pouvez définir cette distance séparément pour les deux extrémités de la lisse.	75 mm
3	Distance de la coupe le long des lisses, sur le côté gauche du cintrage. Vous pouvez définir cette distance séparément pour les deux extrémités de la lisse.	75 mm

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

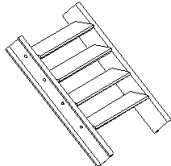
Marches (S82)

Marches (S82) crée un escalier droit avec paliers supérieur et inférieur facultatifs. L'escalier est constitué de limons, de marches et éventuellement de paliers. Les escaliers sont créés entre deux positions choisies qui définissent les positions supérieures et inférieures des limons inclinés, en tenant compte de l'épaisseur du plancher. La position inférieure définit le niveau supérieur de la marche la plus basse et la position supérieure le niveau supérieur de la marche la plus haute.

Objets créés

- Limon
- Marches
- Paliers (facultatif)
- Soudures

Utilisation

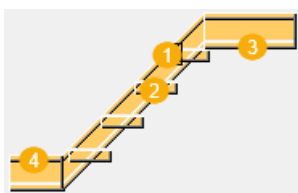
Situation	Description
	Escaliers créés avec des limons et des marches

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la première position.
2. Sélectionnez la deuxième position.

Les escaliers sont créés automatiquement lorsque vous sélectionnez la seconde position.

Clé d'identification de pièce



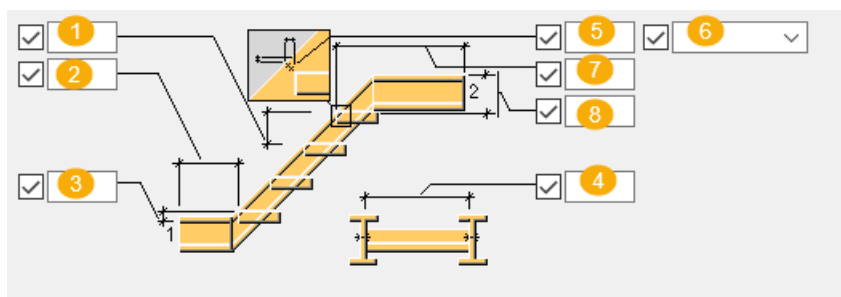
	Description
1	Limon
2	Marche
3	Palier supérieur

	Description
4	Palier inférieur

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'escalier.

Dimensions de l'escalier



	Description	Défaut
1	Hauteur maximum entre les marches.	230 mm La valeur par défaut de la hauteur de marche est calculée comme suit : $(Z * 220) / (Z + 220)$ mm, où Z est la hauteur de l'escalier.
2	Longueur du palier inférieur Vous devez définir la longueur pour créer le palier.	La poutre du palier inférieur n'est pas créée.
3	Épaisseur du plancher inférieur. Distance verticale du point inférieur sélectionné au niveau supérieur du limon.	30 mm
4	Distance à laquelle les marches sont insérées entre les limons.	20 mm
5	Épaisseur du plancher supérieur Distance verticale du point supérieur sélectionné au niveau supérieur du limon.	30 mm
6	Orientation de la distance verticale	
7	Largeur de l'escalier (longueur horizontale des marches)	1000 mm

	Description	Défaut
8	Longueur du palier supérieur Vous devez définir la longueur pour créer le palier.	La poutre du palier supérieur n'est pas créée.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés du profil de limon.

Pièces

Pièce	Description	Défaut
Profil limon	Sélectionnez le profil pour les limons et les poutres de palier dans le catalogue de profils.	U200

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour contrôler la rotation du limon, la symétrie, la position dans le plan, le profil de marche et la création des marches supérieures et inférieures.

Option	Description	Défaut
Rotation limon	Définissez la rotation du limon autour de son axe dans le plan de travail.	Sup.
Symétriser	Sélectionnez si le limon est symétrisé.	
Position verticale	Définissez la position de l'escalier sur le plan de travail.	Droite
Décalage	Définissez le décalage de la poutre pour la position sélectionnée dans le plan.	0
Profil marche	Sélectionnez le profil de la marche. Les types de marches sont définis plus précisément dans le fichier <code>steps.dat</code> . Le fichier définit la forme de la marche, et la place et la taille des trous dans les limons. Chaque ligne du fichier décrit un type de marche. La marche réelle est créée comme un plat par contour.	
Création marche haute	Sélectionnez si la marche supérieure est créée.	Oui , la marche supérieure est créée.
Création marche basse	Sélectionnez si la marche inférieure est créée.	Oui , la marche inférieure est créée.
Création d'assemblage	Sélectionnez s'il y a lieu de créer un assemblage qui comprend toutes les pièces de l'escalier ou des limons. Avec Tous , les marches sont soudées aux limons par des soudures invisibles et un croquis d'assemblage de l'escalier peut être créé.	Non
Tolérance Boulons	Définissez la tolérance de perçage pour le catalogue marche.	

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

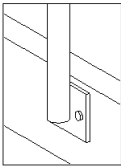
Montants par plat (83)

Montant par plat (83) relie un montant sur le côté d'un limon par un plat d'attache.

Objets créés

- Platine montants
- Boulons
- Soudures

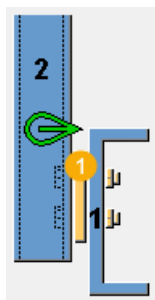
Utilisation

Situation	Description
	Le montant est relié au côté d'un limon.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale.
2. Sélectionnez la pièce secondaire.
L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

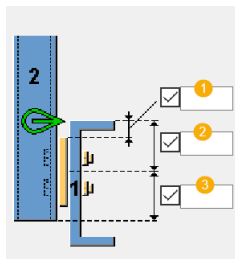


	Description
1	Platine montants

Onglet Graphique

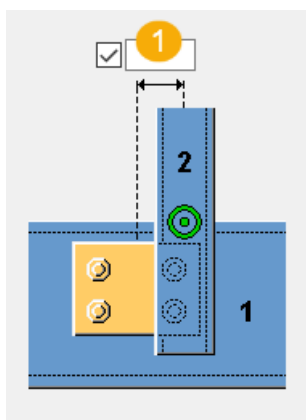
Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description	Défaut
1	Distance du plat d'attache depuis le bord supérieur de la pièce principale Les valeurs positives rétrécissent le plat.	
2	Position Verticale Définissez la position du boulon le plus haut comme une distance entre le bord du montant supérieur et le boulon le plus haut.	76 mm
3	Distance d'ajustement Définissez le niveau de coupe du montant en tant que distance entre le boulon le plus haut et le bas du montant.	Coupe au niveau inférieur

Décalage plat



	Description
1	Décalage horizontal du plat d'attache

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.








Pièce

Option	Description	Défaut
Platine montants	Epaisseur et largeur du plat d'attache.	Pour les plats rectangulaires : épaisseur 10 mm et largeur 120 mm.

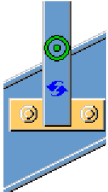
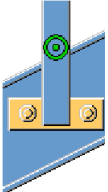
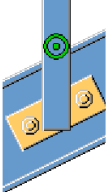
Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir l'orientation et les chanfreins du plat d'attache.


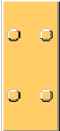
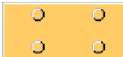
Type plat

Option	Description
	Défaut Rectangulaire Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Rectangulaire
	Diamond
	Triangulaire
	Circulaire
	Rectangulaire selon boulons La taille du plat est déterminée par les valeurs que vous entrez dans l'onglet Boulons .
	Circulaire selon boulons La taille du plat est déterminée par les valeurs que vous entrez dans l'onglet Boulons .


Orientation du plat si inclinaisons




Option	Description
	Défaut Perpendiculaire à la pièce secondaire Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Perpendiculaire à la pièce secondaire
	Orienté sur la pièce principale

Orientation du plat

Option	Description
	Défaut Horizontal Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Perpendiculaire
	Horizontal

Type chanfrein

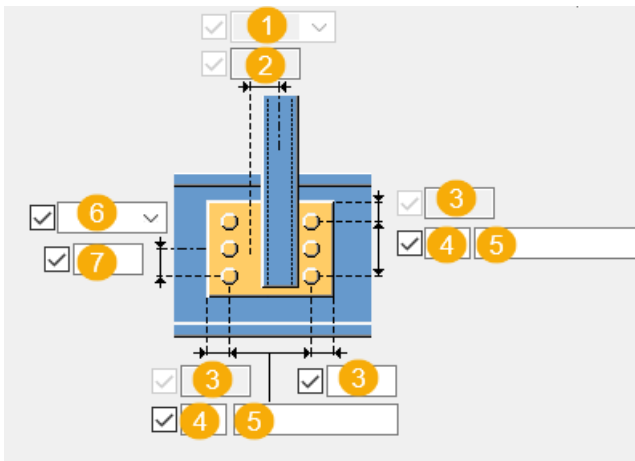
Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.

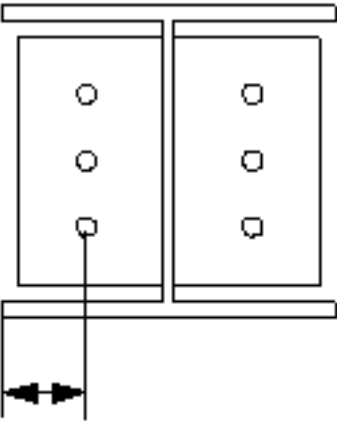
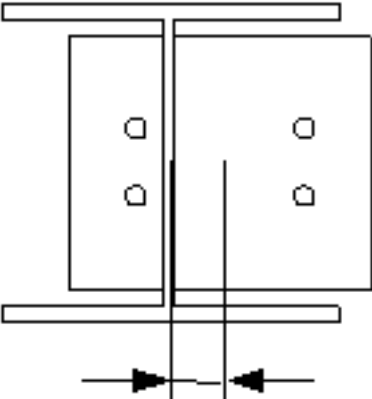
Option	Description
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit Définissez les cotes de chanfrein horizontale et verticale.
	Chanfrein arrondi Définissez le rayon du chanfrein.

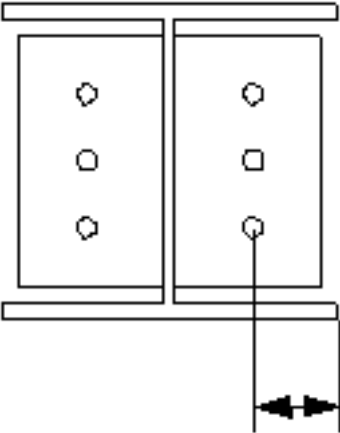
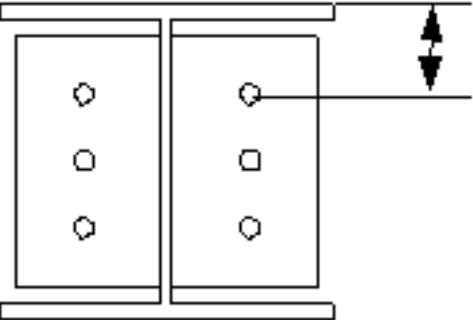
Onglet Boulons

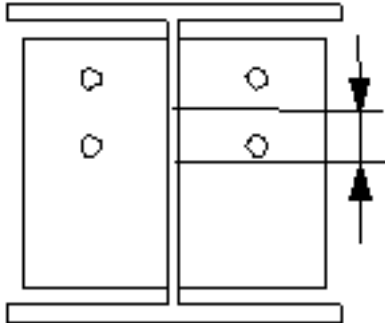
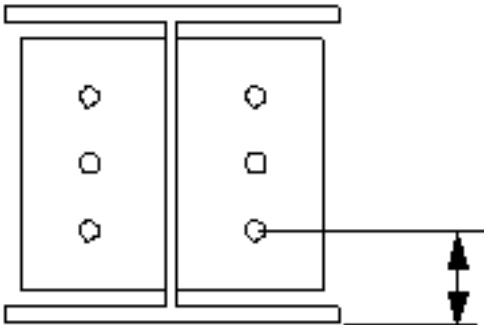
Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.  <ul style="list-style-type: none"> Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Écartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
6	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
7	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

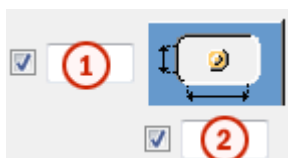
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	

Option	Description	Défaut
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

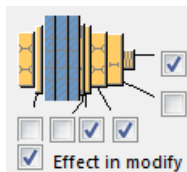


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

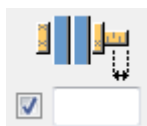
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.









Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Vérification résistance

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :


GdC porteurs multiples (S84)

GdC porteurs multiples (S84) permet de créer des montants et des lisses reliés sur une ou plusieurs poutres.

Objets créés

- Garde-corps (lisse supérieur)
- Lisse de genou (lisse inférieure)
- Montants
- Garde-pieds
- Soudures

Utilisation

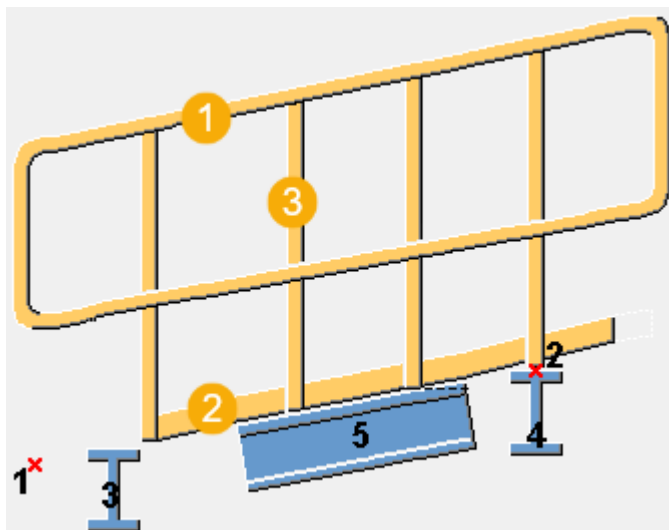
Situation	Description
	Lisse créée sur plusieurs poutres.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la première position de la lisse.

2. Sélectionnez la seconde position de la lisse.
3. Sélectionnez la première poutre.
4. Sélectionnez la deuxième poutre et les poutres suivantes si nécessaire.
5. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer la lisse.

Clé d'identification de pièce

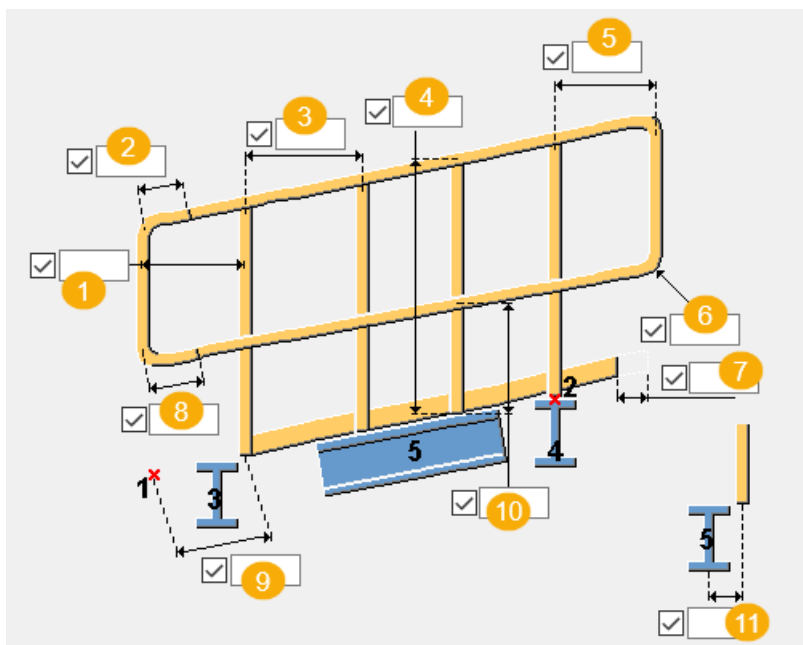


	Description
1	Lisses Les lisses supérieure et inférieure sont créées.
2	Garde-pied
3	Montant

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de la lisse.

Dimensions de la lisse



	Description
1	Longueur horizontale totale de l'extrémité à partir du premier ou du dernier montant.
2	Longueur horizontale de la terminaison située sur la main-courante et emplacement où la crosse est créée dans la terminaison.
3	Distance horizontale entre les montants.
4	Distance entre la lisse supérieure et la poutre.
5	Longueur horizontale totale de l'extrémité à partir du premier ou du dernier montant.
6	Angle pli
7	Distance origine/extrémité du garde-pied par rapport à l'origine/extrémité de la lisse.
8	Longueur horizontale de la terminaison située sur la lisse inférieure et emplacement où la crosse est créée dans la terminaison.
9	Distance horizontale jusqu'au premier montant à partir du premier point d'entrée. Il s'agit de la position du premier montant à partir du premier point d'entrée.
10	Distance entre la poutre et la lisse basse.
11	Distance verticale entre le centre de la poutre et le centre du montant.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés de la lisse.

Pièces

Option	Description
Profil de montant	Sélectionnez le profil du montant dans le catalogue de profils.
Main courante	Sélectionnez la main courante dans le catalogue de profils.
Lisses	Sélectionnez la lisse dans le catalogue de profils.
Garde-pied	Epaisseur, largeur et hauteur du garde-pied.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

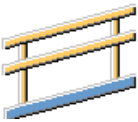
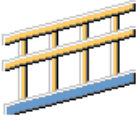
Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir si des montants et des garde-pieds sont créés, ainsi que les positions des montants, des lisses et des coupes de lisse.

Option	Description
Nom de produit montants	Saisissez le nom du montant.
Nom de produit coudé	Saisissez le nom du produit coudé.




Option	Description
Longueur maxi garde-pied	Définissez la longueur maximale du garde-pied.
Création d'assemblage	Indiquez si vous souhaitez créer un assemblage des pièces.

Création de montant


Option	Description
	Aucun montant n'est créé.
	Les montants sont créés.

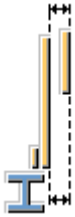
Positions de coupe de lisse

Sélectionnez la position de coupe de la lisse et définissez la dimension de la coupe.

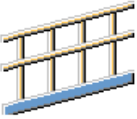
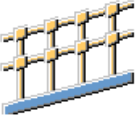
Option	Description
	La lisse est coupée au deuxième montant.
	La lisse est coupée au premier montant.
	La lisse est coupée à chaque montant.

Montant et position de la lisse

Option	Description
	Les montants et les lisses sont créés sur le côté gauche des poutres.

Option	Description
	<p>Les montants et les lisses sont créés sur le côté droit des poutres.</p>

Création d'un garde-pied

Option	Description
	<p>Aucun garde-pied n'est créé.</p>
	<p>Les garde-pieds sont créés.</p>

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

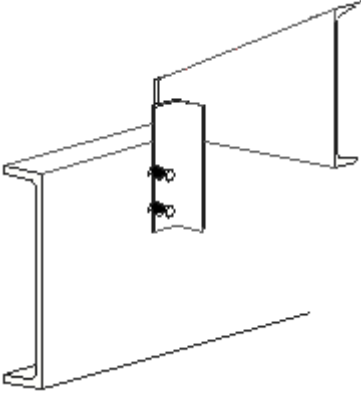
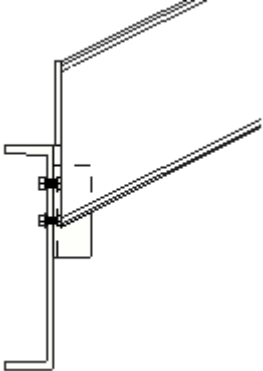
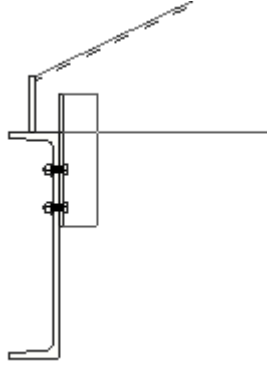
Limon sur U (127)

Limon sur U (127) fixe un limon à un U à l'aide d'une cornière. La cornière est soudée au limon et boulonnée au U. Un plat vertical est soudé sur l'extrémité du limon.

Objets créés

- Plat de cornière
- Plat vertical (facultatif)
- Boulons
- Soudures
- Coupes d'adaptation de l'extrémité du limon

Utilisation

Situation	Description
	La cornière est soudée au limon et boulonnée au U et soudée au limon. Le limon est coupé horizontalement vers le haut de l'anglet.
	Aucune coupe horizontale du limon.
	Un plat vertical est créé à l'extrémité du limon.

Limitations

Limon sur U (127) fonctionne uniquement si le profil d'attache est un angle.

Avant de démarrer

Créez un limon et un U.

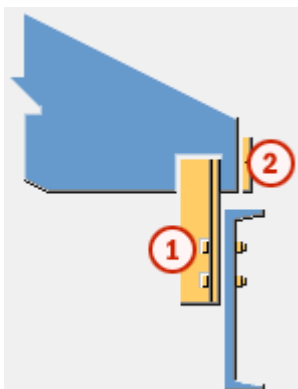
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (un U).

- Sélectionnez la pièce secondaire (un limon).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce



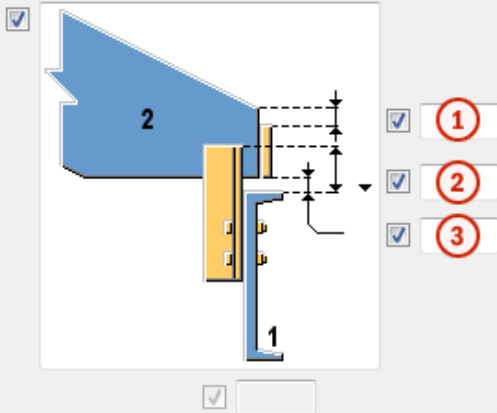
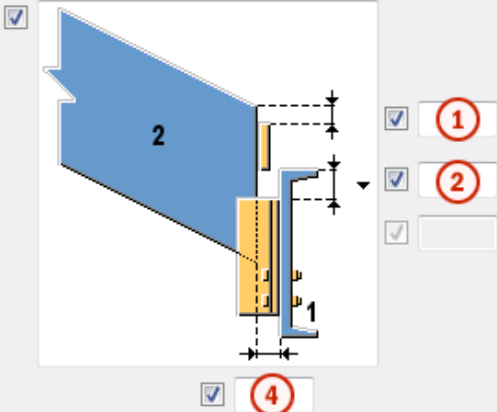
	Pièce
1	Profil de la cornière
2	Plat vertical

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position de la cornière et du plat vertical, ainsi que la coupe éventuelle du limon.

Pied de limon

Option	Description
<input checked="" type="checkbox"/>	Option 1 Défaut

Option	Description
	<p>Option 2</p> <p>Le limon est coupé horizontalement vers le haut de l'anglet.</p>
	<p>Option 3</p> <p>Aucune coupe horizontale du limon.</p>

	Description	Défaut
1	<p>Position du plat vertical.</p> <p>Définissez la distance verticale entre l'arête supérieure du limon et le haut du plat vertical.</p>	0
2	<p>Position du profil de cornière.</p> <p>Définissez la distance verticale entre le haut du U et le haut du profil de la cornière.</p>	<p>Option 1 ou 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unités métriques : 65 mm • Unités impériales : 2 pouce 1/2 <p>Option 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0
3	<p>Emplacement de la coupe du limon.</p> <p>Définissez la distance verticale entre l'arête supérieure du U et le plan où le limon est coupé horizontalement et où le bas du plat vertical est positionné.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Unités métriques : 12 mm • Unités impériales : 1/2 pouce

	Description	Défaut
4	Emplacement de la coupe du limon. Définissez la distance horizontale entre l'âme du U et le limon.	<ul style="list-style-type: none"> Unités métriques : 12 mm Unités impériales : 1/2 pouce

Onglet Pièces

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés du plat vertical et du profil de cornière.

Plat vertical et profil de cornière

Option	Description	Défaut
Plat vertical	Epaisseur du plat vertical. Si vous définissez la valeur sur 0, aucun plat vertical n'est créé.	Unités métriques : 10 mm Unités impériales : 3/8 pouce Le nom par défaut est PROFIL.
Angle	Définissez le profil de la cornière en le sélectionnant dans le catalogue de profils. Si vous ne sélectionnez pas de cornière, le joint ne sera pas créé.	Unités métriques : L75 x 6 Unités impériales : L3X3X1/4 Le nom par défaut est CORNIERE.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier -->

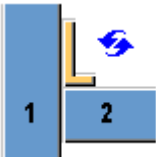
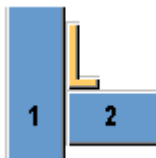
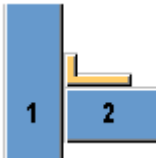
Option	Description	Défaut
		Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

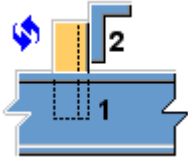
Utilisez l'onglet **Paramètres** pour paramétrer l'orientation de l'aile et la position du profil de cornière.

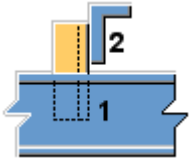
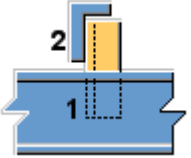
Orientation de l'aile du profil de cornière

Si les ailes du profil de cornière sont de longueur inégale, vous pouvez permuter leur position.

Option	Description
	Défaut L'aile la plus longue du profil de cornière est fixée au plat de contournement. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile la plus longue du profil de cornière est fixée au plat de contournement.
	L'aile la plus longue du profil de cornière est fixée au limon.

Position du profil de cornière

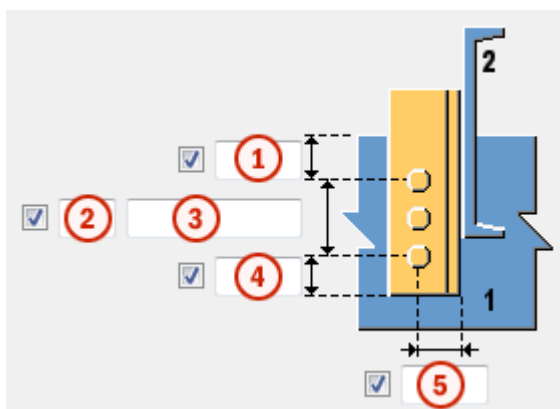
Option	Description
	Défaut Le profil de cornière est la surface externe du plat de contournement. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Le profil de cornière est la surface externe du plat de contournement.
	Le profil de cornière est sur la surface interne du plat de contournement.

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les boulons qui relient le profil de cornière au montant.

Dimensions du groupe de boulons



	Description	Défaut
1	Distance verticale entre le haut du U et l'axe du boulon supérieur.	Unités métriques : 75 mm Unités impériales : 3 pouce
2	Quantité de boulons.	2
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.	Unités métriques : 75 mm Unités impériales : 3 pouce

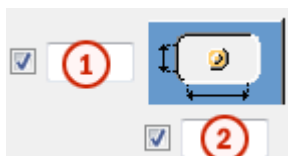
	Description	Défaut
4	Distance verticale entre le bas de la cornière et l'axe du boulon inférieur.	Unités métriques : 40 mm Unités impériales : 1 pouce 1/2
5	Distance horizontale entre le bord du limon et l'axe central des boulons.	Unités métriques : 40 mm Unités impériales : 1 pouce 1/2

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

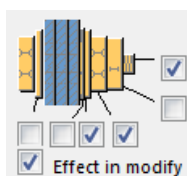


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

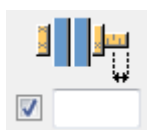
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

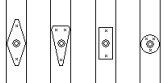
Platine montants (1026)

Platine montants (1026) crée une platine à une position sélectionnée sur une pièce sélectionnée.

Objets créés

- Platine montants
- Boulons

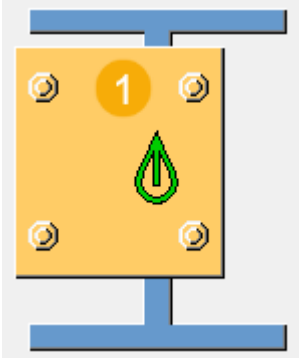
Utilisation

Situation	Description
	L'attache crée une platine à une position sélectionnée. La forme du plat peut être en losange, triangulaire, rectangulaire ou circulaire.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce.
2. Sélectionnez un point pour indiquer la position de la platine.
La platine est créée automatiquement lorsque vous sélectionnez le point.

Clé d'identification de pièce

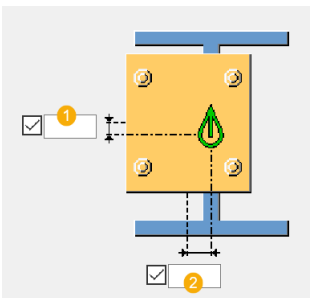


	Description
1	Platine montants

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la position de la platine.

Position du plat



	Description
1	Position verticale de la platine
2	Position horizontale de la platine

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Option	Description	Défaut
Plat	Épaisseur et largeur de la platine	Épaisseur = 10 mm Largeur = 120 mm pour les plats d'attache


Option	Description	Défaut
		rectangulaires et en losange

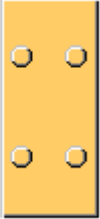

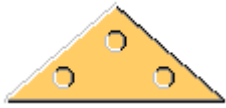



Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres



Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la forme de la platine, la forme du chanfrein et les dimensions du chanfrein.



Forme de la platine

Option	Description
	Défaut Rectangulaire Autodéfauts permet de modifier cette option.

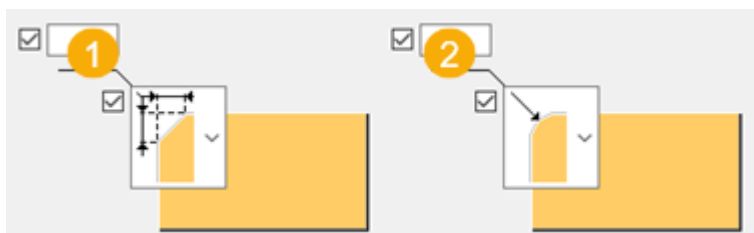
Option	Description
	Rectangulaire
	Diamond
	Triangulaire
	Circulaire
	Rectangulaire selon boulons La taille de la platine est déterminée par les valeurs que vous définissez dans l'onglet Boulons .
	Circulaire selon boulons La taille de la platine est déterminée par les valeurs que vous définissez dans l'onglet Boulons .

Forme chanfrein

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein

Option	Description
	Chanfrein droit
	Chanfrein convexe

Dimensions du chanfrein

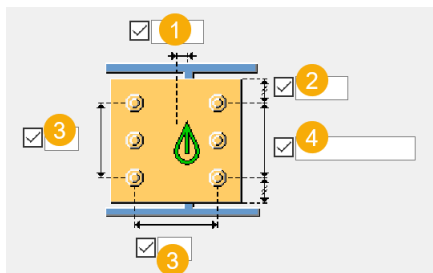


	Description	Défaut
1	Définissez les cotes horizontale et verticale du chanfrein droit.	20 mm
2	Définissez le rayon du chanfrein convexe.	20 mm

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.

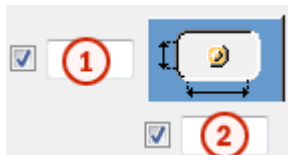
	Description
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



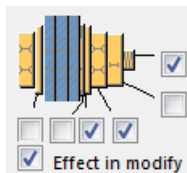
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

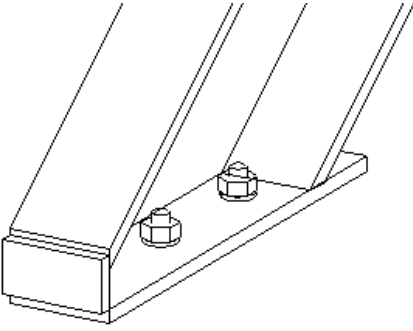
Détail Base d'escalier (1038)

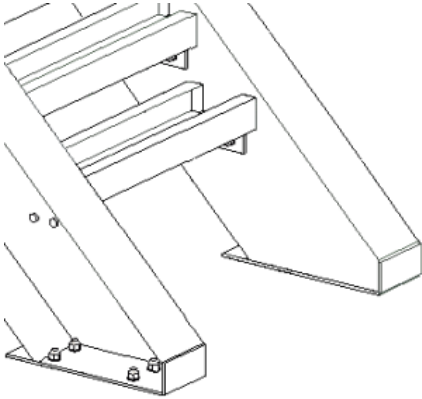
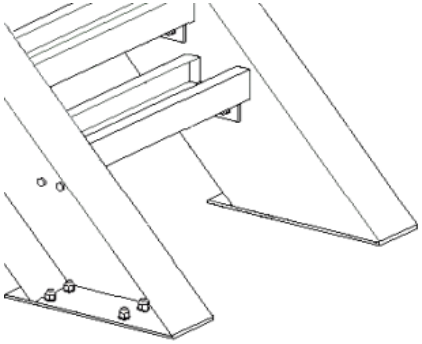
Détail Base d'escalier (1038) crée un plat horizontal boulonné et un plat vertical facultatif à un point donné d'un limon. Les plats sont soudés au limon.

Objets créés

- Plat horizontal
- Plat vertical (facultatif)
- Boulons
- Soudures
- Coupes d'adaptation de l'extrémité du limon

Utilisation

Situation	Description
	Détail d'un escalier avec des plats horizontaux et verticaux.

Situation	Description
	<p>Détail d'un escalier avec des plats horizontaux et verticaux.</p>
	<p>Détail d'un escalier avec des plats horizontaux et verticaux.</p>

Limitations

Détail Base d'escalier (1038) fonctionne uniquement si **Direction haut** est défini sur **+Z** dans l'onglet **Général**. Cette option ne peut être utilisée que si l'option **Direction haut** est définie sur **Auto**.

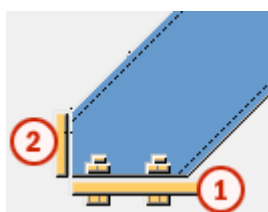
Avant de démarrer

Créez un limon.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez le limon.
 2. Sélectionnez un point du limon.
- Le détail est créé automatiquement.

Clé d'identification de pièce

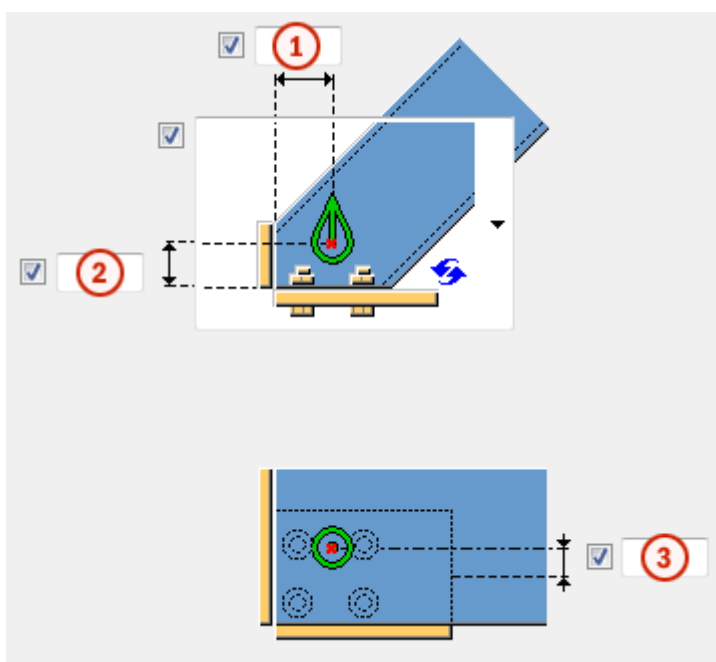


	Pièce
1	Plat horizontal
2	Plat vertical

Onglet Graphique

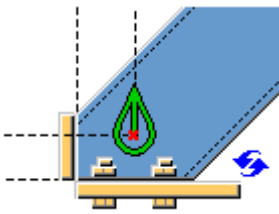
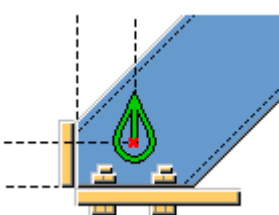
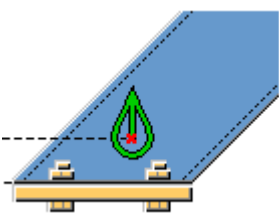
Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les positions du plat horizontal et vertical.

Positions plat



	Description	Défaut
1	Position du plat. Définissez la distance horizontale entre le point sélectionné et la face interne du plat vertical.	Unités métriques : 31 mm Unités impériales : 1 pouce 1/4
2	Position du plat. Définissez la distance verticale entre le point sélectionné et la face supérieure du plat horizontal.	0 mm
3	Décalage horizontal du plat par rapport à la direction haut du composant.	0 mm

Création de plat vertical

Option	Description
	Par défaut. Un plat vertical est créé.
	Un plat vertical est créé.
	Aucun plat vertical n'est créé.

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés du plat horizontal et vertical.

Plat horizontal/plat vertical

Option	Description
Plat horizontal	Epaisseur, largeur et hauteur du plat.
Plat vertical	Le nom par défaut est PLAT.

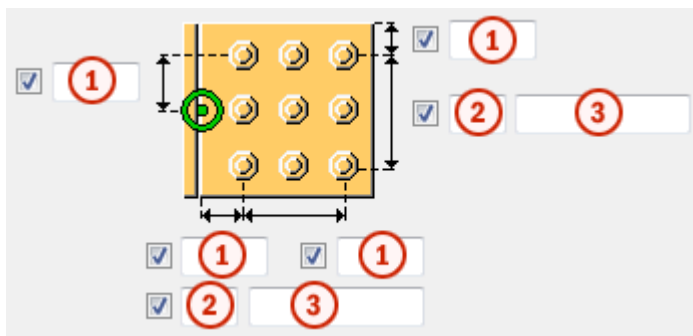
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés du boulon du plat horizontal. Vous pouvez choisir de créer des boulons ou des goujons. Par défaut, des boulons sont créés.

Dimensions du groupe de boulons



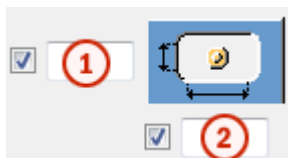
	Description
1	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



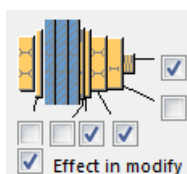
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.


Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Sens de boulonnage

Option	Description
	Défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1

Option	Description
	Sens de boulonnage 2

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

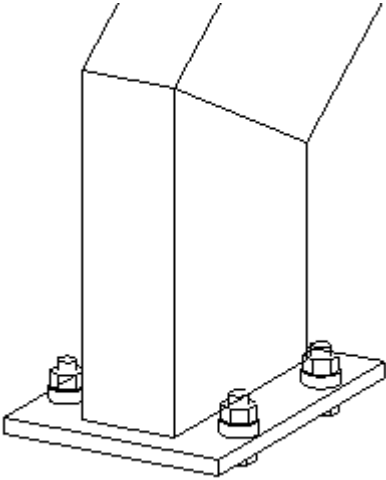
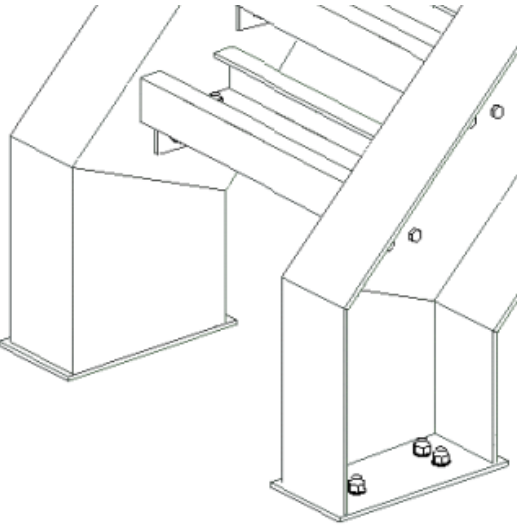
Détail escalier (1039)

Détail escalier (1039) crée un plat horizontal boulonné au point sélectionné sur la partie verticale d'un limon. Le plat est soudé au limon.

Objets créés

- Plat horizontal
- Boulons
- Soudures
- Coupes d'adaptation de l'extrémité du limon

Utilisation

Situation	Description
	Détail d'un escalier avec un plat horizontal.
	Détail d'un escalier avec un plat horizontal.

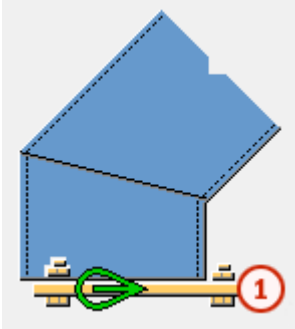
Avant de démarrer

Créez un limon.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez le limon.
2. Sélectionnez un point du limon.
Le détail est créé automatiquement.

Clé d'identification de pièce

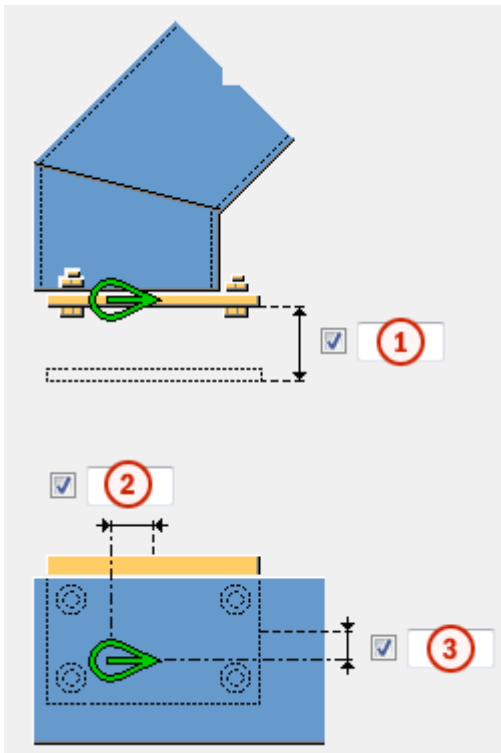


	Pièce
1	Plat horizontal

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position du plat horizontal.

Position du plat horizontal



	Description
1	Position du plat. Définissez la distance verticale entre le point sélectionné et la face supérieure du plat horizontal.
2	Décalage du plat horizontal dans la direction z, par rapport à la direction haut du composant.
3	Décalage du plat horizontal dans la direction y, par rapport à la direction haut du composant.

Onglet Pièces

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés du plat horizontal.

Plat horizontal

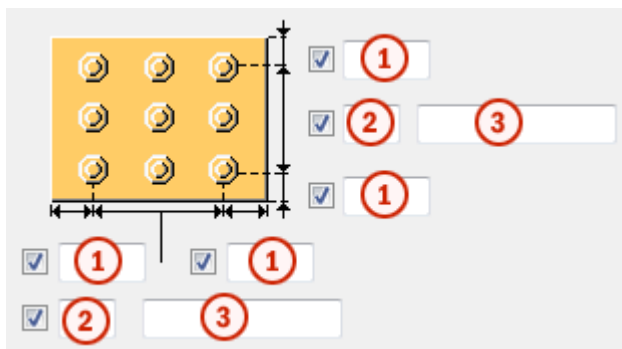
Option	Description
Plat horizontal	Epaisseur, largeur et hauteur du plat. Le nom par défaut est PLAT.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés du boulon du plat horizontal. Vous pouvez choisir de créer des boulons ou des goujons. Par défaut, des boulons sont créés.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées	Oui

Option	Description	Défaut
	lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

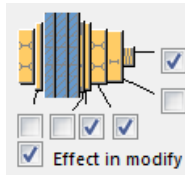


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

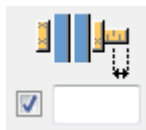
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Détail escalier (1043)

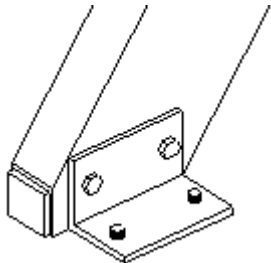
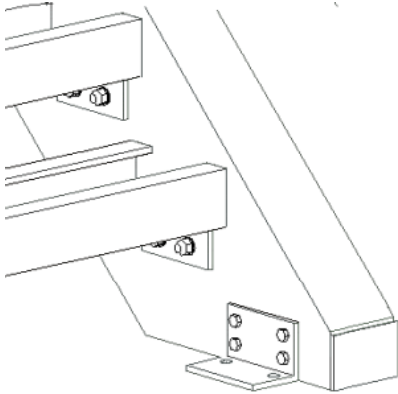
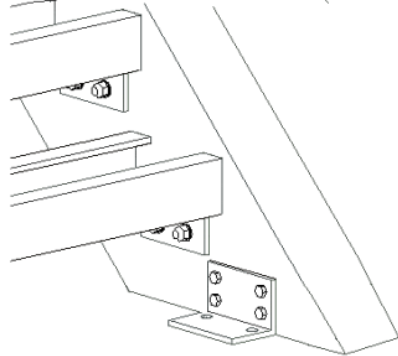
Détail escalier (1043) crée une cornière boulonnée et un plat vertical (plat de nez) facultatif à un point sélectionné d'un limon. La cornière est boulonnée et le plat vertical est soudé au limon.

Objets créés

- Att. par simple cornière
- Plat vertical (facultatif)
- Boulons

- Soudures
- Coupes d'adaptation de l'extrémité du limon

Utilisation

Situation	Description
	<p>Détail escalier avec une cornière et un plat vertical.</p>
	<p>Détail escalier avec une cornière et un plat vertical.</p>
	<p>Détail escalier avec une cornière.</p>

Limitations

Détail Base d'escalier (1043) fonctionne uniquement si **Direction haut** est défini sur **+Z** dans l'onglet **Général**. Cette option ne peut être utilisée que si l'option **Direction haut** est définie sur **Auto**.

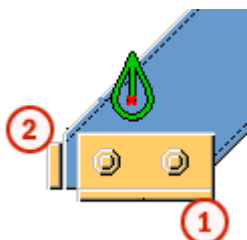
Avant de démarrer

Créez un limon.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez le limon.
2. Sélectionnez un point du limon.
Le détail est créé automatiquement.

Clé d'identification de pièce

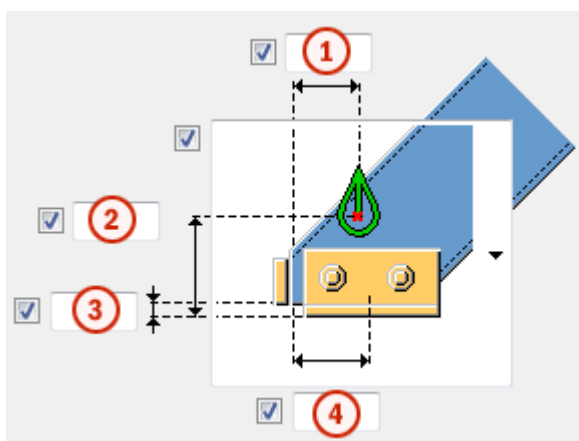


	Pièce
1	Att. par simple cornière
2	Plat vertical

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les positions de la cornière et du plat vertical.

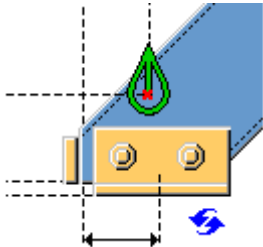
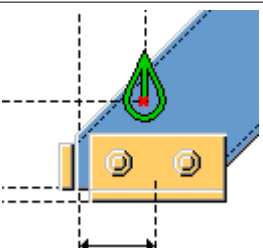
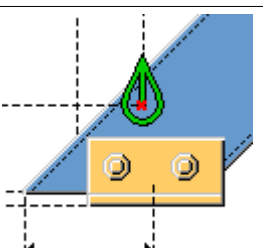
Position de la cornière



	Description	Défaut
1	Position du plat. Définissez la distance horizontale entre le point sélectionné et la face interne du plat vertical.	Unités métriques : 31 mm Unités impériales : 1 pouce 1/4

	Description	Défaut
2	Position verticale de la cornière. Définissez la distance verticale entre le point sélectionné et le dessous de la cornière.	Unités métriques : 170 mm Unités impériales : 6 pouce 11/16
3	Hauteur de coupe du limon.	Unités métriques : 12 mm Unités impériales : 1/2 pouce
4	Position horizontale de la cornière. Définissez la distance horizontale entre l'axe central de la cornière et la face interne du plat vertical.	Unités métriques : 73 mm Unités impériales : 2 pouce 7/8

Création de plat vertical

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Un plat vertical est créé.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Un plat vertical est créé.</p>
	<p>Aucun plat vertical n'est créé.</p>

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés de la cornière et du plat vertical.

Plat vertical et cornière

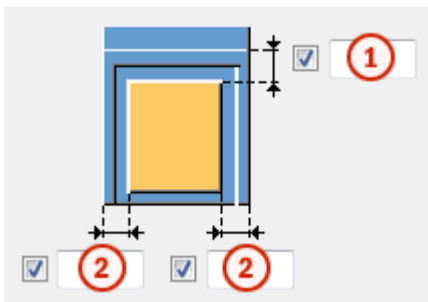
Option	Description
Plat vertical	Epaisseur, largeur et hauteur du plat. Le nom par défaut est <code>PLAT</code> .
Cornière	Profil de la cornière défini par sélection dans le catalogue de profils. Le nom par défaut est <code>ECHANTIGNOLE</code> .

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour paramétrer les positions de la cornière et du plat vertical.

Position du plat vertical



	Description
1	Dimension entre le dessus du plat vertical et l'arête avant du limon.
2	Dimension entre les arêtes du plat vertical et les arêtes du limon.

Emplacement de cornière


Sélectionnez de quel côté du limon la cornière est créée.

Option	Description
	Défaut La cornière est créée sur le côté gauche du limon. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La cornière est créée sur le côté droit du limon.
	La cornière est créée sur le côté gauche du limon.

Position de la cornière

Si les ailes de la cornière sont de longueur inégale, vous pouvez permuter leur position.

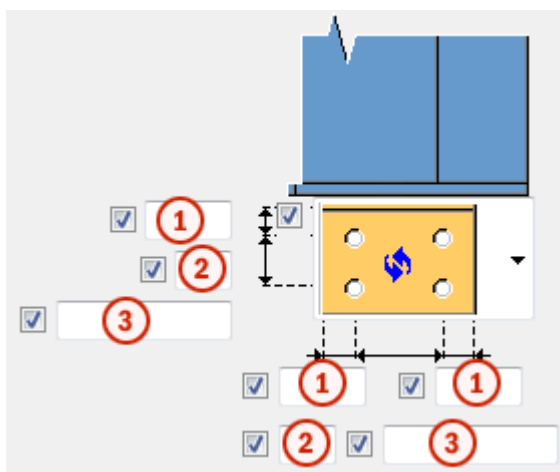
Option	Description
	Défaut L'aile la plus courte de la cornière est fixée au limon. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile la plus courte de la cornière est fixée au limon.

Option	Description
	L'aile la plus longue de la cornière est fixée au limon.

Onglet **Bl.Pr.**

Utilisez l'onglet **Bl.Pr.** pour paramétrer la manière dont la cornière est attachée à la base.

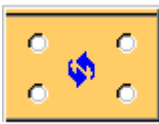
Dimensions du groupe de boulons


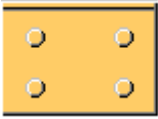



	Description
1	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Attachement de la cornière

Sélectionnez la façon dont la cornière est attachée à la base.

Option	Description
	Défaut Les trous sont créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Les trous sont créés.
	Les boulons et les trous sont créés.
	Aucun trou, ni boulon n'est créé.

Créer en tant que

Utilisez cette option pour basculer entre les trous et les composants personnalisés. Notez que vous ne pouvez pas utiliser cette option si vous avez sélectionné que des boulons et les trous soient créés, ou qu'aucun trou ni boulon ne soit créé.

Sélectionnez le composant personnalisé dans le catalogue **Applications & composants** et définissez les paramètres personnalisés, la direction haut, la rotation et la longueur d'ancrage.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées	Oui

Option	Description	Défaut
	lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Longueur de recherche

Définit la zone dans laquelle Tekla Structures recherche des pièces à boulonner. Vous pouvez déterminer si le boulon traverse une ou deux ailes.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

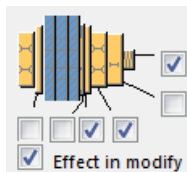


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

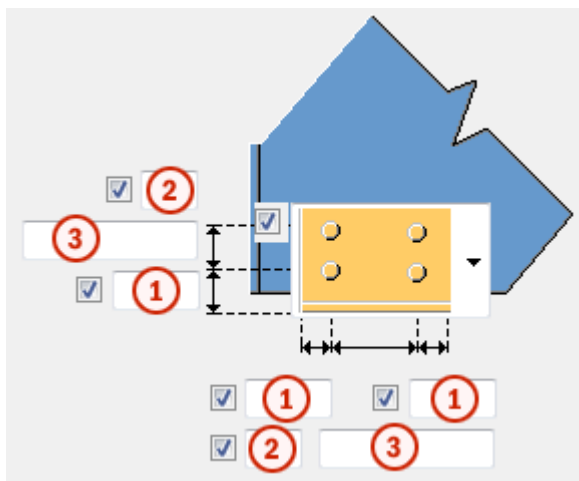
Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet **Bl.Sup.**

Utilisez l'onglet **Bl.Sup.** pour paramétrer la façon dont la cornière est attachée au limon.

Dimensions du groupe de boulons




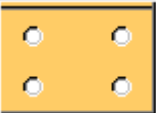


	Description
1	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.

	Description
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Attachement de la cornière

Sélectionnez la façon dont la cornière est attachée au limon.

Option	Description
	Défaut Aucun boulon n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun boulon n'est créé.
	Des boulons sont créés.
	Les trous sont créés.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	

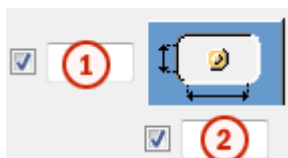
Option	Description	Défaut
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Longueur de recherche

Définit la zone dans laquelle Tekla Structures recherche des pièces à boulonner. Vous pouvez déterminer si le boulon traverse une ou deux ailes.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



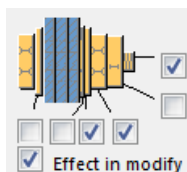
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les	

Option	Description	Défaut
	options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Créer en tant que

Utilisez cette option pour basculer entre les trous et les composants personnalisés. Notez que vous ne pouvez pas utiliser cette option si vous avez sélectionné que des boulons et les trous soient créés, ou qu'aucun trou ni boulon ne soit créé.

Sélectionnez le composant personnalisé dans le catalogue **Applications & composants** et définissez les paramètres personnalisés, la direction haut, la rotation et la longueur d'ancrage.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

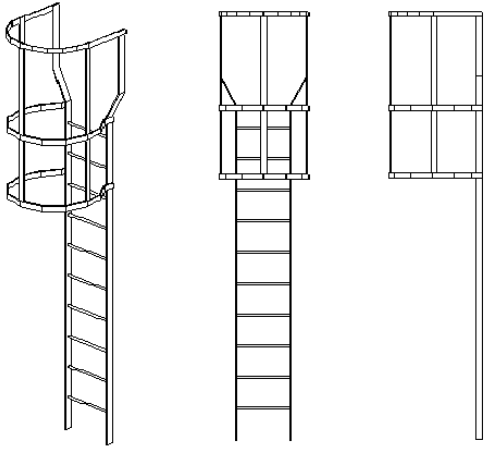
Echelle à crinoline (S35)

Echelle à crinoline (S35) crée une échelle, avec une option pour une crinoline.

Objets créés

- Limon
- Arceaux
- Barreaux
- Montants

Utilisation

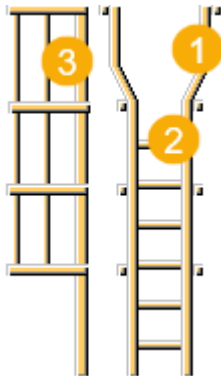
Situation	Description
	Echelle à crinoline et marche verticale.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez un point pour indiquer le point supérieur de l'échelle.
2. Sélectionnez un point pour indiquer la hauteur de l'échelle.

L'échelle est créée automatiquement lorsque vous sélectionnez le second point.

Clé d'identification de la pièce

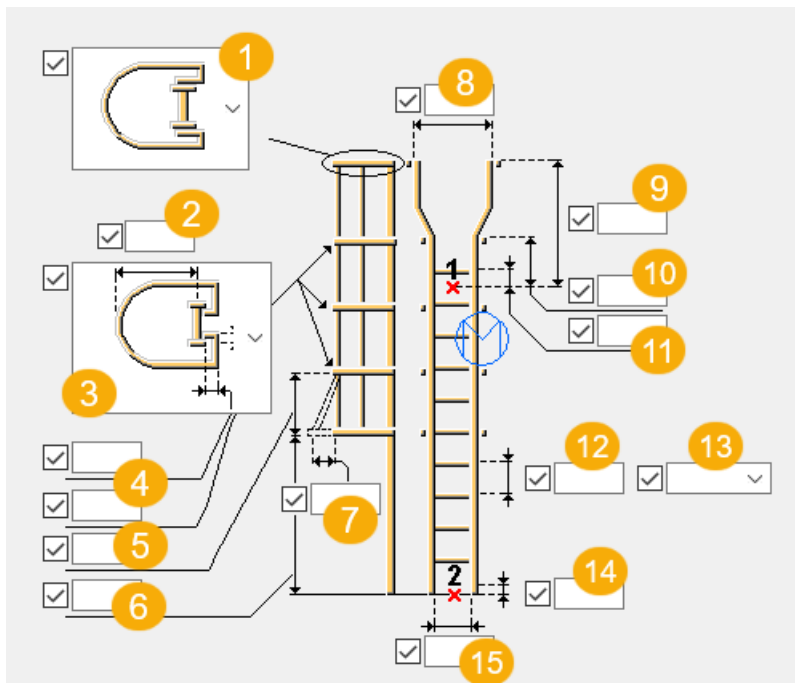


	Description
1	Limon
2	Barreau
3	Crinoline

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions et la géométrie de l'échelle.

Dimensions de l'échelle



	Description	Défaut
1	Direction à partir de laquelle l'échelle est utilisée. Les différentes options sont les suivantes : gauche, droite ou normale (par défaut).	
2	Décalage du cercle de l'arceau par rapport à l'axe central du limon.	760 mm
3	Forme de la crinoline et manière dont elle est reliée à l'échelle. Les différentes options sont les suivantes : Type U 1 (valeur par défaut), type U 2 et type O.	
4	Option d'attache de la crinoline La première option est utilisée uniquement pour le type U 1. Les deux options sont utilisées pour type U 2.	Première option : 75 Deuxième option : 40
5	Ecartement maximum des arceaux. Les arceaux sont espacés régulièrement sous l'évasement du limon. Un seul arceau est placé sur le limon évasé.	900 mm
6	Position (coordonnée z) du bord inférieur de l'arceau le plus bas. Si la valeur est supérieure à la cote de plancher à plancher, seul l'arceau supérieur est placé sans barre. Si la valeur est supérieure à la cote de plancher à plancher plus la projection du limon, aucun cerceau n'est placé.	2500 mm
7	Dimension de diamètre supplémentaire de l'arceau le plus bas.	
8	Diamètre intérieur des arceaux. L'évasement du limon provient du diamètre des arceaux.	750 mm
9	Projection du limon Hauteur entre la partie supérieure de l'acier et l'arête supérieure du limon évasé.	1100
10	Hauteur au-dessus de la partie supérieure en acier à laquelle le limon de l'échelle s'évase.	200

	Description	Défaut
11	Epaisseur du plancher supérieur au-dessus du haut de l'acier. Le barreau supérieur est placé au niveau du haut de l'épaisseur du plancher.	0
12	Ecartement maximum des barreaux. Les barreaux sont espacés régulièrement entre les planchers supérieur et inférieur.	300 mm
13	Distance entre les barreaux. Sélectionnez une distance égale ou exacte.	Distances égales
14	Epaisseur du plancher inférieur au-dessus du haut de l'acier. L'écartement des barreaux inférieurs provient du haut de l'acier plus du plancher inférieur.	0
15	Largeur de l'échelle.	450 mm

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Option	Description	Défaut
Limon	Sélectionnez le profil du limon dans le catalogue de profils.	La valeur par défaut est plat 10*65 ("PLT10*65").
Barreaux	Sélectionnez le profil de barreau dans le catalogue de profils.	La valeur par défaut est barre ronde 20 ("D20").
Arceaux sup.	Sélectionnez le profil de l'arceau supérieur dans le catalogue de profils.	La valeur par défaut est plat 10*50 ("PLT10*50").
Arceaux milieu	Sélectionnez le profil de l'arceau du milieu dans le catalogue de profils.	La valeur par défaut est plat 10*50 ("PLT10*50").
Arceaux inf.	Sélectionnez le profil de l'arceau inférieur dans le catalogue de profils.	La valeur par défaut est plat 10*50 ("PLT10*50").

Option	Description	Défaut
Montants	Sélectionnez le profil du montant dans le catalogue de profils.	La valeur par défaut est plat 10*50 ("PLT10*50").

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les propriétés et la position de l'échelle.

Position de l'échelle

Option	Description	Défaut
Position Verticale	Position verticale de l'échelle	Milieu
Décalage vert.	Décalage vertical de l'échelle	0.0
Position Horizontale	Position horizontale de l'échelle	Milieu
Décalage horizontal	Décalage horizontal de l'échelle	0.0
Classe	Classe de l'échelle	1
Création d'assemblage	Indiquez si vous souhaitez créer un assemblage ou non.	L'assemblage est créé.

Rotation de l'échelle

Définissez la rotation de l'échelle. La valeur par défaut est avant.


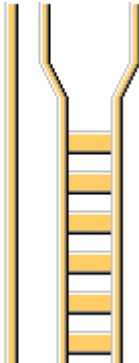


Rotation limon

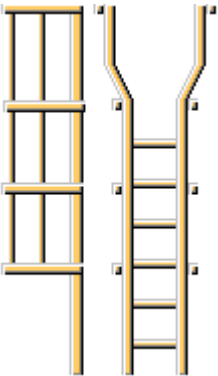
Définissez le mode de rotation des limons. La valeur par défaut est haut.




Rotation barreau

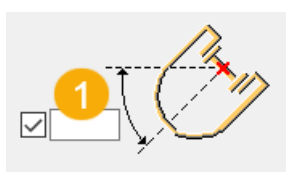
Option	Description
	Les barreaux pivotent de 45 degrés. Il s'agit de l'option par défaut.
	Les barreaux ne sont pas tournés.

Création d'une crinoline

Option	Description
	La crinoline est créée. Il s'agit de l'option par défaut.

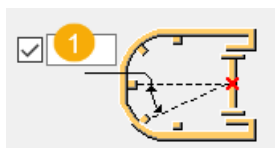
Option	Description
	<p>La crinoline n'est pas créée.</p>

Angle de l'arceau



1	Définissez l'angle de l'arceau.

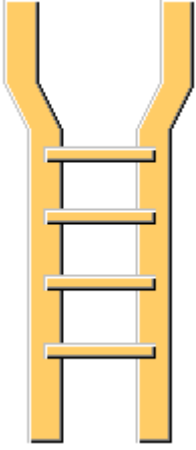
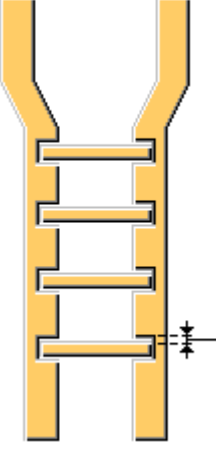
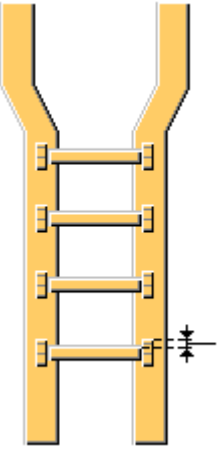
Angle d'écartement des barres verticales

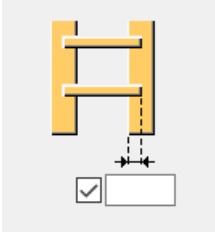


	Description	Défaut
1	Définissez l'angle entre les barres verticales dans la section ronde de l'arceau.	30 degré

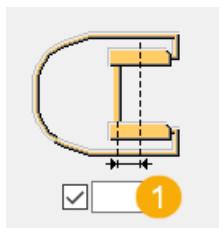
Découpe du limon de barreau

Indiquez si les limons sont coupés afin d'éviter toute collision.

Option	Description
	<p>Les limons ne sont pas coupés. Il s'agit de l'option par défaut.</p>
	<p>Les limons sont coupés. Définissez la valeur de jeu pour la coupe.</p>
	<p>Les limons sont coupés. Les barreaux sont boulonnés aux limons. Définissez la valeur de jeu pour la coupe.</p>

Option	Description
	Définissez la profondeur de la découpe dans le limon.

Décalage de barreau



	Description
1	Définissez le décalage horizontal des barreaux à partir de l'axe central du limon.

Echelle (S60)

Echelle (S60) crée une échelle, avec une option pour créer une crinoline.

Objets créés

- Lisses
- Barreaux
- U reprise
- Plats reprise
- Supports
- Arceaux
- Montants
- Soudures

Ordre de sélection

1. Sélectionnez un point pour indiquer le point supérieur de l'échelle.
2. Sélectionnez un point pour indiquer la hauteur de l'échelle.

Le deuxième point peut se trouver n'importe où sur la partie supérieure de la plateforme inférieure. Le deuxième point n'a pas besoin d'être

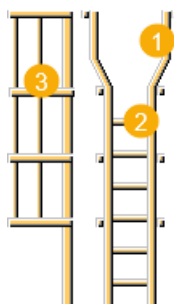
directement en dessous du premier point, mais les deux points doivent définir une ligne quasiment parallèle à l'axe Z actuel.

L'échelle est créée automatiquement lorsque vous sélectionnez le second point.

Si la ligne entre les deux points n'est pas quasi parallèle à l'axe Z, l'échelle n'est pas créée. Si les deux points sont appropriés pour créer l'échelle, le deuxième point est ajusté, si nécessaire, pour définir une ligne parfaitement parallèle à l'axe Z. L'échelle est positionnée par rapport à cette ligne de référence.

Avant de créer le composant, nous vous recommandons de définir le système de coordonnées utilisateur de sorte que l'axe X et l'axe Y se trouvent dans un plan horizontal dont l'axe Z pointe vers le haut. Le composant fonctionne également avec d'autres orientations, mais indépendamment de l'orientation, l'échelle est toujours positionnée exactement parallèlement à l'axe Z.

Clé d'identification de pièce

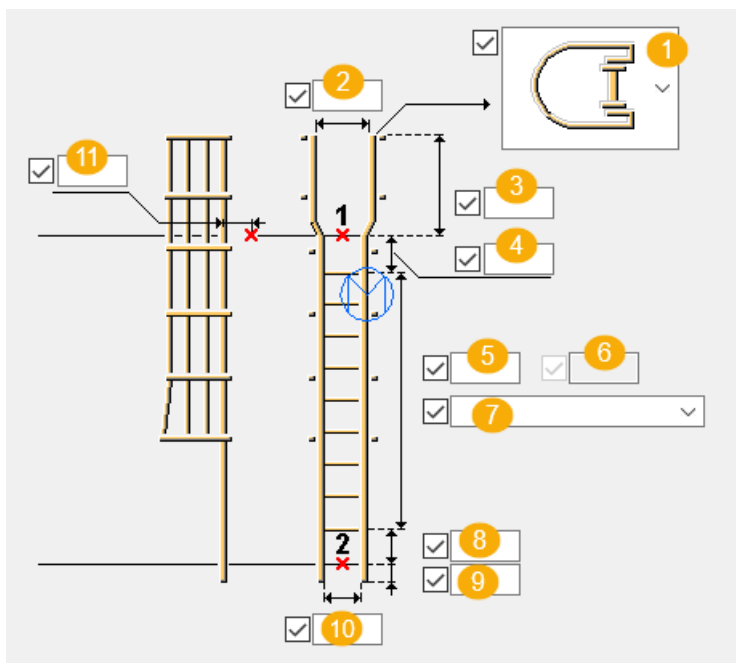


	Description
1	Montant
2	Barreau
3	Crinoline

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions et la géométrie de l'échelle.

Cotations



	Description
1	Type marche Direction à partir de laquelle l'échelle est utilisée : côté gauche, côté droit ou barre traversant (par défaut).
2	Largeur intérieure de l'échelle entre l'arête interne d'une lisse et l'autre La largeur évasée est prise à partir du diamètre intérieur des arceaux. La largeur évasée est toujours définie sur plus que la largeur de l'échelle (10). Si vous définissez la largeur avec une valeur inférieure ou égale à la largeur de l'échelle, la largeur évasée est automatiquement redéfinie sur la largeur de l'échelle plus 4 mm. Si des échelons latéraux sont utilisés, la largeur de l'échelle est utilisée comme largeur.
3	Décalage du haut de l'échelle entre le haut de l'acier et le bord supérieur de la barre de lisse évasée
4	Décalage de barre supérieur Définit la distance entre le premier point d'entrée et l'axe central du barre d'échelle supérieur.

	Description
5	<p>Quantité barreaux</p> <p>Pour définir le nombre de barreaux, sélectionnez Défaut ou Quantité barreaux dans la liste située en dessous de la zone (7).</p> <p>Si des échelons latéraux sont utilisés, quatre barreaux supplémentaires sont automatiquement ajoutés au-dessus de la plateforme supérieure, à un espacement de 12 pouces.</p>
6	Distance entre les barreaux
7	Sélectionnez pour définir la distance maximale entre les barreaux ou l'écartement exact à partir du barreau inférieur ou supérieur.
8	<p>Décalage du barreau inférieur</p> <p>Définit la distance entre le deuxième point d'entrée et l'axe central du barreau d'échelle inférieur.</p>
9	<p>Décalage inférieur d'échelle</p> <p>Définit la distance entre la plateforme inférieure et la partie inférieure des lisses d'échelle. Une valeur positive place la partie inférieure de l'échelle sous la plateforme inférieure.</p>
10	<p>Largeur de l'échelle</p> <p>Définit la largeur intérieure de l'échelle à partir de l'arête interne d'une lisse à une autre.</p> <p>Si vous sélectionnez l'option échelon traversant (1), la partie de l'échelle au-dessus de la plateforme supérieure sera évasée. Si vous ne définissez pas la largeur de l'échelle, la valeur par défaut du fichier <code>jobdefs.lis</code> approprié est utilisée.</p>
11	<p>Décalage du garde-pied</p> <p>Définit la distance entre l'axe central de la lisse de l'échelle et le garde-pied de la plateforme supérieure.</p> <p>Si vous ne définissez pas ce décalage, la valeur par défaut du fichier <code>jobdefs.lis</code> approprié est utilisée.</p>

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés et les profils de la pièce.

Pièces

Option	Description
Lisses	Le profil de fer utilisé pour former les montants de l'échelle Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Barreaux	Le profil rond utilisé pour former les barreaux de l'échelle Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
U reprise	Profil utilisé pour le U de reprise Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Plats reprise	Le profil de plat utilisé pour les plats pliés qui relient les lisses de l'échelle au U de reprise Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Supports échelle	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Supports à l'arrière	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Arceaux sup. Arceaux inf. Arceaux milieu	Le profil de fer utilisé pour former les arceaux de sécurité de la crinoline Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Montants	Le profil de fer utilisé pour former les barre verticales de la crinoline Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les propriétés et la position de l'échelle.

Position et décalage horizontaux

Image ci-dessus	Description	Défaut
Position Horizontale	Position de l'échelle dans le plan de l'échelle <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : l'axe central de l'échelle coïncide avec la ligne de référence. • Gauche et Droite : La face extérieure de la lisse correspondante coïncide avec la ligne de référence. 	Milieu
Décalage horizontal	Décalage latéral de l'échelle dans le plan de l'échelle Par exemple, un décalage de 6" couplé à Position horizontale définie sur Milieu place l'axe central de l'échelle	0

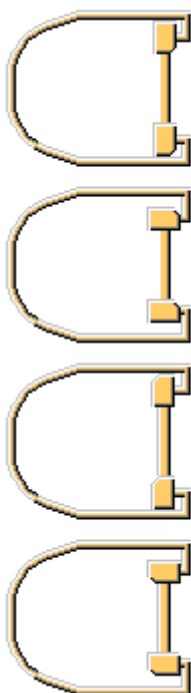
Image ci-dessus	Description	Défaut
	6" à droite de la ligne de référence. Un décalage de -8" avec Position horizontale définie sur Droite , par exemple, place la face extérieure de la lisse 8" à droite de la ligne de référence.	

Coupes des lisses latérales

Pieds de limon	Sélectionnez la manière dont les lisses latérales sont coupées.
Longueur max. de limon	Si vous avez choisi de découper les lisses latérales À la longueur max. , définissez la longueur maximale du limon.

Rotation limon

Définissez le mode de rotation des limons. La valeur par défaut est haut.



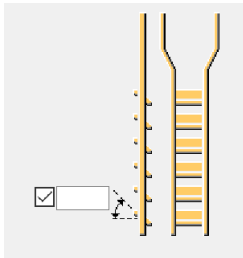
Rotation de l'échelle

Définissez la rotation de l'échelle. La valeur par défaut est avant.



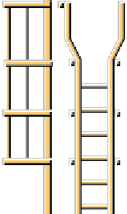
Rotation barreau

Définissez la rotation des barreaux.



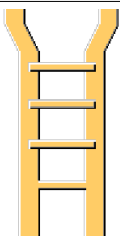

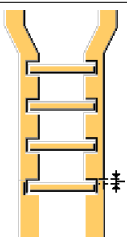
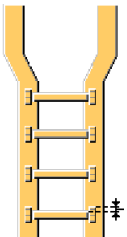
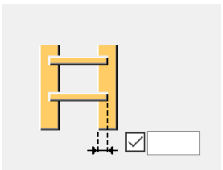
Création d'une crinoline

	<p>Défaut</p> <p>La crinoline n'est pas créée.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>La crinoline n'est pas créée.</p>

	<p>La crinoline est créée.</p>
---	--------------------------------

Découpe du limon de barreau

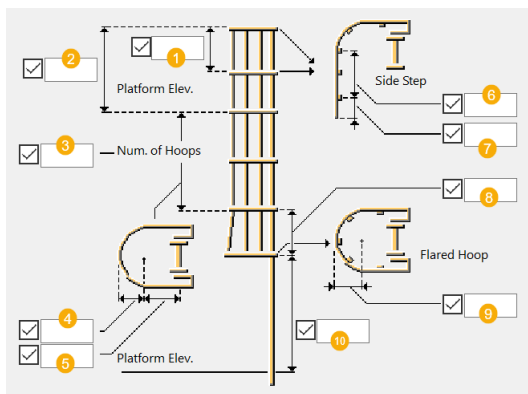
Indiquez si les limons sont coupés afin d'éviter toute collision.

Option	Description
	<p>Les limons ne sont pas coupés.</p>
	<p>Les limons ne sont pas coupés.</p>
	<p>Les limons sont coupés. Définissez la valeur de jeu pour la coupe.</p>
	<p>Les limons sont coupés. Les barreaux sont boulonnés aux limons. Définissez la valeur de jeu pour la coupe.</p>
	<p>Définissez la profondeur de la découpe dans le limon.</p>

Onglet Crinoline

Utilisez l'onglet **Crinoline** pour définir la taille et la position de la crinoline de sécurité de l'échelle.



Dimensions de la crinoline




	Description
1	Distance entre le centre de l'arceau évasé supérieur et l'arceau supérieur suivant dans la crinoline de sécurité
2	Distance entre la plateforme supérieure et le centre de l'arceau de crinoline de sécurité supérieur
3	<p>Nombre d'arceaux (en plus de l'arceau évasé inférieur requis). Le nombre d'arceaux par défaut est 2.</p> <p>Lorsque vous avez sélectionné que l'échelle est accessible à partir du côté, trois arceaux supplémentaires au-dessus de la plateforme supérieure sont ajoutés à un écartement de 1'-10".</p> <p>Lorsque vous avez sélectionné que l'échelle comporte un accès par échelon traversant, deux arceaux supplémentaires sont ajoutés à 12 pouces et 3'-6" au-dessus de la plateforme.</p>
4	<p>Rayon de l'arceau</p> <p>Définit le rayon extérieur de chaque arceau de crinoline de sécurité au-dessus de l'arceau en bas de la crinoline. Le rayon de l'arceau situé en bas de la crinoline est déterminé par le rayon évasé. Si vous ne définissez pas le rayon, le fichier <code>jobdefs.lis</code> approprié détermine la valeur par défaut.</p> <p>Vous pouvez définir une combinaison de cotes, y compris le rayon de l'arceau et la largeur de l'échelle, ce qui rend impossible de plier et d'attacher les arceaux à la face extérieure de chaque lisse. Cela s'applique surtout à la partie supérieure d'une échelle à échelon traversant sur laquelle les lisses d'échelle sont évasées pour une meilleure accessibilité.</p>

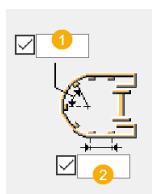
	Description
5	<p>Profondeur de crinoline</p> <p>Définit la distance entre l'axe central des lisses d'une échelle et le point de courbure pour tous les arceaux de sécurité. Si vous ne définissez pas la profondeur, le fichier <code>jobdefs.lis</code> approprié détermine la valeur par défaut.</p>
6	<p>Dimension de marche latérale</p> <p>Définit la distance entre l'axe central de l'échelle et l'axe central du fer de crinoline vertical le plus à l'extérieur dans la partie marche latérale de la crinoline.</p> <p>Lorsque le type de marche est échelon traversant, cette cotation n'est pas utilisée.</p>
7	<p>Dimension de marche latérale</p> <p>Définit la distance entre l'axe central du fer de crinoline le plus à l'extérieur et l'extrémité des arceaux de crinoline de sécurité modifiés.</p> <p>Lorsque le type de marche est échelon traversant, cette cotation n'est pas utilisée.</p>
8	<p>Espace d'arceau évasé</p> <p>Définit la distance entre le centre de l'arceau évasé inférieur et l'arceau suivant supérieur dans la crinoline de sécurité.</p>
9	<p>Rayon évasé</p> <p>Définit le rayon extérieur de l'arceau évasé de crinoline de sécurité en bas de la crinoline. Le rayon est égal au rayon de l'arceau plus 1,75 pouces. Le rayon de tous les autres arceaux est déterminé dans le rayon de l'arceau (4).</p>
10	<p>Décalage de l'arceau évasé</p> <p>Définit la distance entre la plate-forme inférieure et le centre de l'arceau de sécurité évasé inférieur.</p> <p>Si vous ne définissez pas le décalage, le fichier <code>jobdefs.lis</code> approprié détermine la valeur par défaut.</p>

Forme arceau

Option	Description
	Arceau de type U
	Arceau de type U

Option	Description
	Arceau de type O

Espacement vertical des fers



	Description
1	Définissez l'angle entre les barres verticales dans la section ronde de l'arceau.
2	Définissez la distance entre les barres verticales dans la section droite de l'arceau.

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les propriétés des boulons utilisés pour les plats d'appui de reprise, d'échelle et de côté arrière. Si aucun U de reprise n'est créé, les paramètres de boulon ne sont pas utilisés.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées	Oui

Option	Description	Défaut
	lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

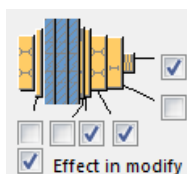
Longueur de recherche

Définit la zone dans laquelle Tekla Structures recherche des pièces à boulonner. Vous pouvez déterminer si le boulon traverse une ou deux ailes.

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

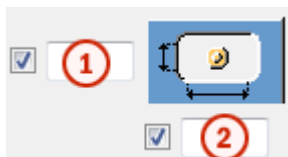
Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

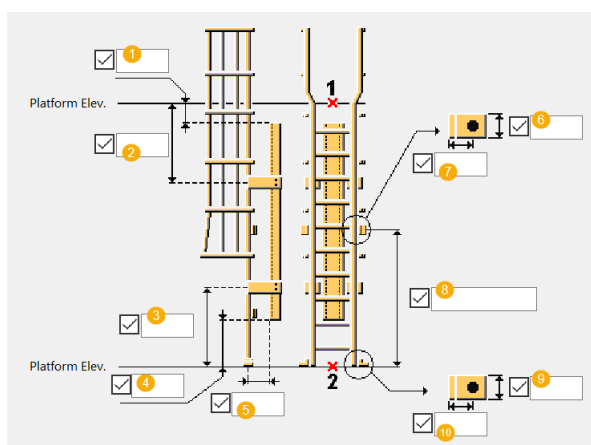


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Onglet Supports



Utilisez l'onglet **Supports** pour définir les paramètres de U de reprise.

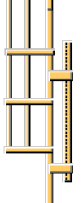


	Description
1	Dessus de lisse Distance d'élévation de la plateforme supérieure à partir du haut du U de reprise

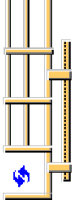


	Description
2	<p>Décalage du support supérieur</p> <p>Distance de l'élévation de la plateforme supérieure par rapport à l'axe central du plat plié supérieur utilisée pour attacher l'échelle au U de reprise.</p> <p>Si un support de U de reprise est créé, le décalage du support inférieur est utilisé pour contrôler la position du plat plié unique.</p>
3	<p>Décalage du support inférieur</p> <p>Distance d'élévation de la plateforme inférieure par rapport à l'axe central du plat plié le plus bas utilisé pour attacher l'échelle au U de reprise.</p> <p>Si un support de U de reprise est créé, ce paramètre est utilisé pour contrôler la position du plat plié unique.</p>
4	<p>Dessous de lisse</p> <p>Distance d'élévation de la plateforme inférieure du bas du U de reprise.</p>
5	<p>Décalage U de reprise</p> <p>Distance entre l'axe central de la lisse de l'échelle et la face la plus proche du U de reprise.</p>
6	Dimension verticale du support de reprise supérieur
7	Dimension horizontale du support de reprise supérieur
8	Décalage inférieur par rapport au support de reprise central
9	Dimension du support de reprise inférieur vertical
10	Dimension du support de reprise supérieur horizontal

U reprise

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Le U reprise n'est pas créé.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Le U reprise n'est pas créé.</p>

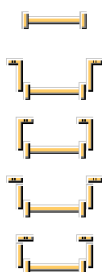
Option	Description
	<p>Le U reprise est créé sur le plat et soutient l'échelle.</p>

Supports de U reprise




Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Deux supports de U reprise sont créés.</p> <p>Le support de U reprise de plat plié fixe les lisses de l'échelle à la lisse de support de fer de reprise.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Un support de reprise est créé.</p>
	<p>Deux supports de reprise sont créés.</p>

Position du support de reprise supérieur

Sélectionnez la manière dont les supports de reprise supérieurs sont positionnés.



Supports de reprise inférieurs

Option	Description
	Les supports de reprise inférieurs ne sont pas créés.
	Les supports de reprise inférieurs sont créés aux arêtes externes. Vous pouvez définir le décalage vertical et horizontal.
	Les supports de reprise inférieurs sont créés aux arêtes internes. Vous pouvez définir le décalage vertical et horizontal.

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

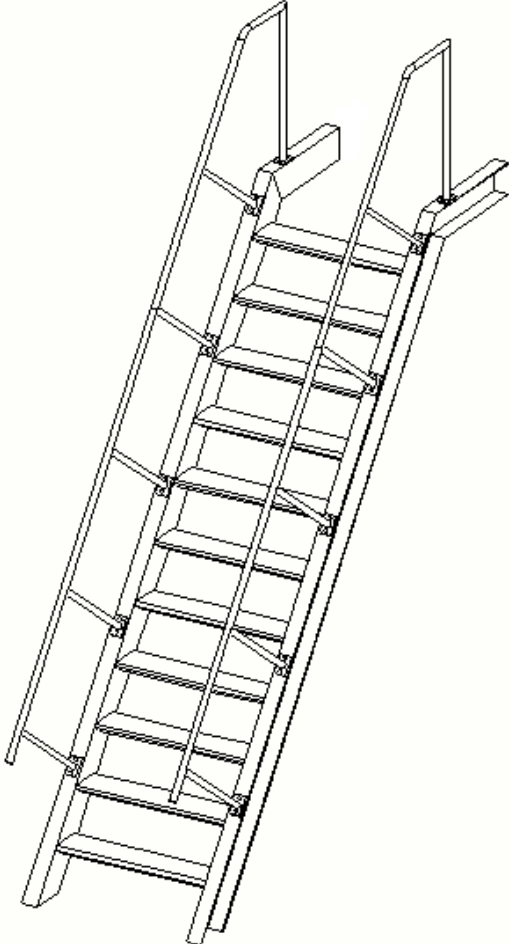
Echelle Passerelle

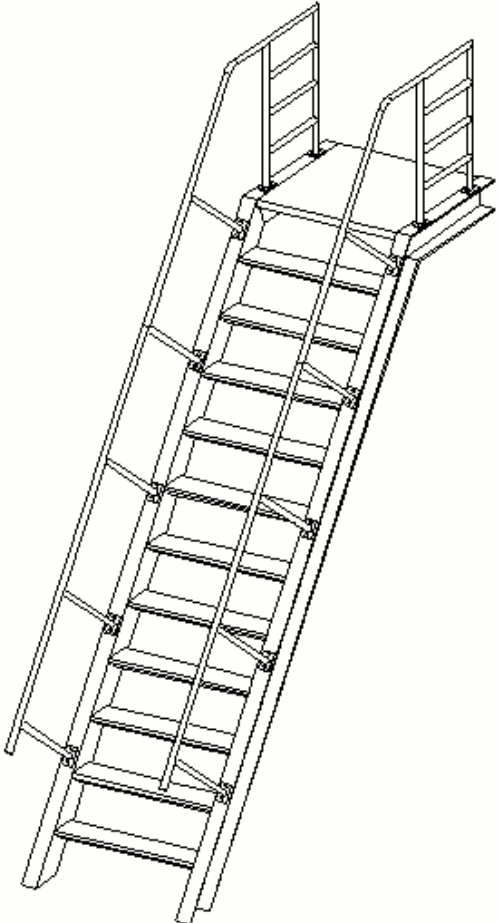
Echelle Passerelle crée une échelle avec marche pour l'industrie navale et les plateformes pétrolières.


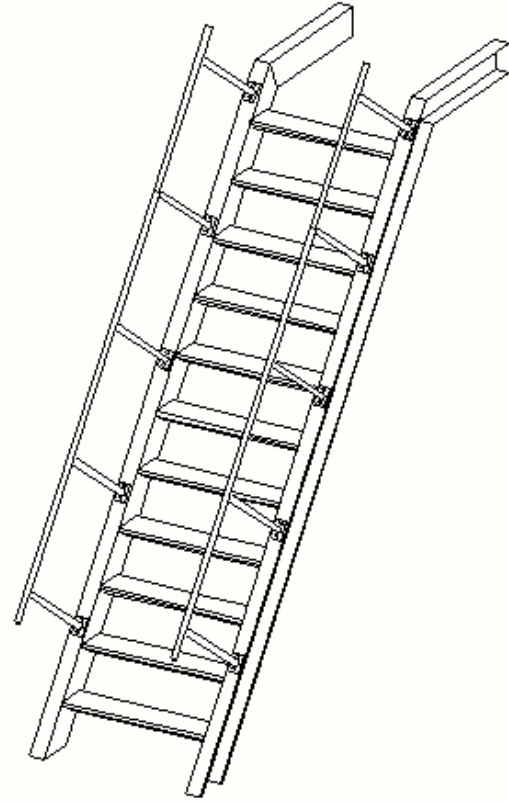
Objets créés

- Montants
- Limons
- Marches
- Garde-corps et coudes
- Lisses intermédiaires
- Plateforme
- Support de plateforme
- Boulons
- Soudures
- Composant supplémentaire (facultatif)

Utilisation

Situation	Description
 A technical line drawing of a staircase, viewed from an isometric perspective. The staircase features a central flight of steps with handrails on both sides. The handrails are supported by vertical posts and are connected to a horizontal balustrade at the top. The drawing shows the structural components: the treads (horizontal steps), the risers (vertical steps), the stringers (side rails), and the handrails. The entire structure is shown in a perspective view, highlighting its three-dimensional form.	<p>Type 1</p> <p>Echelle passerelle avec limons, marches, montants et garde-corps.</p>

Situation	Description
	<p>Type 2</p> <p>Echelle passerelle avec limons, marches, montants, plateformes et garde-corps avec lisses intermédiaires.</p>

Situation	Description
	<p>Type 3</p> <p>Echelle passerelle avec limons, marches, montants, plateformes et garde-corps avec lisses intermédiaires.</p>
	<p>Type 4</p> <p>Echelle passerelle avec limons, marches, montants et garde-corps.</p>

Limitations

Echelle Passerelle utilise des profils de marche du catalogue pour définir le type de marche dans l'onglet **Pièces**.

Pour obtenir une liste des profils de marche actualisée dans l'onglet **Pièces**, vous devez exécuter le programme `Steps.exe` lorsque vous utilisez l'outil de modélisation **Echelle Passerelle** pour la première fois dans votre environnement ou lorsque vous modifiez votre environnement Tekla Structures.

AVERTISSEMENT Avec les paramètres standard, Tekla Structures écrase les paramètres du profil de marche et les remplace par les valeurs par défaut chaque fois que Tekla Structures est lancé. Pour empêcher Tekla Structures de perdre les paramètres du profil de marche, définissez `XS_DO_NOT_OVERWRITE_PLUGIN_INP_FILE = TRUE` dans le fichier `teklastructures.ini`.

Si vous utilisez des profils de marche du catalogue, si vous avez défini `XS_DO_NOT_OVERWRITE_PLUGIN_INP_FILE = TRUE` et si vous mettez Tekla Structures à jour, procédez comme suit :

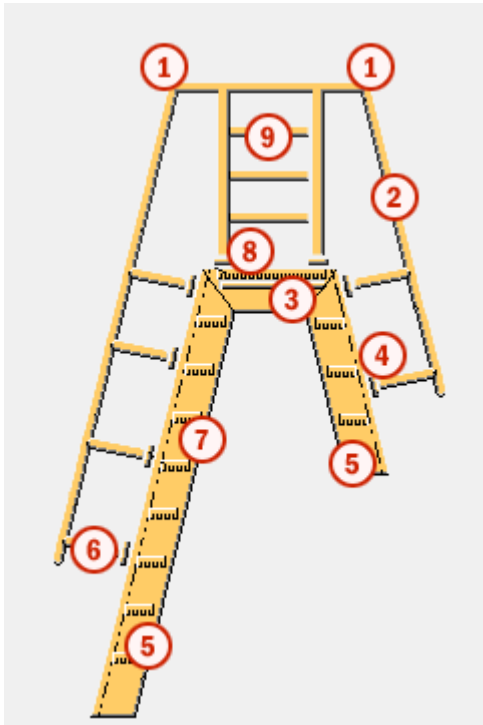
1. Définissez `XS_DO_NOT_OVERWRITE_PLUGIN_INP_FILE = FALSE` dans le fichier `teklastructures.ini`.
2. Mettez à jour Tekla Structures.
3. Démarrez Tekla Structures.
4. Définissez `XS_DO_NOT_OVERWRITE_PLUGIN_INP_FILE = TRUE` dans le fichier `teklastructures.ini`.
5. Exécutez `Steps.exe`.
6. Redémarrez Tekla Structures.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez un point pour indiquer le niveau inférieur de l'escalier.
2. Sélectionnez un point pour indiquer le niveau supérieur de l'escalier.
3. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

Points indiquant que les niveaux inférieur et supérieur sont généralement des origines/extrémités de ligne du nez.

Clé d'identification de pièce

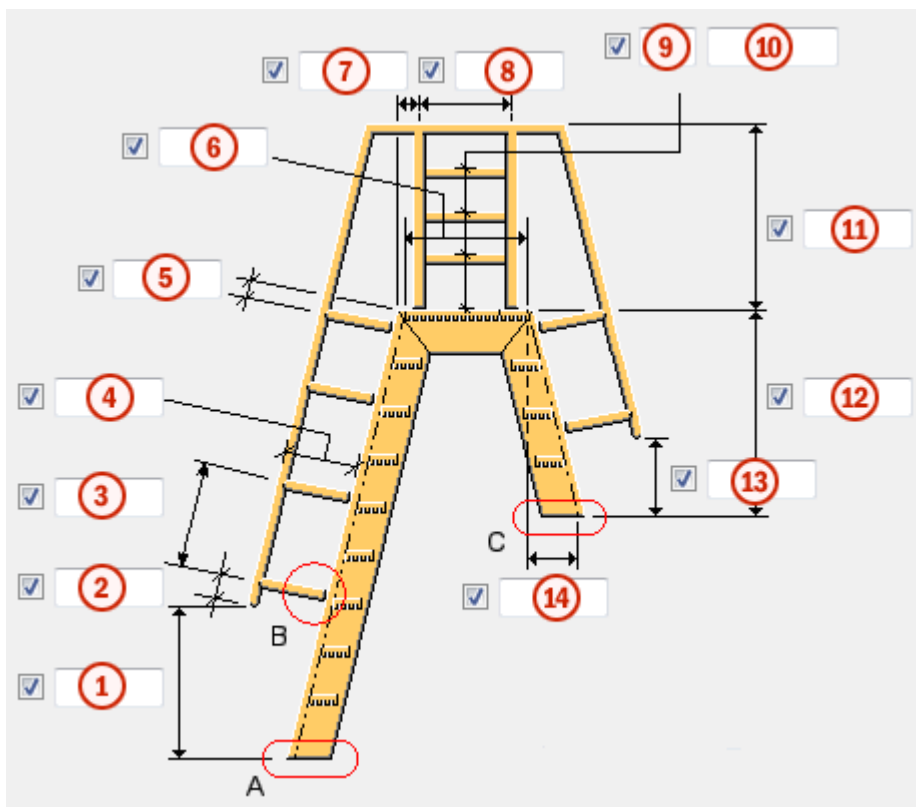


	Pièce
1	Coude
2	Garde-corps
3	Support de plateforme
4	Plat
5	Limon
6	Montant
7	Marche
8	Plateforme
9	Lisse intermédiaire

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer le type d'escalier, les dimensions des pièces, les décalages et la distance entre limons.

Dimensions



	Description	Défaut
1	Hauteur du pied de limon au bas du garde-corps.	1000 mm
2	Décalage du premier montant le long du garde-corps, mesuré à partir de la partie inférieure de ce dernier.	200 mm
3	Distance maximale entre les montants intermédiaires.	1000 mm
4	Distance entre le limon et le grade-corps.	800 mm
5	Décalage du dernier montant le long du garde-corps, mesuré à partir de la partie supérieure du limon.	200 mm
6	<ul style="list-style-type: none"> Pour Type 1, 2 et 4 : Définissez la distance entre le point supérieur de ligne du nez supérieure et l'extrémité du limon horizontal. Pour Type 3 : Définissez la distance entre les points supérieurs de ligne du nez supérieure. 	1000 mm

	Description	Défaut
7	Décalage horizontal du premier montant, mesuré à partir de l'origine du limon horizontal. Cette option n'est pas active pour Type 4 .	200 mm
8	Distance entre le premier et le dernier montants horizontaux. Cette option n'est pas active pour Type 1 ou Type 4 .	600 mm
9	Nombre de lisses intermédiaires. Cette option n'est pas active pour Type 1 ou Type 4 .	3
10	Espacement de lisse intermédiaire. Utilisez une espace pour séparer des valeurs d'écartement de lisses intermédiaires. Saisissez une valeur pour chaque espace entre des lisses intermédiaires. Par exemple, s'il existe 3 lisses intermédiaires, saisissez 2 valeurs. Cette option n'est pas active pour Type 1 ou Type 4 .	Valeur de l'option 3 divisée par le nombre d'espaces.
11	Hauteur du garde-corps par rapport à la plateforme. Cette option n'est pas active pour Type 4 .	1000 mm
12	Distance verticale entre la partie supérieure de la plateforme et la partie inférieure du second limon. Cette option n'est active que pour Type 3 .	2000 mm
13	Hauteur du pied du second limon au bas du garde-corps de droite. Cette option n'est active que pour Type 3 .	1000 mm
14	Distance horizontale à l'aplomb du nez du palier. Cette option n'est active que pour Type 3 .	Les limons supérieur et inférieur présentent la même inclinaison.

Création de marche et d'assemblage

Option	Description
Création marche haute	Déterminez si la marche supérieure est créée.

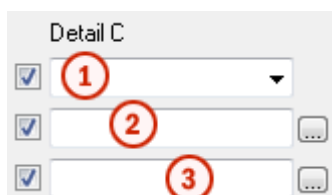
Option	Description
Création d'assemblage	<p>Définissez les pièces qui forment un assemblage.</p> <p>Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non Aucun assemblage n'est créé. • Tous Toutes les pièces sont incluses dans un assemblage. • Limons/Lisses Les pièces forment plusieurs assemblages : <ul style="list-style-type: none"> • Chacun des assemblages de limons comprend des limons supérieurs, horizontaux et inférieurs. • Chacun des assemblages de garde-corps inclut des mains-courante, des lisses intermédiaires, des montants et des plats. • La plateforme, chaque support de plateforme et chaque marche forment leur propre assemblage.

Détail A et Détail C

Utilisez **Détail A** pour relier l'extrémité du limon supérieur à un détail bout.

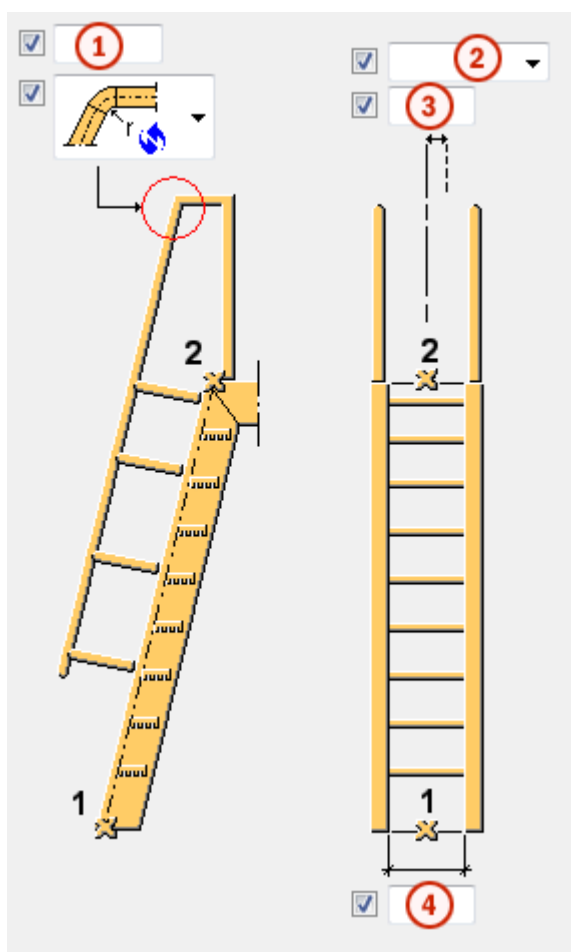


Utilisez **Détail C** pour relier l'extrémité du limon inférieur à un détail bout.



	Description	Défaut
1	Détermine si les limons sont reliés à un détail d'extrémité.	Aucun
2	Définissez le détail en le sélectionnant dans le catalogue de composants.	
3	Sélectionnez un fichier attribut pour le détail.	standard

Options d'échelle passerelle


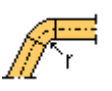


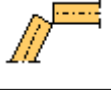


	Description	Défaut
1	Rayon du coude de la main-courante. Cette option n'est pas active pour Type 4 .	100 mm
2	Définissez la mesure de la cote du décalage horizontal de l'échelle passerelle. Les différentes options sont les suivantes :	Milieu

	Description	Défaut
	<ul style="list-style-type: none"> • Gauche Vers la gauche, à partir de la ligne définie par les points sélectionnés. • Milieu La ligne définie par les points sélectionnés est l'axe central. • Droite Vers la droite, à partir de la ligne définie par les points sélectionnés. 	
3	Décalage horizontal. Cette option n'est pas active pour Défaut ou Milieu .	0 mm
4	Distance entre les limons.	1000 mm

Coupes de courbures de coudes de garde-corps

Cette option n'est pas active pour **Type 4**.

Option	Description
	Défaut Coude Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Coude Le coude se trouve entre les différentes lisses.
	Coupes et soudures Les lisses sont adaptées.
	Lisse cintrée La lisse est cintrée.
	Lisses indépendantes Les lisses ne sont pas adaptées.

Onglet Pièces

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés des pièces créées.

Propriétés des pièces

Option	Description	Défaut
Coude Garde-corps Lisse intermédiaire Montant	Définissez le profil de coude en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	PD40*2
Plat en détail B	Epaisseur du plat.	5 mm
Support	Epaisseur du support du platelage.	5 mm
Marche	Spécifiez si les marches doivent être créées en utilisant des catalogues marches ou des profils. Sélectionnez la marche dans la liste des marches du catalogue ou dans le catalogue de profils. Si vous modifiez votre environnement Tekla Structures, mettez la liste des marches à jour.	
Limon	Définissez le profil de limon en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	C200*100*5
Plateforme	Epaisseur de la plateforme.	50 mm
Attache	Définissez le profil d'attache en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	

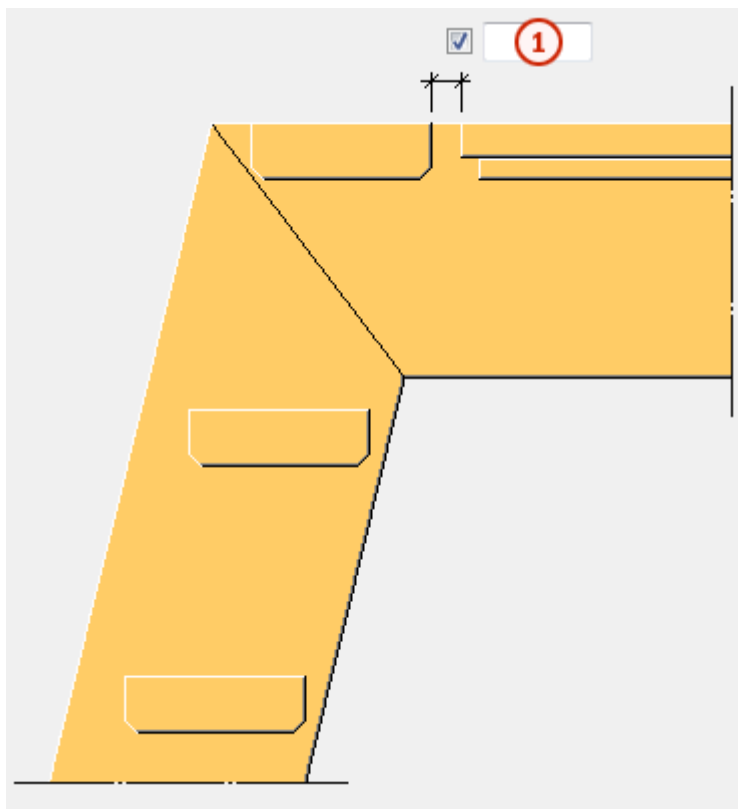
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

Onglet Plateforme

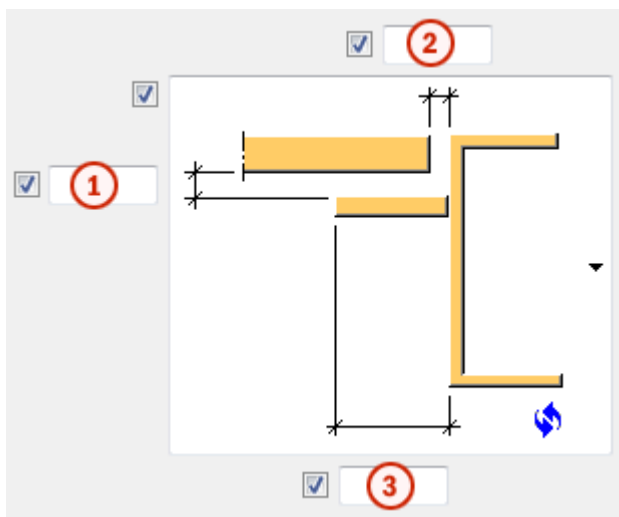
L'onglet **Plateforme** permet de définir les propriétés de décalage et d'appui de la plateforme.

Décalage de la plateforme



	Description	Défaut
1	Décalage horizontal du platelage par rapport à la marche supérieure. Si la marche supérieure n'est pas créée, le décalage horizontal de la plateforme est défini par rapport au point supérieur de ligne du nez supérieure.	0 mm

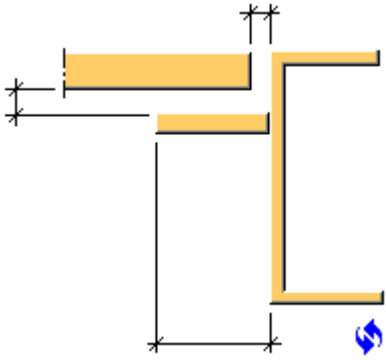
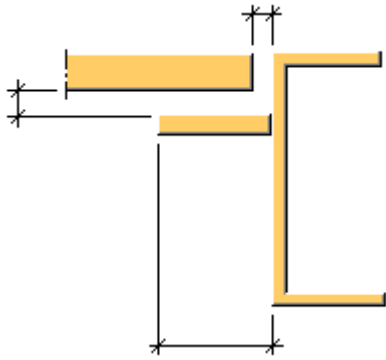
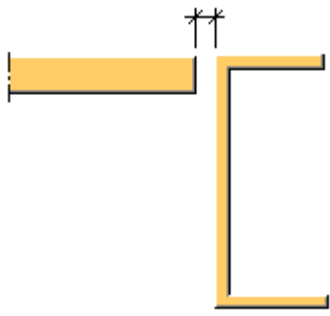
Décalage et support de la plateforme



	Description	Défaut
1	Décalage vertical du support du platelage par rapport au dessous du platelage.	0 mm
2	Jeu entre le platelage et le limon.	0 mm
3	Largeur du support de platelage.	50 mm

Création du support de la plateforme

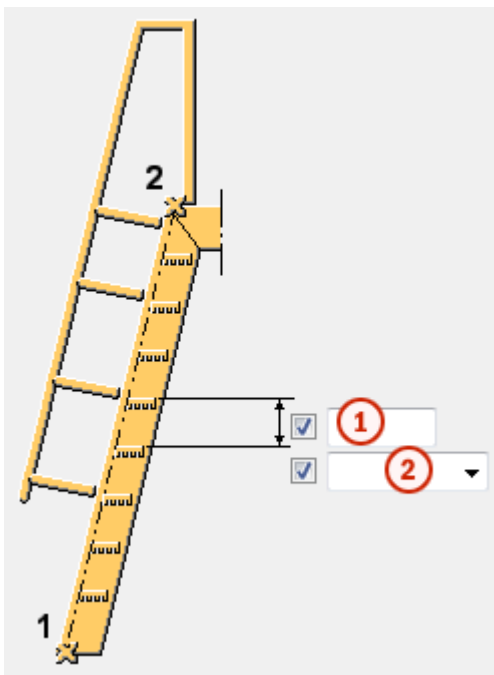
REMARQUE La partie supérieure de la plateforme se trouve systématiquement sur le même niveau que celle du limon.

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Le support de la plateforme est créé.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Le support de la plateforme est créé.</p>
	<p>Le support de la plateforme n'est pas créé.</p>

Onglet *Marches*

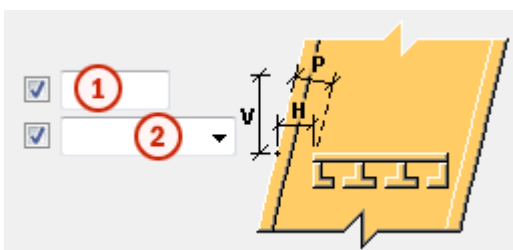
L'onglet **Marches** permet de définir les propriétés d'espacement et de décalage des marches.

Ecartement des marches



	Description	Défaut
1	Hauteur des marches. L'écartement dépend du type d'écartement des marches.	300 mm
1	Type d'écartement des marches. L'écartement des marches correspond à la distance entre les premier et deuxième points sélectionnés. Distances égales représente la distance maximale entre les différentes marches. Exact représente la distance exacte entre les différentes marches.	Distances égales

Décalage des marches



	Description	Défaut
1	Hauteur de la première marche.	0 mm
2	Type de décalage des marches.	Horizontal (H)

Onglet Lisses

Utilisez l'onglet **Lisses** pour paramétrer les propriétés des garde-corps et des lisses intermédiaire.

Lisse intermédiaire et main courante

Option	Description	Défaut
Lisse intermédiaire vers montant Garde-corps vers montant	Définissez le raccordement des lisses intermédiaires ou des mains courante aux montants.	Lisse intermédiaire = Composant Garde-corps = Soudure
Numéro composant	Définissez un composant qui relie les lisses au montant en le sélectionnant dans le catalogue de composants.	Gueule de loup (23)
Propriétés connexion	Sélectionnez un fichier attribut pour le composant.	standard

Options de la main courante

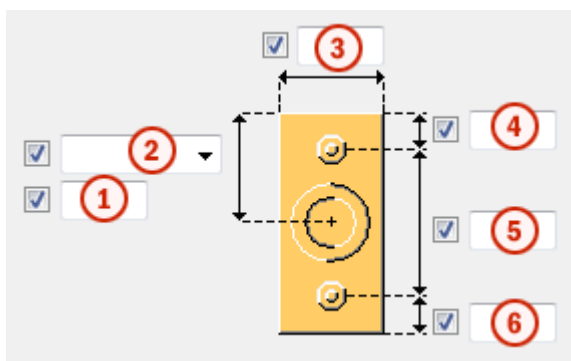
Option	Description	Défaut
Longueur max main courante	Longueur maximale du garde-corps.	3000 mm
Coupes garde-corps	Définissez la coupe des mains courante. <ul style="list-style-type: none"> Entraxe maxi suivant montants <p>A partir de l'extrémité de la main courante, la Longueur max main courante est mesurée le long de la main courante et la coupe est effectuée au niveau du dernier montant inclus dans la distance mesurée.</p>	Entraxe maxi suivant montants

Option	Description	Défaut
	<ul style="list-style-type: none"> • Longueur maximale lisse A partir de l'extrémité de la main courante, la Longueur max main courante est mesurée le long de la lisse et la coupe est effectuée à la longueur maximale. • Entre les montants Une coupe est effectuée sur la main courante, au niveau de chaque montant. 	

Onglet **Détail B**

L'onglet **Détail B** permet de définir les propriétés des boulons sur un plat qui relie les montants aux limons.

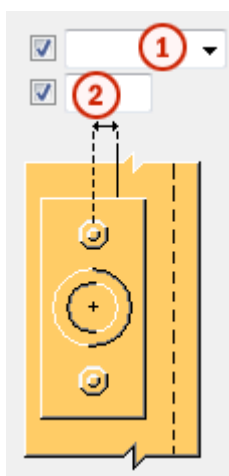
Décalage vert.



	Description
1	Décalage vertical du plat.
2	Définissez la méthode de mesure de la cote du décalage vertical du plat. <ul style="list-style-type: none"> • Sup. Du haut du plat jusqu'au centre du montant. • Milieu De l'axe central horizontal du plat jusqu'au centre du montant.

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Dessous Du bas du plat jusqu'au centre du montant.
3	Largeur du plat.
4	Distance entre le boulon supérieur et le haut du plat.
5	Distance entre les boulons.
6	Distance entre le boulon inférieur et le bas du plat.


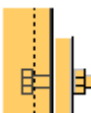
Décalage horizontal



	Description
1	Définissez la méthode de mesure de la cote du décalage horizontal du plat. <ul style="list-style-type: none"> • Gauche De la gauche du plat jusqu'au centre du montant. • Milieu De l'axe central horizontal du plat jusqu'au centre du montant. • Droite De la droite du plat jusqu'au centre du montant.
2	Décalage horizontal du plat.

Sens de boulonnage

Option	Description
	Défaut Du plat au limon Autodéfauts permet de modifier cette option.

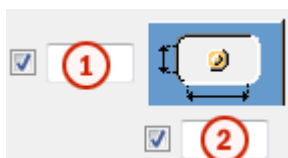
Option	Description
	Du limon au plat
	Du plat au limon

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Augmentation de la longueur de boulon

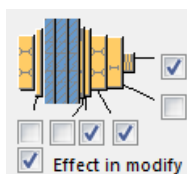
Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Onglet Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

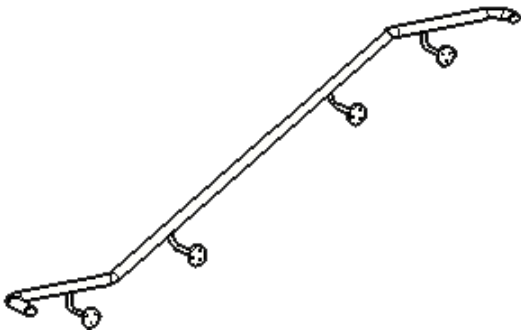
Lisses sur mur

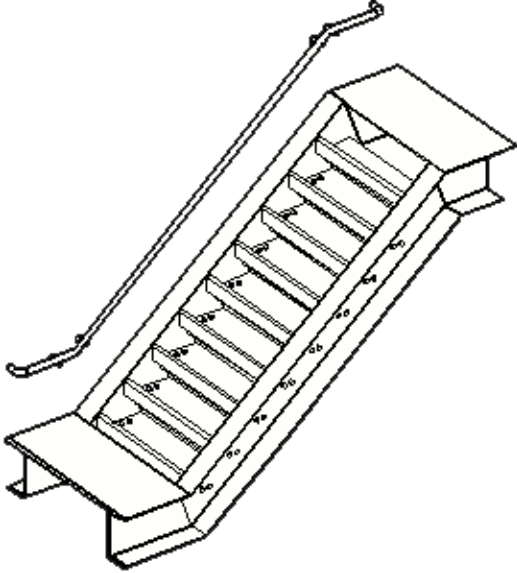

Lisses sur mur crée une main-courante horizontale ou inclinée avec des écuyers. Le garde-corps est relié à un mur.

Objets créés

- Lisse
- Coudes
- Extrémités
- Bras attache
- Base attache
- Boulons
- Soudures

Utilisation

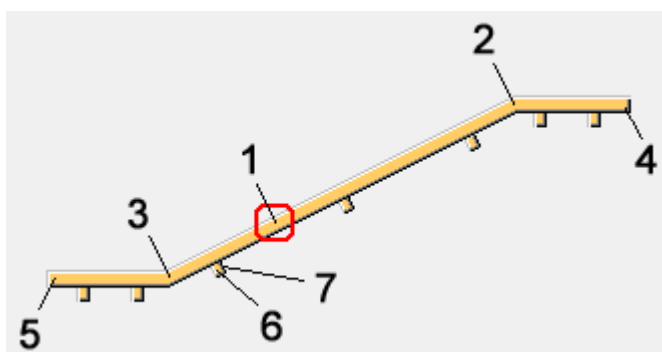
Situation	Description
 A technical line drawing of a handrail assembly. It consists of a main horizontal rail with three elbows (coudes) and four attachment points (attaches) along its length. The rail is shown in a perspective view, sloping upwards from left to right.	Lisse avec coudes, extrémités et attaches.

Situation	Description
	<p>Lisse sur un seul côté de l'escalier, avec coudes, extrémités et attaches.</p>
	<p>Lisse droite avec attaches.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez l'origine.
 2. Sélectionnez l'extrémité.
- La lisse est créée automatiquement.

Clé d'identification de pièce



	Pièce
1	Lisse
2	Coude droit

	Pièce
3	Coude gauche
4	Extrémité droite
5	Extrémité gauche
6	Bras attache
7	Base attache

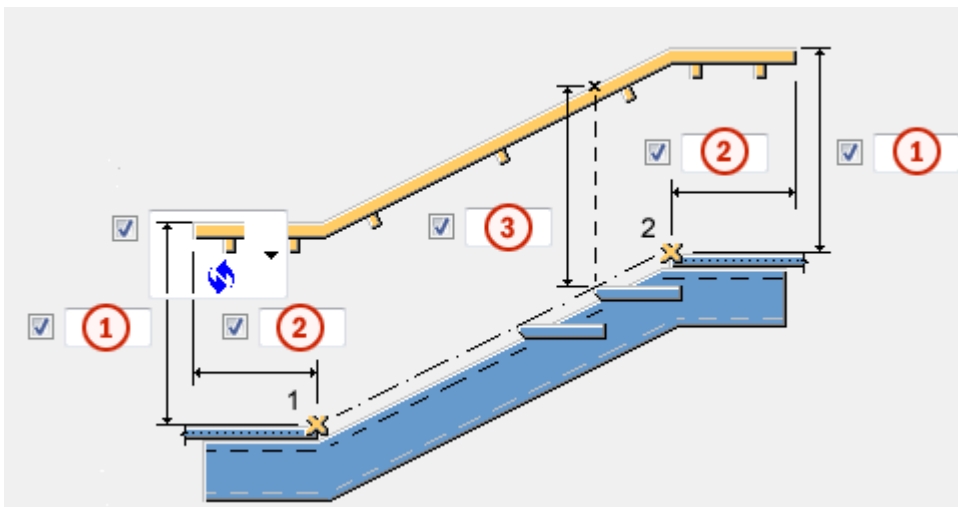
Onglet Général

Utilisez l'onglet **Général** pour paramétrer la création d'assemblage, les dimensions et le décalage de la lisse.

Création d'assemblage

Option	Description	Défaut
Création d'assemblage	<p>Définissez les pièces qui forment un assemblage.</p> <p>Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous Toutes les pièces sont incluses dans un assemblage, y compris les attaches. La lisse est la pièce principale de l'assemblage. • Lisse La lisse et les coudes forment un assemblage. La partie inclinée de la lisse est la pièce principale de l'assemblage. • Non Aucun assemblage n'est créé. 	Tous




Cotes de la lisse



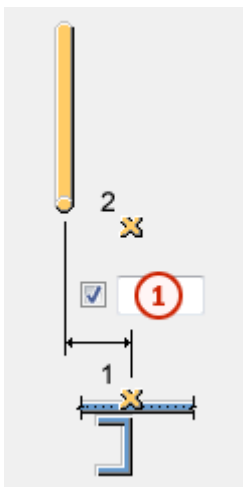
	Description	Défaut
1	Hauteur de la lisse à l'origine/l'extrémité.	0 mm
2	Distance horizontale entre le bord d'extrême gauche/droite de la lisse et l'origine/l'extrémité. Si vous avez créé des extrémités, la distance est mesurée depuis le bord de l'extrémité le plus éloigné.	0 mm
3	Hauteur de la lisse par rapport au nez de marche.	0 mm

Cotes des extrémités de la lisse

Définissez si la distance verticale entre l'origine/l'extrémité et la lisse est mesurée depuis le haut ou le milieu de la lisse.

Option	Description
	Défaut Depuis le haut Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Depuis le haut
	Depuis le milieu

Décalage de la lisse


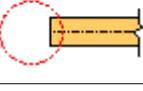

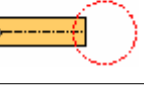
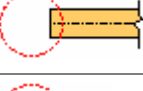
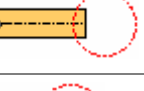
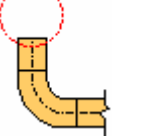
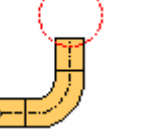
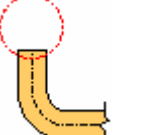
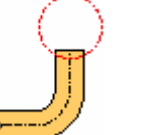


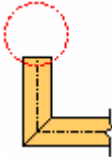
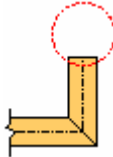
	Description	Défaut
1	Décalage horizontal de la lisse.	0 mm

Onglet Extrémités

Utilisez l'onglet **Extrémités** pour paramétrer les types d'extrémité et les dimensions des lisses.

Types d'extrémités

Option	Option	Description
 	 	Défaut Pas d'extrémité Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Pas d'extrémité
		Le coude courbé se trouve entre les différentes lisses.
		La lisse est cintrée.

Option	Option	Description
		La lisse et l'extrémité sont adaptées.

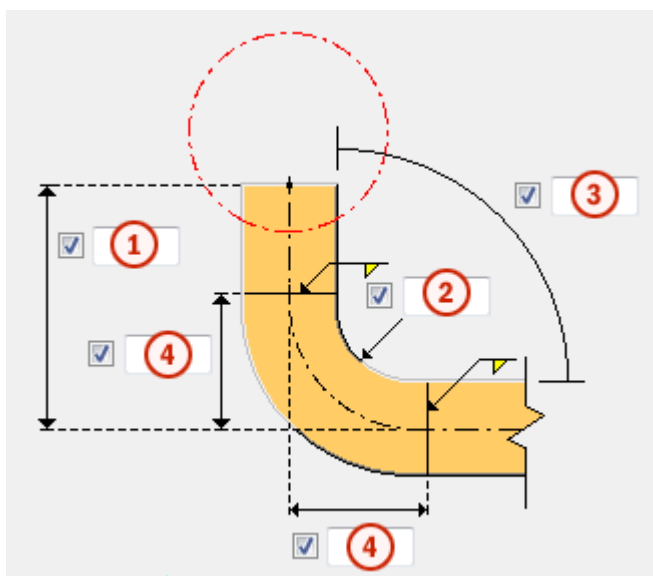
Détail extrémité

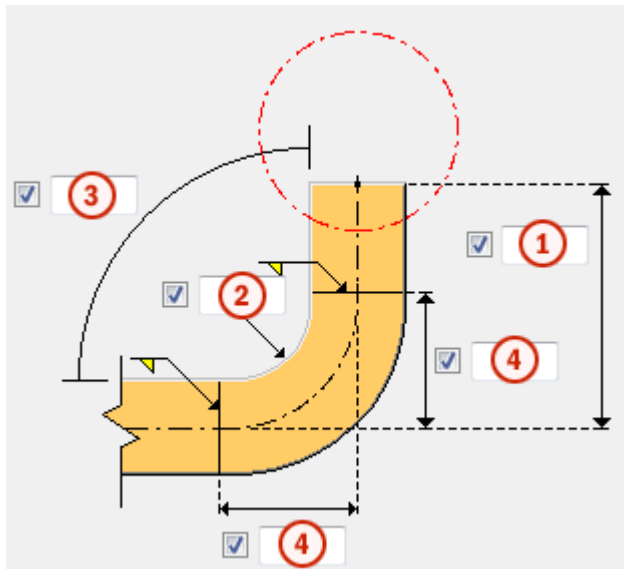
Option	Description	Défaut
Détail extrémité	Définissez un détail qui est créé à l'extrémité en le sélectionnant dans le catalogue de composants.	Aucun
Attribut	Sélectionnez un fichier attribut pour le détail d'extrémité.	standard

REMARQUE Certains détails ne fonctionnent pas correctement avec la lisse cintrée. Dans ce cas vous devez

- sélectionner un autre type de détail
- utiliser un autre coude ou type d'extrémité que lisse cintrée.
- sélectionner le type d'attache **Interne**.

Cotes des extrémités



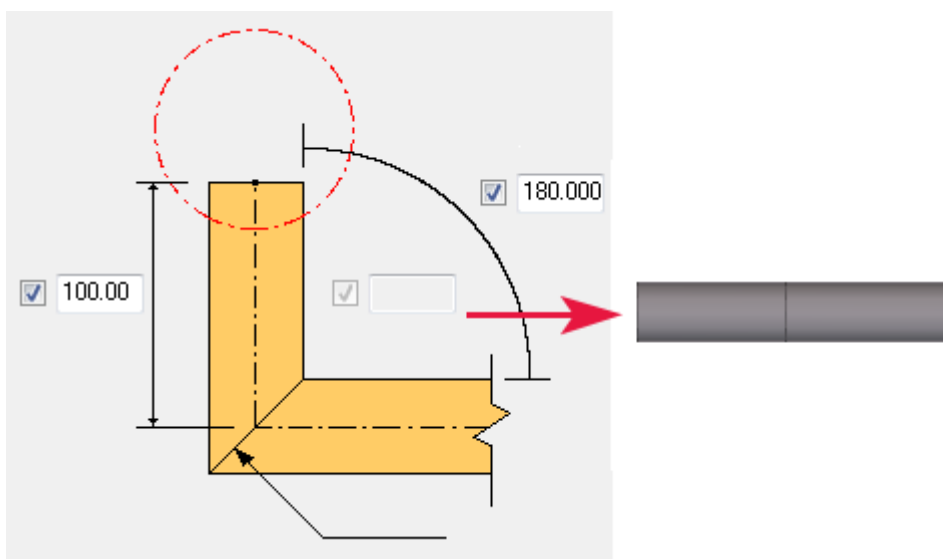


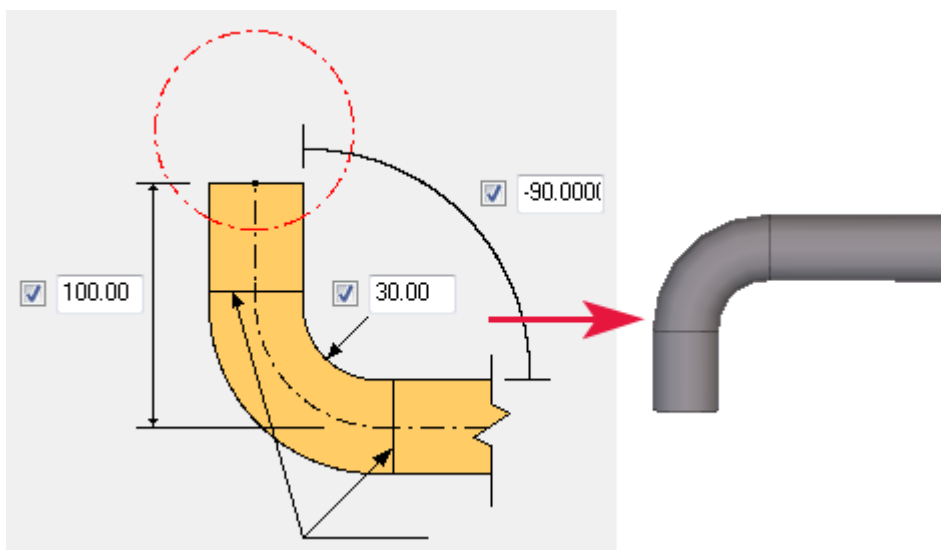
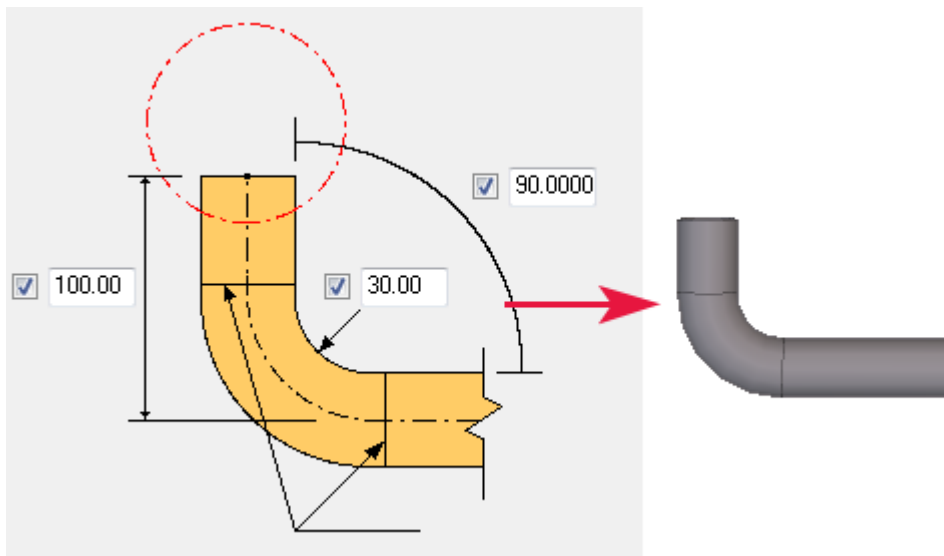
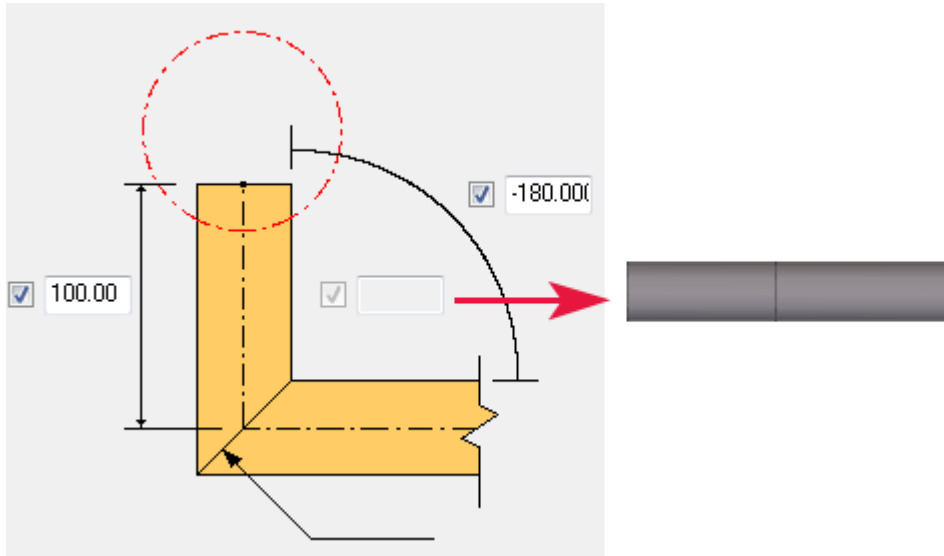
	Description	Défaut
1	Longueur de la partie droite de l'extrémité.	100 mm
2	Rayon intérieur de l'extrémité coudée.	30 mm
3	Angle du coude par saisie d'une valeur comprise entre +90 et +180 degrés ou -90 et -180 degrés.	90 degrés
4	Longueur de la courbure.	

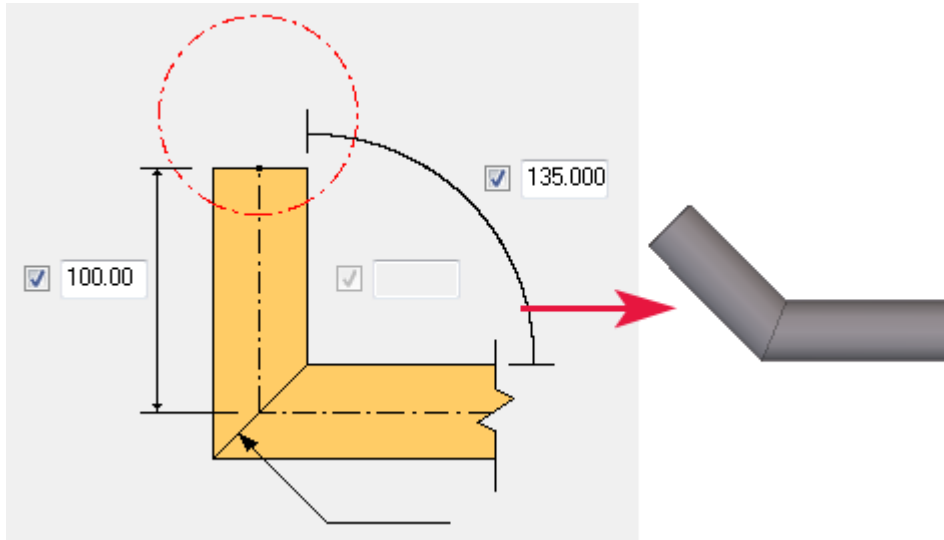
Orientation de la lisse

Définissez l'orientation du garde-corps.

Exemples d'angle plié







Onglets Coudes

Utilisez l'onglet **Coudes** pour paramétrer les types et les dimensions des coudes.

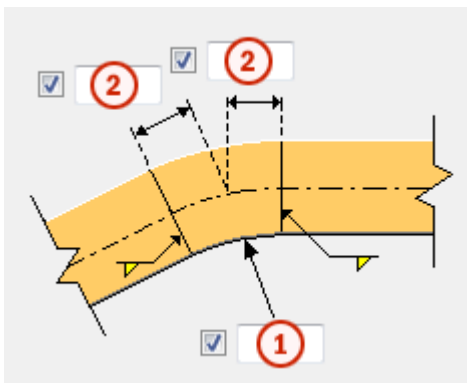
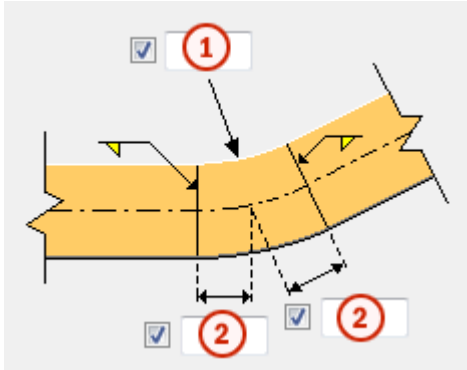
Types de coude

Option	Option	Description
		Défaut Aucun coude Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Aucun coude
		Le coude courbé se trouve entre les différentes lisses.
		La lisse est cintrée.
		Les lisses sont adaptées.
		Les lisses ne sont pas adaptées.

REMARQUE Si vous sélectionnez une autre option que **Aucun coude**, vous devez entrer une valeur pour la distance horizontale entre le bord de la lisse le plus à droite/le plus à gauche et l'origine/

l'extrémité dans l'onglet **Général**. Dans le cas contraire, la lisse n'est pas correctement créée.

Rayon et longueur de pli



	Description	Défaut
1	Rayon intérieur du coude.	30 mm
2	Longueur de la courbure.	

Onglet Attaches




Utilisez l'onglet **Attaches** pour paramétrer les types et les cotes des attaches.

Options des attaches

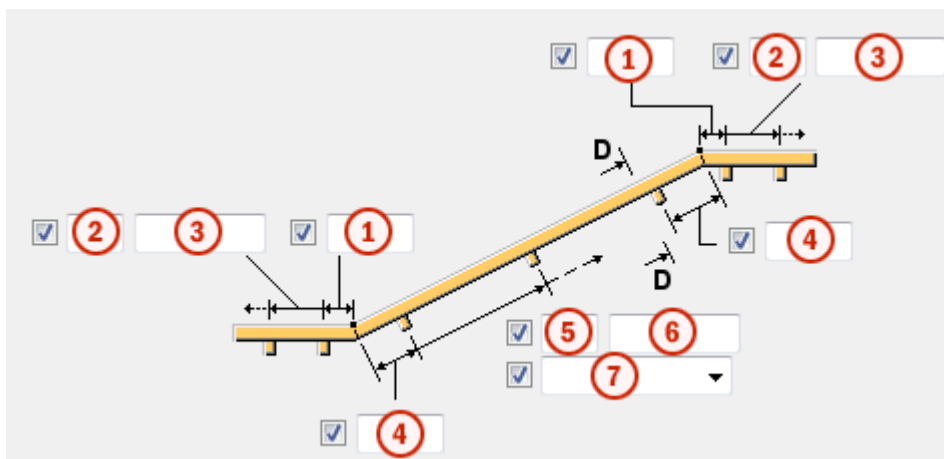
Option	Description	Défaut
Type attache	<p>Définissez la façon dont les attaches sont créées.</p> <p>Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interne <p>Les attaches sont créées selon le profil</p>	Interne

Option	Description	Défaut
	<p>sélectionné dans l'onglet Pièces.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Détail Les attaches sont créées selon le détail d'attache sélectionné. • Non Aucune attache n'est créée. 	
Base attache	Définissez si la base de l'attache est créée ou non.	Oui
Détail attache	<p>Définissez un système ou un détail personnalisé utilisé en tant qu'attache en le sélectionnant dans le catalogue des composants.</p> <p>Le champ est actif seulement si vous avez défini le Type attache sur Détail.</p>	
Attribut	Sélectionnez un fichier attribut pour le détail.	standard
Connecter détail attache à :	Définissez la pièce à laquelle le détail d'attache est relié.	Bras attache

Direction attache

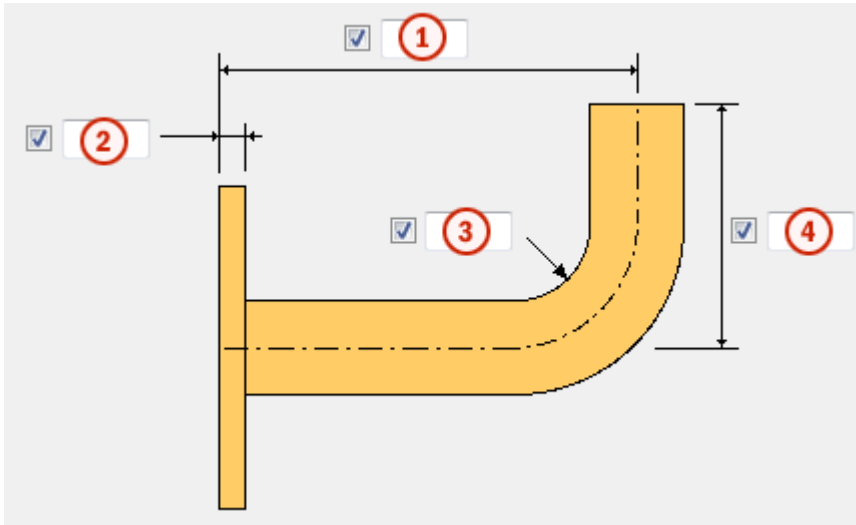
Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Attaches sur le côté gauche</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	Attaches sur le côté gauche
	Attaches sur le côté droit

Positionnement de l'attache



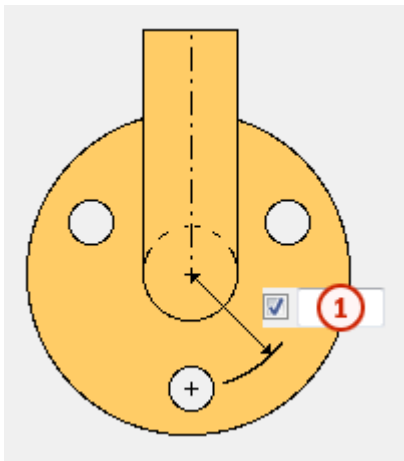
	Description	Défaut
1	Distance entre l'origine/l'extrémité de la lisse et l'attache.	100 mm
2	Nombre d'attaches.	0
3	Ecartement entre attaches. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des attaches.	0 mm
4	Distance entre l'origine/l'extrémité de la lisse et l'attache.	100 mm
5	Nombre d'attaches.	0
6	Ecartement entre attaches. L'écartement dépend du type d'écartement des attaches sélectionné.	0 mm
7	Type d'espacement. Si vous sélectionnez Maximum , le composant crée le nombre minimal d'attaches nécessaires sans dépasser la valeur d'écartement saisie. Le nombre d'attaches est alors équitablement réparti le long de la lisse.	Exact

Dimensions de l'attache



	Description	Défaut
1	Largeur du bras d'attache. La cote est mesurée depuis la base de l'attache.	120 mm
2	Epaisseur de la base d'attache.	50 mm
3	Rayon intérieur de courbure de l'attache.	10 mm
4	Hauteur de l'attache. La cote est mesurée depuis le rayon cintré.	5 mm

Placement des trous dans la base de l'attache.

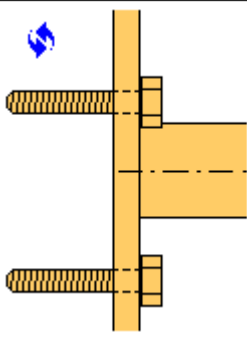
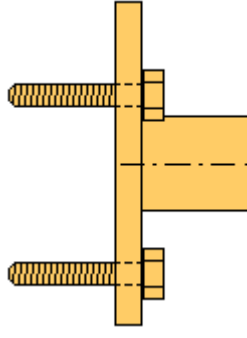
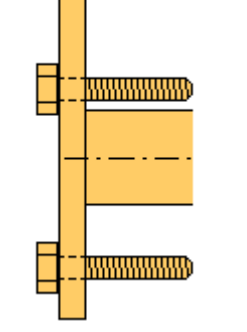


	Description	Défaut
1	Rayon sur lequel les perçages de l'attache sont placés.	17 mm

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les boulons qui fixent la base de l'attache au mur.

Sens de boulonnage

Option	Description
	Défaut De l'attache au mur Autodéfauts permet de modifier cette option.
	De l'attache au mur
	Du mur à l'attache

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.

Option	Description	Défaut
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

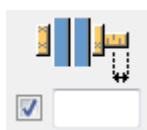


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	

Option	Description	Défaut
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Augmentation de la longueur de boulon

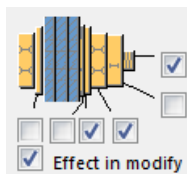
Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Onglet Pièces

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les cotes des pièces créées.

Guide pièces

Sélectionnez une pièce dans la liste. La pièce sélectionnée s'affiche.

Dimensions de la pièce

Option	Description	Défaut
Lisse	Définissez un profil en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	CHS40*3
Coude droit	Définissez un profil en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	Non créé

Option	Description	Défaut
Coude gauche	Définissez un profil en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	Non créé
Extrémité droite	Définissez un profil en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	Non créé
Extrémité gauche	Définissez un profil en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	Non créé
Bras attache	Définissez un profil en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	D12
Base attache	Définissez un profil en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	D60

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

Onglet Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

2.15 Raidisseurs et goussets

Cette section présente des composants qui peuvent être utilisés pour créer des raidisseurs et des goussets en acier.

- [Poutre avec raid. \(129\) \(page 1839\)](#)
- [Raidisseurs gousset \(171\) \(page 1864\)](#)
- [Poutre-poteau+raid.2\(182\) \(page 1868\)](#)
- [Poutre-poteau+raid.boul. \(186\) \(page 1902\)](#)
- [Poutre-poteau+raid.soud.\(187\) \(page 1932\)](#)
- [Poutre-poteau+raid.boul.\(188\) \(page 1961\)](#)
- [Raidisseurs \(1003\) \(page 1994\)](#)
- [Raidisseurs \(1030\) \(page 1998\)](#)
- [Raidisseurs \(1041\) \(page 2002\)](#)
- [Raidisseurs multiples\(1064\) \(page 2005\)](#)
- [Gousset standard \(1065\) \(page 2012\)](#)

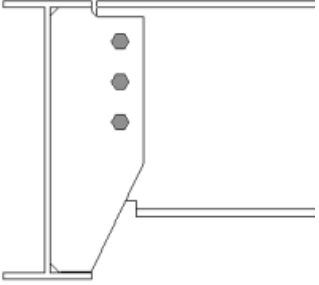
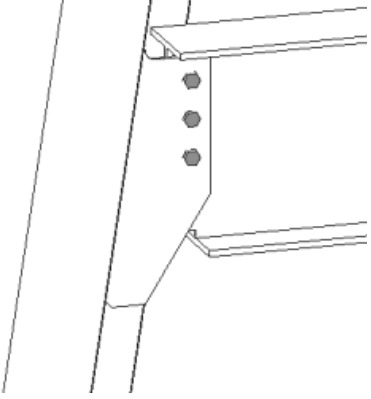
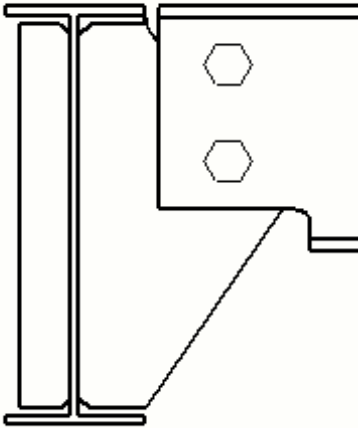
Poutre avec raid. (129)

Poutre avec raid. (129) relie une poutre à une autre poutre à l'aide d'un plat de cisaillement boulonné ou soudé. L'attache peut être utilisée à l'arrière d'un profil en U. La poutre secondaire peut être horizontale ou inclinée et/ou biaisée.

Objets créés

- Plats de cisaillement (1 ou 2)
- Raidisseur (facultatif)
- Jarrets (facultatif)
- Soudures
- Boulons
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
 A technical drawing showing a full shear plate connection between two steel beams. The beams are positioned vertically, and a horizontal plate is bolted across them. Three bolts are shown on the plate, connecting the two beams.	Plat de cisaillement complet.
 A technical drawing showing a full shear plate connection. The secondary piece (the plate) is inclined relative to the main beam, as indicated by the dashed lines and the angle of the plate.	Plat de cisaillement complet. La pièce secondaire est inclinée et/ou biaisée.
 A technical drawing showing a shear plate connection with a beam stiffener. The main beam is on the left, and a stiffener is attached to its web. A shear plate is bolted across the stiffener and the main beam. Two bolts are shown on the plate.	Plat de cisaillement avec raidisseur de poutre.

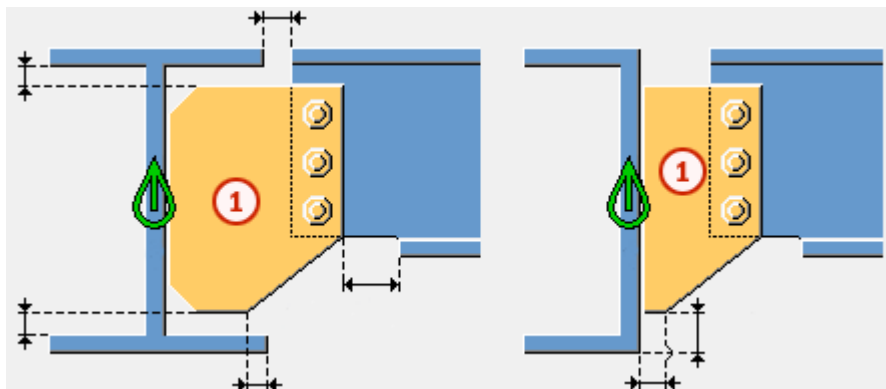
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).

2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce



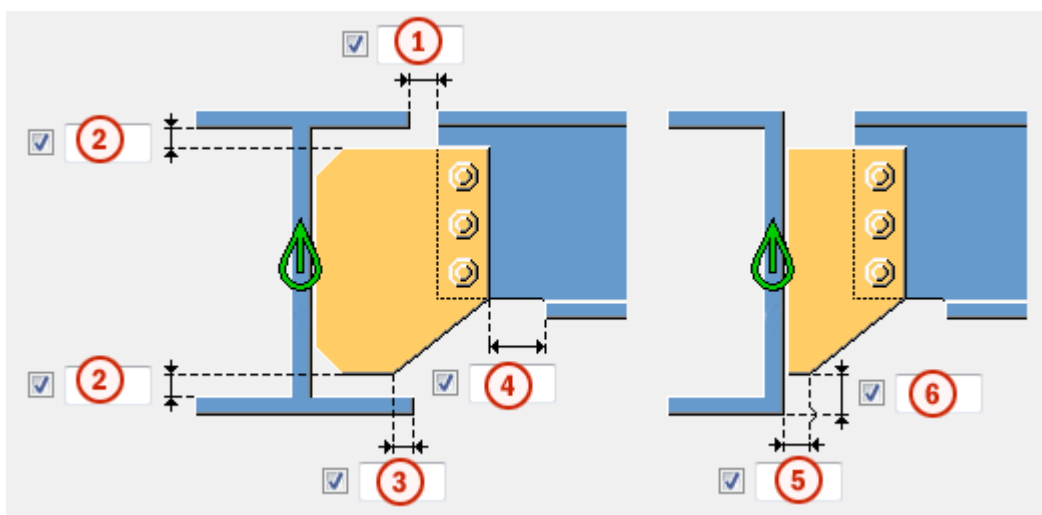
	Pièce
1	Plat de cisaillement

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position du plat de cisaillement, de l'aile de la poutre et des coupes de l'âme.

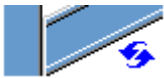


Dimensions






	Description	Défaut
1	Coupe de la pièce secondaire. La coupe de la pièce secondaire crée un jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire.	10 mm
2	Pince du plat de cisaillement depuis l'arête de l'aile de la pièce principale.	0
3	Distance entre l'angle du plat de cisaillement et l'arête de l'aile de la pièce principale.	
4	Taille de la découpe de l'aile de la pièce secondaire. La découpe de l'aile est définie à partir de l'arête du plat de cisaillement.	L'aile est automatiquement découpée lorsque le plat de cisaillement traverse l'aile. 20 mm
5	Distance entre l'arête de la pièce principale et l'angle du plat de cisaillement.	20 mm
6	Distance entre l'arête inférieure de la pièce principale et l'arête inférieure du plat de cisaillement.	10 mm

Coupe à l'extrémité de la poutre




Définit la découpe de l'extrémité de la poutre secondaire. La poutre est vue de côté.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Automatique Si la poutre secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, une découpe droite de l'extrémité de la poutre est effectuée. Sinon, l'extrémité de la poutre est découpée de biais.
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de la poutre secondaire.

Option	Description
	Biais Effectue une découpe de l'extrémité de la poutre secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.
	Coupe droite plus proche de l'âme de la pièce principale Effectue une coupe droite de l'extrémité de la poutre secondaire et place la poutre plus proche de l'âme de la pièce principale.
	Aile découpée Effectue une découpe de l'angle de l'aile à l'extrémité de la poutre secondaire.


Coupe de l'aile de la poutre



Définit la découpe de l'extrémité de l'aile de la poutre secondaire. La poutre est vue de dessus.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Biais Effectue une découpe biale de l'extrémité de l'aile.
	Droit Effectue une découpe droite sur une partie de l'aile, et laisse l'autre partie biale.




Coupe de l'âme de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de l'âme de la poutre secondaire. La poutre est vue de dessus.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.

Option	Description
	<p>Biais</p> <p>Effectue une découpe biaisée de l'extrémité de l'âme lorsque l'extrémité de la poutre secondaire est biaisée.</p>
	<p>Droit</p> <p>Effectue une découpe droite de l'extrémité de l'âme même si l'extrémité de la poutre secondaire est biaisée.</p>

Coupe de l'aile inférieure de la poutre

Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>Grugeage</p> <p>Définissez les dimensions du grugeage.</p> <p>Autodéfaut permet de modifier cette option.</p>
	<p>Grugeage</p> <p>Définissez les dimensions du grugeage.</p> <p>La partie inférieure de la poutre secondaire est grugée si le plat de cisaillement traverse l'aile.</p>
	<p>Découpe aile</p> <p>L'aile de la poutre secondaire est découpée du même côté que le plat de cisaillement si celui-ci traverse l'aile.</p>

Onglet Plats

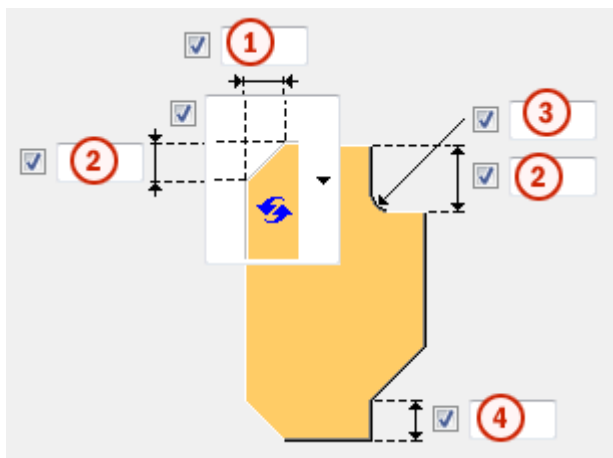
Utilisez l'onglet **Plats** pour paramétrer la dimension, la position, le repérage et la forme du plat de cisaillement.

Plat de cisaillement

Option	Description
Plat soudé-boul.	Épaisseur et largeur du plat de cisaillement.

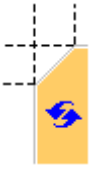

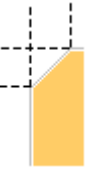


Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Chanfreins du plat de cisailment

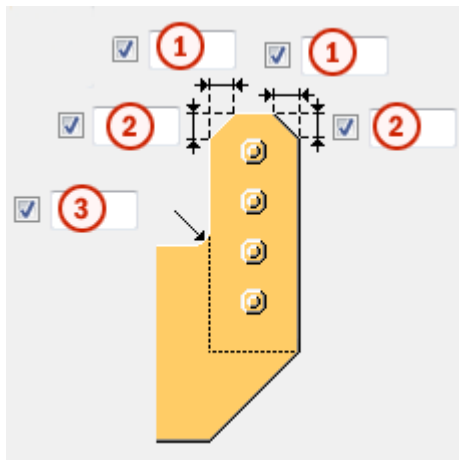


	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein du plat de cisailment.
2	Dimension verticale du chanfrein du plat de cisailment.
3	Dimensions horizontale et verticale du chanfrein de plat de cisailment.
4	Dimension verticale entre l'arête inférieure et l'angle inférieur du plat de cisailment.

Type chanfrein











Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Chanfreins intérieurs du plat de cisailment








	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein du plat de cisaillement.
2	Dimension verticale du chanfrein du plat de cisaillement.
3	Rayon et dimensions verticales du chanfrein intérieur du plat de cisaillement.

Type chanfrein






Option	Option	Description
		Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Pas de chanfrein
		Chanfrein droit
		Chanfrein en arc convexe
		Chanfrein en arc concave

Type de chanfrein intérieur

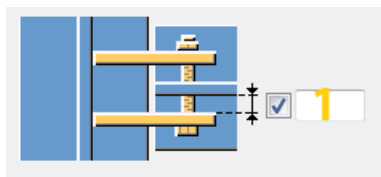
Option	Description
	Défaut Chanfrein en arc concave Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Position du plat de cisaillement

Définit le nombre et le côté des plats de cisaillement dans des joints de plats de cisaillement uniques.





Option	Description
	Défaut Plat de cisaillement arrière Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Le composant sélectionne automatiquement un plat de cisaillement avant ou arrière. Le plat est créé sur le côté de la pièce secondaire lorsque l'angle entre la pièce principale et la pièce secondaire est inférieur à 90 degrés.
	Plat de cisaillement arrière
	Plat de cisaillement avant et arrière
	Plat de cisaillement avant

Ecart entre les différents plats de cisaillement



	Description	Défaut
1	Ecart entre l'âme de la pièce secondaire et le plat de cisaillement. Affecte uniquement les joints dotés de deux plats de cisaillement.	0

Orientation du plat de cisaillement

Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré
	Incliné Le plat de cisaillement est incliné dans la direction de la poutre secondaire. Les deux arêtes verticales du plat de cisaillement sont coupées parallèlement à l'extrémité de la poutre secondaire.
	Carré

Onglet Raidisseurs

Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les dimensions, l'orientation, la position et le type de plat raidisseur.

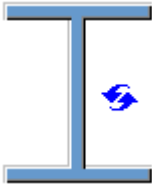

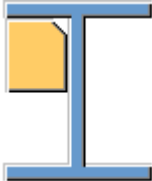


Dimensions du plat du raidisseur âme opposée

Option	Description
Raid. âme opposée	Epaisseur, largeur et hauteur du plat du raidisseur âme opposée.

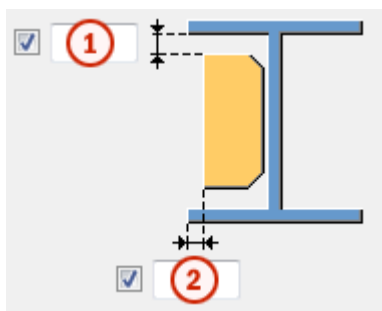
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous

Option	Description	Défaut
		menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Création d'un raidisseur

Option	Description
	Défaut Aucun raidisseur n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Tout Crée un raidisseur complet de la même hauteur que l'âme de la pièce principale.
	Déterminé par le plat de cisaillement Tekla Structures détermine la taille du raidisseur en fonction de la taille du plat de cisaillement. Tekla Structures conserve les arêtes inférieures du raidisseur vertical et le niveau du plat de cisaillement, si possible.
	Partiel Laisse un jeu entre le raidisseur vertical et l'aile inférieure de la pièce principale.
	Aucun raidisseur n'est créé.

Jeu du raidisseur

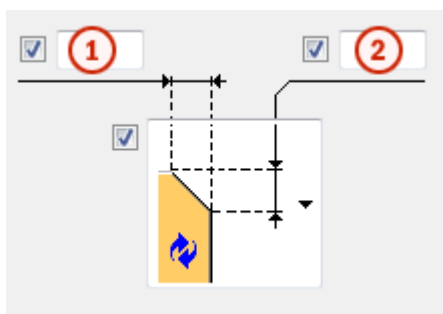


	Description
1	Taille du jeu entre l'aile de la pièce principale et le raidisseur.
2	Distance entre l'arête de l'aile de la pièce principale et l'arête du raidisseur.

Orientation du raidisseur

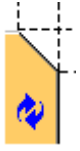




Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs sont perpendiculaires à la pièce principale.
	Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.

Dimensions du chanfrein



	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein.
2	Dimension verticale du chanfrein.

Type chanfrein

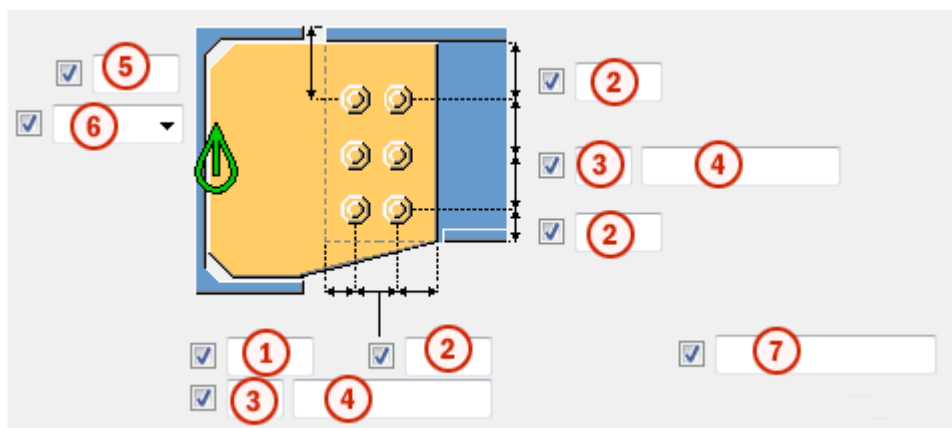
Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

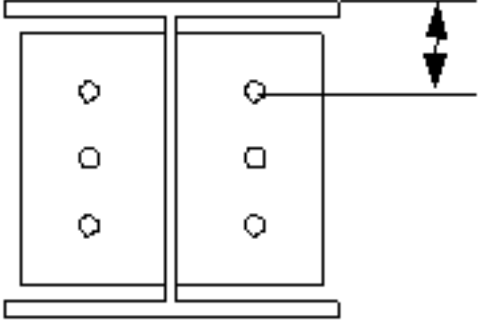
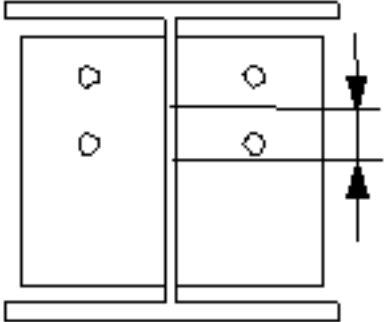
Onglet Boulons

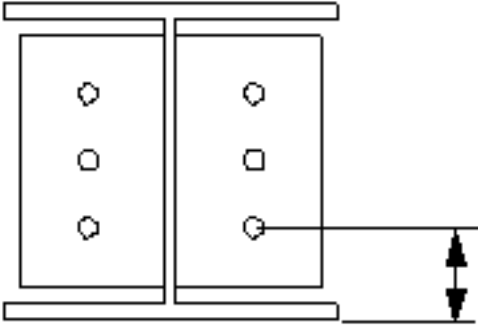
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relient le plat de cisaillement à la pièce secondaire.

Dimensions du groupe de boulons







Les dimensions du groupe de boulons affectent la dimension et la forme du plat de cisaillement.








	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Écartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
6	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
7	<p>Définit les boulons supprimés du groupe de boulons.</p> <p>Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.</p>

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Orientation du groupe de boulons

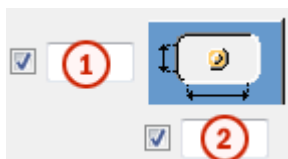
Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré
	Quinconce Les boulons sont placés en quinconce vers la pièce secondaire.
	Carré Le groupe de boulons droits est positionné horizontalement.
	Incliné Le groupe de boulons droits est incliné vers la pièce secondaire.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

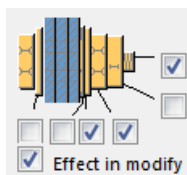


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Grugeage






Les options de l'onglet **Grugeage** créent automatiquement des grugeages pour les poutres secondaires et définissent également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.

Grugeage automatique

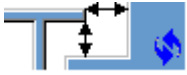
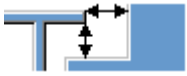
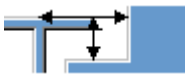
Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.




Dimension du grugeage

Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.






Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage

Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.

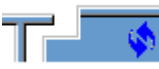


Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.


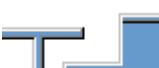


Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.



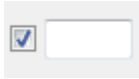
Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.

Entrez un rayon pour le chanfrein.








Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.



Côté de grugeage de l'aile

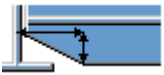



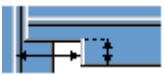
Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.




Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux

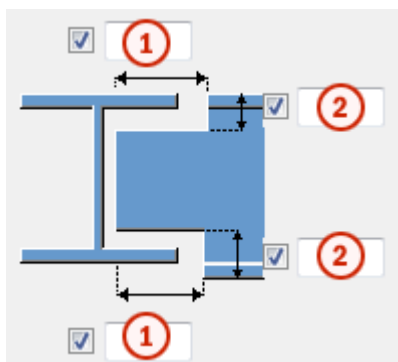
Option	Description
	fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe



	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Onglet Jarret

Utilisez l'onglet **Jarret** pour paramétrer la création du jarret et les chanfreins dans les ailes de la poutre secondaire.

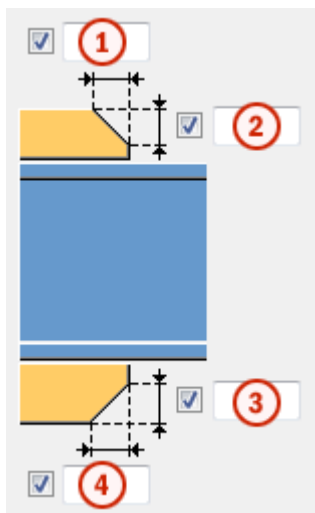
Jarrets

Option	Description
Plat supérieur	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de jarret supérieur.
Plat inférieur	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de jarret inférieur.

Option	Description	Valeur par défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu

Option	Description	Valeur par défaut
		Fichier --> Paramètres --> Options.
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	



Chanfreins du jarret



	Description
1	Largeur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
2	Hauteur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
3	Hauteur du chanfrein du plat de jarret inférieur.
4	Largeur du chanfrein du plat de jarret inférieur.

Création d'un jarret

Option	Description
	<p>Valeur par défaut</p> <p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés, le cas échéant.</p> <p>La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.</p>
	<p>Automatique</p> <p>Les jarrets inférieur ou supérieur ou les deux sont créés, le cas échéant.</p>

Option	Description
	<p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés.</p> <p>Pour créer un seul plat, entrez 0 dans le champ relatif à l'épaisseur (t) pour le plat dont vous n'avez pas besoin (plat inférieur ou supérieur).</p>
	<p>Aucun jarret n'est créé.</p>

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

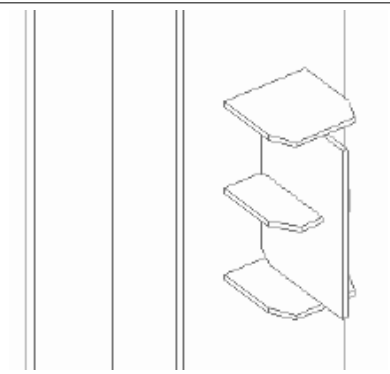
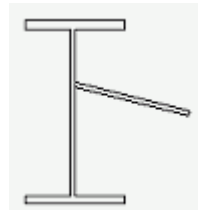
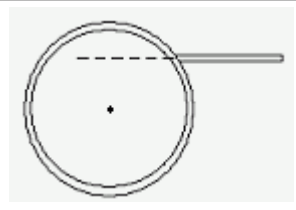
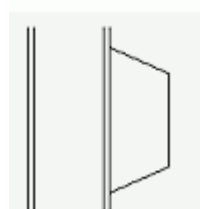
Raidisseurs gousset (171)

Raidisseurs gousset (171) crée 2 ou 3 plats de raidisseur et les soude sur un gousset existant et une poutre ou un poteau. Vous pouvez également créer des chanfreins pour les goussets et les raidisseurs.

Objets créés

- Raidisseurs
- Soudures
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	3 raidisseurs soudés à l'aile du poteau et au gousset.
	Raidisseur de gousset non perpendiculaire à une poutre en I.
	Raidisseur de gousset pour un tube ou une barre. Notez que le raidisseur ne doit pas être situé sur l'axe central du tube ou de la barre.
	Raidisseur de gousset chanfreiné.

Avant de commencer

Créez un gousset et une poutre ou un poteau. Utilisez les profils I, C, tube rond ou rectangulaire.

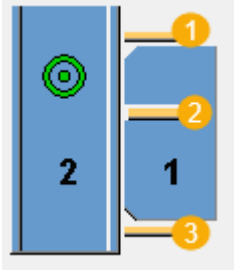
CONSEIL Pour créer un gousset, utilisez le composant **Gousset standard (1065)** ou la commande de plat qui crée un plat par contour.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (gousset).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poteau ou poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce



	Description
1	Raidisseur sup.
2	Raidisseur milieu
3	Raidisseur inf.

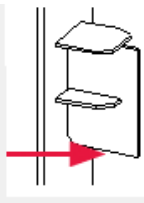
Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir l'emplacement, la forme et les dimensions des raidisseurs.

Option	Description
	Définissez les dimensions horizontales et verticales des raidisseurs.
	Définissez le décalage du raidisseur du milieu par rapport à l'axe central du gousset.
Formes du raidisseur	Sélectionnez la forme du raidisseur.
Inverser directions raidisseur	Sélectionnez Oui pour inverser la direction du raidisseur.

Onglet Pièces

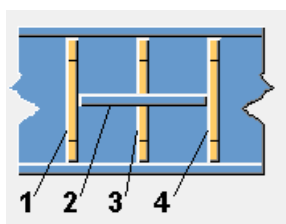
Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés du raidisseur.

	Description																
Raidisseur sup., Raidisseur inf., Raidisseur milieu	<p>Définissez l'épaisseur, la largeur et la hauteur du raidisseur.</p> <p>Par défaut, 3 raidisseurs sont créés. Pour supprimer un raidisseur, entrez 0 comme épaisseur pour ce raidisseur.</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <table border="1" style="margin-right: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>t</th> <th>b</th> <th>h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Upper stiffener <input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td>150.00</td> </tr> <tr> <td>Lower stiffener <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>0.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Middle stiffener <input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td>150.00</td> </tr> </tbody> </table>  </div>		t	b	h	Upper stiffener <input checked="" type="checkbox"/>			150.00	Lower stiffener <input checked="" type="checkbox"/>	0.00			Middle stiffener <input checked="" type="checkbox"/>			150.00
	t	b	h														
Upper stiffener <input checked="" type="checkbox"/>			150.00														
Lower stiffener <input checked="" type="checkbox"/>	0.00																
Middle stiffener <input checked="" type="checkbox"/>			150.00														

Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Matériau	Qualité de matériau.	<p>Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Chanfrein

Utilisez l'onglet **Chanfrein** pour définir les formes et les dimensions du chanfrein des raidisseurs et du gousset.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
Onglet Général

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

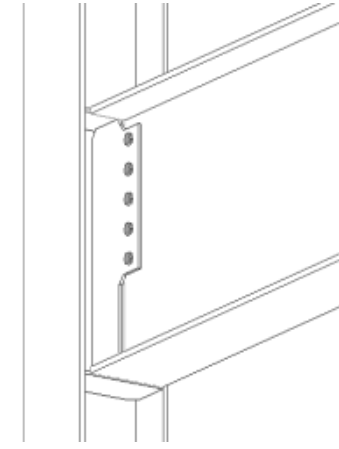
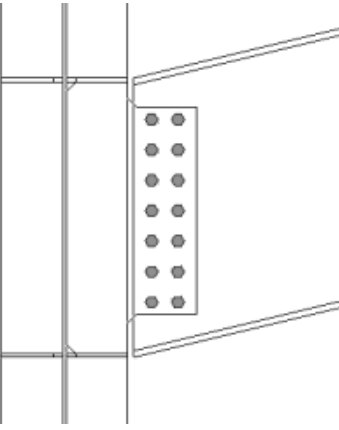
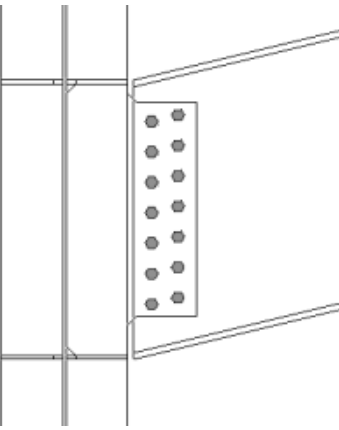
Poutre-poteau+raid.2(182)

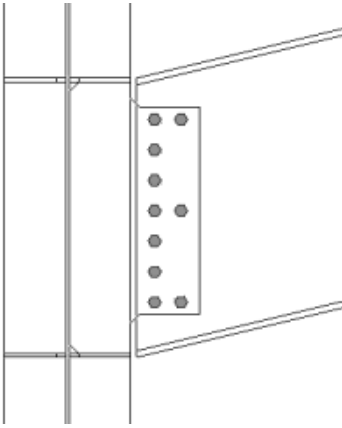
Poutre-poteau+raid. 2(182) relie un poteau à une poutre avec un plat de cisaillement. Le plat de cisaillement est soudé à la pièce principale et boulonné à l'âme de la pièce secondaire. La poutre secondaire peut être au même niveau ou inclinée.

Objets créés

- Plats de cisaillement (1 ou 2)
- Raidisseurs (facultatif)
- Jarrets (facultatif)
- Éclisse d'âme (facultatif)
- Plats supports soudés (facultatif)
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	Plat de cisaillement et raidisseurs de poteau.
	Plat de cisaillement et raidisseurs de poteau. La pièce secondaire est inclinée.
	Plat de cisaillement et raidisseurs de poteau. Les boulons sont alignés par rapport à la pièce secondaire.

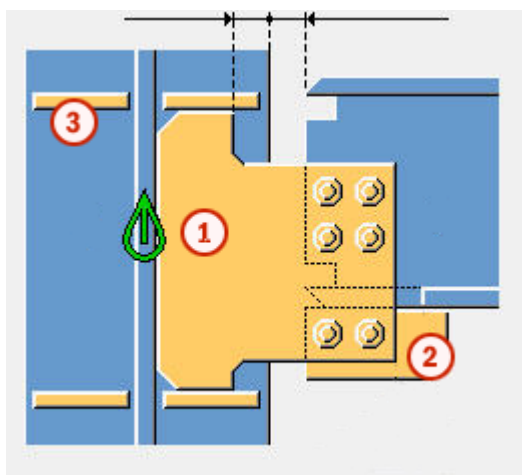
Situation	Description
	<p>Plat de cisaillement et raidisseurs de poteau.</p> <p>Les boulons peuvent être supprimés.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce



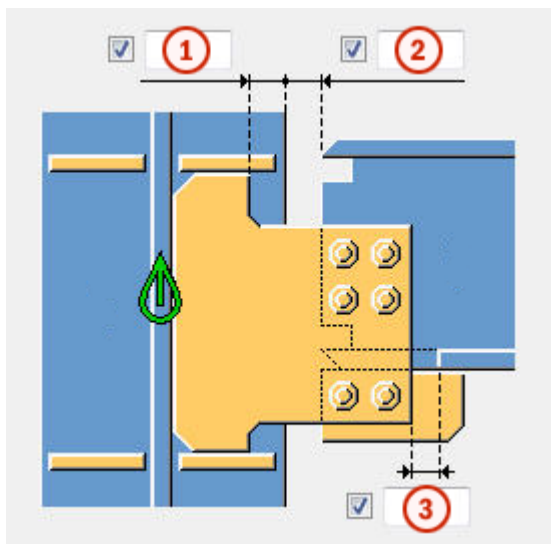
	Pièce
1	Plat de cisaillement
2	Jarret
3	Raidisseur

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position de la cornière du plat de cisaillement et définir comment les extrémités de la poutre sont coupées.





Cotations



	Description	Par défaut
1	Pinces du plat de cisaillement depuis l'arête de l'aile de la pièce principale.	
2	Coupe de la pièce secondaire. La coupe de la pièce secondaire crée un jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire.	20 mm
3	Taille de la découpe de l'aile de la pièce secondaire. La découpe de l'aile est définie à partir de l'arête du plat de cisaillement.	L'aile est automatiquement découpée lorsque le plat de cisaillement traverse l'aile. 20 mm

Coupe à l'extrémité de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de la poutre secondaire. La poutre est vue de côté.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Automatique Si la poutre secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, une découpe droite de l'extrémité de la poutre est effectuée. Sinon, l'extrémité de la poutre est découpée de biais.
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de la poutre secondaire.
	Biais Effectue une découpe de l'extrémité de la poutre secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.

Onglet Plats

Utilisez l'onglet **Plats** pour paramétrer la dimension, la position, le repérage, l'orientation et la forme du plat de cisaillement.

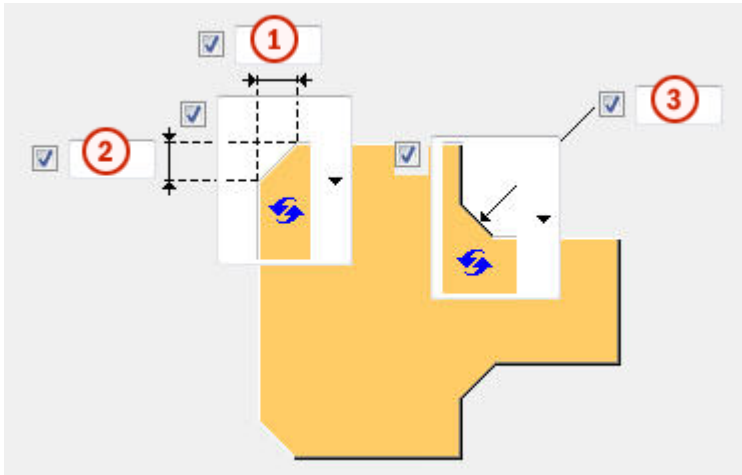
Plat de cisaillement soudé-boulonné

Option	Description
Plat soudé-boul.	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de cisaillement.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres

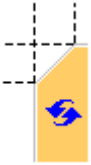

Option	Description	Défaut
		Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	




Chanfreins du plat de cisailment







	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein du plat de cisailment.
2	Dimension verticale du chanfrein du plat de cisailment.
3	Dimensions horizontale et verticale du chanfrein de plat de cisailment.

Type chanfrein





Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein

Option	Description
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Cotations du type de chanfrein




Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc concave



Orientation du plat de cisaillement

Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré
	Incliné Le plat de cisaillement est incliné dans la direction de la poutre secondaire. Les deux arêtes verticales du plat de cisaillement sont coupées parallèlement à l'extrémité de la poutre secondaire.
	Carré

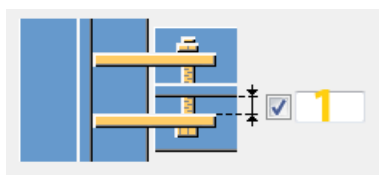
Position du plat de cisaillement

Définit le nombre et le côté des plats de cisaillement dans des joints de plats de cisaillement uniques.

Option	Description
	Défaut Plat de cisaillement arrière Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Le composant sélectionne automatiquement un plat de cisaillement avant ou arrière. Le plat est créé sur le côté de la pièce secondaire lorsque l'angle entre la pièce principale et la pièce secondaire est inférieur à 90 degrés.
	Plat de cisaillement arrière

Option	Description
	Plat de cisaillement avant et arrière
	Plat de cisaillement avant

Écart entre les différents plats de cisaillement



	Description	Défaut
1	Écart entre l'âme de la pièce secondaire et le plat de cisaillement. Affecte uniquement les joints dotés de deux plats de cisaillement.	0

Onglet Raidisseurs

Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les dimensions, l'orientation, la position et le type de plat raidisseur.

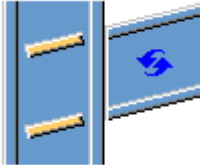
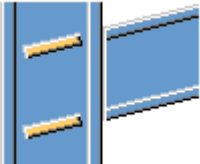
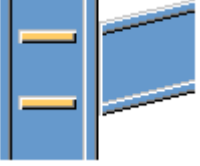
Dimensions du raidisseur

Option	Description
Raid. sup. AV	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur avant supérieur.
Raid. sup. AR	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur arrière supérieur.
Raid. inf. AV	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur avant inférieur.
Raid. inf. AR	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur arrière inférieur.


Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres




Option	Description	Défaut
		Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Orientation du raidisseur



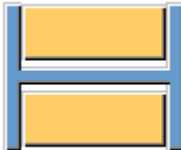

Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.
	Les raidisseurs sont perpendiculaires à la pièce principale.

Création d'un raidisseur

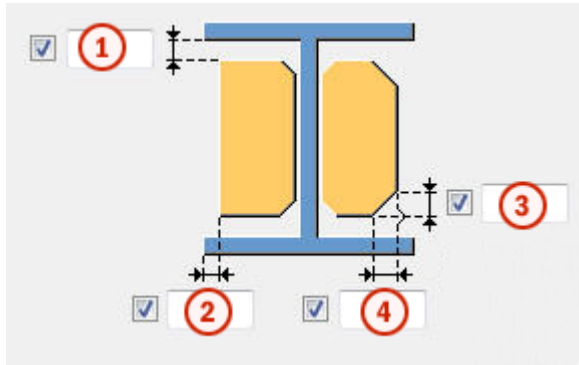
Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Automatique Les raidisseurs sont créés si nécessaire.
	Aucun raidisseur n'est créé.
	Les raidisseurs sont créés.

Forme du raidisseur

Option	Description
	Défaut Raidisseurs avec chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Raidisseurs avec chanfrein droit
	Raidisseurs droits Raidisseurs avec un écart pour l'arrondi de l'âme de la pièce principale
	Raidisseurs avec chanfrein droit

Jeu du raidisseur et taille du chanfrein

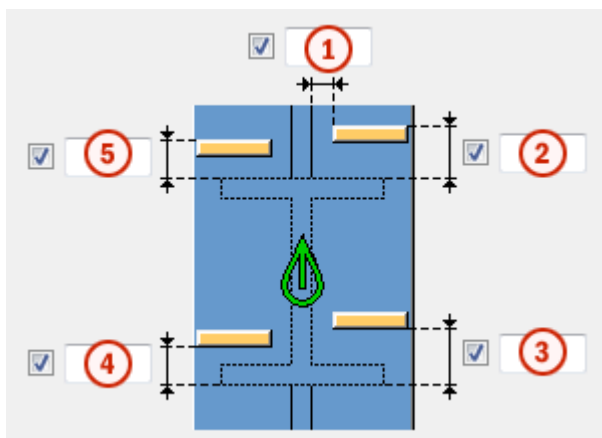


	Description
1	Taille de l'écart entre les ailes et le raidisseur.
2	Distance entre l'arête de l'aile et celle du raidisseur.
3	Dimension verticale du chanfrein droit du raidisseur.
4	Dimension horizontale du chanfrein du raidisseur ou du rayon du chanfrein de type arc.

Définissez la forme du chanfrein.

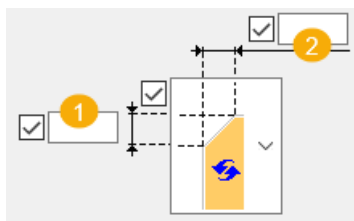
Option	Description
	Défaut Aucun chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Positions du raidisseur





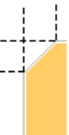



	Description
1	Jeu entre le raidisseur et l'arête de l'âme de poutre.
2	Dimension du jeu entre le raidisseur avant supérieur et l'arête de l'aile de poutre.
3	Dimension du jeu entre le raidisseur avant inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
4	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
5	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière supérieur et l'arête de l'aile de poutre.

Dimensions du chanfrein



	Description	Défaut
1	Dimension verticale du chanfrein.	5 mm
2	Dimension horizontale du chanfrein.	5 mm

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave
	Chanfrein de ligne et d'arc

Jarret

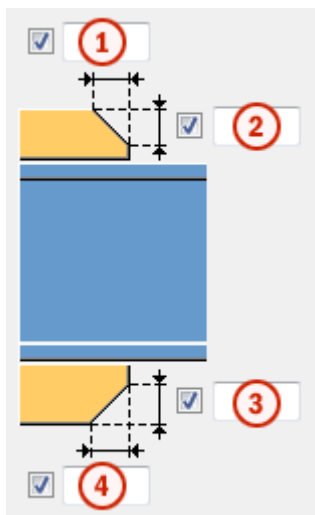
Utilisez l'onglet **Jarret** pour paramétrer la création du jarret et les chanfreins dans les ailes de la poutre secondaire.

Jarrets

Option	Description
Plat supérieur	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de jarret supérieur.
Plat inférieur	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de jarret inférieur.

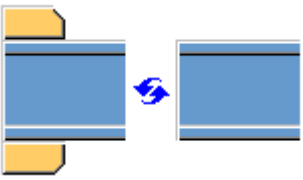
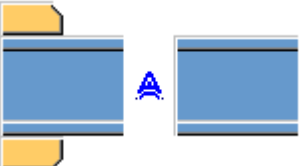


Option	Description	Valeur par défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options.
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options.
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Chanfreins du jarret



	Description
1	Largeur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
2	Hauteur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
3	Hauteur du chanfrein du plat de jarret inférieur.
4	Largeur du chanfrein du plat de jarret inférieur.

Création d'un jarret

Option	Description
	<p>Valeur par défaut</p> <p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés, le cas échéant.</p> <p>La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.</p>
	<p>Automatique</p> <p>Les jarrets inférieur ou supérieur ou les deux sont créés, le cas échéant.</p>
	<p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés.</p> <p>Pour créer un seul plat, entrez 0 dans le champ relatif à l'épaisseur (t) pour le plat dont vous n'avez pas besoin (plat inférieur ou supérieur).</p>
	<p>Aucun jarret n'est créé.</p>

Onglet Grugeage






Les options de l'onglet **Grugeage** créent automatiquement des grugeages pour la poutre secondaire et définissent également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.

Grugeage automatique

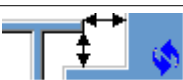
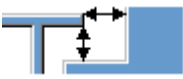
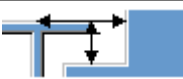
Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.




Dimension du grugeage

Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.



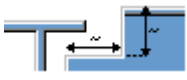


Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage


Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.



Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.

Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.







Position du grugeage

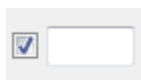
Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.

Entrez un rayon pour le chanfrein.








Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.

Côté de grugeage de l'aile



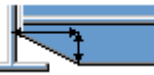



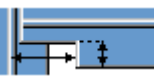
Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.

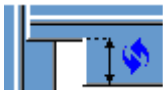
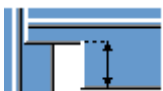

Option	Description
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.

Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

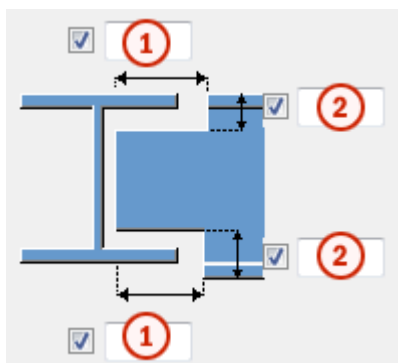
Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe



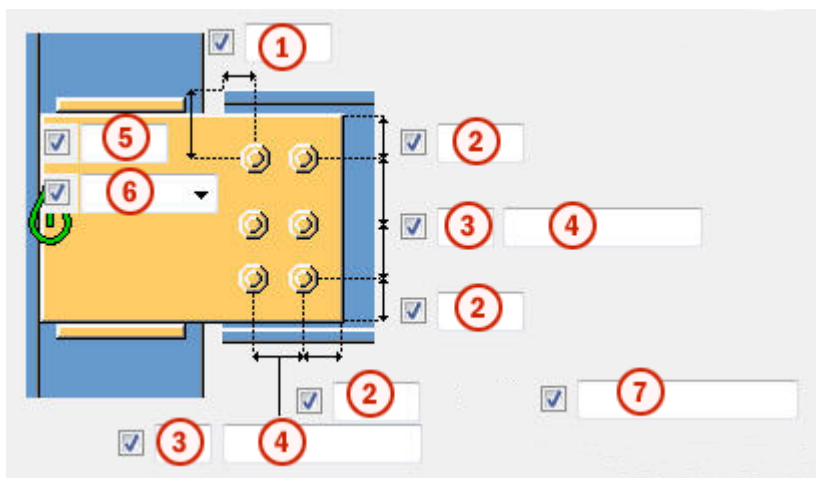
	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Onglet Boulons

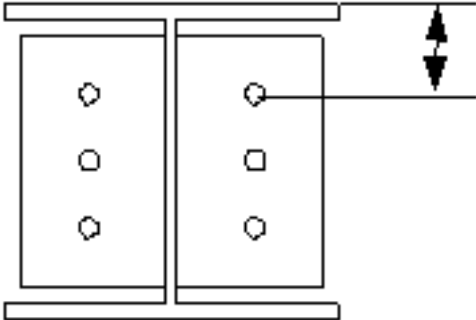
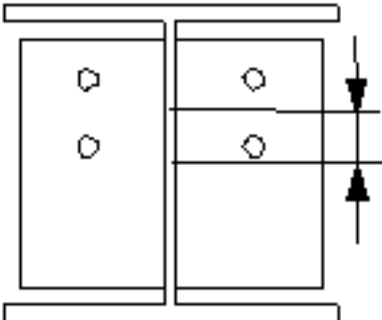
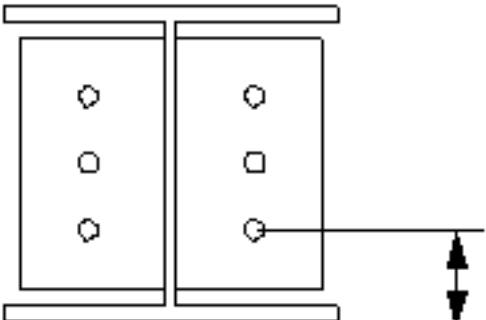
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relie le plat de cisaillement à la pièce secondaire.

Dimensions du groupe de boulons

Les dimensions du groupe de boulons affectent la dimension et la forme du plat de cisaillement.






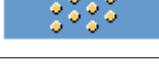


	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.




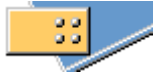
	Description
6	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 


	Description
7	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Orientation du groupe de boulons

Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré
	Quinconce Les boulons sont placés en quinconce vers la pièce secondaire.
	Carré Le groupe de boulons droits est positionné horizontalement.

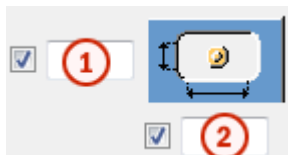
Option	Description
	Incliné Le groupe de boulons droits est incliné vers la pièce secondaire.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



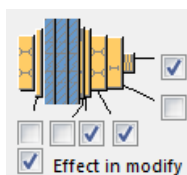
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

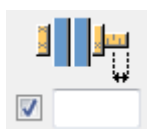
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Coupes

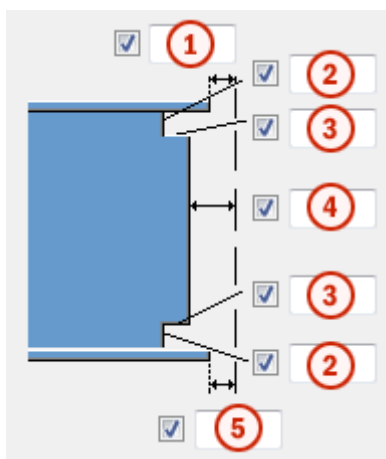
Utilisez l'onglet **Coupes** pour paramétrer les plats de support de soudure, découpes de passage des soudures, préparations des extrémités de poutre et coupes d'aile.

Plat support soud.

Option	Description
Plat support soud.	Épaisseur et largeur du plat de support.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	







Dimensions de la découpe de passage de la soudure

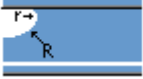


	Description
1	Espace entre l'aile supérieure de la pièce secondaire et la pièce principale.





	Description
2	Dimensions verticales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
3	Dimensions horizontales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
4	Jeu entre l'âme de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .
5	Jeu entre l'aile inférieure de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .

Découpe passage de soudure







Option	Description	Défaut
	Défaut Découpe arrondie passage de soudure Autodéfauts permet de modifier cette option.	
	Découpe arrondie passage de soudure	
	Découpe carrée passage de soudure	
	Découpe triangulaire passage de soudure	
	Découpe arrondie passage de soudure avec un rayon que vous définissez dans <input type="text" value="r"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe de passage de soudure prolongée en forme de cône avec un rayon et des dimensions que vous définissez dans	

Option	Description	Défaut
	R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et Préparation sup. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Préparation inf. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe en forme de cône du passage de soudure avec des rayons que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Le R majuscule définit le grand rayon (hauteur). Le r minuscule définit le petit rayon.	$R = 35$ $r = 10$

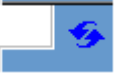







Préparation d'extrémité de poutre

Option	Description
	Défaut Les ailes supérieure et inférieure sont préparées. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.
	L'extrémité de poutre n'est pas préparée.
	Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.

Coupe de l'aile


Option de l'aile supérieure	Option de l'aile inférieure	Description
		Défaut La coupe de l'aile n'est pas effectuée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
		La coupe de l'aile est effectuée.

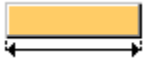

Plats support soudure

Option	Option	Description
		Défaut Aucun plat support n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Aucun plat support n'est créé.
		Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes.
		Les plats supports sont créés à l'extérieur des ailes.

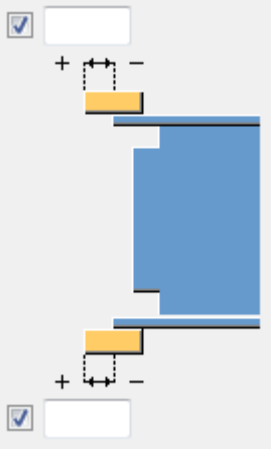
Longueur du plat de support de soudure

Entrez la longueur du plat de support de soudure dans la zone située en dessous des options.

Option	Description
	Défaut Longueur absolue du plat support Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Longueur absolue du plat support
	Prolongement au-delà de l'arête de l'aile

Position du plat de support de soudure

Option	Description
	Entrez une valeur positive ou négative pour déplacer l'extrémité avant du plat de support par rapport à l'extrémité de l'aile.

Type d'assemblage

Définit l'emplacement des soudures du plat de support de soudure. Lorsque vous sélectionnez l'option **Atelier**, Tekla Structures inclut également les barres de support dans l'assemblage.

Eclisse d'âme

Utilisez l'onglet **Eclisse d'âme** pour créer des éclisses d'âme afin de renforcer l'âme de la pièce principale.




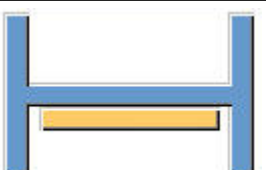

Plat d'âme

Option	Description
Plat d'âme	Epaisseur et hauteur du plat d'âme.

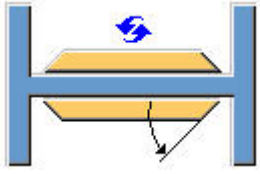
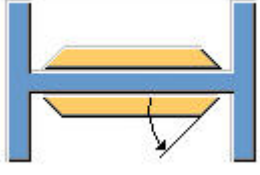
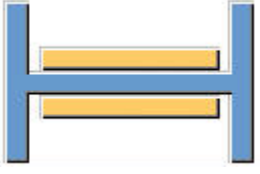
Option	Description	Valeur par défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier -->

Option	Description	Valeur par défaut
		Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

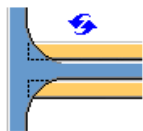
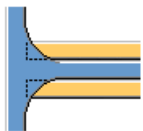

Renfort d'âme

Option	Description
	Valeur par défaut Aucun renfort d'âme n'est créé. La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.
	Aucune éclisse d'âme n'est créée.
	Un renfort d'âme est créé à l'arrière.
	Un renfort d'âme est créé à l'avant.
	Des renforts d'âme sont créés des deux côtés.

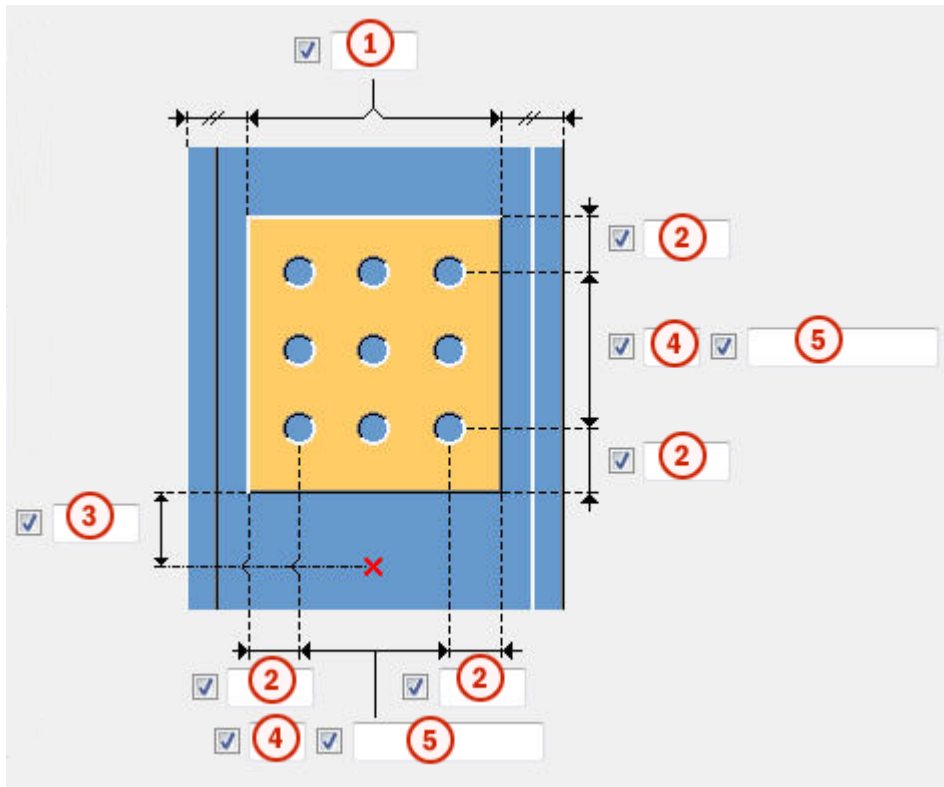
Forme du bord des éclisses

Option	Description
	<p>Valeur par défaut</p> <p>Renfort d'âme chanfreiné</p> <p>La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.</p>
	<p>Renfort d'âme chanfreiné</p> <p>Entrez l'angle dans <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> (0 - 90)</p>
	<p>Renforts d'âme rectangulaires</p>

Coupes d'éclisse d'âme

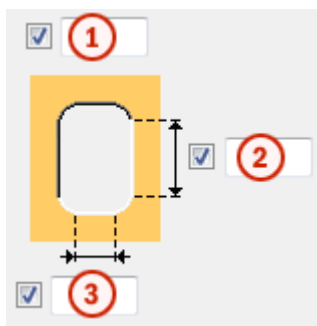
Option	Description
	<p>Valeur par défaut</p> <p>Aucune éclisse d'âme n'est coupée.</p> <p>La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.</p>
	<p>Aucune éclisse d'âme n'est coupée.</p>
	<p>Les éclisses d'âme sont coupées au niveau des congés de raccordement.</p>

Paramètres généraux



	Description
1	Pince depuis l'aile du poteau.
2	Pince de l'éclisse d'âme. La pince représente la distance entre le centre d'un trou et l'arête de la pièce.
3	Pince de l'éclisse d'âme par rapport à la partie inférieure de la pièce secondaire.
4	Nombre de trous.
5	Espacement des trous. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des trous. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les trous. Par exemple, s'il y a trois trous, entrez deux valeurs.

Taille des trous de soudure



	Description
1	Diamètre du trou.
2	Longueur oblong.
3	Largeur oblong.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Type calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

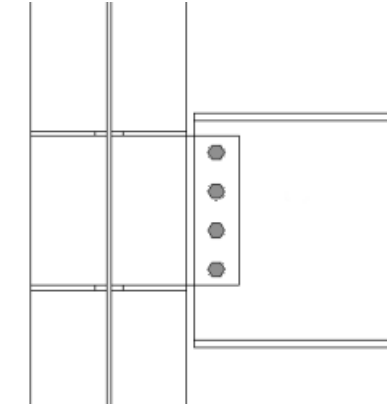
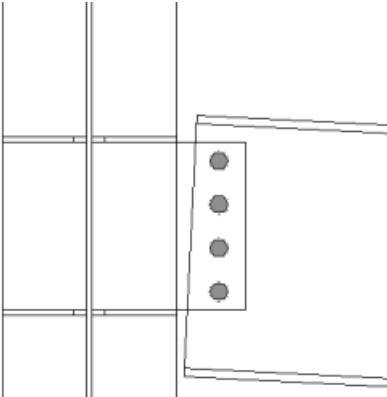
Poutre-poteau+raid.boul. (186)

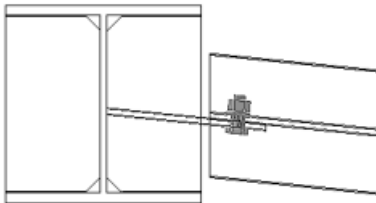
Poutre-poteau+raid.boul.(186) fixe la poutre à un poteau à l'aide d'un plat de cisaillement rectangulaire. Le plat de cisaillement est soudé à l'âme et aux raidisseurs de la pièce principale, et boulonné à l'âme de la pièce secondaire. La poutre secondaire peut être au même niveau ou inclinée.

Objets créés

- Plats de cisaillement (1 ou 2)
- Raidisseurs (facultatif)
- Jarrets (facultatif)
- Éclisse d'âme (facultatif)
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	Plat de cisaillement et raidisseurs de poteau.
	Plat de cisaillement et raidisseurs de poteau. La pièce secondaire est inclinée.

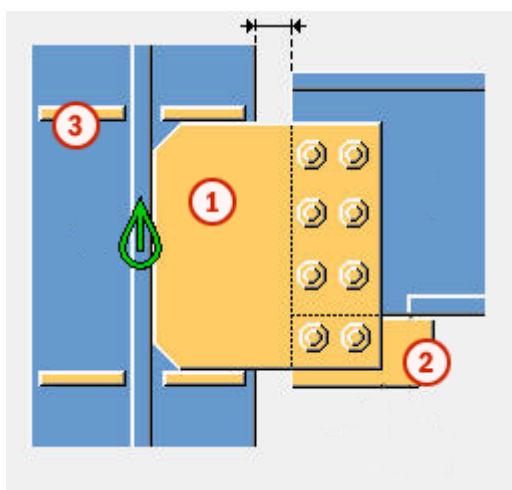
Situation	Description
	<p>Plat de cisaillement et raidisseurs de poteau. La pièce secondaire est en biais.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce




	Pièce
1	Plat de cisaillement
2	Jarret
3	Raidisseur

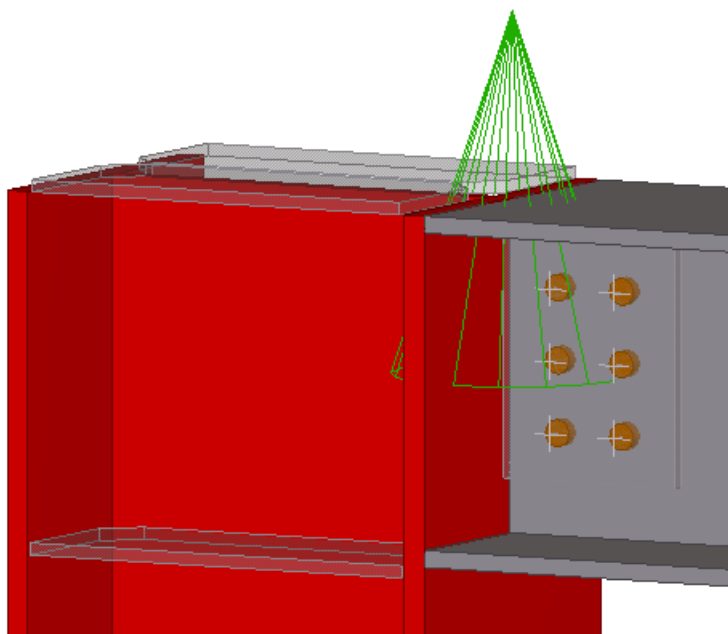
REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Exemple : ajout d'une attache de type poutre sur poteau à l'aide de l'attache Poutre-Poteau + raid.boul. (186)

Dans cet exemple, vous relierez une poutre à un poteau à l'aide d'une attache de type poutre sur poteau.

1. Cliquez sur le bouton **Applications & composants**  dans le panneau latéral pour ouvrir le catalogue **Applications & composants**.
2. Saisissez 186 dans la zone de recherche.
3. Sélectionnez **Poutre-poteau+raid.boul.(186)**.
4. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
5. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

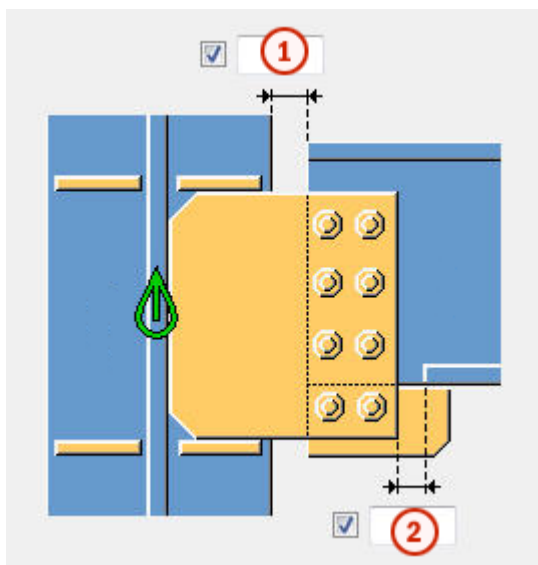
Tekla Structures ajoute automatiquement l'attache quand vous sélectionnez la poutre.



Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la coupe de l'extrémité de la poutre secondaire.

Dimensions





	Description	Par défaut
1	Coupe de la pièce secondaire. La coupe de la pièce secondaire crée un jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire.	20
2	Taille de la découpe de l'aile de la pièce secondaire. La découpe de l'aile est définie à partir de l'arête du plat de cisaillement.	L'aile est automatiquement découpée lorsque le plat de cisaillement traverse l'aile. 20

Coupe à l'extrémité de la poutre




Définit la découpe de l'extrémité de la poutre secondaire. La poutre est vue de côté.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Automatique Si la poutre secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, une découpe droite de l'extrémité de la poutre est

Option	Description
	effectuée. Sinon, l'extrémité de la poutre est découpée de biais.
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de la poutre secondaire.
	Biais Effectue une découpe de l'extrémité de la poutre secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.

Coupe de l'aile de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de l'aile de la poutre secondaire. La poutre est vue de dessus.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Biais Effectue une découpe biaisée de l'extrémité de l'aile.
	Droit Effectue une découpe droite sur une partie de l'aile, et laisse l'autre partie biaisée.

Onglet Plats

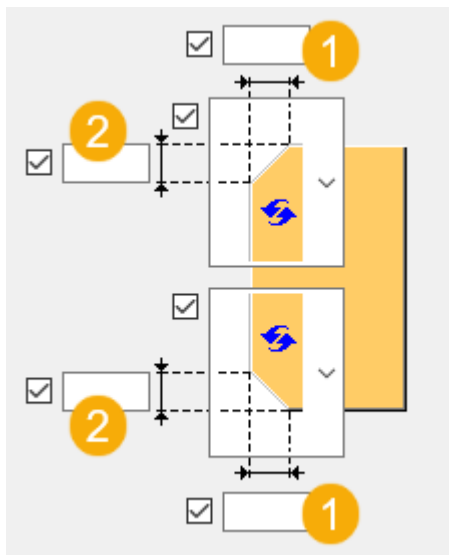
Utilisez l'onglet **Plats** pour paramétrer la dimension, la position, le repérage, l'orientation et la forme du plat de cisaillement.

Plat de cisaillement soudé-boulonné

Option	Description
Plat soudé-boul.	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de cisaillement.











Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Chanfreins du plat de cisaillement





	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein du plat de cisaillement.
2	Dimension verticale du chanfrein du plat de cisaillement.




Type chanfrein

Option	Option	Description
		Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Pas de chanfrein
		Chanfrein droit
		Chanfrein en arc convexe
		Chanfrein en arc concave

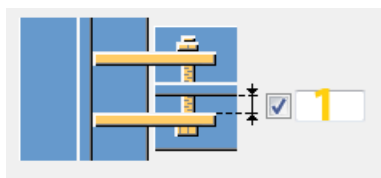
Position du plat de cisaillement

Définit le nombre et le côté des plats de cisaillement dans des joints de plats de cisaillement uniques.

Option	Description
	Défaut Plat de cisaillement arrière Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Le composant sélectionne automatiquement un plat de cisaillement avant ou arrière. Le plat

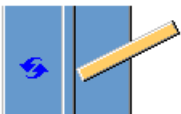

Option	Description
	est créé sur le côté de la pièce secondaire lorsque l'angle entre la pièce principale et la pièce secondaire est inférieur à 90 degrés.
	Plat de cisaillement arrière
	Plat de cisaillement avant et arrière
	Plat de cisaillement avant


Écart entre les différents plats de cisaillement








	Description	Défaut
1	Écart entre l'âme de la pièce secondaire et le plat de cisaillement. Affecte uniquement les joints dotés de deux plats de cisaillement.	0

Coupe à l'extrémité du plat de cisaillement

Option	Description
	Défaut L'extrémité du plat de cisaillement n'est pas coupée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Carré L'extrémité du plat de cisaillement n'est pas coupée.

Option	Description
	<p>Biais</p> <p>L'extrémité du plat de cisaillement est coupée parallèlement à l'âme de la pièce principale.</p>

Orientation du plat de cisaillement

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Incliné</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Automatique</p> <p>Le plat de cisaillement est incliné dans la direction de la poutre secondaire. Les deux arêtes verticales du plat de cisaillement sont coupées parallèlement à l'extrémité de la poutre secondaire.</p>
	<p>Incliné</p> <p>Le plat de cisaillement est incliné dans la direction de la poutre secondaire. Les deux arêtes verticales du plat de cisaillement sont coupées parallèlement à l'extrémité de la poutre secondaire.</p>
	<p>Carré</p>
	<p>Pente modifiée</p> <p>Identique à l'option Incliné, mais l'arête verticale du plat de cisaillement fixé à la poutre secondaire est coupée perpendiculairement à l'aile de la poutre secondaire.</p>

Onglet Raidisseurs

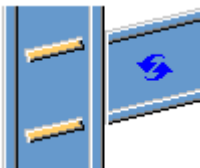
Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les dimensions, l'orientation, la position et le type de raidisseur.

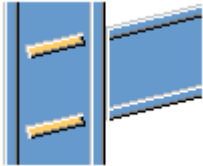

Dimensions du raidisseur

Option	Description
Raid. sup. AV	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur avant supérieur.
Raid. sup. AR	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur arrière supérieur.
Raid. inf. AV	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur avant inférieur.
Raid. inf. AR	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur arrière inférieur.





Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Orientation du raidisseur


Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>


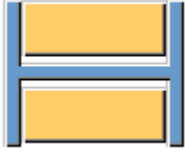

Option	Description
	Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.
	Les raidisseurs sont perpendiculaires à la pièce principale.

Création d'un raidisseur

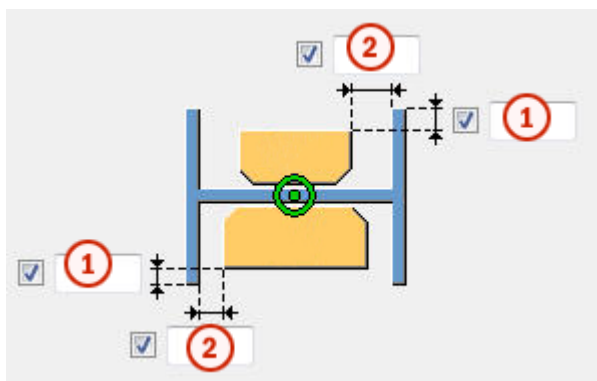
Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Les raidisseurs sont créés si nécessaire.
	Aucun raidisseur n'est créé.
	Les raidisseurs sont créés.

Forme du raidisseur

Option	Description
	Défaut Raidisseurs avec chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.

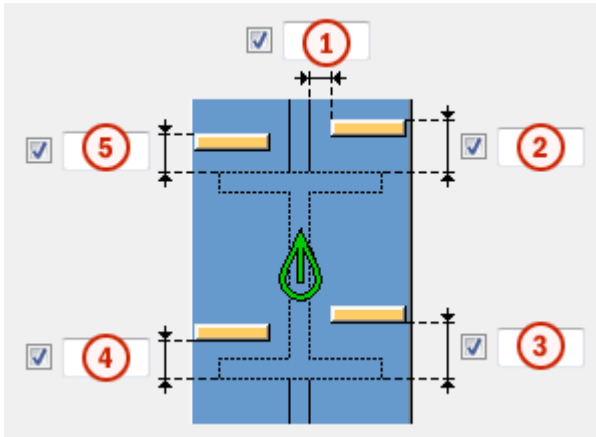
Option	Description
	Automatique Raidisseurs avec chanfrein droit
	Raidisseurs droits Raidisseurs avec un écart pour l'arrondi de l'âme de la pièce principale
	Raidisseurs avec chanfrein droit

Jeu du raidisseur



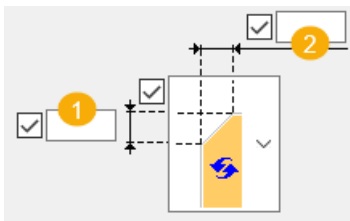
	Description
1	Distance entre l'arête de l'aile et celle du raidisseur.
2	Taille de l'écart entre les ailes et le raidisseur.

Positions du raidisseur





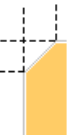



	Description
1	Jeu entre le raidisseur et l'arête de l'âme de poutre.
2	Dimension du jeu entre le raidisseur avant supérieur et l'arête de l'aile de poutre.
3	Dimension du jeu entre le raidisseur avant inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
4	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
5	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière supérieur et l'arête de l'aile de poutre.

Dimensions du chanfrein



	Description	Défaut
1	Dimension verticale du chanfrein.	5 mm
2	Dimension horizontale du chanfrein.	5 mm

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave
	Chanfrein de ligne et d'arc

Onglet Jarret

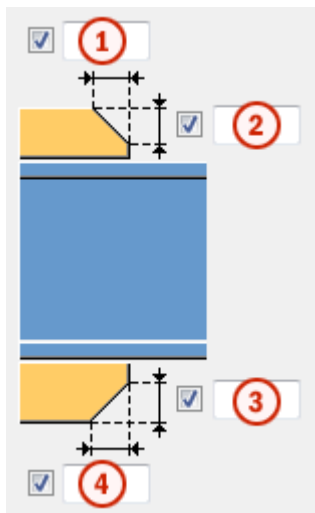
Utilisez l'onglet **Jarret** pour paramétrer la création des jarrets et des chanfreins sur les ailes de la poutre secondaire.

Jarrets

Option	Description
Coiffe	Epaisseur, largeur et hauteur du jarret supérieur.
Plat inférieur	Epaisseur, largeur et hauteur du jarret inférieur.

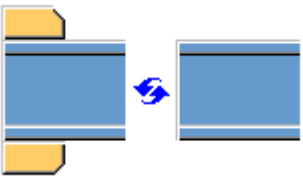
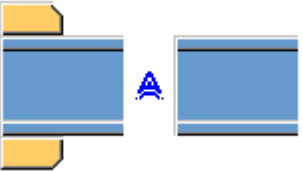


Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Chanfreins du jarret



	Description
1	Largeur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
2	Hauteur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
3	Hauteur du chanfrein du plat de jarret inférieur.
4	Largeur du chanfrein du plat de jarret inférieur.

Création d'un jarret

Option	Description
	<p>Valeur par défaut</p> <p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés, le cas échéant.</p> <p>La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.</p>
	<p>Automatique</p> <p>Les jarrets inférieur ou supérieur ou les deux sont créés, le cas échéant.</p>
	<p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés.</p> <p>Pour créer un seul plat, entrez 0 dans le champ relatif à l'épaisseur (t) pour le plat dont vous n'avez pas besoin (plat inférieur ou supérieur).</p>
	<p>Aucun jarret n'est créé.</p>

Onglet Grugeage





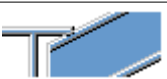
Les options de l'onglet **Grugeage** créent automatiquement des grugeages pour la poutre secondaire et définissent également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.

Grugeage automatique

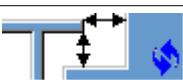
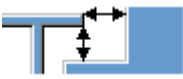
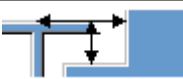
Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.




Dimension du grugeage

Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.



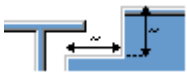


Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage


Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.



Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.

Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.







Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.



Entrez un rayon pour le chanfrein.




Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.

Côté de grugeage de l'aile



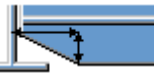


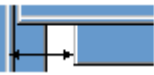
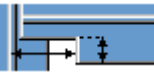
Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.

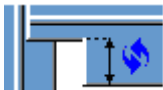
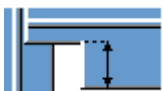

Option	Description
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.

Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

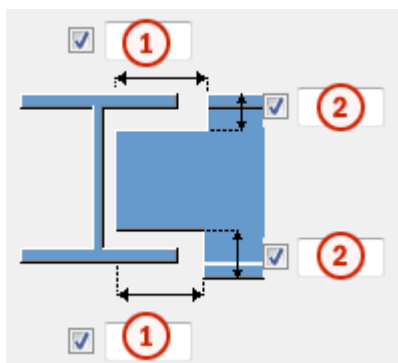
Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe



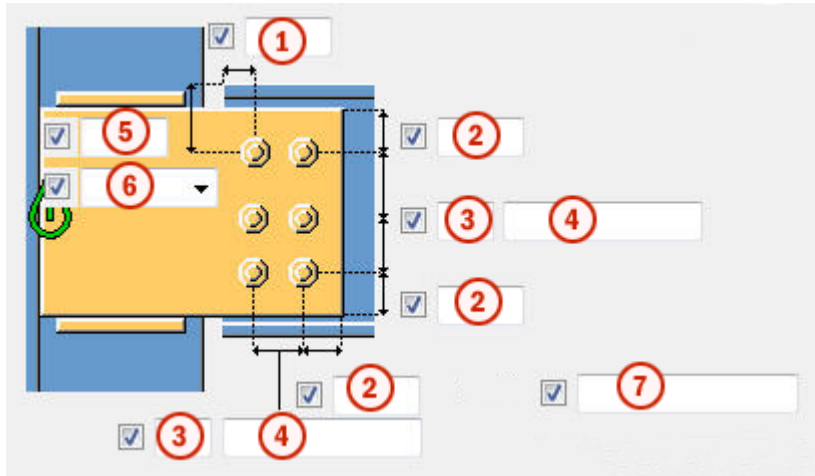
	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Onglet Boulons

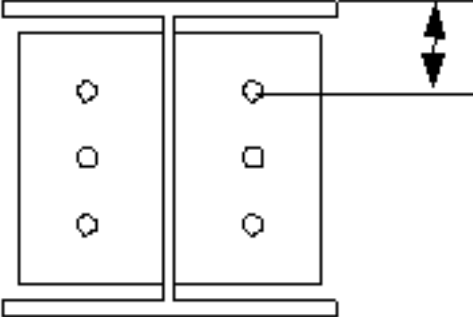
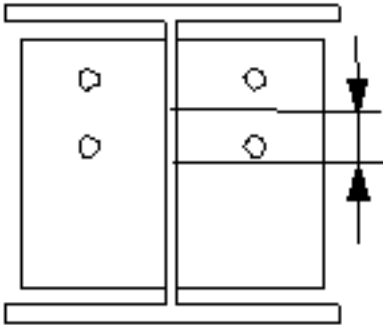
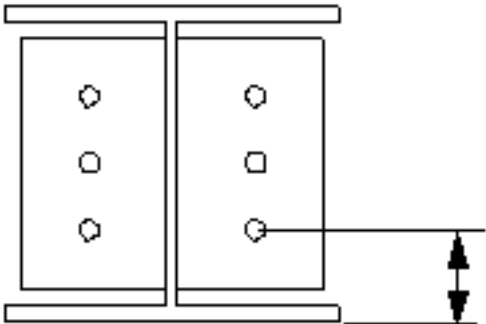
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relie le plat de cisaillement à la pièce secondaire.

Dimensions du groupe de boulons

Les dimensions du groupe de boulons affectent la dimension et la forme du plat de cisaillement.






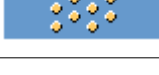


	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.


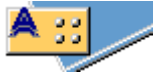


	Description
6	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 


	Description
7	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Orientation du groupe de boulons

Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré
	Quinconce Les boulons sont placés en quinconce vers la pièce secondaire.
	Carré Le groupe de boulons droits est positionné horizontalement.

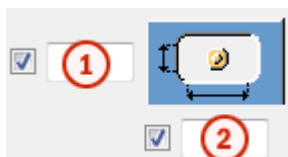
Option	Description
	Incliné Le groupe de boulons droits est incliné vers la pièce secondaire.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



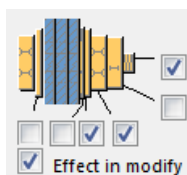
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

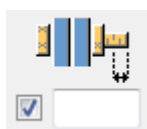
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet *Eclisse d'âme*



Utilisez l'onglet **Eclisse d'âme** pour créer des éclisses d'âme afin de renforcer l'âme de la pièce principale.

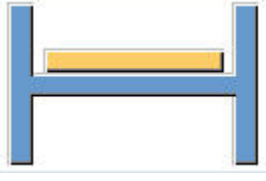

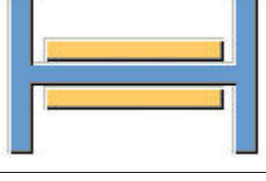
Plat d'âme

Option	Description
Plat d'âme	Epaisseur et hauteur du plat d'âme.

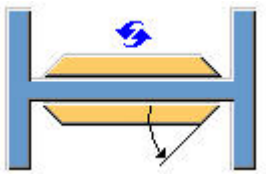
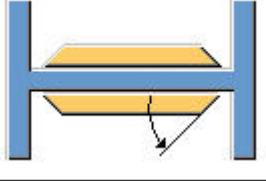
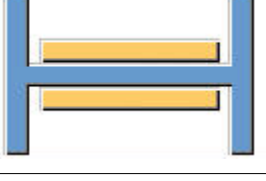
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Renfort d'âme

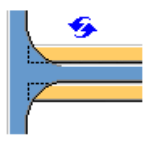
Option	Description
	Valeur par défaut Aucun renfort d'âme n'est créé. La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.
	Aucune éclisse d'âme n'est créée.

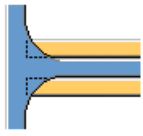

Option	Description
	Un renfort d'âme est créé à l'arrière.
	Un renfort d'âme est créé à l'avant.
	Des renforts d'âme sont créés des deux côtés.

Forme du bord des éclisses

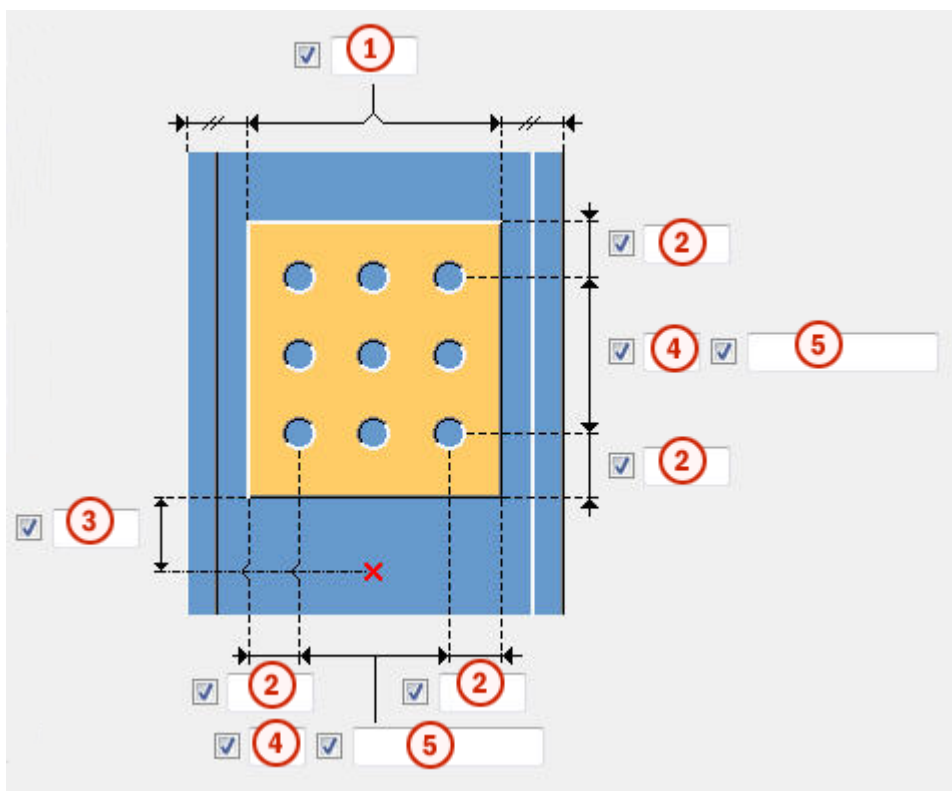
Option	Description
	Valeur par défaut Renfort d'âme chanfreiné La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.
	Renfort d'âme chanfreiné Entrez l'angle dans <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> (0 - 90)
	Renforts d'âme rectangulaires

Coupes d'éclisse d'âme

Option	Description
	Valeur par défaut Aucune éclisse d'âme n'est coupée. La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.

Option	Description
	Aucune éclisse d'âme n'est coupée.
	Les éclisses d'âme sont coupées au niveau des congés de raccordement.

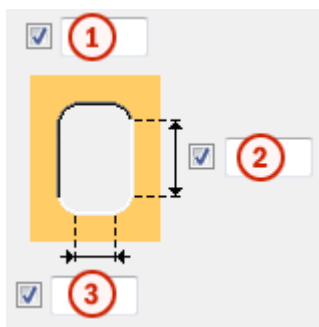
Paramètres généraux



	Description
1	Pince depuis l'aile du poteau.
2	Pince de l'éclisse d'âme. La pince représente la distance entre le centre d'un trou et l'arête de la pièce.
3	Pince de l'éclisse d'âme par rapport à la partie inférieure de la pièce secondaire.
4	Nombre de trous.

	Description
5	Espacement des trous. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des trous. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les trous. Par exemple, s'il y a trois trous, entrez deux valeurs.

Taille des trous de soudure



	Description
1	Diamètre du trou.
2	Longueur oblong.
3	Largeur oblong.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

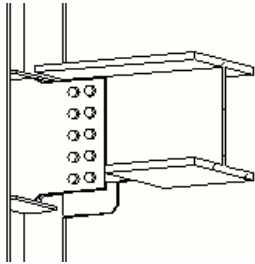
Poutre-poteau+raid.soud.(187)

Poutre-poteau+raid.soud.(187) relie un poteau à une poutre à l'aide d'un plat de cisaillement formé. Le plat de cisaillement est soudé à l'âme de la pièce principale et aux raidisseurs, et boulonné à l'âme de la pièce secondaire. La poutre secondaire peut être à niveau ou inclinée.

Objets créés

- Plats de cisaillement (1 ou 2)
- Raidisseurs (facultatif)
- Jarrets (facultatif)
- Éclisse d'âme (facultatif)
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

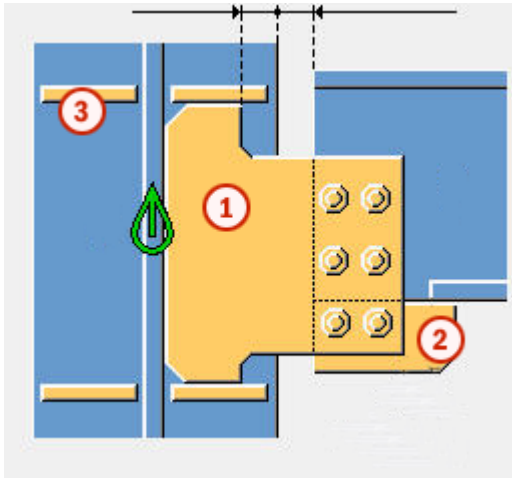
Situation	Description
	Poutre reliée à l'âme du poteau. Plat de cisaillement avec un jarret inférieur et quatre raidisseurs.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce



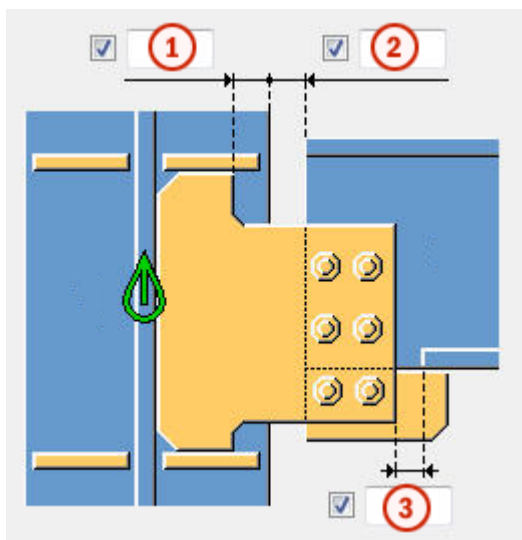
	Pièce
1	Plat de cisaillement
2	Jarret
3	Raidisseur

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position de la cornière du plat de cisaillement et définir comment les extrémités de la poutre sont coupées.

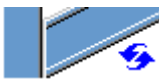


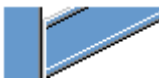
Cotations



	Description	Par défaut
1	Pince du plat de cisaillement depuis l'arête de l'aile de la pièce principale.	0
2	Coupe de la pièce secondaire. La coupe de la pièce secondaire crée un jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire.	20 mm
3	Taille de la découpe de l'aile de la pièce secondaire. La découpe de l'aile est définie à partir de l'arête du plat de cisaillement.	L'aile est automatiquement découpée lorsque le plat de cisaillement traverse l'aile. 20 mm




Coupe à l'extrémité de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de la poutre secondaire. La poutre est vue de côté.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Automatique Si la poutre secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, une découpe droite de l'extrémité de la poutre est effectuée. Sinon, l'extrémité de la poutre est découpée de biais.
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de la poutre secondaire.
	Biais Effectue une découpe de l'extrémité de la poutre secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.

Coupe de l'aile de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de l'aile de la poutre secondaire. La poutre est vue de dessus.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Biais Effectue une découpe biaise de l'extrémité de l'aile.
	Droit Effectue une découpe droite sur une partie de l'aile, et laisse l'autre partie biaise.

Onglet Plats

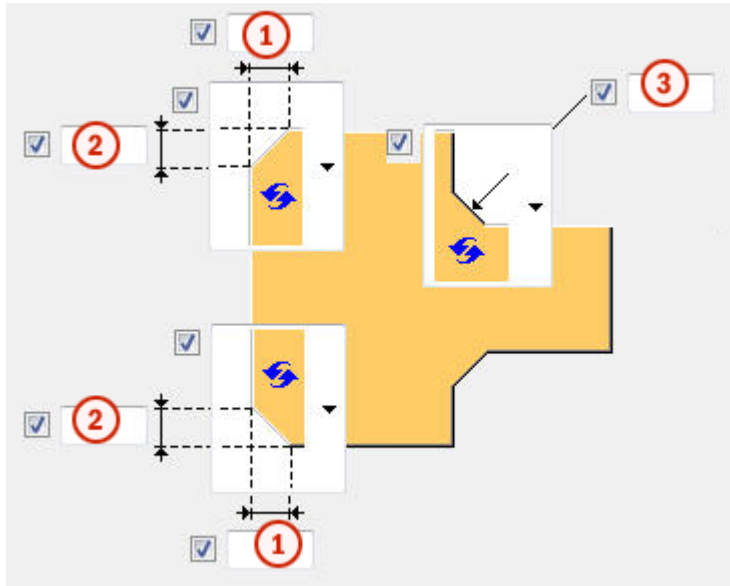
Utilisez l'onglet **Plats** pour paramétrer la dimension, la position, le repérage, l'orientation et la forme du plat de cisaillement.

Plat de cisaillement soudé-boulonné

Option	Description
Plat soudé-boul.	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de cisaillement.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	





Chanfreins du plat de cisaillement







	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein du plat de cisaillement.
2	Dimension verticale du chanfrein du plat de cisaillement.
3	Dimensions horizontale et verticale du chanfrein de plat de cisaillement.

Type chanfrein





Option	Option	Description
		Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Pas de chanfrein
		Chanfrein droit

Option	Option	Description
		Chanfrein en arc convexe
		Chanfrein en arc concave

Cotations du type de chanfrein




Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc concave



Orientation du plat de cisaillement

Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré
	Incliné Le plat de cisaillement est incliné dans la direction de la poutre secondaire. Les deux arêtes verticales du plat de cisaillement sont coupées parallèlement à l'extrémité de la poutre secondaire.
	Carré

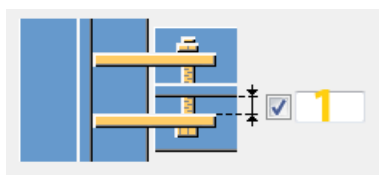
Position du plat de cisaillement

Définit le nombre et le côté des plats de cisaillement dans des joints de plats de cisaillement uniques.

Option	Description
	Défaut Plat de cisaillement arrière Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Le composant sélectionne automatiquement un plat de cisaillement avant ou arrière. Le plat est créé sur le côté de la pièce secondaire lorsque l'angle entre la pièce principale et la pièce secondaire est inférieur à 90 degrés.
	Plat de cisaillement arrière

Option	Description
	Plat de cisaillement avant et arrière
	Plat de cisaillement avant

Écart entre les différents plats de cisaillement



	Description	Défaut
1	Écart entre l'âme de la pièce secondaire et le plat de cisaillement. Affecte uniquement les joints dotés de deux plats de cisaillement.	0

Onglet Raidisseurs

Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les dimensions, l'orientation, la position et le type de plat raidisseur.

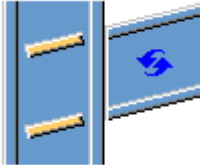
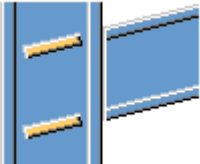
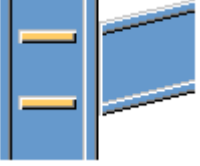
Dimensions du raidisseur

Option	Description
Raid. sup. AV	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur avant supérieur.
Raid. sup. AR	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur arrière supérieur.
Raid. inf. AV	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur avant inférieur.
Raid. inf. AR	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur arrière inférieur.


Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres




Option	Description	Défaut
		Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Orientation du raidisseur



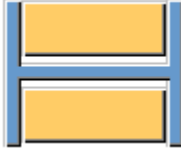

Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.
	Les raidisseurs sont perpendiculaires à la pièce principale.

Création d'un raidisseur

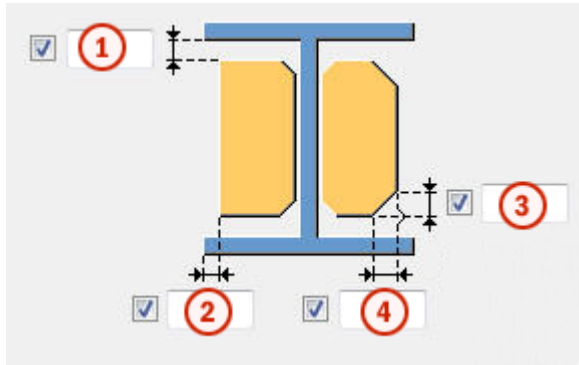
Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Automatique Les raidisseurs sont créés si nécessaire.
	Aucun raidisseur n'est créé.
	Les raidisseurs sont créés.

Forme du raidisseur

Option	Description
	Défaut Raidisseurs avec chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Raidisseurs avec chanfrein droit
	Raidisseurs droits Raidisseurs avec un écart pour l'arrondi de l'âme de la pièce principale
	Raidisseurs avec chanfrein droit

Jeu du raidisseur et taille du chanfrein

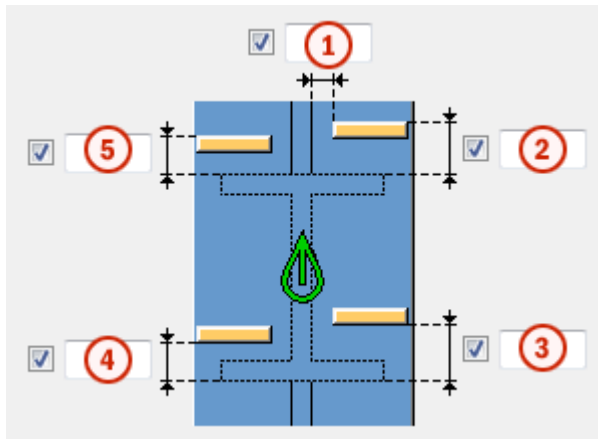


	Description
1	Taille de l'écart entre les ailes et le raidisseur.
2	Distance entre l'arête de l'aile et celle du raidisseur.
3	Dimension verticale du chanfrein droit du raidisseur.
4	Dimension horizontale du chanfrein du raidisseur ou du rayon du chanfrein de type arc.

Définissez la forme du chanfrein.

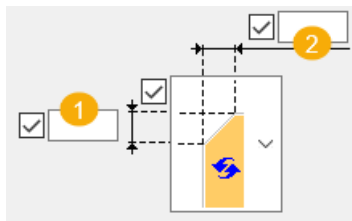
Option	Description
	Défaut Aucun chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Positions du raidisseur





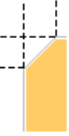


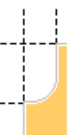
	Description
1	Jeu entre le raidisseur et l'arête de l'âme de poutre.
2	Dimension du jeu entre le raidisseur avant supérieur et l'arête de l'aile de poutre.
3	Dimension du jeu entre le raidisseur avant inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
4	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
5	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière supérieur et l'arête de l'aile de poutre.

Dimensions du chanfrein



	Description	Défaut
1	Dimension verticale du chanfrein.	5 mm
2	Dimension horizontale du chanfrein.	5 mm

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave
	Chanfrein de ligne et d'arc

Onglet Jarret

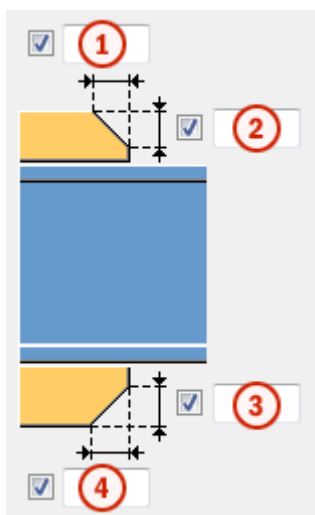
Utilisez l'onglet **Jarret** pour paramétrer la création du jarret et les chanfreins dans les ailes de la poutre secondaire.

Jarrets

Option	Description
Plat supérieur	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de jarret supérieur.
Plat inférieur	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de jarret inférieur.

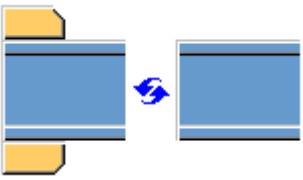
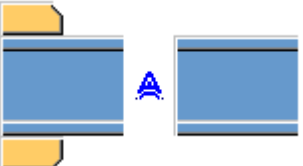


Option	Description	Valeur par défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options.
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options.
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Chanfreins du jarret



	Description
1	Largeur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
2	Hauteur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
3	Hauteur du chanfrein du plat de jarret inférieur.
4	Largeur du chanfrein du plat de jarret inférieur.

Création d'un jarret

Option	Description
	<p>Valeur par défaut</p> <p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés, le cas échéant.</p> <p>La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.</p>
	<p>Automatique</p> <p>Les jarrets inférieur ou supérieur ou les deux sont créés, le cas échéant.</p>
	<p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés.</p> <p>Pour créer un seul plat, entrez 0 dans le champ relatif à l'épaisseur (t) pour le plat dont vous n'avez pas besoin (plat inférieur ou supérieur).</p>
	<p>Aucun jarret n'est créé.</p>

Onglet Grugeage






Les options de l'onglet **Grugeage** créent automatiquement des grugeages pour la poutre secondaire et définissent également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les unes des autres.

Grugeage automatique

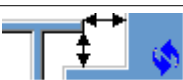
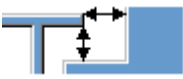
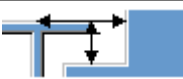
Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.




Dimension du grugeage

Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.



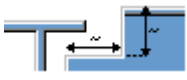


Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage


Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.



Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.

Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.







Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.



Entrez un rayon pour le chanfrein.




Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.

Côté de grugeage de l'aile



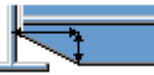


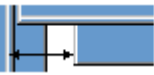
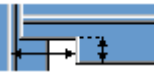
Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.

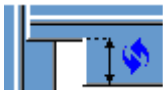
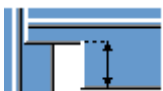

Option	Description
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.

Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

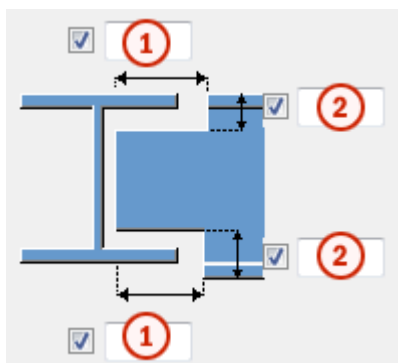
Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe



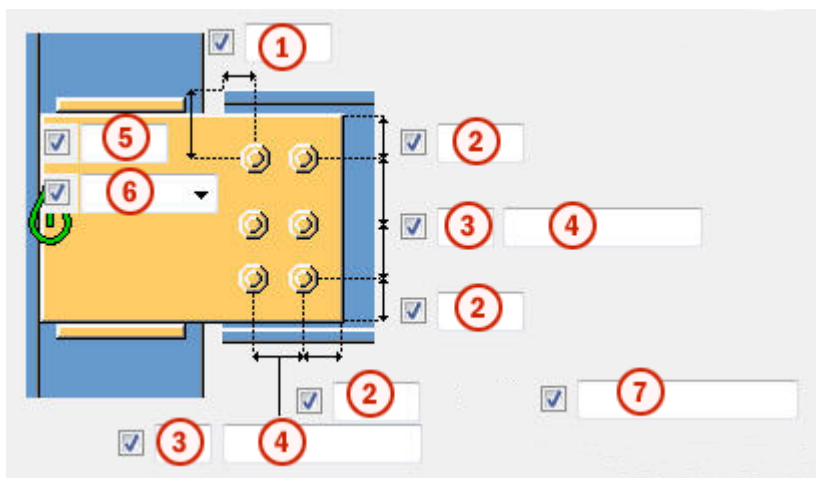
	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

Onglet Boulons

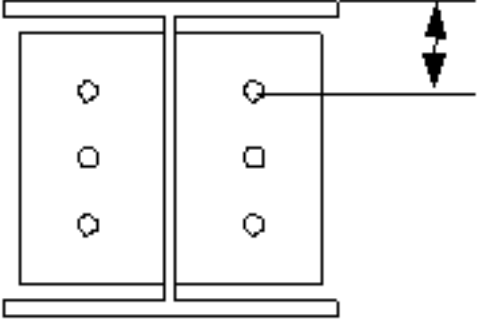
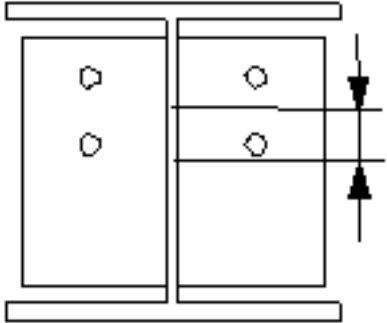
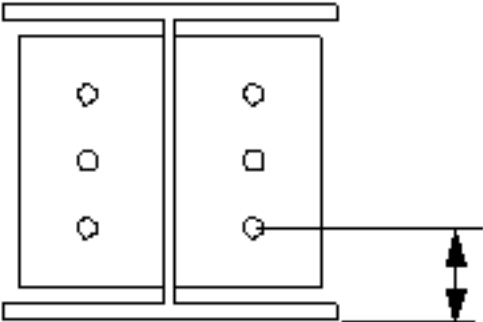
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relie le plat de cisaillement à la pièce secondaire.

Dimensions du groupe de boulons

Les dimensions du groupe de boulons affectent la dimension et la forme du plat de cisaillement.






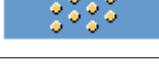


	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.


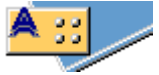


	Description
6	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 


	Description
7	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Orientation du groupe de boulons

Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré
	Quinconce Les boulons sont placés en quinconce vers la pièce secondaire.
	Carré Le groupe de boulons droits est positionné horizontalement.

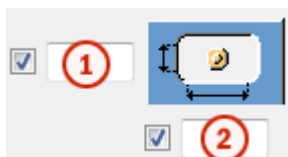
Option	Description
	Incliné Le groupe de boulons droits est incliné vers la pièce secondaire.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



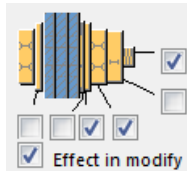
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

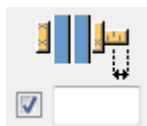
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Eclisse d'âme



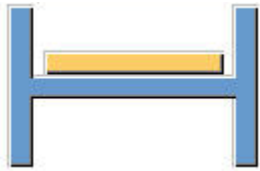
Utilisez l'onglet **Eclisse d'âme** pour créer des éclisses d'âme afin de renforcer l'âme de la pièce principale.

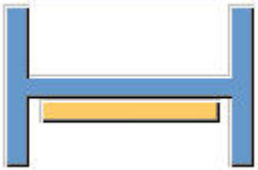

Plat d'âme

Option	Description
Plat d'âme	Epaisseur et hauteur du plat d'âme.

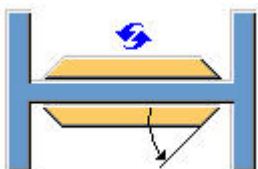
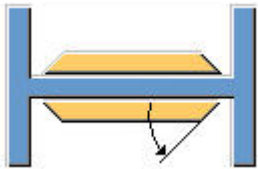

Option	Description	Valeur par défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Renfort d'âme

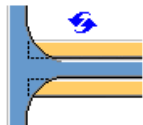
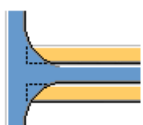
Option	Description
	Valeur par défaut Aucun renfort d'âme n'est créé. La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.
	Aucune éclisse d'âme n'est créée.
	Un renfort d'âme est créé à l'arrière.


Option	Description
	Un renfort d'âme est créé à l'avant.
	Des renforts d'âme sont créés des deux côtés.

Forme du bord des éclisses

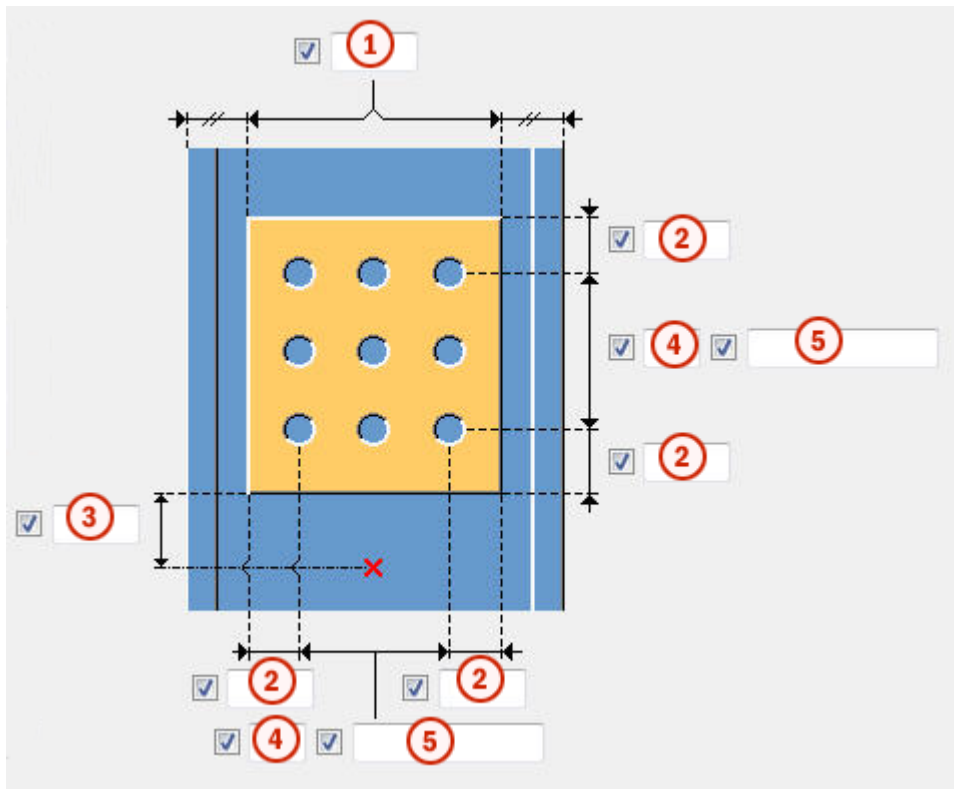
Option	Description
	Valeur par défaut Renfort d'âme chanfreiné La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.
	Renfort d'âme chanfreiné Entrez l'angle dans <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> (0 - 90)
	Renforts d'âme rectangulaires

Coupes d'éclisse d'âme

Option	Description
	Valeur par défaut Aucune éclisse d'âme n'est coupée. La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.
	Aucune éclisse d'âme n'est coupée.

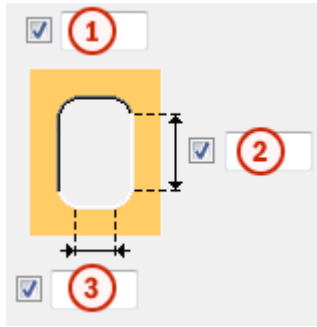
Option	Description
	Les éclisses d'âme sont coupées au niveau des congés de raccordement.

Paramètres généraux



	Description
1	Pince depuis l'aile du poteau.
2	Pince de l'éclisse d'âme. La pince représente la distance entre le centre d'un trou et l'arête de la pièce.
3	Pince de l'éclisse d'âme par rapport à la partie inférieure de la pièce secondaire.
4	Nombre de trous.
5	Espacement des trous. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des trous. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les trous. Par exemple, s'il y a trois trous, entrez deux valeurs.

Taille des trous de soudure



	Description
1	Diamètre du trou.
2	Longueur oblong.
3	Largeur oblong.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

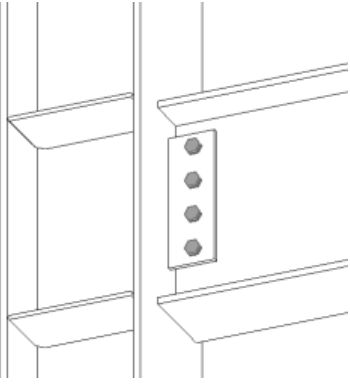
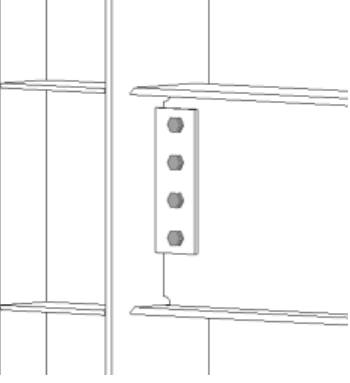
Poutre-poteau+raid.boul.(188)

Poutre-poteau+raid.boul.(188) relie un poteau à une poutre avec un plat de cisaillement carré. Le plat de cisaillement est soudé à l'âme de la pièce principale et aux raidisseurs, et boulonné à l'âme de la pièce secondaire. La poutre secondaire peut être à niveau ou inclinée.

Objets créés

- Plats de cisaillement (1 ou 2)
- Raidisseurs (facultatif)
- Jarrets (facultatif)
- Plats supports soudés (facultatif)
- Éclisse d'âme (facultatif)
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

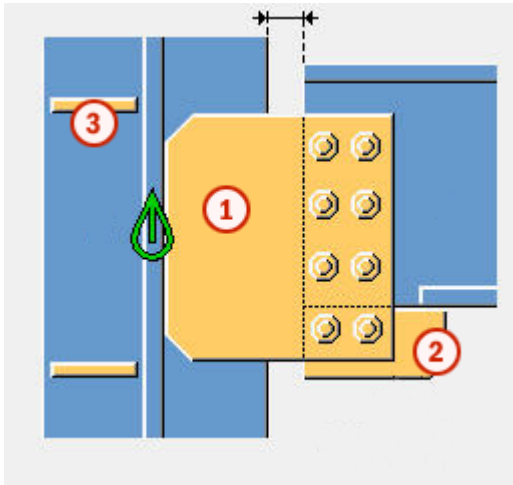
Situation	Description
	Plat de cisaillement sur aile du poteau avec raidisseurs.
	Plat de cisaillement sur aile du poteau avec raidisseurs. Préparation de soudures et découpes d'accès spécifiques de l'encastrement.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce



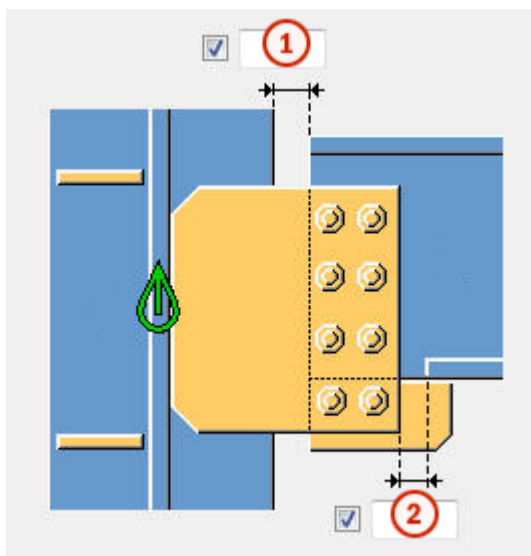
	Pièce
1	Plat de cisaillement
2	Jarret
3	Raidisseur

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer comment l'extrémité de la poutre est coupée.

Cotations

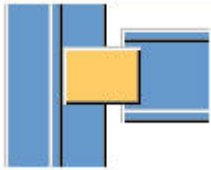


	Description	Par défaut
1	Coupe de la pièce secondaire. La coupe de la pièce secondaire crée un jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire. La découpe est définie depuis l'âme ou l'aile de la pièce principale.	20 mm
2	Taille de la découpe de l'aile de la pièce secondaire. La découpe de l'aile est définie à partir de l'arête du plat de cisaillement.	L'aile est automatiquement découpée lorsque le plat de cisaillement traverse l'aile. 20 mm

Coupe de pièce secondaire

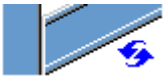



Définit si la découpe de la pièce secondaire est calculée depuis l'âme ou l'aile de la pièce principale.

Option	Description
	Par défaut Depuis l'âme de la pièce principale Autodéfaut permet de modifier cette option.

Option	Description
	Depuis l'aile de la pièce principale

Coupe à l'extrémité de la poutre

Définit la découpe de l'extrémité de la poutre secondaire. La poutre est vue de côté.

Option	Description
	Par défaut Biais Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Automatique Si la poutre secondaire est inclinée de moins de 10 degrés, une découpe droite de l'extrémité de la poutre est effectuée. Sinon, l'extrémité de la poutre est découpée de biais.
	Droit Effectue une découpe droite de l'extrémité de la poutre secondaire.
	Biais Effectue une découpe de l'extrémité de la poutre secondaire parallèlement à l'arête de la pièce principale.

Onglet Plats

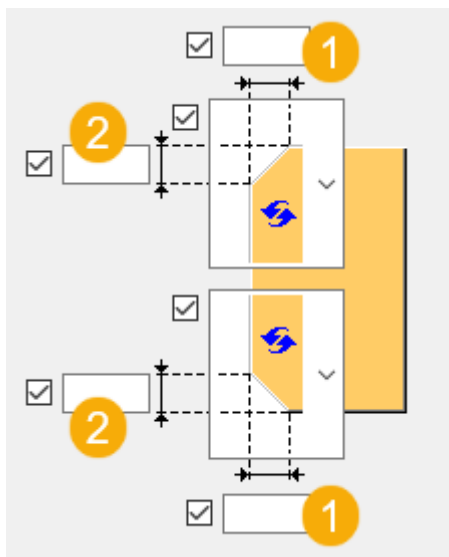
Utilisez l'onglet **Plats** pour paramétrer la dimension, la position, le repérage, l'orientation et la forme du plat de cisaillement.

Plat de cisaillement soudé-boulonné

Option	Description
Plat soudé-boul.	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de cisaillement.











Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Chanfreins du plat de cisailement









	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein du plat de cisaillement.
2	Dimension verticale du chanfrein du plat de cisaillement.

Type chanfrein

Option	Option	Description
		Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Pas de chanfrein
		Chanfrein droit
		Chanfrein en arc convexe
		Chanfrein en arc concave




Orientation du plat de cisaillement



Option	Description
	Défaut Incliné Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Le plat de cisaillement est incliné dans la direction de la poutre secondaire. Les deux arêtes verticales du plat de cisaillement sont coupées

Option	Description
	parallèlement à l'extrémité de la poutre secondaire.
	Incliné Le plat de cisaillement est incliné dans la direction de la poutre secondaire. Les deux arêtes verticales du plat de cisaillement sont coupées parallèlement à l'extrémité de la poutre secondaire.
	Carré
	Pente modifiée Identique à l'option Incliné , mais l'arête verticale du plat de cisaillement fixé à la poutre secondaire est coupée perpendiculairement à l'aile de la poutre secondaire.

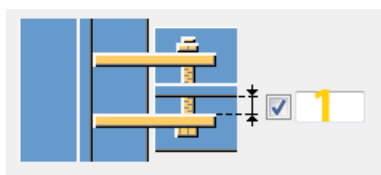
Position du plat de cisaillement

Définit le nombre et le côté des plats de cisaillement dans des joints de plats de cisaillement uniques.

Option	Description
	Défaut Plat de cisaillement arrière Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Le composant sélectionne automatiquement un plat de cisaillement avant ou arrière. Le plat est créé sur le côté de la pièce secondaire lorsque l'angle entre la pièce principale et la pièce secondaire est inférieur à 90 degrés.
	Plat de cisaillement arrière

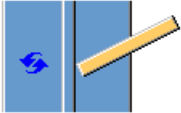


Option	Description
	Plat de cisaillement avant et arrière
	Plat de cisaillement avant

Ecart entre les différents plats de cisaillement



	Description	Défaut
1	Ecart entre l'âme de la pièce secondaire et le plat de cisaillement. Affecte uniquement les joints dotés de deux plats de cisaillement.	0

Coupe à l'extrémité du plat de cisaillement

Option	Description
	Défaut L'extrémité du plat de cisaillement n'est pas coupée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Carré L'extrémité du plat de cisaillement n'est pas coupée.
	Biais L'extrémité du plat de cisaillement est coupée parallèlement à l'âme de la pièce principale.

Onglet Raidisseurs

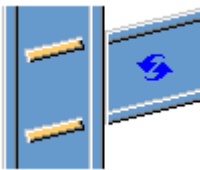
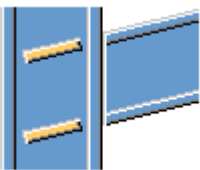
Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les dimensions, l'orientation, la position et le type de plat raidisseur.

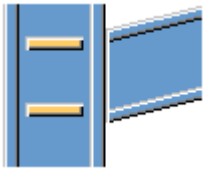
Dimensions du raidisseur

Option	Description
Raid. sup. AV	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur avant supérieur.
Raid. sup. AR	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur arrière supérieur.
Raid. inf. AV	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur avant inférieur.
Raid. inf. AR	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur arrière inférieur.




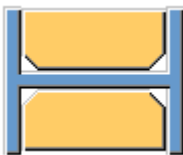
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Orientation du raidisseur



Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs sont parallèles à la pièce secondaire.



Option	Description
	<p>Les raidisseurs sont perpendiculaires à la pièce principale.</p>

Création d'un raidisseur

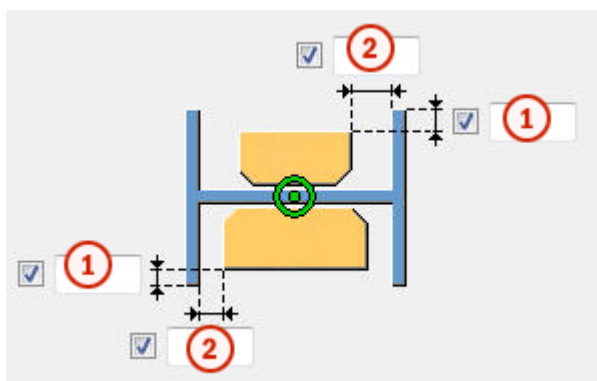
Option	Description
	<p>Défaut Les raidisseurs sont créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Automatique Les raidisseurs sont créés si nécessaire.</p>
	<p>Aucun raidisseur n'est créé.</p>
	<p>Les raidisseurs sont créés.</p>

Forme du raidisseur

Option	Description
	<p>Défaut Raidisseurs avec chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Automatique Raidisseurs avec chanfrein droit</p>

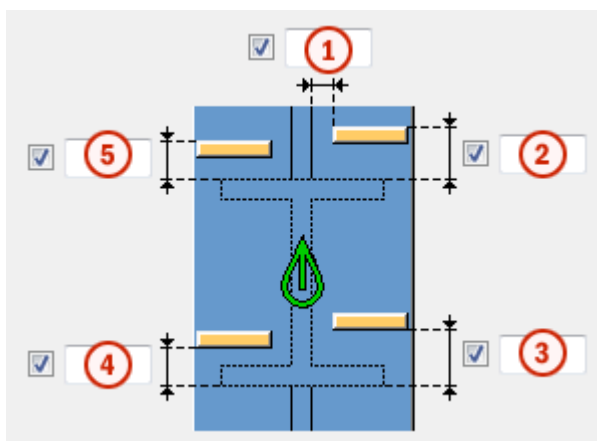
Option	Description
	Raidisseurs droits Raidisseurs avec un écart pour l'arrondi de l'âme de la pièce principale
	Raidisseurs avec chanfrein droit

Jeu du raidisseur



	Description
1	Distance entre l'arête de l'aile et celle du raidisseur.
2	Taille de l'écart entre les ailes et le raidisseur.

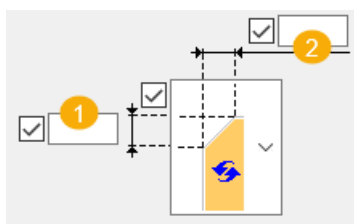
Positions du raidisseur



	Description
1	Jeu entre le raidisseur et l'arête de l'âme de poutre.

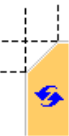

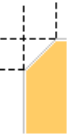

	Description
2	Dimension du jeu entre le raidisseur avant supérieur et l'arête de l'aile de poutre.
3	Dimension du jeu entre le raidisseur avant inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
4	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière inférieur et l'arête de l'aile de poutre.
5	Dimension du jeu entre le raidisseur arrière supérieur et l'arête de l'aile de poutre.


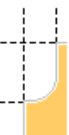
Dimensions du chanfrein



	Description	Défaut
1	Dimension verticale du chanfrein.	5 mm
2	Dimension horizontale du chanfrein.	5 mm

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe

Option	Description
	Chanfrein en arc concave
	Chanfrein de ligne et d'arc

Onglet Jarret

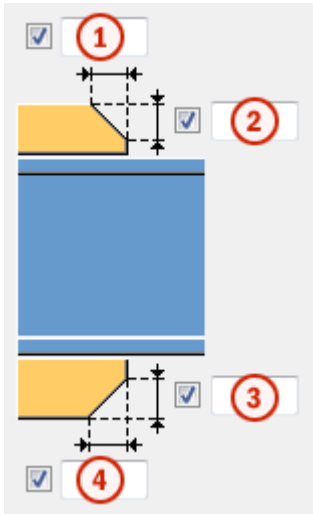
Utilisez l'onglet **Jarret** pour paramétrer la création du jarret et les chanfreins dans les ailes de la poutre secondaire.

Jarrets

Option	Description
Plat supérieur	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de jarret supérieur.
Plat inférieur	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de jarret inférieur.

Option	Description	Valeur par défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	


Chanfreins du jarret



	Description
1	Largeur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
2	Hauteur du chanfrein du plat de jarret supérieur.
3	Hauteur du chanfrein du plat de jarret inférieur.
4	Largeur du chanfrein du plat de jarret inférieur.

Création d'un jarret

Option	Description
	<p>Valeur par défaut</p> <p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés, le cas échéant.</p> <p>La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.</p>
	<p>Automatique</p> <p>Les jarrets inférieur ou supérieur ou les deux sont créés, le cas échéant.</p>
	<p>Les jarrets inférieur et supérieur sont créés.</p> <p>Pour créer un seul plat, entrez 0 dans le champ relatif à l'épaisseur (t) pour le plat dont vous n'avez pas besoin (plat inférieur ou supérieur).</p>

Option	Description
	Aucun jarret n'est créé.

Onglet Grugeage






Les options de l'onglet **Grugeage** créent automatiquement des grugeages pour la poutre secondaire et définissent également leurs propriétés. L'onglet **Grugeage** comporte deux parties : les propriétés automatiques (partie supérieure) et les propriétés manuelles (partie inférieure). Les propriétés de grugeage automatique et manuel fonctionnent indépendamment les uns des autres.

Grugeage automatique

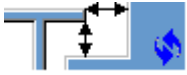
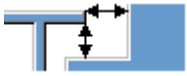
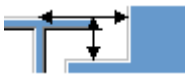
Les options de grugeage automatique affectent les ailes inférieure et supérieure.

Forme de grugeage

Le grugeage automatique est activé lorsque vous sélectionnez une forme de grugeage.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre principale.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. Les coupes sont perpendiculaires à l'âme de la poutre secondaire.
	Crée des grugeages pour la poutre secondaire. La coupe verticale est perpendiculaire à la poutre principale tandis que la coupe horizontale est perpendiculaire à la poutre secondaire.
	Désactive le grugeage automatique.




Dimension du grugeage

Option	Description
	Défaut La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La dimension du grugeage est mesurée du bord de l'aile de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.
	La dimension du grugeage est mesurée depuis l'axe central de la poutre principale et à partir du dessous de l'aile supérieure de la poutre principale.

Entrez les valeurs horizontales et verticales de la coupe.






Forme de la coupe de l'aile

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée parallèlement à la poutre principale.
	L'aile de la poutre secondaire est coupée perpendiculairement.

Arrondi des dimensions du grugeage

Utilisez les options d'arrondi du grugeage pour spécifier si les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure. Même si l'option d'arrondi est activée, les dimensions du grugeage sont arrondies à la valeur supérieure uniquement si nécessaire.

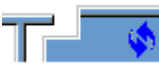


Option	Description
	Défaut Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Les dimensions de grugeage ne sont pas arrondies.
	Les dimensions de grugeage sont arrondies. Entrez les valeurs d'arrondi horizontal et vertical.


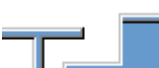


Les dimensions sont arrondies au multiple supérieur le plus proche de la valeur entrée. Par exemple, si la dimension réelle est 51 et que vous entrez une valeur d'arrondi de 10, la dimension est arrondie à 60.



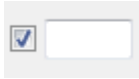
Position du grugeage

Option	Description
	Défaut Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Crée la coupe sous l'aile de la poutre principale.
	Crée la coupe au-dessus de l'aile de la poutre principale.

Chanfrein de grugeage

Option	Description
	Défaut Le grugeage n'est pas chanfreiné. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le grugeage n'est pas chanfreiné.
	Crée le grugeage avec un chanfrein droit.
	Le grugeage est chanfreiné en fonction du rayon que vous entrez.

Entrez un rayon pour le chanfrein.








Grugeage manuel

Utilisez le grugeage manuel lorsqu'une pièce n'appartenant pas à l'attache est en collision avec la poutre secondaire. Lorsque vous utilisez le grugeage manuel, le joint crée des coupes à l'aide des valeurs entrées dans les champs de l'onglet **Grugeage**. Vous pouvez utiliser des valeurs différentes pour les ailes supérieure et inférieure.



Côté de grugeage de l'aile

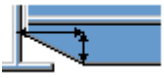


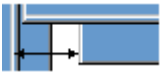
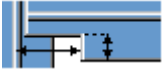
Le côté de grugeage de l'aile définit le côté de la poutre sur lequel sont créés les grugeages.

Option	Description
	Défaut Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages sur les deux côtés de l'aile.
	Crée des grugeages à l'avant de l'aile.
	Crée des grugeages à l'arrière de l'aile.




Forme du grugeage de l'aile

La forme du grugeage de l'aile définit la forme du grugeage de l'aile de la poutre.

Option	Description
	Défaut L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique L'aile de la poutre secondaire est entièrement coupée vers l'arrière de la longueur que vous définissez. La profondeur par défaut du grugeage représente deux

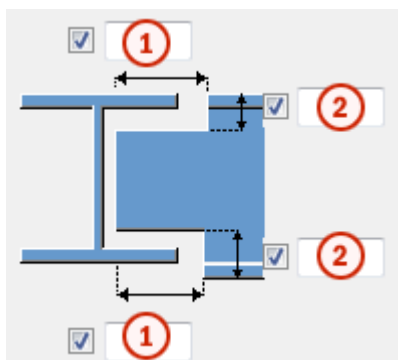
Option	Description
	fois l'épaisseur de l'aile. La coupe s'effectue toujours sur l'intégralité de la largeur de l'aile de la secondaire.
	Crée des chanfreins sur l'aile. Si vous n'entrez pas de dimension horizontale, un chanfrein à 45 degrés est créé.
	Crée des coupes au niveau de l'aile avec des valeurs par défaut, sauf si vous entrez des valeurs dans les champs 1 et 2 .
	La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction de la valeur entrée dans le champ 1 pour l'aligner sur l'âme.
	Crée des coupes au niveau de l'aile en fonction des valeurs des champs 1 et 2 .

Profondeur du grugeage de l'aile

Option	Description
	Défaut Profondeur du grugeage de l'aile. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Profondeur du grugeage de l'aile.
	Profondeur du grugeage de l'aile avec la dimension comprise entre l'axe central de l'âme de la poutre secondaire et le bord du grugeage.

Entrez la valeur de la profondeur du grugeage de l'aile.

Cotations de coupe



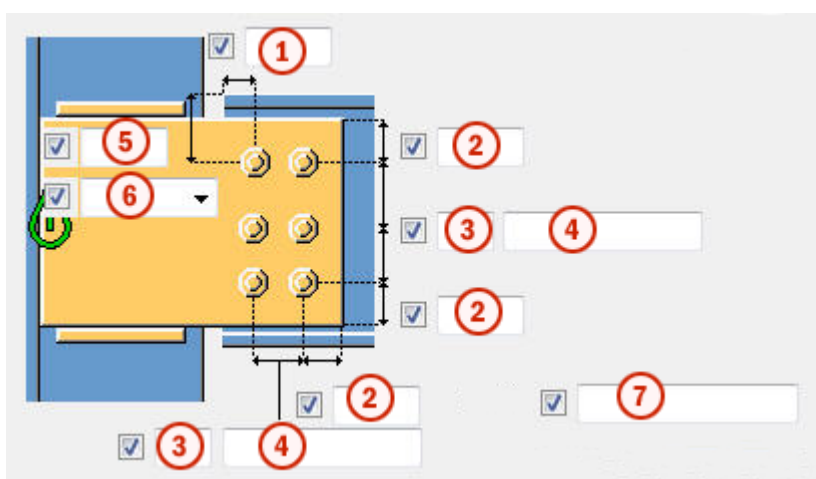
	Description	Défaut
1	Dimensions des coupes de l'aile horizontale.	5 mm
2	Dimensions des coupes de l'aile verticale.	Le jeu entre le bord du grugeage et l'aile de la poutre est égal à l'arrondi de l'âme de la pièce principale. La hauteur du grugeage est arrondie à la valeur supérieure de 5 mm la plus proche.

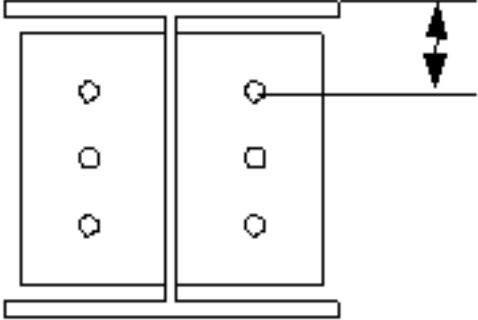
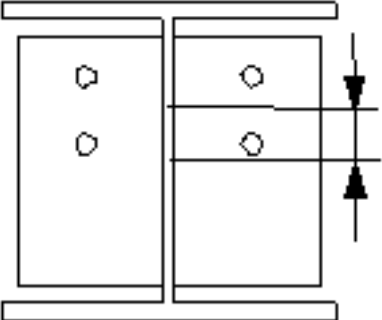
Onglet Boulons

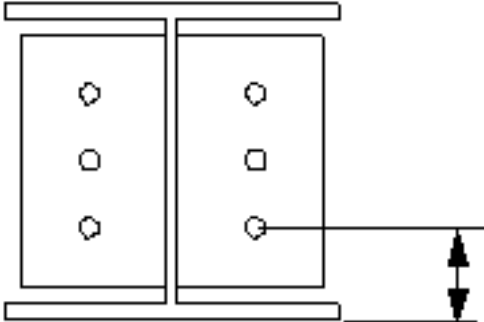
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons qui relient le plat de cisaillement à la pièce secondaire.

Dimensions du groupe de boulons







Les dimensions du groupe de boulons affectent la dimension et la forme du plat de cisaillement.








	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
6	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
7	<p>Définit les boulons supprimés du groupe de boulons.</p> <p>Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.</p>

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Orientation du groupe de boulons

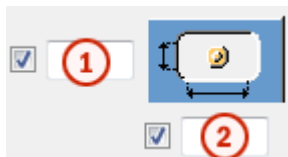
Option	Description
	Défaut Carré Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Carré
	Quinconce Les boulons sont placés en quinconce vers la pièce secondaire.
	Carré Le groupe de boulons droits est positionné horizontalement.
	Incliné Le groupe de boulons droits est incliné vers la pièce secondaire.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

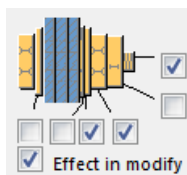


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

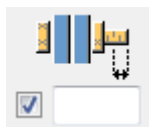
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Coupes

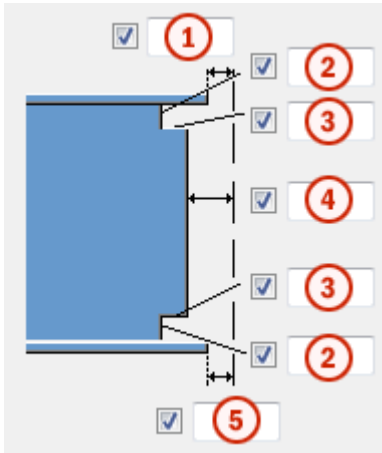
Utilisez l'onglet **Coupes** pour paramétrer les plats de support de soudure, découpes de passage des soudures, préparations des extrémités de poutre et coupes d'aile.

Plat support soud.

Option	Description
Plat support soud.	Épaisseur et largeur du plat de support.




Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	





Dimensions de la découpe de passage de la soudure




	Description
1	Espace entre l'aile supérieure de la pièce secondaire et la pièce principale.
2	Dimensions verticales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
3	Dimensions horizontales des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
4	Jeu entre l'âme de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .
5	Jeu entre l'aile inférieure de la pièce secondaire et la pièce principale. Tekla Structures ajoute la valeur que vous entrez ici dans l'écart que vous entrez sous l'onglet Graphique .




Découpe passage de soudure

Option	Description	Défaut
	Défaut Découpe arrondie passage de soudure Autodéfauts permet de modifier cette option.	
	Découpe arrondie passage de soudure	
	Découpe carrée passage de soudure	







Option	Description	Défaut
	Découpe triangulaire passage de soudure	
	Découpe arrondie passage de soudure avec un rayon que vous définissez dans r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe de passage de soudure prolongée en forme de cône avec un rayon et des dimensions que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et Préparation sup. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Préparation inf. x <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	
	Découpe en forme de cône du passage de soudure avec des rayons que vous définissez dans R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> et r <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> Le R majuscule définit le grand rayon (hauteur). Le r minuscule définit le petit rayon.	R = 35 r = 10

Préparation d'extrémité de poutre







Option	Description
	Défaut Les ailes supérieure et inférieure sont préparées. Autodéfauts permet de modifier cette option.



Option	Description
	Automatique Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.
	L'extrémité de poutre n'est pas préparée.
	Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.

Coupe de l'aile

Option de l'aile supérieure	Option de l'aile inférieure	Description
		Défaut La coupe de l'aile n'est pas effectuée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
		La coupe de l'aile est effectuée.




Plats support soudure

Option de la barre de support supérieure	Option du plat de support inférieur	Description
		Défaut Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Aucun plat support n'est créé.
		Les plats supports sont créés à l'intérieur des ailes.

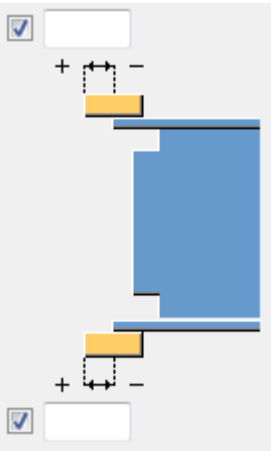
Option de la barre de support supérieure	Option du plat de support inférieur	Description
		Les plats supports sont créés à l'extérieur des ailes.

Longueur du plat de support de soudure

Entrez la longueur du plat de support de soudure dans la zone située en dessous des options.

Option	Description
	Défaut Longueur absolue du plat support Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Longueur absolue du plat support
	Prolongement au-delà de l'arête de l'aile

Position du plat de support de soudure

Option	Description
	Entrez une valeur positive ou négative pour déplacer l'extrémité avant du plat de support par rapport à l'extrémité de l'aile.

Type d'assemblage

Définit l'emplacement des soudures du plat de support de soudure. Lorsque vous sélectionnez l'option **Atelier**, Tekla Structures inclut également les barres de support dans l'assemblage.

Onglet Eclisse d'âme


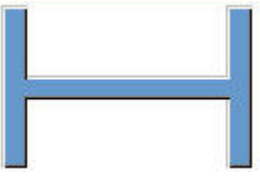
Utilisez l'onglet **Eclisse d'âme** pour créer des éclisses d'âme afin de renforcer l'âme de la pièce principale.

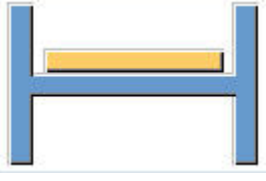

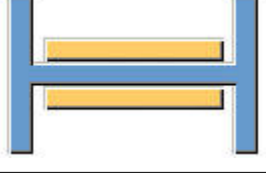
Plat d'âme

Option	Description
Plat d'âme	Epaisseur et hauteur du plat d'âme.

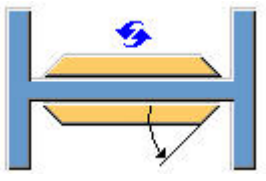
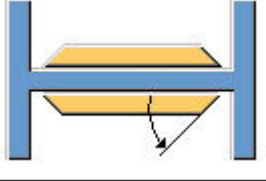
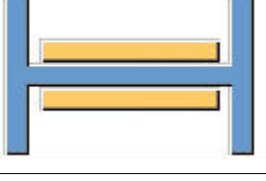
Option	Description	Valeur par défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Renfort d'âme


Option	Description
	Valeur par défaut Aucun renfort d'âme n'est créé. La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.
	Aucune éclisse d'âme n'est créée.

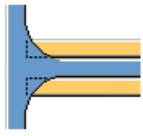

Option	Description
	Un renfort d'âme est créé à l'arrière.
	Un renfort d'âme est créé à l'avant.
	Des renforts d'âme sont créés des deux côtés.

Forme du bord des éclisses

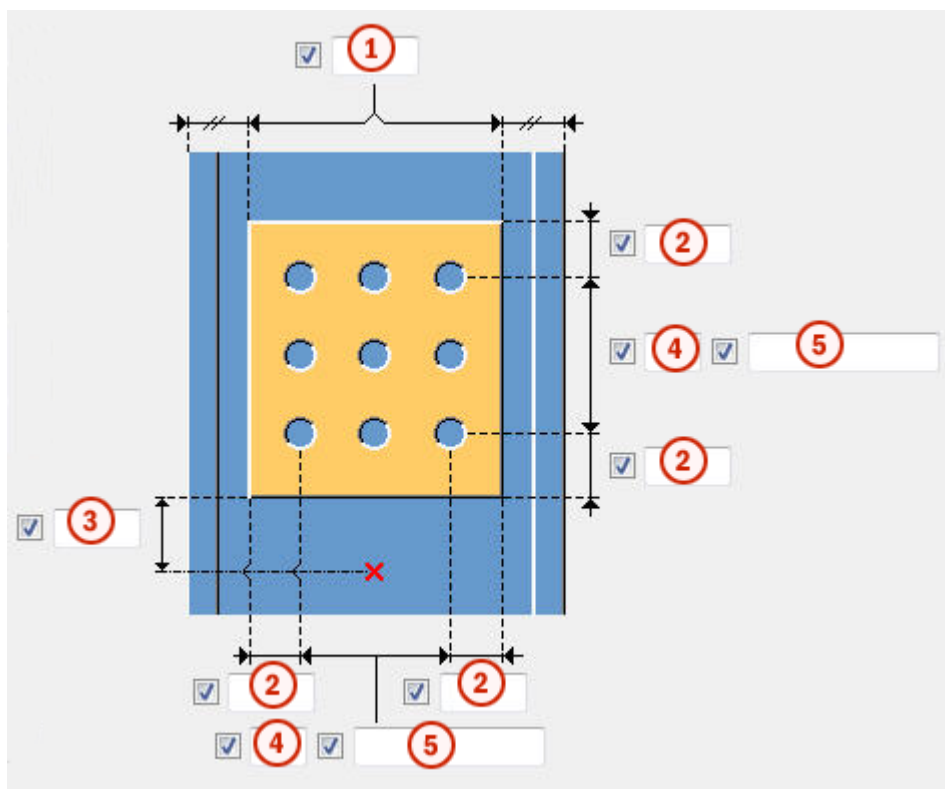
Option	Description
	Valeur par défaut Renfort d'âme chanfreiné La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.
	Renfort d'âme chanfreiné Entrez l'angle dans <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> (0 - 90)
	Renforts d'âme rectangulaires

Coupes d'éclisse d'âme

Option	Description
	Valeur par défaut Aucune éclisse d'âme n'est coupée. La valeur Autodéfaut peut modifier cette option.

Option	Description
	Aucune éclisse d'âme n'est coupée.
	Les éclisses d'âme sont coupées au niveau des congés de raccordement.

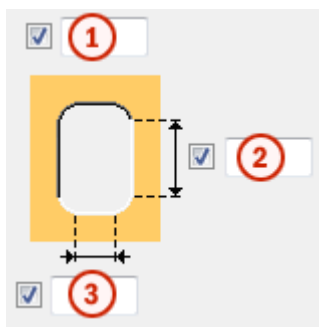
Paramètres généraux



	Description
1	Pince depuis l'aile du poteau.
2	Pince de l'éclisse d'âme. La pince représente la distance entre le centre d'un trou et l'arête de la pièce.
3	Pince de l'éclisse d'âme par rapport à la partie inférieure de la pièce secondaire.
4	Nombre de trous.

	Description
5	Espacement des trous. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des trous. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les trous. Par exemple, s'il y a trois trous, entrez deux valeurs.

Taille des trous de soudure



	Description
1	Diamètre du trou.
2	Longueur oblong.
3	Largeur oblong.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

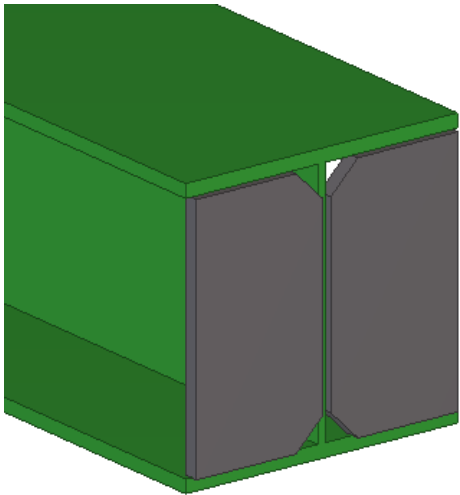
Raidisseurs (1003)

Raidisseurs (1003) crée des raidisseurs dans les profils en I.

Objets créés

- Raidisseurs

Utilisation

Situation	Description
	Raidisseurs à une extrémité de la poutre.

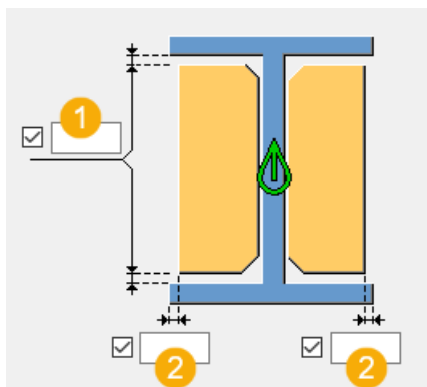
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez une position.

Le détail est créé automatiquement lorsque vous sélectionnez la position.

Onolet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position du raidisseur.



	Description
1	Définissez le jeu entre les raidisseurs et les ailes de la poutre. Le jeu par défaut entre les raidisseurs et les ailes de la poutre est 0 mm.
2	Définissez la distance entre le raidisseur et l'aile de la poutre.

Onglet Eléments

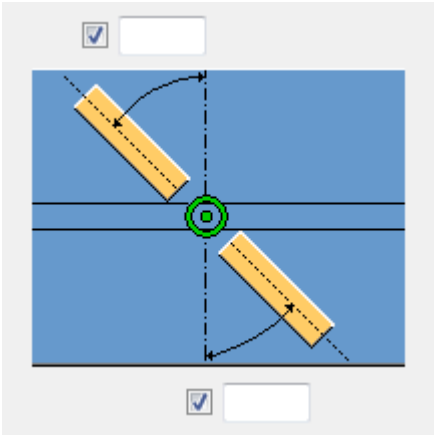
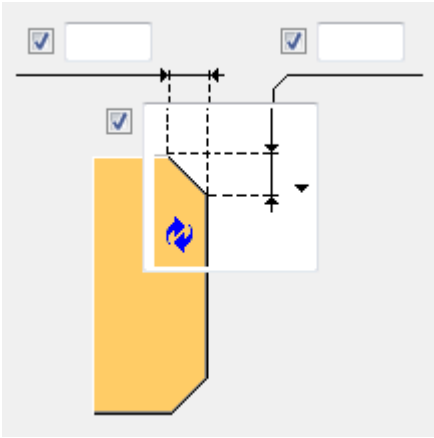

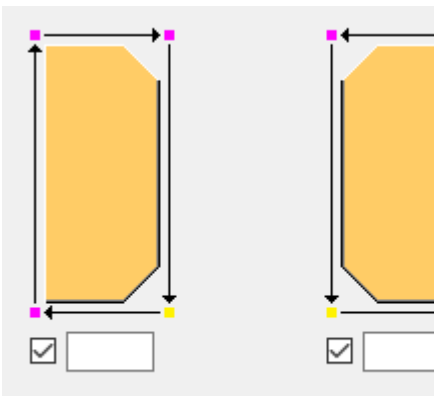
Utilisez la macro **Pièces** pour paramétrer les propriétés du raidisseur.

Option	Description
Raidisseur gauche Raidisseur droit	Définissez l'épaisseur, la largeur et la hauteur du raidisseur. Par défaut, l'épaisseur est égale à 1,5 x l'épaisseur de l'âme de la poutre arrondie à l'épaisseur de plat supérieure.

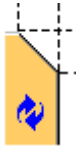




Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour paramétrer l'angle et les chanfreins du raidisseur.

Option	Description
	<p>Position des raidisseurs.</p> <p>Vous pouvez entrer des angles horizontaux en degrés pour les raidisseurs droit et gauche.</p>
	<p>Dimensions et type de chanfrein.</p> <p>Si vous sélectionnez l'option Pas de chanfrein , une collision peut se produire entre le raidisseur et le congé du profil en I.</p> <p>De plus, vous pouvez définir les dimensions du chanfrein verticalement et horizontalement. Si vous sélectionnez un chanfrein en arc, la dimension horizontale est le rayon et la dimension verticale n'a aucun effet.</p>
	<p>Définissez la rotation polygonale du raidisseur droit et gauche.</p> <p>La valeur que vous entrez détermine le nombre de points auxquels le point d'origine du polygone est déplacé dans la direction indiquée par les flèches.</p>

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Chanfrein droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

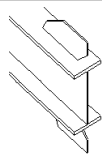
Raidisseurs (1030)

Raidisseurs (1030) crée des raidisseurs à un point que vous sélectionnez sur une poutre.

Objets créés

- Raidisseurs
- Soudures

Utilisation

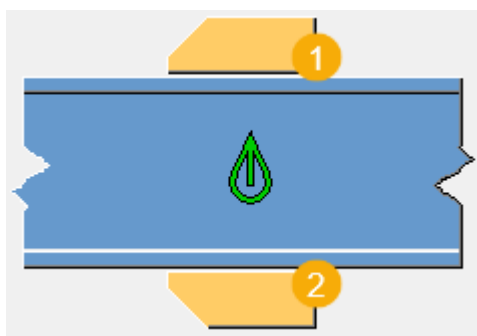
Situation	Description
	Raidisseurs supérieur et inférieur sur une poutre

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la poutre.
2. Sélectionnez un point sur la poutre pour indiquer la position du raidisseur.

Les raidisseurs sont créés automatiquement lorsque vous sélectionnez le point.

Clé d'identification de pièce

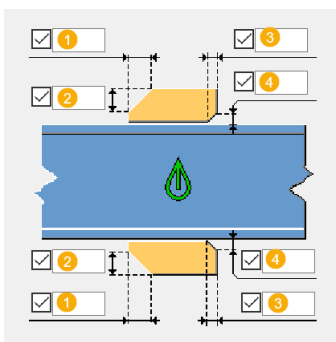


	Description
1	Raidisseur sup.
2	Raidisseur inf.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions du chanfrein du raidisseur.

Cotations



	Description
1	Dimension du chanfrein horizontal
2	Dimension du chanfrein vertical
3	Dimension du chanfrein horizontal
4	Position verticale du raidisseur Par défaut, les raidisseurs sont créés dans la direction verticale au milieu de la poutre.

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Option	Description	Défaut
Raidisseur supérieur	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur	Épaisseur = 10 mm Largeur = 100 mm Hauteur = 200 mm
Raidisseur inférieur	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur	Égale aux cotes du raidisseur supérieur

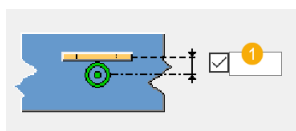
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres




Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la position du raidisseur et l'adaptation de la poutre.

Position du raidisseur



	Description
1	Décalage du raidisseur par rapport à l'axe de la poutre

Montage poutre

Option	Description
	Défaut La poutre n'est pas coupée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La poutre n'est pas coupée.
	La poutre est coupée au point où les raidisseurs sont créés.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

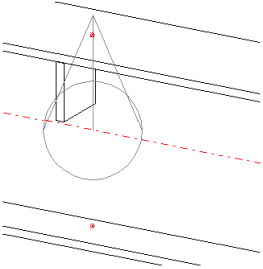
Raidisseurs (1041)

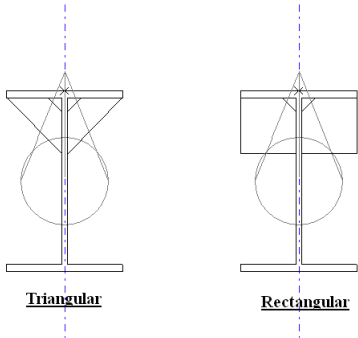
Raidisseurs (1041) crée des raidisseurs rectangulaires ou triangulaires sur un ou deux côtés d'une poutre ou d'un poteau.

Objets créés

- Raidisseurs
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Raidisseur rectangulaire

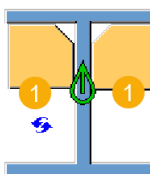
Situation	Description
 <p style="text-align: center;"><u>Triangular</u> <u>Rectangular</u></p>	Raidisseurs triangulaires et rectangulaires

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).
2. Sélectionnez une position pour les raidisseurs.

Les raidisseurs sont créés automatiquement lorsque vous sélectionnez la position.

Clé d'identification de pièce

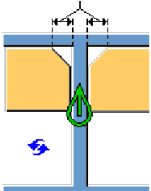


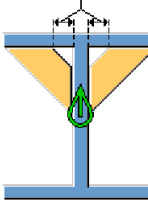
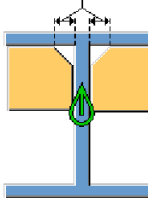
	Description
1	Raidisseurs rectangulaires

Onglet Graphique

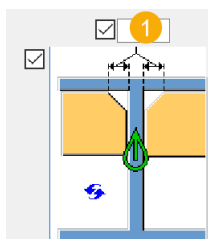
Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la forme du raidisseur et la dimension du chanfrein.

Forme du raidisseur

Option	Description
	Défaut Raidisseurs rectangulaires Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Raidisseurs triangulaires
	Raidisseurs rectangulaires

Chanfrein raidisseurs



	Description
1	Définissez la dimension du chanfrein.

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Pièce	Description
Raidisseur droit	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur droit
Raidisseur gauche	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur gauche

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier -->

Option	Description	Défaut
	entrer le repère de l'assemblage.	Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

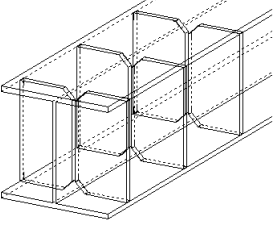
Raidisseurs multiples(1064)

Raidisseurs multiples (1064) crée plusieurs raidisseurs pour les profils en I, C et U.

Objets créés

- Raidisseurs
- Soudures

Utilisation

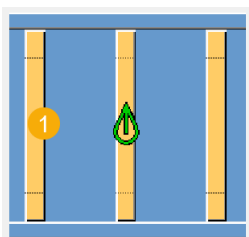
Situation	Description
	Plusieurs raidisseurs créés sur une poutre en I.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).
2. Sélectionnez une position pour les raidisseurs.

Les raidisseurs sont créés automatiquement lorsque vous sélectionnez la position.

Clé d'identification de pièce

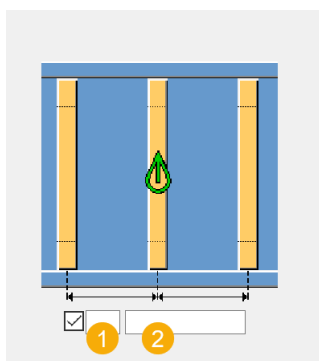


	Description
1	Raidisseur

Onglet Graphique





Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir le nombre et l'écartement des raidisseurs.

Raidisseurs







	Description
1	Nombre de raidisseurs.
2	Écartement des raidisseurs. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des raidisseurs. Entrez une valeur pour chaque espace entre les raidisseurs. Par exemple, s'il y a trois raidisseurs, entrez deux valeurs.

Direction de création du raidisseur

Option	Description
	Défaut Milieu Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Milieu Crée des raidisseurs de manière symétrique.
	Droite Crée des raidisseurs à droite du symbole de direction haut.
	Gauche Crée des raidisseurs à gauche du symbole de direction haut.

Emplacement du décalage du raidisseur

Option	Description
	Défaut Milieu Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Milieu Définit le décalage au milieu du raidisseur.
	Gauche Définit le décalage sur le côté gauche du raidisseur.
	Droite Définit le décalage sur le côté droit du raidisseur.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

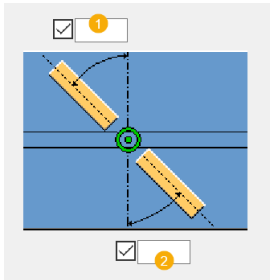
Pièce	Description
Raidisseur gauche	Épaisseur et largeur du raidisseur gauche.
Raidisseur droit	Épaisseur et largeur du raidisseur droit.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Onglet Paramètres

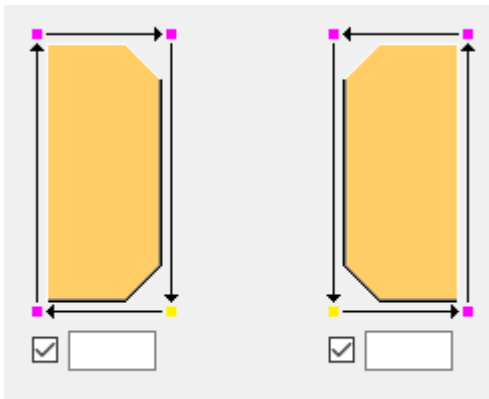
Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les angles de raidisseur, la direction de création et le décalage.

Angles du raidisseur



	Description	Défaut
1	Angle du raidisseur droit.	0 degré
2	Angle du raidisseur gauche.	0 degré

Rotation du raidisseur polygonal



Définissez la rotation polygonale du raidisseur droit et gauche.

La valeur que vous entrez détermine le nombre de points auxquels le point d'origine du polygone est déplacé dans la direction indiquée par les flèches.

Ajuster raidisseurs aux ailes

Indiquez si les raidisseurs inclinés sont adaptés aux ailes de la pièce principale.

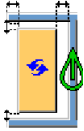
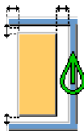
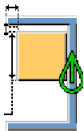
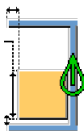
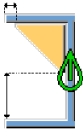

Appliquer des intervalles dans le système de coordonnées de

Indiquez si les jeux sont appliqués dans les raidisseurs ou dans la pièce principale.

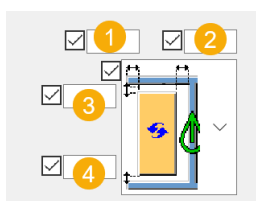
Onglet Raidisseurs

Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour définir la création du raidisseur, les cotes et les chanfreins des deux côtés de la pièce.

Création d'un raidisseur

Option	Description
	Défaut Raidisseur complet Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Raidisseur complet
	Raidisseur partiel, extrémité supérieure
	Raidisseur partiel, extrémité inférieure
	Raidisseur partiel, chanfrein
	Aucun raidisseur n'est créé.

Dimensions du raidisseur









	Option	Défaut
1	Pince du raidisseur depuis le bord de la poutre.	0.0 mm
2	Pince du raidisseur depuis l'âme de la poutre.	Rayon arrondi 1 de la poutre
3	Distance du bord du raidisseur depuis l'aile supérieure de la poutre.	0 mm

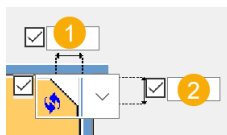
	Option	Défaut
4	Distance du bord du raidisseur depuis l'aile inférieure de la poutre.	0 mm

Type chanfrein

Vous pouvez sélectionner le type de chanfrein dans chaque angle de raidisseur. Le type par défaut dépend de l'angle du raidisseur.

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein convexe
	Chanfrein concave
	Chanfrein carré

Dimensions du chanfrein



	Description
1	Dimension du chanfrein horizontal.
2	Dimension du chanfrein vertical.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
Onglet Général

Onglet Type calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Gousset standard (1065)

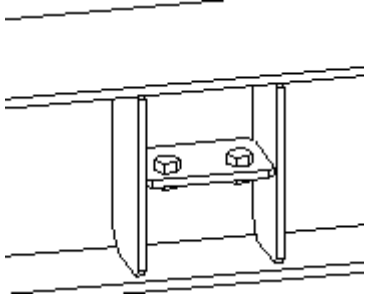
Gousset Standard (1065) crée un gousset et le soude à l'âme de la poutre ou du poteau. Un raidisseur est automatiquement créé à chaque extrémité du gousset.

Objets créés

- Gousset
- Raidisseurs (2)
- Boulons

Pour créer des contreventements et les relier à un gousset, utilisez **Tube gousset entre points (S47)**, **Tube écrasé entre boulons (S48)** ou **Tube gousset entre boulons (S49)**.

Utilisation

Situation	Description
	Gousset soudé à l'âme d'une poutre

Avant de commencer

Créez une poutre ou un poteau (profil H, W ou C).

Notez que le gousset est créé à l'aide des propriétés définies dans l'onglet **Pièces**.

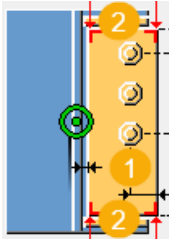
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).

- Sélectionnez un point sur la pièce principale pour indiquer l'emplacement de l'attache.

L'attache est créée automatiquement lorsque vous sélectionnez le point.

Clé d'identification de pièce

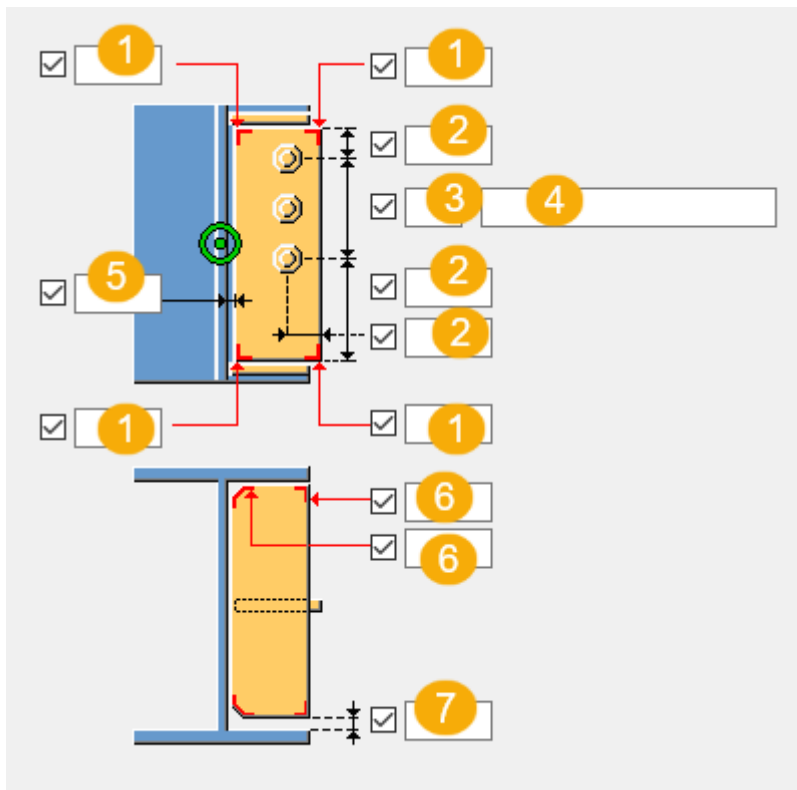


1	Gousset
2	Raidisseur

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions du gousset et du raidisseur.

Dimensions de la pièce



	Description
1	Définissez la taille de coupe en angle du gousset.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
5	Définissez le décalage du gousset par rapport à l'âme de la poutre ou du poteau.
6	Définissez la taille de coupe en angle du raidisseur.
7	Définissez le décalage du raidisseur par rapport à l'âme de la poutre ou du poteau.

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés du gousset et du raidisseur.

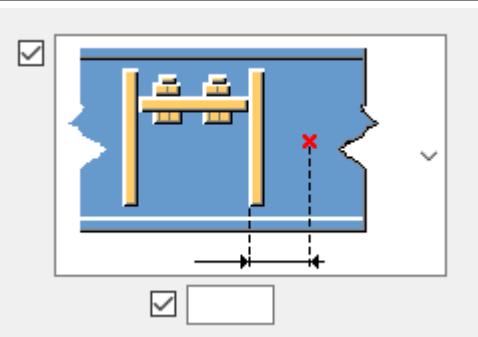
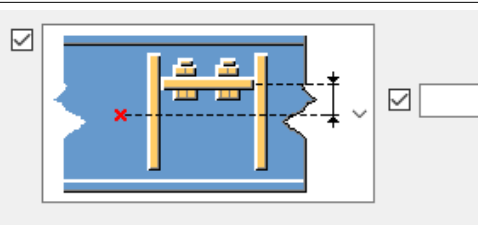
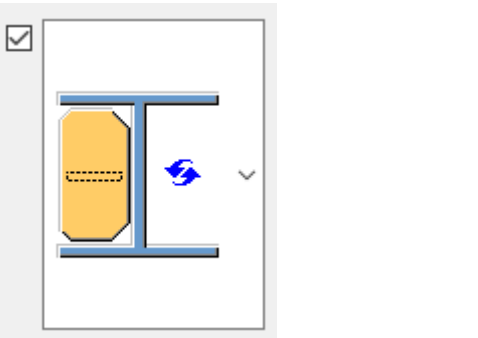
Pièce	Description
Gousset, Raidisseur avant, Raidisseur arrière	Définissez l'épaisseur, la largeur et la hauteur du gousset et des raidisseurs. Ce composant crée automatiquement des plats par contour à chaque extrémité du gousset. Pour supprimer un raidisseur ou les deux, supprimez les valeurs de Raidisseur avant ou Raidisseur arrière .

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous

Option	Description	Défaut
		menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir la position du gousset.

Option	Description
<input checked="" type="checkbox"/> 	Définissez l'emplacement horizontal du gousset à l'aide d'un point de référence.
<input checked="" type="checkbox"/> 	Définissez l'emplacement vertical du gousset à l'aide d'un point de référence.
<input checked="" type="checkbox"/> 	Sélectionnez l'emplacement du gousset.

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les propriétés des boulons.

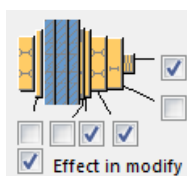
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Groupe de boulons

Indiquez si vous souhaitez créer un seul ou plusieurs groupes de boulons.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

2.16 Platines

Cette section présente les composants de la platine pied dans Tekla Structures.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Connexion platine U.S. \(71\) \(page 2017\)](#)
- [Attache par bride \(124\) \(page 2039\)](#)
- [Platine \(1004\) \(page 2047\)](#)
- [Pied poteau encastré \(1014\) \(page 2074\)](#)
- [Platine - Raidisseurs \(1016\) \(page 2103\)](#)
- [Platine simple 2 \(1031\) \(page 2128\)](#)
- [Platine \(1042\) \(page 2143\)](#)
- [Plat d'appui \(US\) \(1044\) \(page 2169\)](#)
- [Platine U.S. \(1047\) \(page 2180\)](#)
- [Platines circulaires \(1052\) \(page 2211\)](#)
- [Platine \(1053\) \(page 2232\)](#)
- [Platine pied poteau caisson \(1066\) \(page 2239\)](#)

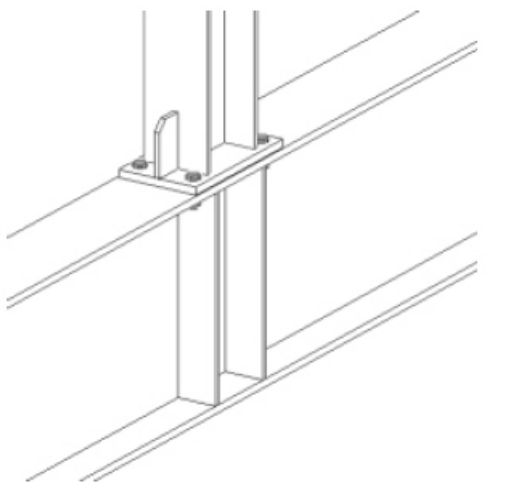
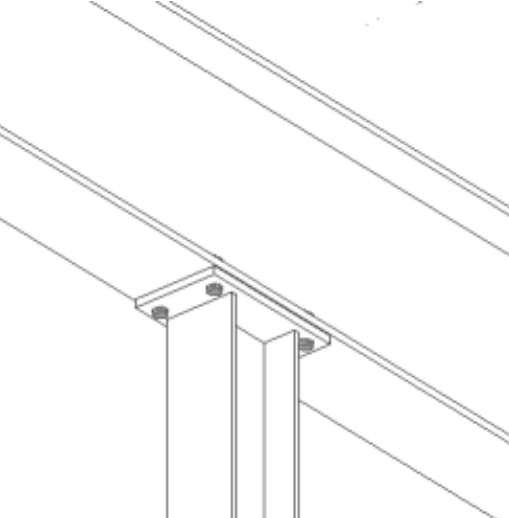
Connexion platine U.S. (71)

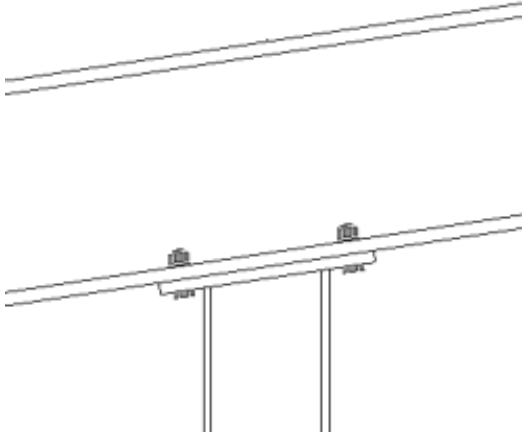
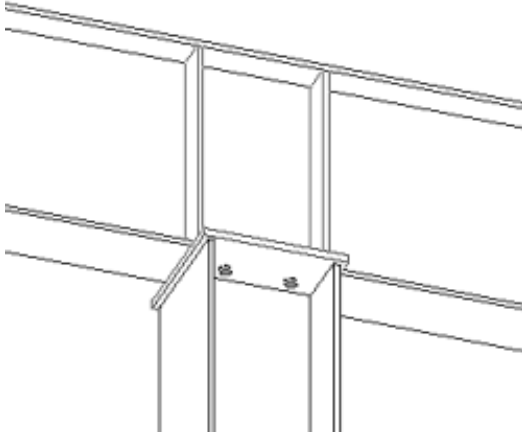
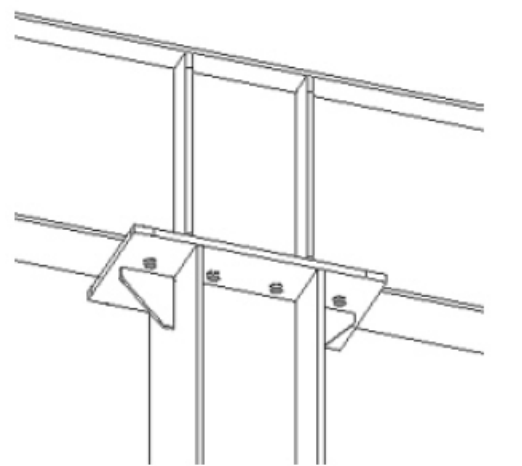
Connexion platine U.S. (71) crée une platine qui relie un poteau à une poutre.

Objets créés

- Platine
- Raidisseurs (peuvent être ajoutés uniquement si le poteau est un I, W ou un profil TS)
- Raidisseur poutre
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	<p>La platine est reliée à la poutre. Des raidisseurs de poutre et de poteau sont utilisés.</p>
	<p>La poutre en porte-à-faux est reliée à un poteau au moyen d'une platine.</p>

Situation	Description
	<p>La poutre en porte-à-faux est reliée à un poteau incliné au moyen d'une platine.</p>
	<p>La poutre en porte-à-faux est reliée à un poteau au moyen d'une platine. Des raidisseurs de poutre sont utilisés.</p>
	<p>La poutre en porte-à-faux est reliée au poteau au moyen d'une platine. Les raidisseurs de poutre et de poteau sont utilisés.</p>

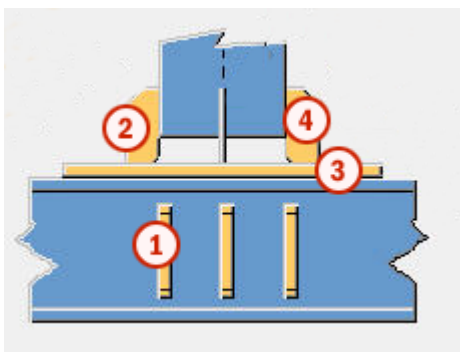
Avant de démarrer

Créez une poutre et un poteau.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poteau).
L'attache est créée automatiquement.

Clé d'identification de pièce

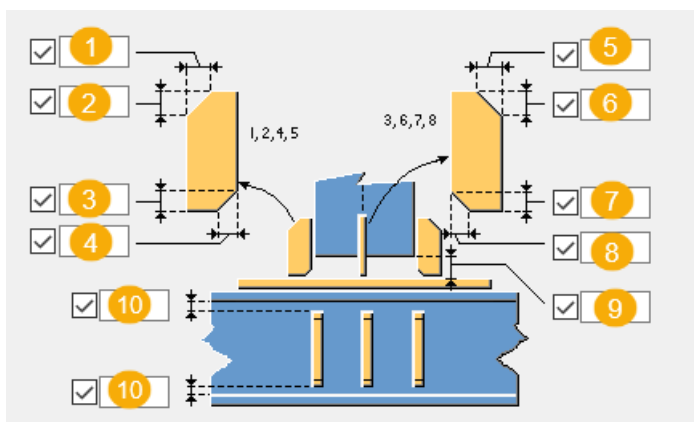


	Pièce
1	Raidisseur poutre
2	Raidisseurs 1, 2, 4 et 5
3	Platine
4	Raidisseurs 3, 6, 7 et 8

Onglet Graphique

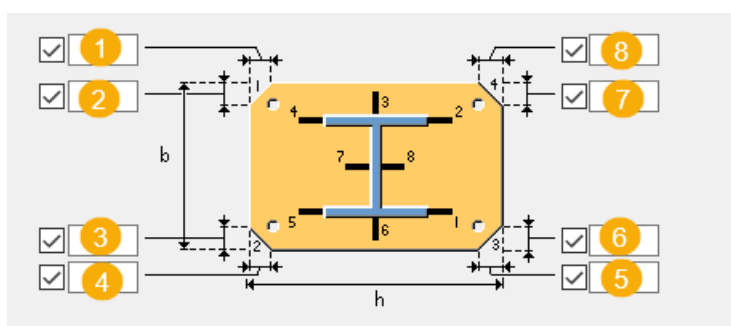
Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer le chanfreinage du raidisseur et les chanfreins de la platine.

Chanfreinage du raidisseur



	Description
1	Largeur du chanfrein supérieur pour les raidisseurs 1, 2, 4 et 5.
2	Hauteur du chanfrein supérieur pour les raidisseurs 1, 2, 4 et 5.
3	Hauteur du chanfrein inférieur pour les raidisseurs 1, 2, 4 et 5.
4	Largeur du chanfrein inférieur pour les raidisseurs 1, 2, 4 et 5.
5	Largeur du chanfrein supérieur pour les raidisseurs 3, 6, 7 et 8.
6	Hauteur du chanfrein supérieur pour les raidisseurs 3, 6, 7 et 8.
7	Hauteur du chanfrein inférieur pour les raidisseurs 3, 6, 7 et 8.
8	Largeur du chanfrein inférieur pour les raidisseurs 3, 6, 7 et 8.
9	Jeu de soudure.
10	Écart entre les raidisseurs de poutre et l'aile supérieur et inférieur de la poutre.

Chanfreins de la platine



	Description
1	Largeur du chanfrein de platine 1.
2	Hauteur du chanfrein de platine 1.
3	Hauteur du chanfrein de platine 2.
4	Largeur du chanfrein de platine 2.
5	Largeur du chanfrein de platine 3.
6	Hauteur du chanfrein de platine 3.
7	Hauteur du chanfrein de platine 4.
8	Largeur du chanfrein de platine 4.

Onglet *Éléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les dimensions de la platine, des raidisseurs et du raidisseur de poutre.

Platine

Option	Description	Défaut
Plat	Épaisseur, largeur et hauteur de la platine.	Épaisseur = 20 mm La largeur dépend du profil du poteau. La hauteur dépend du profil du poteau. Le nom par défaut est PLAT.
Raidisseurs 1,2,4,5	Épaisseur, largeur et hauteur des raidisseurs 1, 2, 4 et 5.	
Raidisseurs 3, 6	Épaisseur, largeur et hauteur de raidisseur 3, 6.	
Raidisseurs 7,8	Épaisseur, largeur et hauteur de raidisseur 7, 8.	
Raid.poutre	Épaisseur, largeur et hauteur des raidisseurs de poutre.	

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Option	Description	Défaut
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Onglet Paramètres

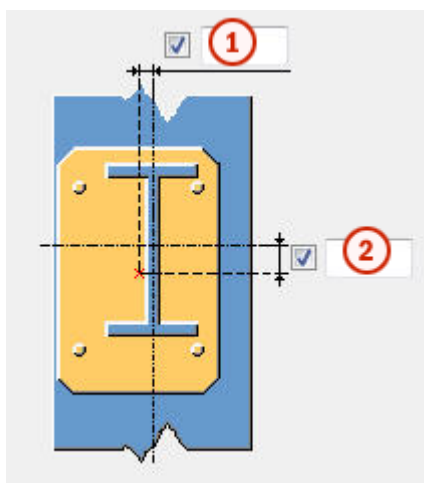
Utilisez l'onglet **Paramètres** pour paramétrer les coupes à angle droit, les décalages de plat et les propriétés des boulons.

Propriétés des plats



Option	Description
Coupe à angle droit(1-4)	Découpes effectuées dans les coins de la platine. Si vous entrez un nombre correspondant à l'un des angles de la platine, l'angle a une coupe d'angle droit au lieu d'un chanfrein diagonal. Vous pouvez entrer les nombres pour un ou plusieurs angles.
Plat aligné avec	Définit si le plat est aligné sur le poteau ou le symbole du composant.




Décalage de la platine



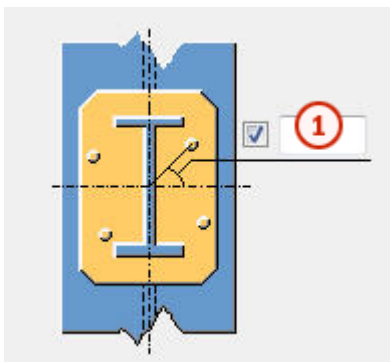
	Description
1	Décalage horizontal de la platine à partir du centre du poteau.

	Description
2	Décalage vertical de la platine à partir du centre du poteau.

Platine avec trous ou boulons

Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>Des boulons sont créés.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Des boulons sont créés.</p>
	<p>Les trous sont créés.</p>

Rotation du groupe de boulons



Vous pouvez définir la rotation du groupe de boulons autour de son axe. Pour faire pivoter le groupe de boulons, entrez l'angle de rotation (en degrés).

Un angle négatif fait pivoter les boulons dans le sens des aiguilles d'une montre et un angle positif dans le sens inverse.

	Description
1	Angle de rotation du groupe de boulons.

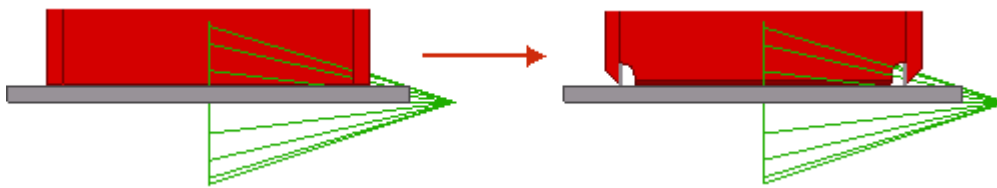
Propriétés des boulons

Option	Description
Éliminer les numéros de boulon	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.
Éliminer les boulons extérieurs	Définit si les boulons externes sont supprimés.

Utilisation de composants supplémentaires

Vous pouvez utiliser des composants système ou personnalisés supplémentaires pour modifier l'extrémité du poteau ou la platine. Par exemple, vous pouvez créer des platines d'appui, des préparations de soudure et des découpes de passage de soudures spécifiques à l'extrémité du poteau.

Si vous utilisez des composants système ou personnalisés supplémentaires, vous devez gérer les propriétés de l'extrémité du poteau ou de la platine dans le composant supplémentaire en question. Lorsque vous utilisez plusieurs composants, il peut y avoir plusieurs soudures et coupes.



Option	Description
Composant	Sélectionnez un composant système ou personnalisé dans le catalogue Applications & composants .
Attributs	Sélectionnez un fichier attributs pour le composant.
Donnée	Définissez les pièces auxquelles s'applique le composant sélectionné. <ul style="list-style-type: none"> • Défaut correspond à Platine + Poteau. • Poteau définit le poteau comme pièce principale. Utilisez cette option pour plus les détails. • Poteau + Platine définit le poteau comme pièce principale et la platine comme pièce secondaire. • Platine + Poteau définit la platine comme pièce principale et le poteau comme pièce secondaire. • Platine définit les platines comme pièce principale.

Onglet Raidisseurs

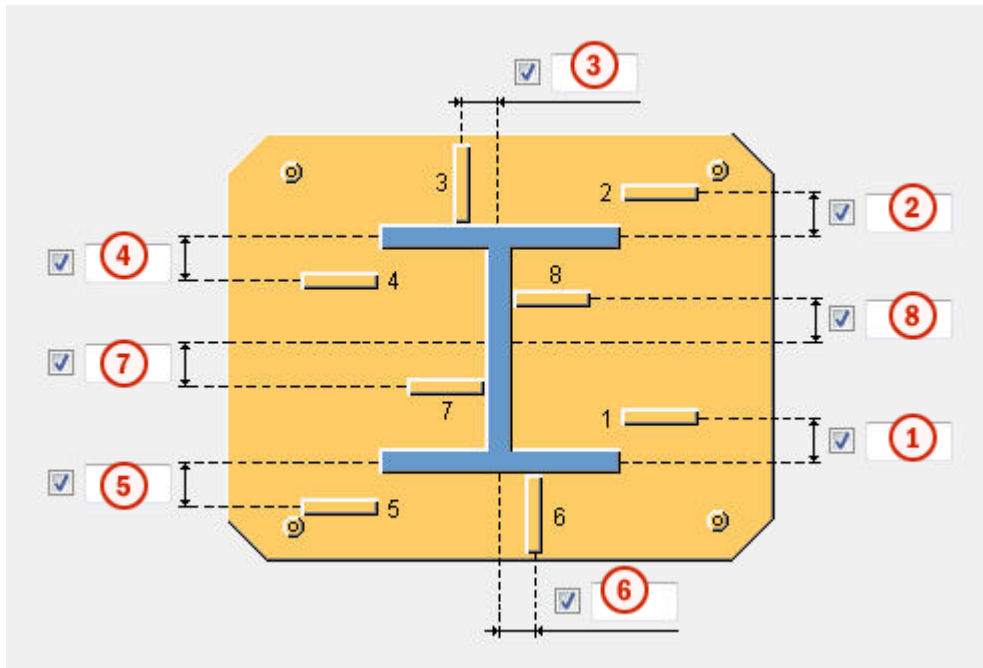
Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les positions et les décalages des raidisseurs.

Position du raidisseur (1-8)

Option	Description
Position du raidisseur (1-8)	Positionnement des raidisseurs. Seuls les raidisseurs dont les numéros sont entrés dans le champ sont attachés au poteau.

Décalage raidisseur

Un décalage raidisseur permet de déplacer les raidisseurs. Entrez une valeur négative pour déplacer le raidisseur dans le sens contraire.






	Description
1	Déplacement du raidisseur 1.
2	Déplacement du raidisseur 2.
3	Déplacement du raidisseur 3.
4	Déplacement du raidisseur 4.
5	Déplacement du raidisseur 5.
6	Déplacement du raidisseur 6.
7	Déplacement du raidisseur 7.
8	Déplacement du raidisseur 8.


Onglet Raid.poutre



Utilisez l'onglet **Raid.poutre** pour paramétrer l'alignement du raidisseur poutre, le côté du raidisseur, et les dimensions et types de chanfrein.

Raidisseur gauche



Option	Description
	<p>Par défaut Les raidisseurs gauches sont créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Les raidisseurs gauches sont créés.</p>
	<p>Aucun raidisseur gauche n'est créé.</p>


Raidisseur central

Option	Description
	<p>Par défaut Les raidisseurs centraux sont créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>




Option	Description
	<p>Les raidisseurs centraux sont créés.</p>
	<p>Aucun raidisseur central n'est créé.</p>

Raidisseur droit

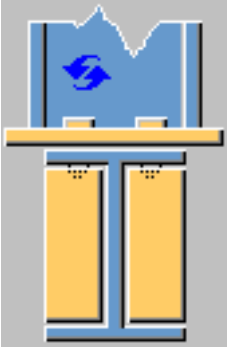
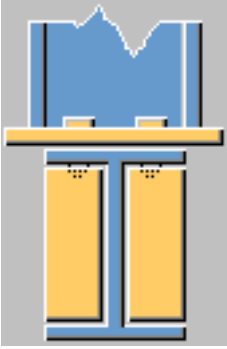
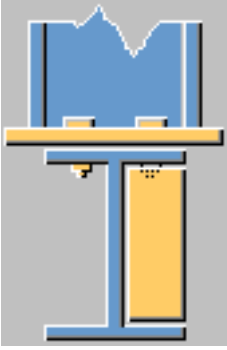
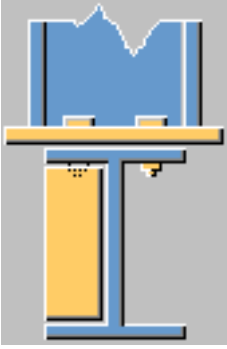
Option	Description
	<p>Par défaut Les raidisseurs droits sont créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Les raidisseurs droits sont créés.</p>

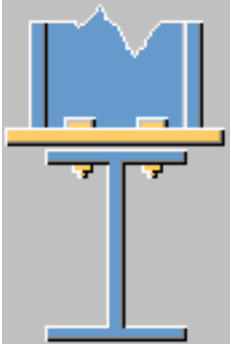
Option	Description
	<p>Aucun raidisseur droit n'est créé.</p>

Alignement des raidisseurs

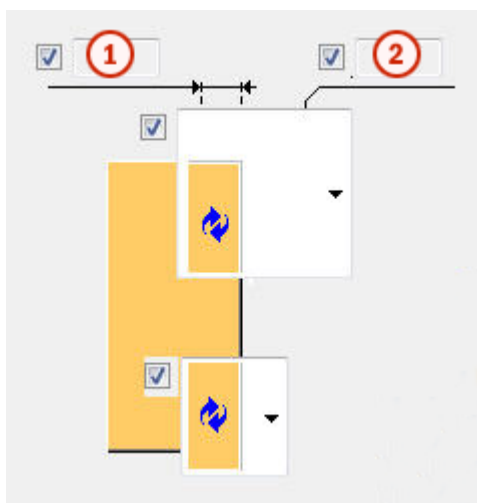
Options	Description
	<p>Par défaut Les raidisseurs sont alignés sur la poutre. Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Les raidisseurs sont alignés sur la poutre.</p>
	<p>Les raidisseurs sont alignés sur le poteau.</p>

Création d'un raidisseur

Option	Description
 The diagram shows a cross-section of a steel plate with a blue top flange and a yellow web. Two vertical stiffeners are shown on both the left and right sides of the web, extending from the top flange down to the bottom flange. A blue hand icon is positioned over the top flange.	<p>Par défaut</p> <p>Les raidisseurs sont créés des deux côtés.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
 The diagram shows a cross-section of a steel plate with a blue top flange and a yellow web. Two vertical stiffeners are shown on both the left and right sides of the web, extending from the top flange down to the bottom flange.	<p>Les raidisseurs sont créés des deux côtés.</p>
 The diagram shows a cross-section of a steel plate with a blue top flange and a yellow web. Two vertical stiffeners are shown on the back side of the web, extending from the top flange down to the bottom flange.	<p>Les raidisseurs arrière sont créés.</p>
 The diagram shows a cross-section of a steel plate with a blue top flange and a yellow web. Two vertical stiffeners are shown on the front side of the web, extending from the top flange down to the bottom flange.	<p>Les raidisseurs avant sont créés.</p>





Option	Description
	Aucun raidisseur n'est créé.







Dimensions du chanfrein



	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein.
2	Dimension verticale du chanfrein.

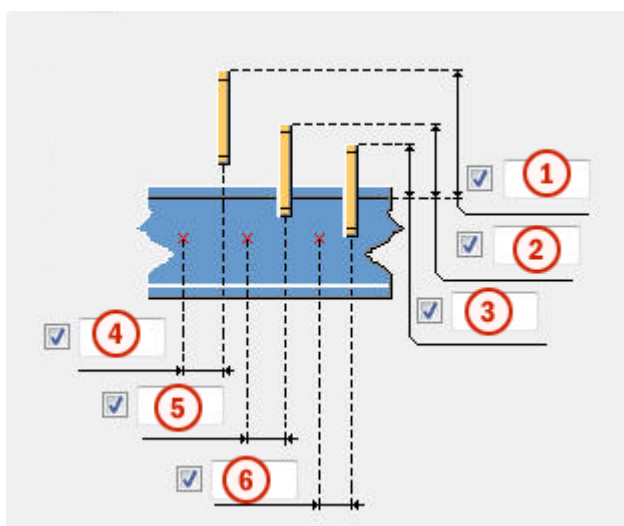
Type de chanfrein supérieur et inférieur

Option du chanfrein supérieur	Option du chanfrein inférieur	Description
		Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Pas de chanfrein

Option du chanfrein supérieur	Option du chanfrein inférieur	Description
		Chanfrein droit
		Chanfrein en arc convexe
		Chanfrein en arc concave

Décalage raidisseur

Les raidisseurs peuvent être déplacés horizontalement ou verticalement depuis le centre de la poutre. Entrez une valeur négative pour déplacer les raidisseurs dans le sens contraire.

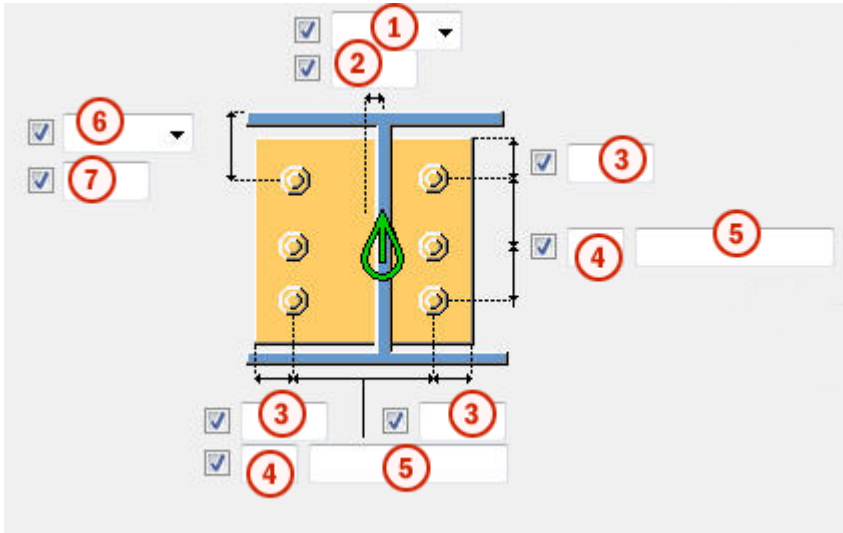


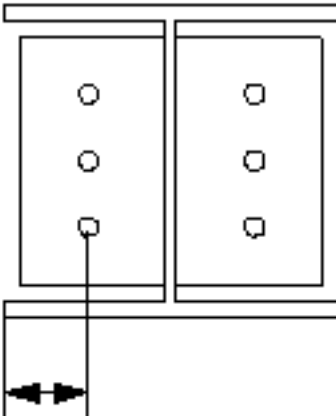
	Description
1	Décalage vertical du raidisseur gauche.
2	Décalage vertical du raidisseur central.
3	Décalage vertical du raidisseur droit.
4	Décalage horizontal du raidisseur gauche.
5	Décalage horizontal du raidisseur central.
6	Décalage horizontal du raidisseur droit.

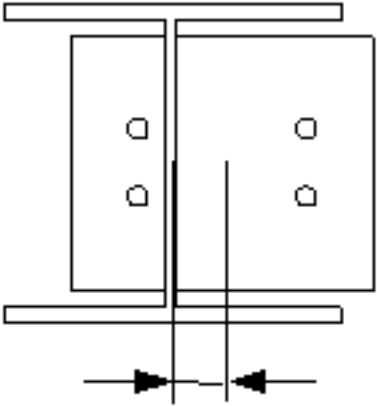
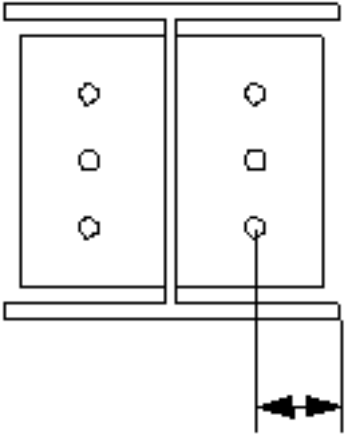
Onglet Boulons

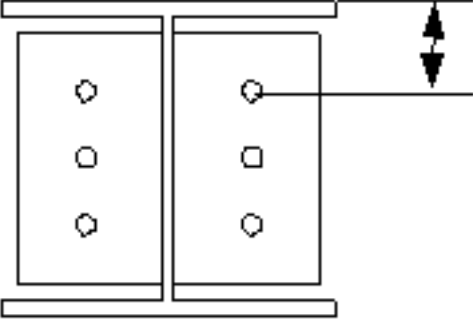
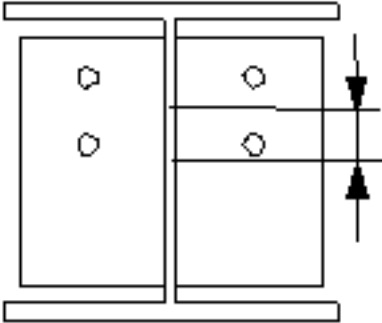
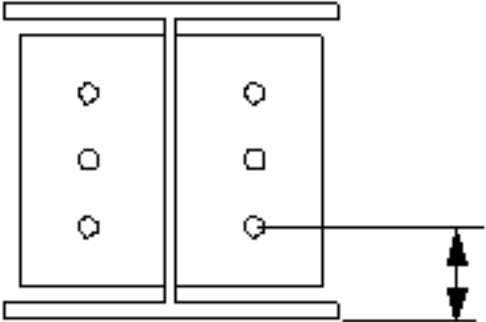
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none">• Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons.  Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Écartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

	Description
6	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
7	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



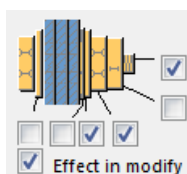
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.





Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.



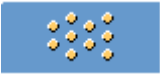

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce

Option	Description
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

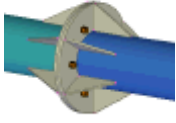
Attache par bride (124)

Attache par bride (124) relie deux poutres ou deux poteaux à des platines boulonnées. Il est également possible de créer des raidisseurs.

Objets créés

- Platines
- Raidisseurs
- Boulons
- Soudures

Utilisation

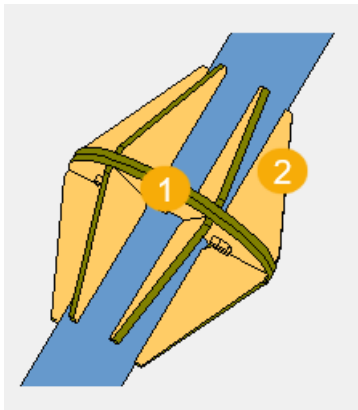
Situation	Description
	Platines circulaires reliant deux poutres. Les raidisseurs sont créés.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale.
2. Sélectionnez la pièce secondaire.

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

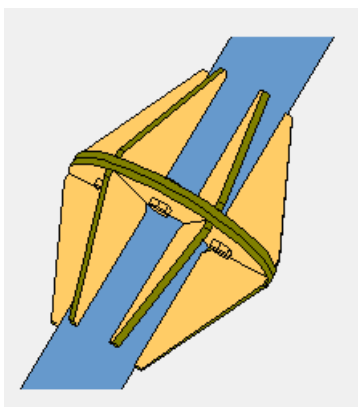
Clé d'identification de pièce



	Description
1	Platine
2	Raidisseur tube

Onglet Graphique

Encas. Poutre-Poutre



Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés de la platine et du raidisseur.

Pièces

Option	Description
Platine	Épaisseur et largeur de la platine.
Raidisseur tube 1, Raidisseur tube 2	Épaisseur, largeur et hauteur des raidisseurs de tube.

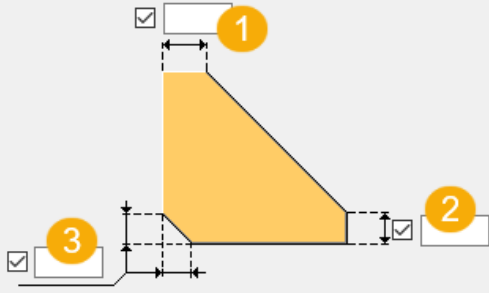
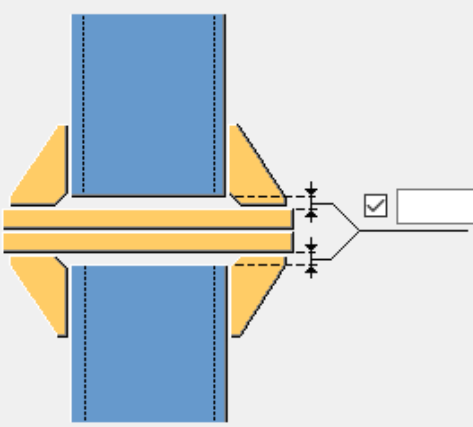
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

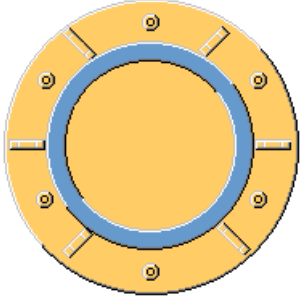
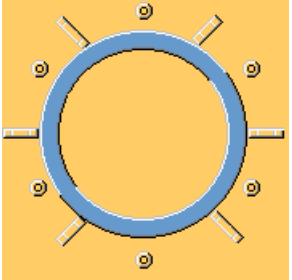
Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la forme et la position de la platine, le nombre de raidisseurs et les dimensions du chanfrein.

Raidisseurs

Option	Description
Nombre de raidisseurs	Définissez le nombre de raidisseurs créés.
	<p>Définissez les dimensions du chanfrein de raidisseur :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chanfreine l'angle du raidisseur lorsqu'il ne rencontre que le poteau. 2. Chanfreine l'angle du raidisseur à l'arête extérieure de la platine. 3. Chanfreine l'angle du raidisseur à l'intersection du poteau et de la platine.
	Définissez le jeu de soudure entre les pièces et les platines.

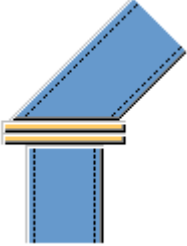
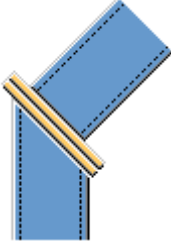
Forme platine

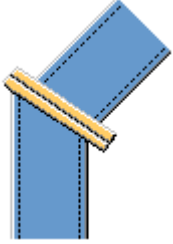
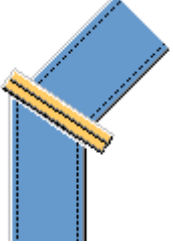
Option	Description
	Platine circulaire
	Platine carrée

Type plat

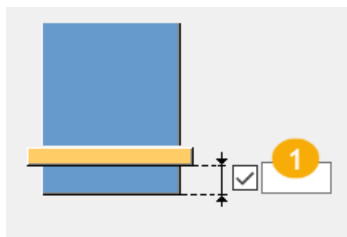
Sélectionnez le type de plat :

Direction de la platine

Option	Description
	Crée les platines perpendiculairement à la pièce principale.
	Crée les platines perpendiculairement à la pièce secondaire.

Option	Description
	Crée les platines à un angle qui coupe l'angle des pièces principale et secondaire.
	Crée les platines parallèlement au symbole de composant.

Pénétration

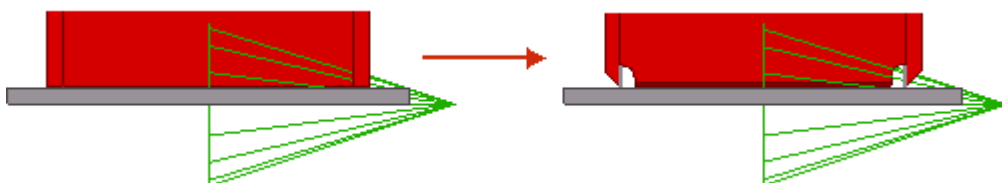


	Description
1	Distance entre l'aile de la pièce et l'aile du plat.

Utilisation de composants supplémentaires

Vous pouvez utiliser des composants système ou personnalisés supplémentaires pour modifier l'extrémité du poteau ou la platine. Par exemple, vous pouvez créer des platines d'appui, des préparations de soudure et des découpes de passage de soudures spécifiques à l'extrémité du poteau.

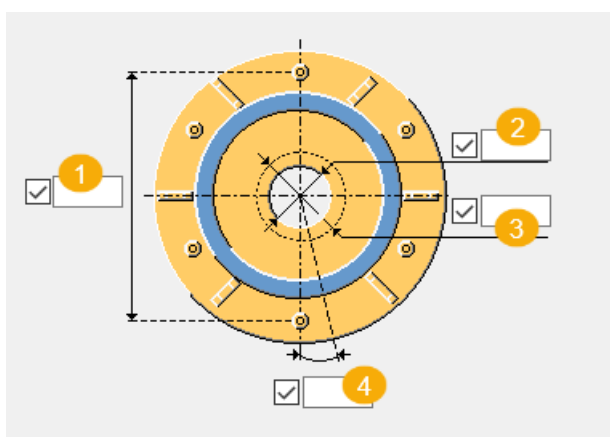
Si vous utilisez des composants système ou personnalisés supplémentaires, vous devez gérer les propriétés de l'extrémité du poteau ou de la platine dans le composant supplémentaire en question. Lorsque vous utilisez plusieurs composants, il peut y avoir plusieurs soudures et coupes.



Option	Description
Composant	Sélectionnez un composant système ou personnalisé dans le catalogue Applications & composants .
Attributs	Sélectionnez un fichier attributs pour le composant.
Donnée	<p>Définissez les pièces auxquelles s'applique le composant sélectionné.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut est identique à Platine + Poteau. • Poteau définit le poteau comme pièce principale. Utilisez cette option pour plus les détails. • Poteau + Platine définit le poteau comme pièce principale et la platine comme pièce secondaire. • Platine + Poteau définit la platine comme pièce principale et le poteau comme pièce secondaire. • Platine définit les platines comme pièce principale.

Onolet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons, le diamètre du plat interne et l'angle du boulon.



	Description	Défaut
1	Diamètre du cercle	

	Description	Défaut
2	Diamètre intérieur sur platine 1 Crée un trou centré dans la platine 1	Diamètre pièce principale plus tolérance
3	Diamètre intérieur sur platine 2 Crée un trou centré dans la platine 2	Diamètre pièce secondaire plus tolérance
4	Angle de boulon (en degrés)	

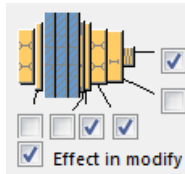
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

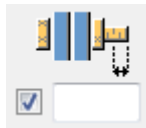
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Platine (1004)

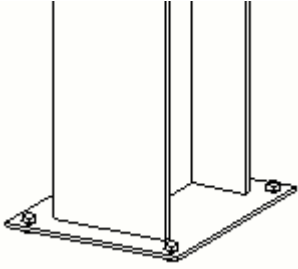
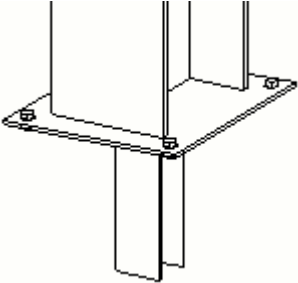
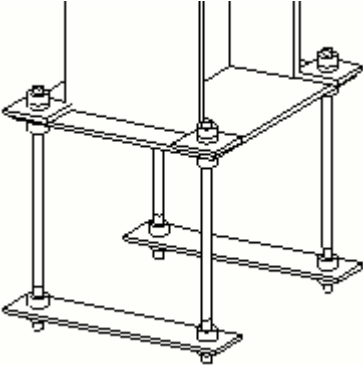
Platine (1004) crée une platine soudée en pied de poteau.

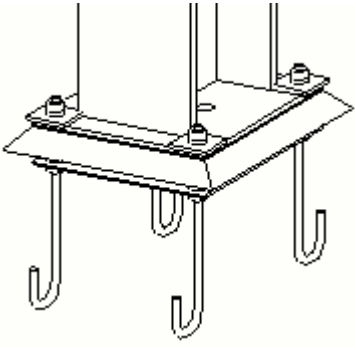
Objets créés

- Platine
- Cales (facultatif)

- Présellement (facultatif)
- Mortier calage (facultatif)
- Bêche (facultatif)
- Plats supplémentaires connectés aux barres d'ancrage
- Barre d'ancrage
- Boulons
- Composant supplémentaire (facultatif)
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
 <p>A technical drawing showing a simple base plate (platine) attached to a vertical structure. The plate is rectangular and is secured to the structure with four bolts at the corners.</p>	<p>Détail d'une platine simple</p>
 <p>A technical drawing showing a base plate with a bracket (bêche) attached to it. The bracket is a vertical plate that extends downwards from the main base plate.</p>	<p>Détail d'une platine avec bêche</p>
 <p>A technical drawing showing a base plate with linear anchor bars (barres d'ancrage linéaires) and additional plates (plats supplémentaires) connecting the anchors. The structure consists of a main base plate with four vertical anchor bars extending downwards, and two horizontal plates connecting the anchors at different levels.</p>	<p>Détail d'une platine avec</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barres d'ancrage linéaires • Plats supplémentaires reliant les ancrages

Situation	Description
	Détail d'une platine avec <ul style="list-style-type: none"> • Crosses d'ancrage • Platine de présellement sous la platine • Mortier de calage et trou d'injection • Platine de présellement

Avant de démarrer

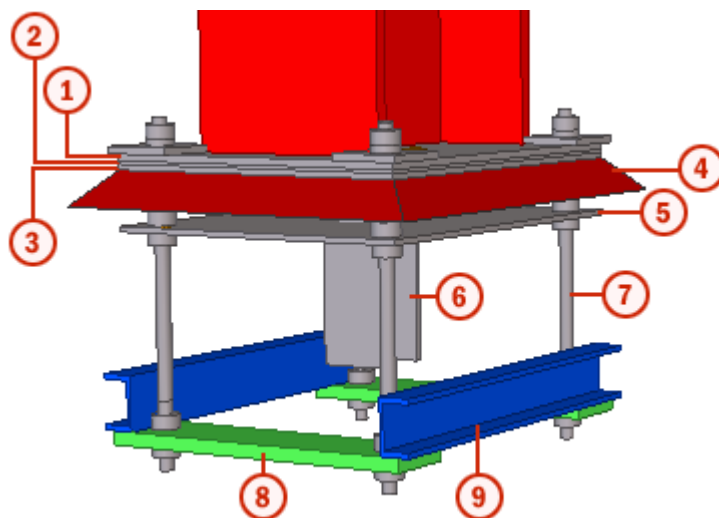
Créez un poteau.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez une position.

Le détail est créé automatiquement.

Clé d'identification de pièce






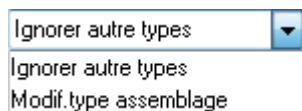
	Pièce
1	Platine
2	Cale
3	Présellement
4	Mortier de calage
5	Platine de présellement
6	Bêche

	Pièce
7	Barre d'ancrage
8	Plat supplémentaire 1
9	Plat supplémentaire 2

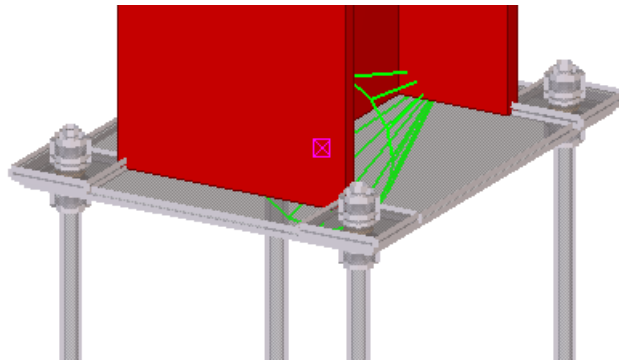
Exemple : ajout d'une platine et de barres d'ancrage à l'aide d'une Platine (1004)

Dans cet exemple, vous ajouterez un détail de platine et des barres d'ancrage à un poteau.

1. Cliquez sur le bouton **Applications & composants**  dans le panneau latéral pour ouvrir le catalogue **Applications & composants**.
2. Saisissez `platine` dans la zone de recherche.
Pour afficher les miniatures des composants dans les résultats de la recherche, cliquez sur .
3. Sélectionnez **Platine (1004)**.
4. Sélectionnez le poteau.
5. Sélectionnez une position au pied du poteau.
Tekla Structures ajoute automatiquement la platine quand vous sélectionnez la position.
6. Modifiez ensuite les dimensions des barres d'ancrage.
 - a. Activez le bouton **Sélection composants**  pour sélectionner plus facilement les composants.
 - b. Double-cliquez sur le symbole du composant dans le modèle pour ouvrir la boîte de dialogue du composant **Platine (1004)**.
 - c. Accédez à l'onglet **Barre d'ancrage**.
 - d. Modifiez les dimensions des barres d'ancrage.
 - e. Pour modifier uniquement cette platine, sélectionnez **Ignorer autres types** dans la liste située dans la partie supérieure de la boîte de dialogue.



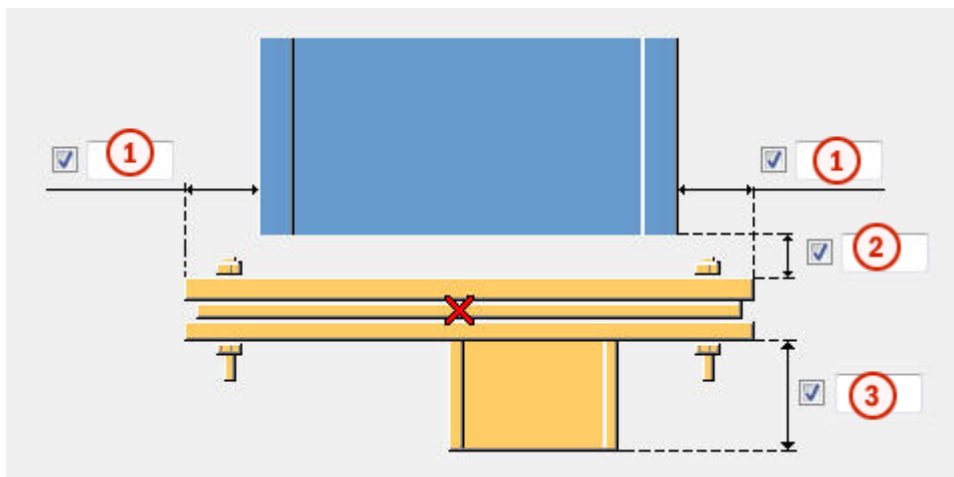
- f. Cliquez sur **Modifier**.



Onglet Graphique

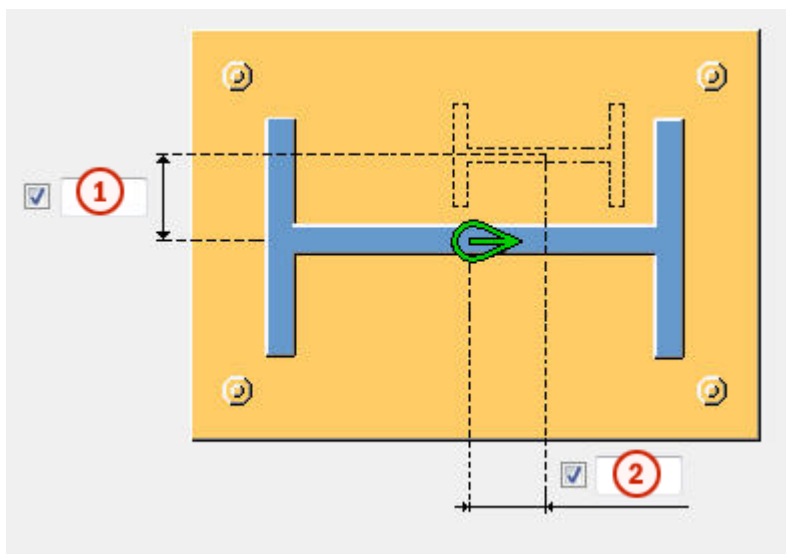
Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position de la platine ainsi que la longueur et la position de la bêche.

Dimensions



	Description
1	Distance entre l'aile et le bord de la platine. Entrez une valeur négative pour agrandir la platine.
2	Jeu de soudure.
3	Hauteur de la bêche.

Décalage de la bêche



	Description
1	Décalage vertical de la bêche à partir du centre du poteau.
2	Décalage horizontal de la bêche à partir du centre du poteau.

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les dimensions de la platine, de la bêche, du préscellement et des cales.

Platine

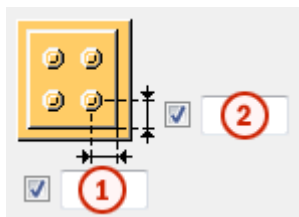
Option	Description	Par défaut
Plat	Epaisseur de la platine.	Epaisseur = $0,5 \times$ diamètre du boulon arrondi à l'épaisseur du plat suivant Le nom par défaut est PLAT.
Préscellement	Epaisseur, largeur et hauteur du préscellement.	Epaisseur = 8 mm
Diamètre trou platine préscellement	Diamètre du trou du préscellement.	
Tolérance trou platine préscellement	Tolérance du trou de platine de préscellement.	

Option	Description	Par défaut
Calage	Épaisseur, largeur et hauteur de cale. Définit jusqu'à trois cales différentes.	
Nombre de calages	Nombre de cales pour chaque épaisseur.	1
Bêche	Profil de la bêche défini par sélection dans le catalogue de profils.	IPE100 (dans l'environnement France)
Rotation de la bêche	Sélectionnez le type de rotation de la bêche et définissez l'angle de rotation.	
Bêche soudée sur	Définit le plat auquel est soudée la bêche.	

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Pinces de la platine pour les cales


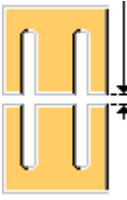
Définit les pinces de la platine pour les cales. Lorsque ces champs sont vides, les cales sont de la même taille que la platine.



	Description	Défaut
1	Distance horizontale de la platine dans la cale.	30 mm
2	Distance verticale de la platine dans la cale.	30 mm

Forme des cales

Option	Description
	Défaut Les trous sont situés sur le groupe de boulons de l'attache. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les trous sont situés sur le groupe de boulons de l'attache.
	Cale peigne avec trous oblongs horizontaux. Le plat peut être installé sur le côté droit ou gauche de l'attache.
	Cale peigne avec trous oblongs verticaux. Le plat peut être installé depuis la partie supérieure de l'attache.

Option	Description
	Deux cales peigne distinctes avec des trous horizontaux.
	Deux cales peigne distinctes avec des trous verticaux.

Tolérance

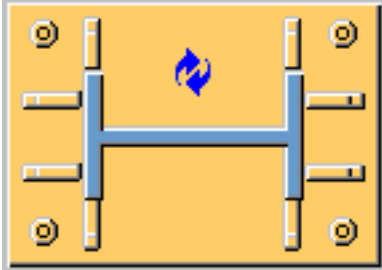
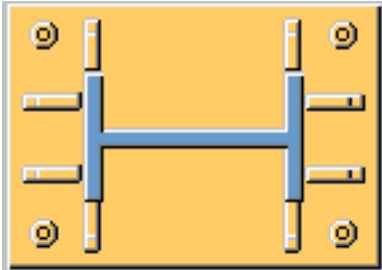
Définit la tolérance des trous oblongs pour les cales peigne. La largeur du trou oblong est égale au diamètre du boulon, plus la tolérance.

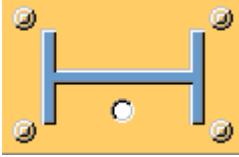
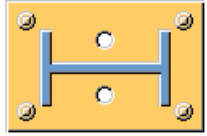
Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour paramétrer le composant et le trou d'injection.

Trou d'injection

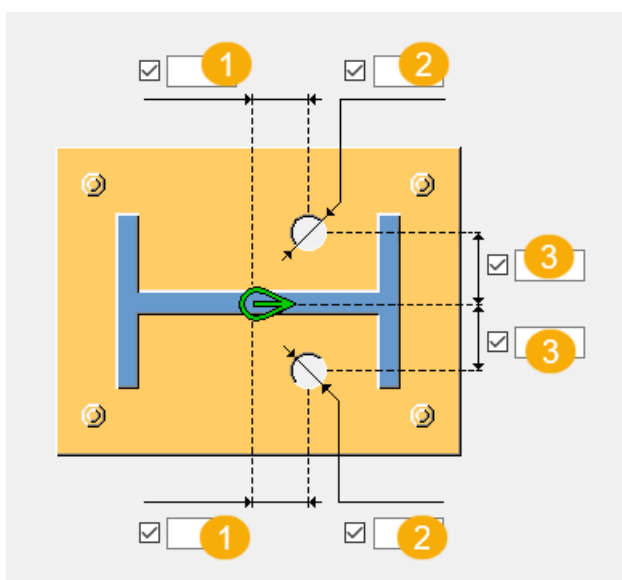
Définit la création d'un trou d'injection dans la platine. Le trou est aussi créé dans la platine de préscllement et les cales, le cas échéant.

Option	Description
	Par défaut Aucun trou d'injection n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun trou d'injection n'est créé.

Option	Description
	Le trou d'injection est créé.
	Deux trous d'injection sont créés.

Dimensions du trou d'injection

Si la platine comporte deux trous d'injection, définissez les dimensions des deux trous.



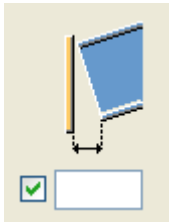
	Description
1	Emplacement du trou d'injection par rapport au centre du poteau vers l'âme.
2	Diamètre du trou d'injection.
3	Emplacement du trou d'injection par rapport au centre du poteau vers l'aile.

Taille du jeu

Définit la valeur limite du jeu entre la platine et le poteau. Utilisez cette option lorsque le poteau est légèrement incliné.

Si le jeu réel est inférieur à cette valeur, l'extrémité du poteau est maintenue droite.

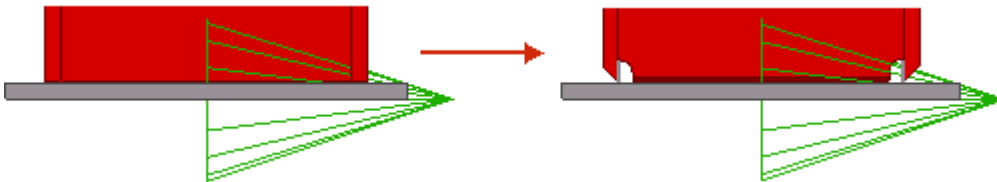
S'il est supérieur à cette valeur, l'extrémité du poteau est adaptée à la platine.



Utilisation de composants supplémentaires

Vous pouvez utiliser des composants système ou personnalisés supplémentaires pour modifier l'extrémité du poteau ou la platine. Par exemple, vous pouvez créer des platines d'appui, des préparations de soudure et des découpes de passage de soudures spécifiques à l'extrémité du poteau.

Si vous utilisez des composants système ou personnalisés supplémentaires, vous devez gérer les propriétés de l'extrémité du poteau ou de la platine dans le composant supplémentaire en question. Lorsque vous utilisez plusieurs composants, il peut y avoir plusieurs soudures et coupes.

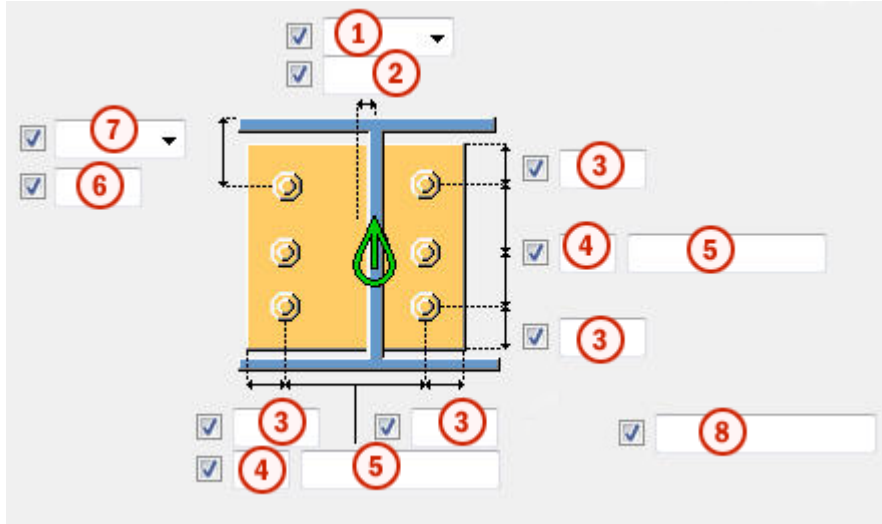


Option	Description
Composant	Sélectionnez un composant système ou personnalisé dans le catalogue Applications & composants .
Attributs	Sélectionnez un fichier attributs pour le composant.
Donnée	Définissez les pièces auxquelles s'applique le composant sélectionné. <ul style="list-style-type: none"> • Défaut correspond à Platine + Poteau. • Poteau définit le poteau comme pièce principale. Utilisez cette option pour plus les détails. • Poteau + Platine définit le poteau comme pièce principale et la platine comme pièce secondaire. • Platine + Poteau définit la platine comme pièce principale et le poteau comme pièce secondaire. • Platine définit les platines comme pièce principale.

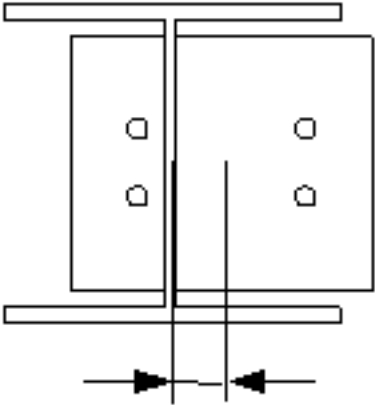
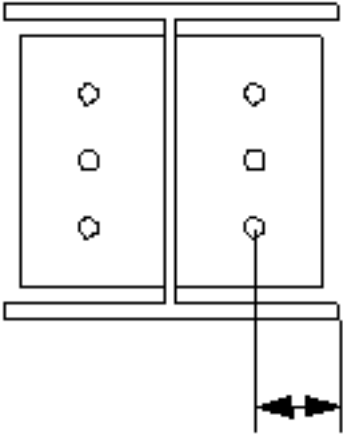
Onglet Boulons

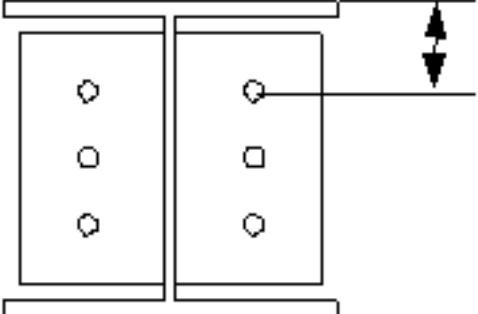
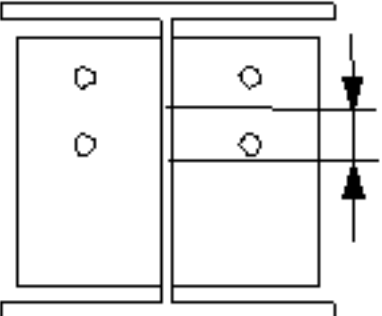
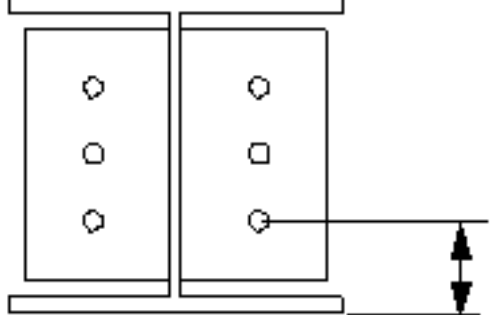
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



Description	
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none">• Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons.  <ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
6	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

	Description
7	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 

	Description
8	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Longueur de recherche

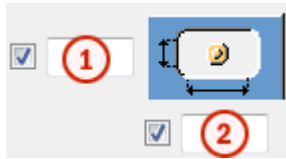
Définit la zone dans laquelle Tekla Structures recherche des pièces à boulonner. Vous pouvez déterminer si le boulon traverse une ou deux ailes.

Commentaire boulon

Vous pouvez définir un commentaire de boulon.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

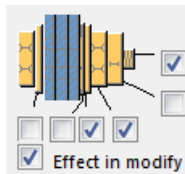


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Barre d'ancrage

Utilisez l'onglet **Barre d'ancrage** pour paramétrer la création de divers types de barres d'ancrage.

Dimensions de la barre d'ancrage

Option	Description
Profil tige	Profil de barre d'ancrage. Vous pouvez ajouter un commentaire sur la pièce.
Profil écrou	Profil de l'écrou.
Profil rondelle	Profil de rondelle.
Rondelle plat	Épaisseur, largeur et hauteur de la rondelle plat.
Pl. présellement	Épaisseur, largeur et hauteur de la platine de présellement.
Mortier calage	Épaisseur du mortier de calage. Le mortier de calage aide à positionner des poteaux au-dessus de pièces en béton et place la platine correctement. Il est également plus facile de coter le détail dans les plans d'ensemble. Par défaut, aucun mortier de calage n'est créé. Indiquez si le mortier de calage est créé avec ou sans pentes au-dessus ou en dessous du point de création de détail. Cette option affecte également les cales.

Propriétés de la pièce de barre d'ancrage

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous

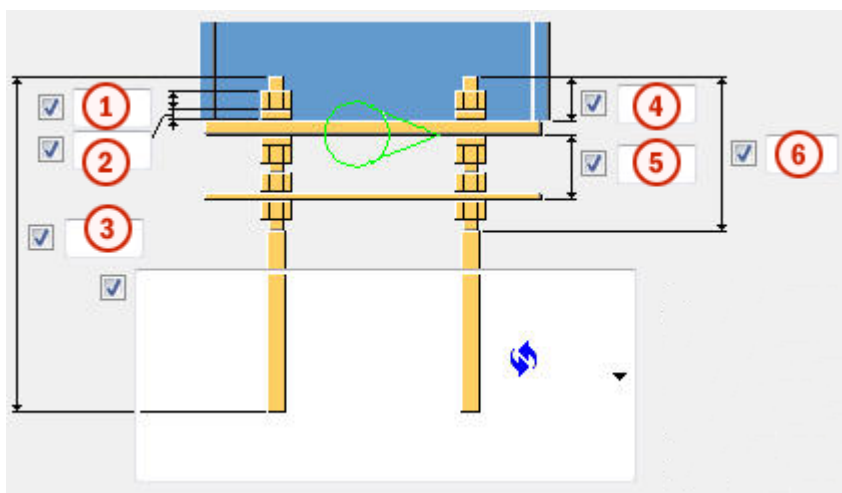
Option	Description	Défaut
	deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	
Commentaire	Ajoute un commentaire sur la pièce.	

Platine avec

Indiquez si vous voulez créer la platine avec des boulons, des barres d'ancrage ou un composant personnalisé.





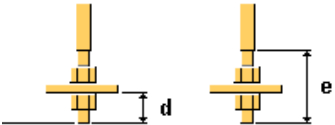
Par défaut, la platine est créée avec **Boulons**.

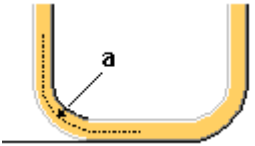
Dimensions de la barre d'ancrage



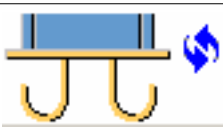

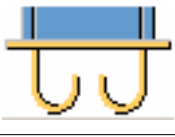


	Description	Défaut
1	Taille ou longueur de l'écrou.	Diamètre de la barre d'ancrage
2	Taille ou épaisseur de la rondelle.	Moitié de la dimension de l'écrou
3	Longueur de la barre d'ancrage.	500 mm
4	Longueur de la barre d'ancrage au-dessus de la platine.	0 mm
5	Distance entre la platine de préscllement et la platine.	60 mm
6	Longueur de la partie filetée.	0 mm

Types de barres d'ancrage

Option	Description	
	Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.	
	Type 1	
	a Rayon du crochet b Largeur du crochet	a = 2 x diamètre de la barre d'ancrage b = 1/5 de la longueur de la barre d'ancrage
	a Rayon du crochet b Largeur du crochet c Hauteur du crochet	c = largeur du crochet
	d Longueur de la barre d'ancrage sous le plat supplémentaire	d = 2 x dimension écrou e = 4 x dimension écrou plus


Option	Description	
	e Longueur du filet inférieur	épaisseur du plat supplémentaire
	a Barre d'ancrage en U Rayon du crochet	



Orientation crochet

Option	Description
	Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Type 1
	Type 2
	Type 3
	Type 4

Sens de boulonnage

REMARQUE Vous pouvez définir le sens de boulonnage si vous avez créé la platine avec des boulons.

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

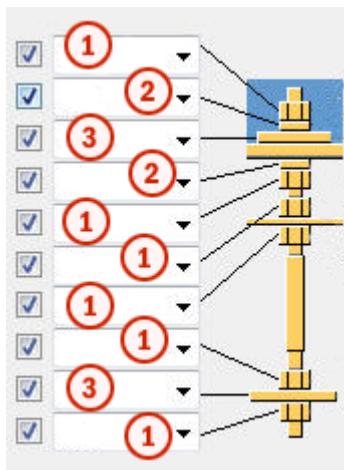
Tolérance trous platine de préscllement

Option	Description	Par défaut
Tolérance trous platine de préscllement	Tolérance des trous de la platine de préscllement.	Identique à la tolérance des boulons

Tolérance trou dans rondelle

Option	Description
Créer un trou dans une rondelle	Par défaut, aucun trou n'est créé dans la rondelle. Tolérance du trou de la rondelle.

Créer



	Description
1	Créer le profil écrou.
2	Créer le profil rondelle.
3	Créer la rondelle plat.

Assemblage de barres d'ancrage

Définit les pièces à inclure dans l'assemblage de barres d'ancrage.

Vous pouvez souder les fourrures au-dessus et en dessous de la platine.

Onglet Plats suppl.

Utilisez l'onglet **Plats suppl.** pour paramétrer le placement, la rotation et le type des profils (Profil sup. 1) créés dans la partie inférieure de chaque barre d'ancrage ainsi que les profils (Profil sup. 2) qui relient les lignes de barres d'ancrage.

Dimensions de la pièce

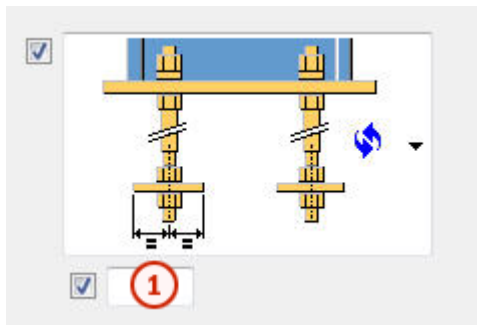
Option	Description	Par défaut
Profil sup. 1	Définit le premier profil supplémentaire en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	PL10*100
Profil sup. 2	Définit le deuxième profil supplémentaire en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	

Propriétés des pièces

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Option	Description	Défaut
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

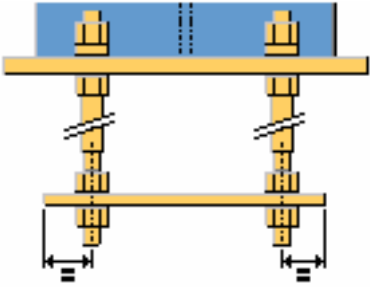
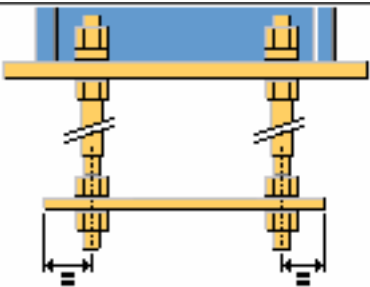
Pince du profil supplémentaire 1



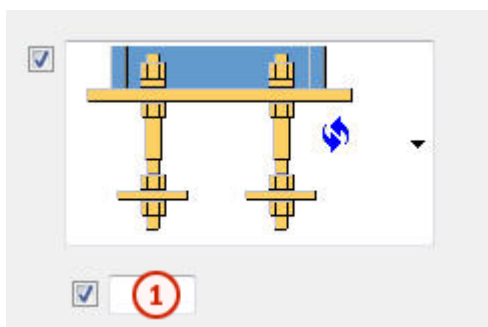
	Description	Défaut
1	Pince du profil supplémentaire 1.	0 mm

Type et direction du profil supplémentaire 1

Option	Description
	Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Type 1

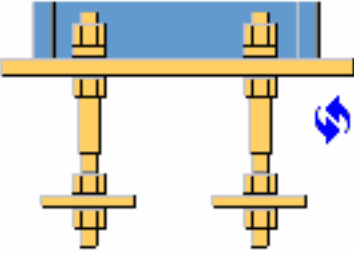
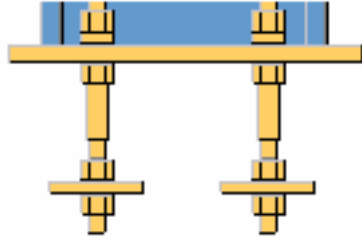
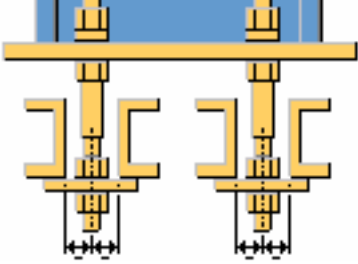
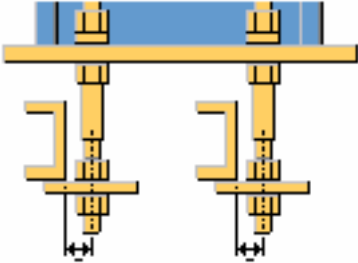
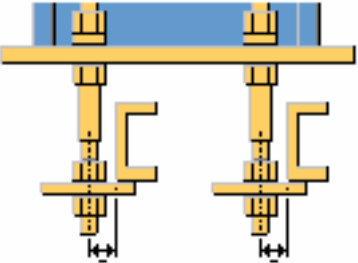
Option	Description
	Type 2
	Type 3

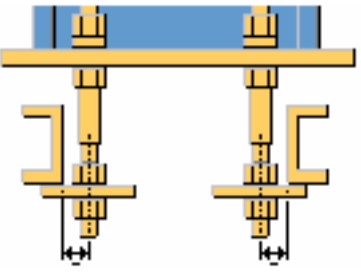
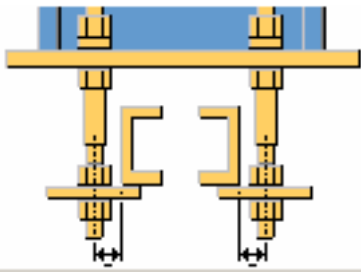
Pince du profil supplémentaire 2



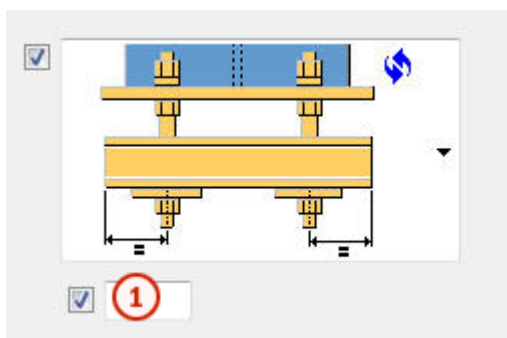
	Description	Par défaut
1	Distance du profil supplémentaire 2 depuis l'axe de la barre d'ancrage.	Moitié de la dimension de l'écrou ou diamètre de la barre d'ancrage

Type de profil supplémentaire 2

Option	Description
	<p>Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Type 1</p>
	<p>Type 2</p>
	<p>Type 3</p>
	<p>Type 4</p>

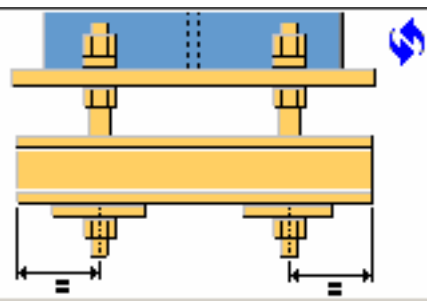
Option	Description
	Type 5
	Type 6

Longueur du profil supplémentaire 2



	Description	Par défaut
1	Longueur du profil supplémentaire 2 depuis l'axe de la barre d'ancrage.	0 mm

Direction du profil supplémentaire 2

Option	Description
	Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Type 1
	Type 2

Propriétés du profil supplémentaire 1

Option	Description	Défaut
Tolérance trous	Tolérance de perçage du profil supplémentaire 1.	Identique à la tolérance des boulons
Hauteur du profil circulaire	Entrez la hauteur du profil supplémentaire circulaire 1.	
Rotation du profil	Rotation du profil supplémentaire 1.	Face

Rotation profil sup. 2

Option	Description	Défaut
Rotation profil sup. 2	Rotation du profil supplémentaire 2.	Face

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

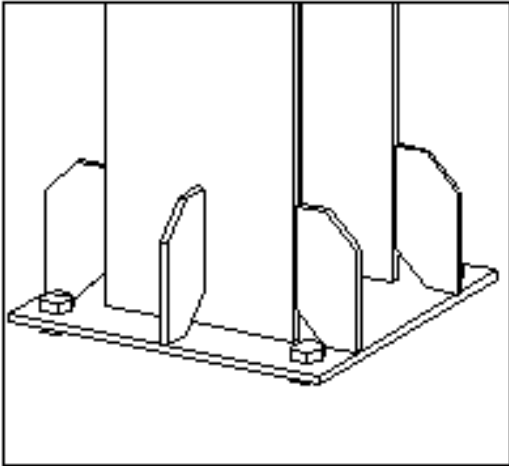
Pied poteau encastré (1014)

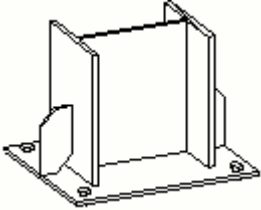
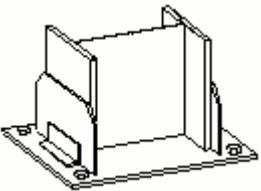
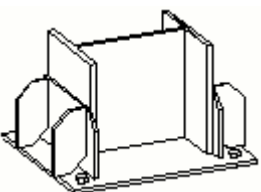
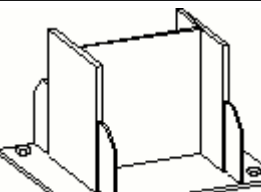
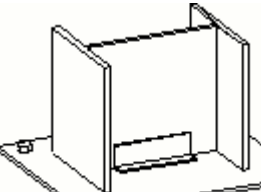
Pied poteau encastré (1014) crée une platine pied reliée à un poteau.

Objets créés

- Platine
- Raidisseurs
- Cales (facultatif)
- Présellement (facultatif)
- Bêche (facultatif)
- Plats supplémentaires connectés aux barres d'ancrage
- Barre d'ancrage
- Boulons
- Soudures
- Composant supplémentaire (facultatif)

Utilisation

Situation	Description
 A technical drawing showing a rectangular base plate with four vertical stiffeners. Two bolts are shown on the front edge of the plate, securing it to a surface. The stiffeners are positioned at the corners and midpoints of the longer sides.	Platine avec raidisseurs

Situation	Description
	Platine avec raidisseurs au niveau de l'aile
	Platine avec raidisseurs au niveau de l'aile
	Platine avec raidisseurs au niveau de l'aile
	Platine avec raidisseurs au niveau de l'aile
	Platine avec raidisseurs au niveau de l'âme

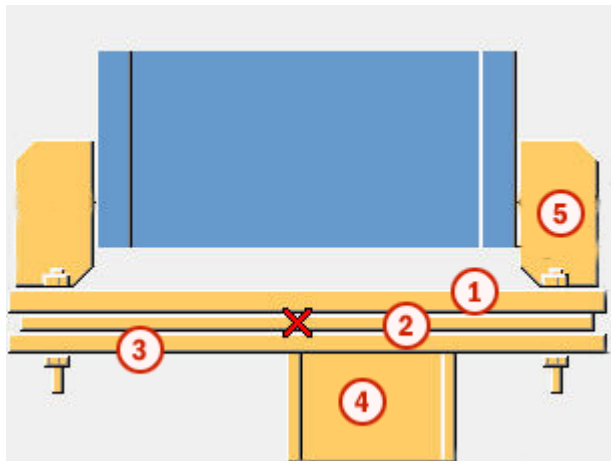
Avant de démarrer

Créez un poteau.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez une position.
Le détail est créé automatiquement.

Clé d'identification de pièce

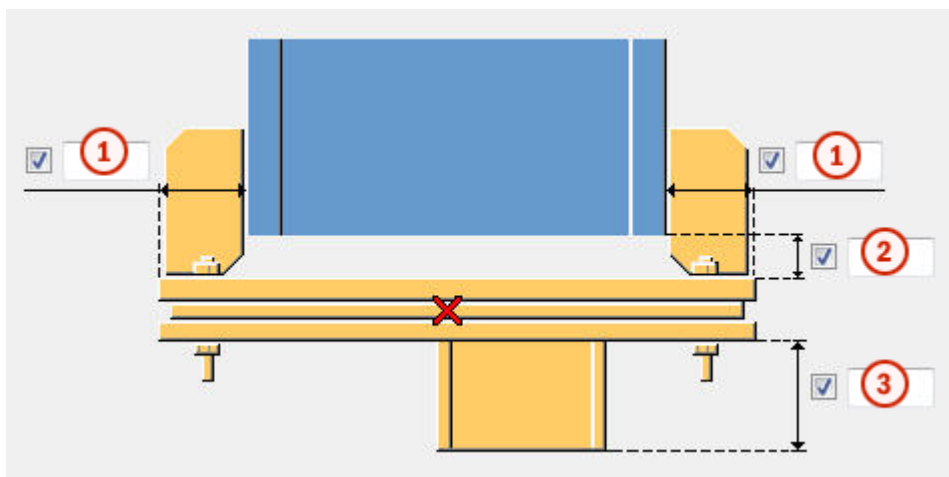


	Pièce
1	Platine
2	Cale
3	Préscellement
4	Bêche
5	Raidisseur

Onglet Graphique

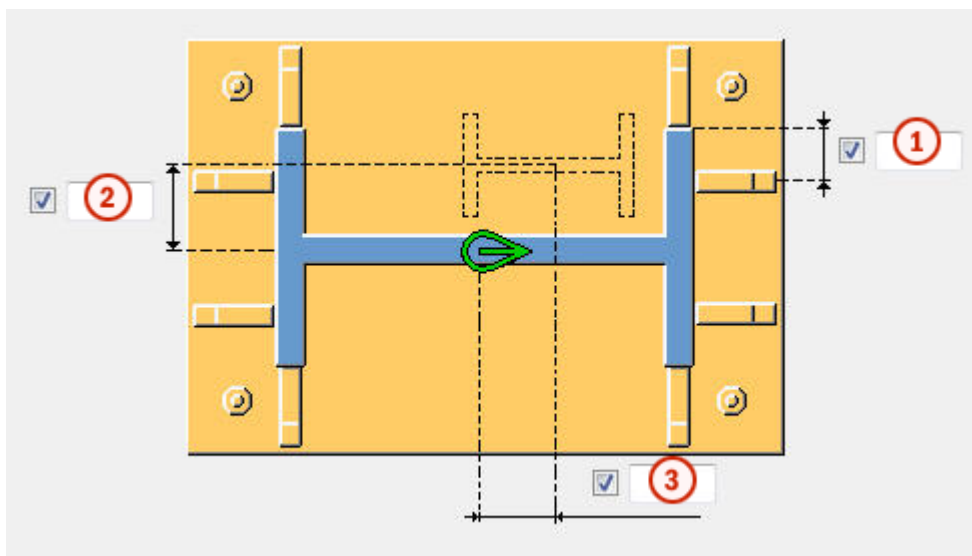
Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position de la platine ainsi que la longueur et la position de la bêche.

Dimensions



	Description	Défaut
1	Distance entre l'aile et le bord de la platine. Entrez une valeur négative pour agrandir la platine.	
2	Jeu de soudure.	
3	Hauteur de la bêche.	Égale à la largeur de la colonne

Décalage de la bêche



	Description
1	Distance du raidisseur depuis le bord de l'aile du poteau.
2	Décalage vertical de la bêche à partir du centre du poteau.
3	Décalage horizontal de la bêche à partir du centre du poteau.

Onglet Pièces

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les dimensions de la platine, des plats d'âme, des plats d'ailes, de la bêche d'ancrage, du préscllement et des cales.

Platine

Option	Description	Défaut
Plat	Epaisseur de la platine.	PLATINE
Plats Ame	Epaisseur du plat d'âme.	5 mm
Plat d'aile 4	Epaisseur du plat d'aile.	5 mm
Préscllement	Epaisseur, largeur et hauteur du préscllement.	

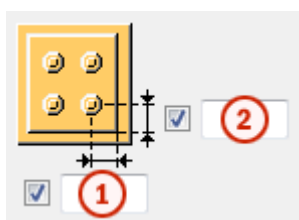
Option	Description	Défaut
Diamètre trou platine présellement	Diamètre du trou du présellement.	
Calage	Epaisseur, largeur et hauteur de cale. Définit jusqu'à trois cales différentes.	
Nombre de calages	Nombre de cales pour chaque épaisseur.	1
Bêche	Profil de la bêche défini par sélection dans le catalogue de profils.	IPE100 (dans l'environnement France)
Rotation de la bêche	Sélectionnez le type de rotation de la bêche et définissez l'angle de rotation.	
Plats horizontaux	Epaisseur du plat horizontal.	
Cornière aile	Profil de la cornière d'aile défini par sélection dans le catalogue de profils.	
Cornière âme	Profil de la cornière d'âme défini par sélection dans le catalogue de profils.	

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

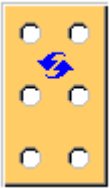


Pinces de la platine pour les cales



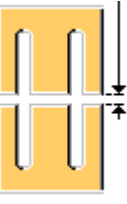
Définit les pinces de la platine pour les cales. Si vous n'entrez aucune distance, la taille des cales est identique à celle de la platine.



	Description	Défaut
1	Distance horizontale de la platine dans la cale.	30 mm
2	Distance verticale de la platine dans la cale.	30 mm

Forme des cales

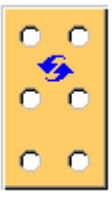
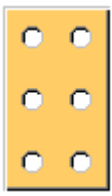

Option	Description
	Défaut Les trous sont situés sur le groupe de boulons de l'attache. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les trous sont situés sur le groupe de boulons de l'attache.
	Cale peigne avec trous oblongs horizontaux. Le plat peut être installé sur le côté droit ou gauche de l'attache.

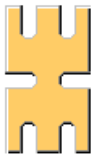
Option	Description
	<p>Cale peigne avec trous oblongs verticaux.</p> <p>Le plat peut être installé depuis la partie supérieure de l'attache.</p>
	<p>Deux cales peigne distinctes avec des trous horizontaux.</p>
	<p>Deux cales peigne distinctes avec des trous verticaux.</p>

Tolérance des trous

Définit la tolérance des trous oblongs pour les cales peigne. La largeur du trou oblong est égale au diamètre du boulon, plus la tolérance.

Encoches de montage de platine

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Les encoches de montage ne sont pas créées.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Les encoches de montage ne sont pas créées.</p>
	<p>Les encoches de montage sont créées horizontalement.</p>

Option	Description
	<p>Les encoches de montage sont créées verticalement pour la première et la dernière ligne de boulons. Pour les autres lignes de boulons, les encoches de montage sont créées horizontalement.</p>

Tolérance pour les encoches de montage

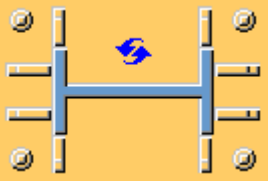
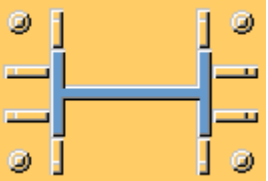
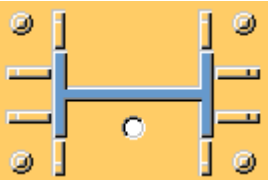
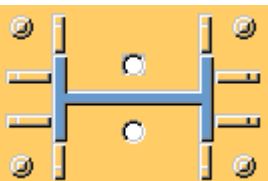
Définit la tolérance des encoches de montage dans les platines. La largeur de l'encoche est égale au diamètre du boulon, plus la tolérance. Si vous n'entrez pas de valeur, la valeur de tolérance des boulons est utilisée.

Onglet Paramètres

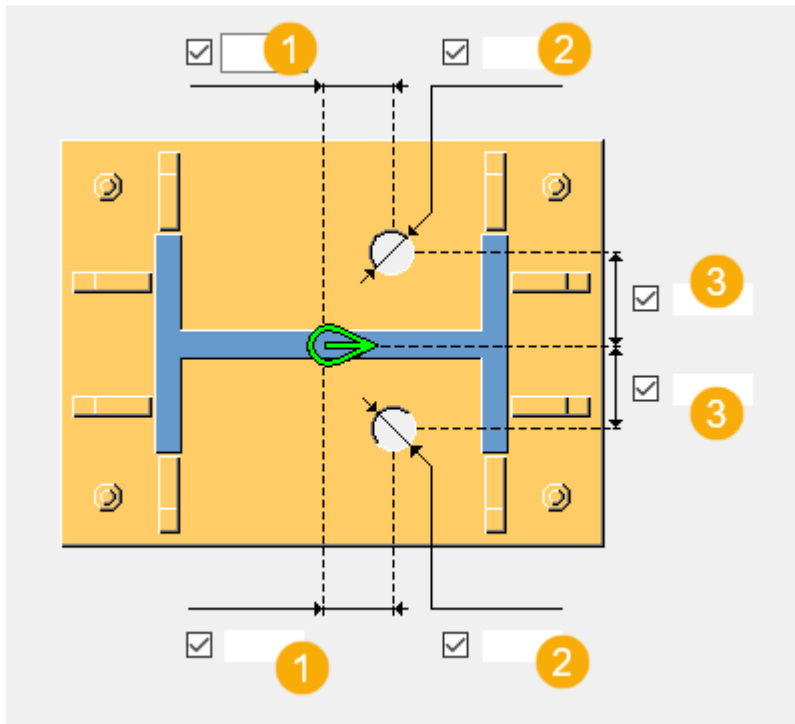
Utilisez l'onglet **Paramètres** pour paramétrer le composant et le trou d'injection.

Trou d'injection

Définit la création d'un trou d'injection dans la platine. Le trou est aussi créé dans la platine de préscelllement et les cales, le cas échéant.

Option	Description
	<p>Par défaut Aucun trou d'injection n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Aucun trou d'injection n'est créé.</p>
	<p>Le trou d'injection est créé.</p>
	<p>Deux trous d'injection sont créés.</p>

Dimensions du trou d'injection

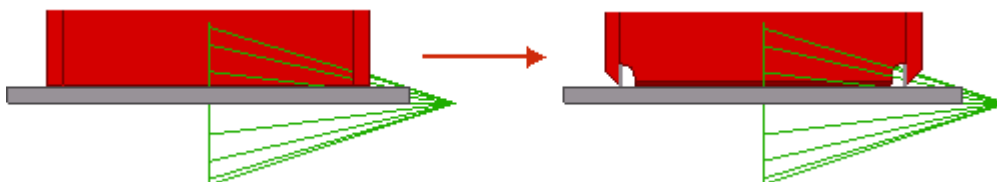


	Description
1	Emplacement du trou d'injection par rapport au centre du poteau vers l'âme.
2	Diamètre du trou d'injection.
3	Emplacement du trou d'injection par rapport au centre du poteau vers l'aile.

Utilisation de composants supplémentaires

Vous pouvez utiliser des composants système ou personnalisés supplémentaires pour modifier l'extrémité du poteau ou la platine. Par exemple, vous pouvez créer des platines d'appui, des préparations de soudure et des découpes de passage de soudures spécifiques à l'extrémité du poteau.

Si vous utilisez des composants système ou personnalisés supplémentaires, vous devez gérer les propriétés de l'extrémité du poteau ou de la platine dans le composant supplémentaire en question. Lorsque vous utilisez plusieurs composants, il peut y avoir plusieurs soudures et coupes.

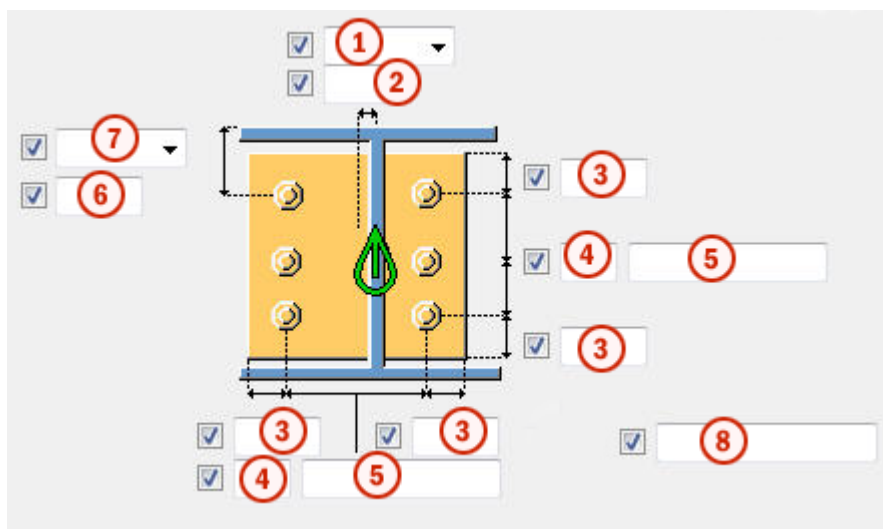


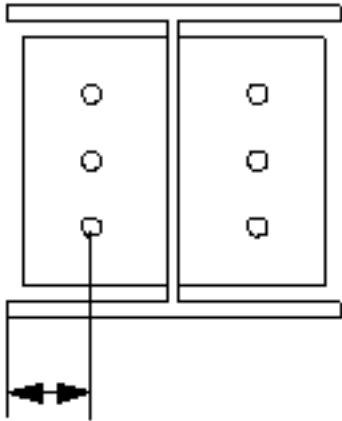
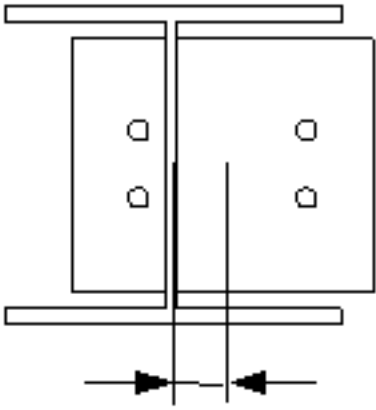
Option	Description
Composant	Sélectionnez un composant système ou personnalisé dans le catalogue Applications & composants .
Attributs	Sélectionnez un fichier attributs pour le composant.
Donnée	Définissez les pièces auxquelles s'applique le composant sélectionné. <ul style="list-style-type: none"> • Défaut correspond à Platine + Poteau. • Poteau définit le poteau comme pièce principale. Utilisez cette option pour plus les détails. • Poteau + Platine définit le poteau comme pièce principale et la platine comme pièce secondaire. • Platine + Poteau définit la platine comme pièce principale et le poteau comme pièce secondaire. • Platine définit les platines comme pièce principale.

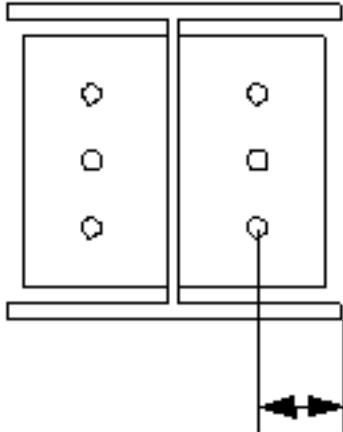
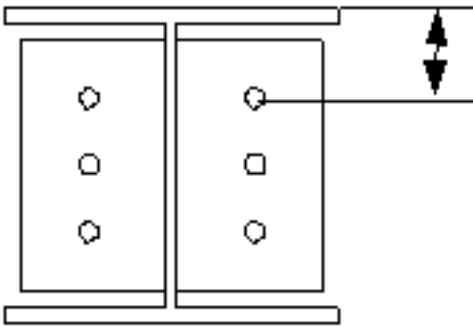
Boulons

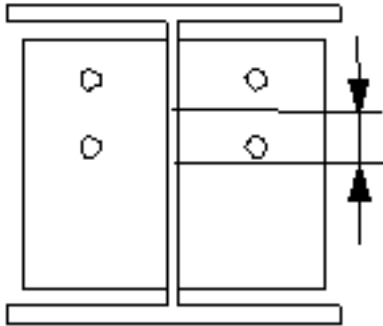
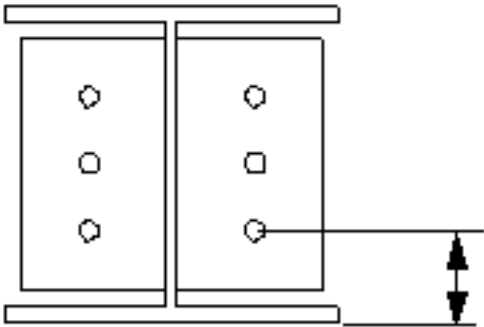
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.  <ul style="list-style-type: none"> Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Écartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
6	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
7	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
8	<p>Définit les boulons supprimés du groupe de boulons.</p> <p>Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.</p>

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.

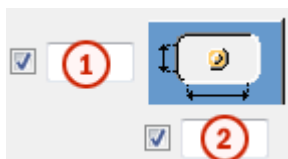
Option	Description	Défaut
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Longueur de recherche

Définit la zone dans laquelle Tekla Structures recherche des pièces à boulonner. Vous pouvez déterminer si le boulon traverse une ou deux ailes.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



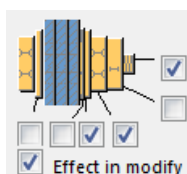
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	

Option	Description	Défaut
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

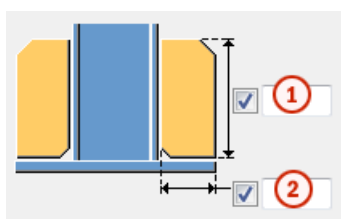
Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Raidisseurs

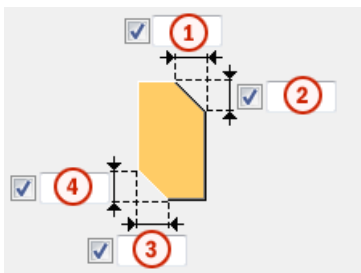
Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les raidisseurs du plat d'âme et du plat d'aile.

Cotations du raidisseur de plat d'âme



	Description	Défaut
1	Hauteur du raidisseur de plat d'âme.	200 mm
2	Largeur inférieure du raidisseur de plat d'âme.	100 mm

Dimensions du chanfrein du raidisseur de plat d'âme





	Description
1	Dimension du chanfrein horizontal supérieur.
2	Dimension du chanfrein vertical supérieur.
3	Dimension horizontale du chanfrein inférieur.
4	Dimension verticale du chanfrein inférieur.

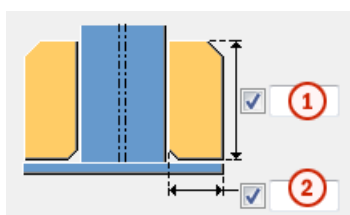
Position du raidisseur de plat d'âme

Vous pouvez créer des raidisseurs à différentes positions à l'aide des options de position du raidisseur de plat d'âme.

Option	Description
	Défaut Type 2 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Type 1
	Type 2
	Type 3
	Type 4
	Type 5

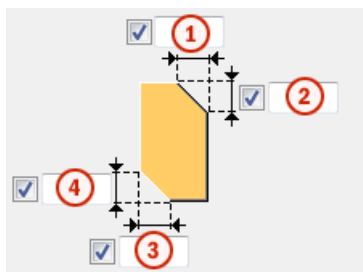
Option	Description
	Type 6
	Type 7

Dimensions du raidisseur de plat d'aile



	Description	Défaut
1	Hauteur du raidisseur de plat d'aile.	200 mm
2	Largeur inférieure du raidisseur de plat d'aile.	100 mm






Dimensions du chanfrein du raidisseur de plat d'aile



	Description
1	Dimension du chanfrein horizontal supérieur.
2	Dimension du chanfrein vertical supérieur.
3	Dimension horizontale du chanfrein inférieur.
4	Dimension verticale du chanfrein inférieur.

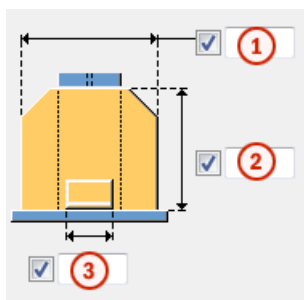
Position de raidisseur de plat d'aile

Vous pouvez créer des raidisseurs à différentes positions à l'aide des options de position de raidisseur de plat d'aile.

Option	Description
	Défaut Type 2 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Type 1
	Type 2
	Type 3
	Type 4

Dimensions du raidisseur

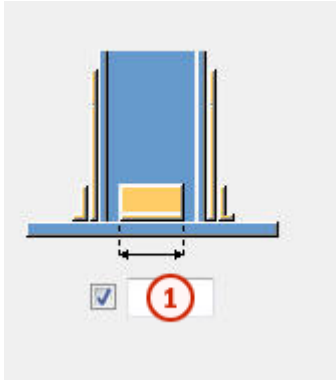
Si vous avez créé les raidisseurs à l'aide d'une autre option que les options de position de raidisseur par défaut, vous pouvez définir séparément les cotations des plats pour différentes positions.



	Description
1	Largeur du raidisseur.
2	Hauteur du raidisseur.
3	Largeur du raidisseur.

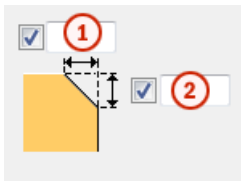
Largeur du raidisseur

Si vous avez sélectionné le type 5 comme position de raidisseur de plat d'âme ou le type 4 comme position de raidisseur de plat d'aile, vous pouvez définir la largeur du raidisseur.



	Description	Défaut
1	Largeur du raidisseur.	200 mm

Dimension du chanfrein du raidisseur



	Description
1	Dimension du chanfrein horizontal.
2	Dimension du chanfrein vertical.

Onglet *Barre d'ancrage*

Utilisez l'onglet **Barre d'ancrage** pour paramétrer la création de divers types de barres d'ancrage.

Dimensions de la barre d'ancrage

Option	Description
Profil tige	Profil de barre d'ancrage. Vous pouvez ajouter un commentaire sur la pièce.
Profil écrou	Profil de l'écrou.
Profil rondelle	Profil de rondelle.
Rondelle plat	Epaisseur, largeur et hauteur de la rondelle plat.
Pl. préscllement	Epaisseur, largeur et hauteur de la platine de préscllement.

Option	Description
Mortier calage	<p>Epaisseur du mortier de calage.</p> <p>Le mortier de calage aide à positionner des poteaux au-dessus de pièces en béton et place la platine correctement. Il est également plus facile de coter le détail dans les plans d'ensemble.</p> <p>Par défaut, aucun mortier de calage n'est créé.</p> <p>Indiquez si le mortier de calage est créé avec ou sans pentes au-dessus ou en dessous du point de création de détail. Cette option affecte également les cales.</p>

Propriétés de la pièce de barre d'ancrage

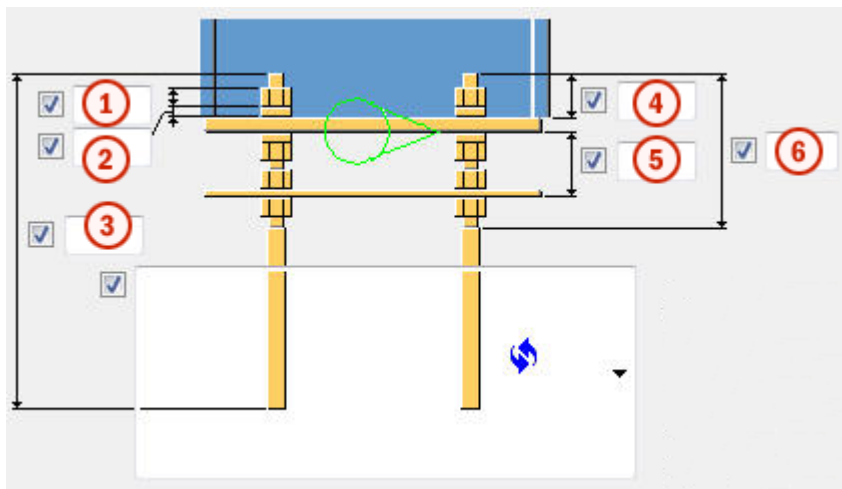
Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Matériau	Qualité de matériau.	<p>Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Platine avec

Indiquez si vous voulez créer la platine avec des boulons, des barres d'ancrage ou un composant personnalisé.

Par défaut, la platine est créée avec **Boulons**.



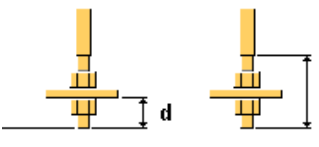
Dimensions de la barre d'ancrage








	Description	Défaut
1	Taille ou longueur de l'écrou.	Diamètre de la barre d'ancrage
2	Taille ou épaisseur de la rondelle.	Moitié de la dimension de l'écrou
3	Longueur de la barre d'ancrage.	500 mm
4	Longueur de la barre d'ancrage au-dessus de la platine.	0 mm
5	Distance entre la platine de préscllement et la platine.	60 mm
6	Longueur de la partie filetée.	0 mm

Types de barres d'ancrage

Option	Description	
	Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.	
	Type 1	




Option	Description	
	<p>a Rayon du crochet</p> <p>b Largeur du crochet</p>	<p>a = 2 x diamètre de la barre d'ancrage</p> <p>b = 1/5 de la longueur de la barre d'ancrage</p>
	<p>a Rayon du crochet</p> <p>b Largeur du crochet</p> <p>c Hauteur du crochet</p>	<p>c = largeur du crochet</p>
	<p>d Longueur de la barre d'ancrage sous le plat supplémentaire</p> <p>e Longueur du filet inférieur</p>	<p>d = 2 x dimension écrou</p> <p>e = 4 x dimension écrou plus épaisseur du plat supplémentaire</p>

Orientation crochet

Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>Type 1</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	Type 1
	Type 2
	Type 3
	Type 4

Sens de boulonnage

REMARQUE Vous pouvez définir le sens de boulonnage si vous avez créé la platine avec des boulons.

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Tolérance trous platine de préscllement

Option	Description	Par défaut
Tolérance trous platine de préscllement	Tolérance des trous de la platine de préscllement.	Identique à la tolérance des boulons

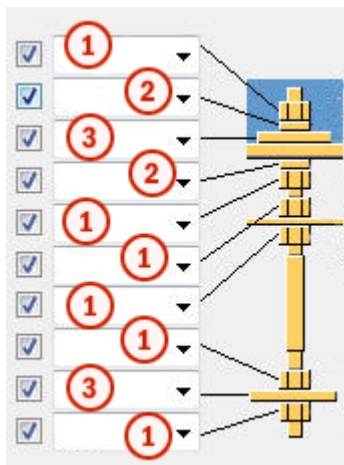
Tolérance trou dans rondelle

Option	Description
Créer un trou dans une rondelle	Par défaut, aucun trou n'est créé dans la rondelle. Tolérance du trou de la rondelle.

Créer assemblage pour les ancrages

Définit si les ancrages sont inclus dans l'assemblage de barres d'ancrage. Vous pouvez également inclure les préscllements dans l'assemblage.

Créer



	Description
1	Créer le profil écrou. Vous pouvez choisir de créer deux écrous en haut des barres d'ancrage.
2	Créez le profil rondelle.
3	Créez la rondelle plat.

Assemblage de barres d'ancrage

Définit les pièces à inclure dans l'assemblage de barres d'ancrage.

Vous pouvez souder les fourrures au-dessus et en dessous de la platine.

Onglet Plats suppl.

Utilisez l'onglet **Plats suppl.** pour paramétrer le placement, la rotation et le type des profils (Profil sup. 1) créés dans la partie inférieure de chaque barre d'ancrage ainsi que les profils (Profil sup. 2) qui relient les lignes de barres d'ancrage.

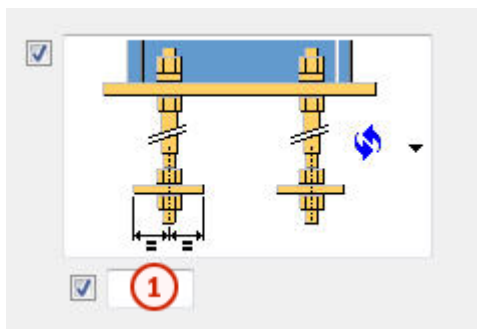
Dimensions de la pièce

Option	Description	Par défaut
Profil sup. 1	Premier profil supplémentaire défini par sélection dans le catalogue de profils.	PL10*100
Profil sup. 2	Deuxième profil supplémentaire défini par sélection dans le catalogue de profils.	

Propriétés des pièces

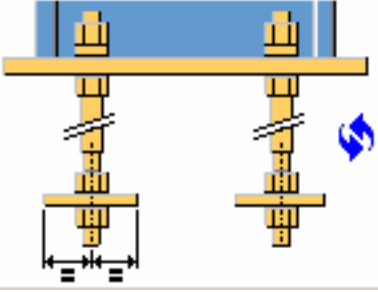
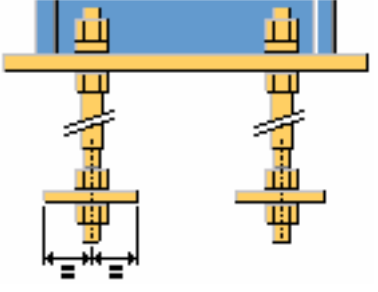
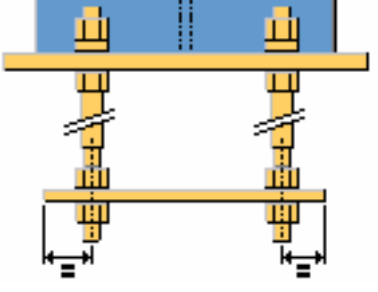
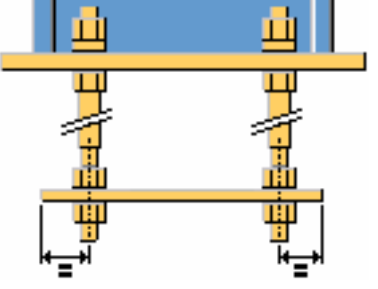
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Pince du profil supplémentaire 1

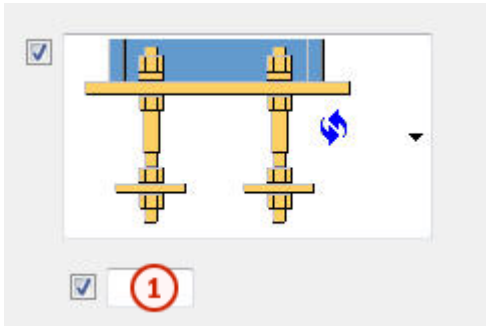


	Description	Défaut
1	Pince du profil supplémentaire 1.	0 mm

Type et direction du profil supplémentaire 1

Option	Description
	<p>Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Type 1</p>
	<p>Type 2</p>
	<p>Type 3</p>

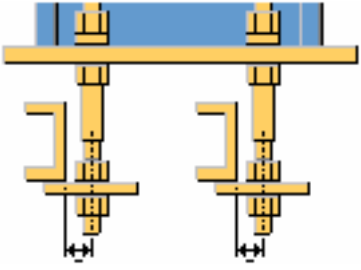
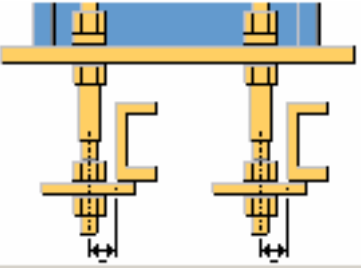
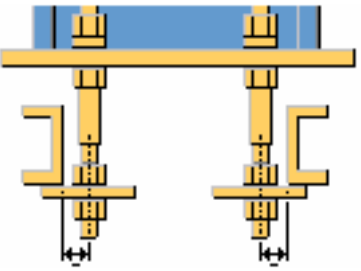
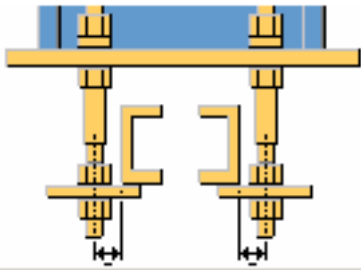
Pince du profil supplémentaire 2



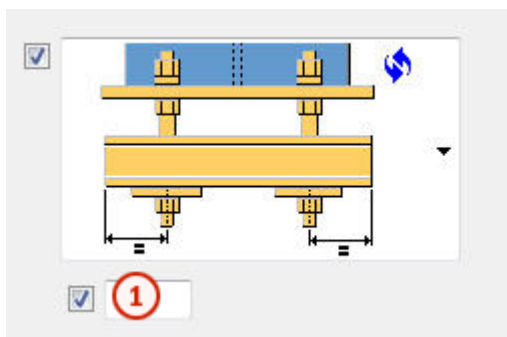
	Description	Par défaut
1	Distance du profil supplémentaire 2 depuis l'axe de la barre d'ancrage.	Moitié de la dimension de l'écrou ou diamètre de la barre d'ancrage

Type de profil supplémentaire 2

Option	Description
	Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Type 1
	Type 2

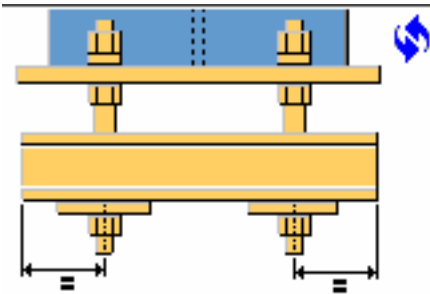
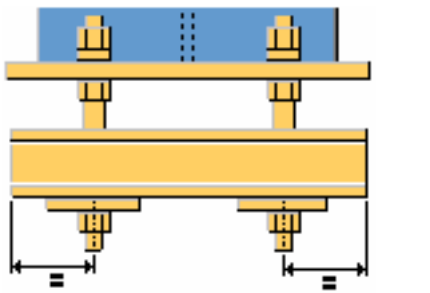
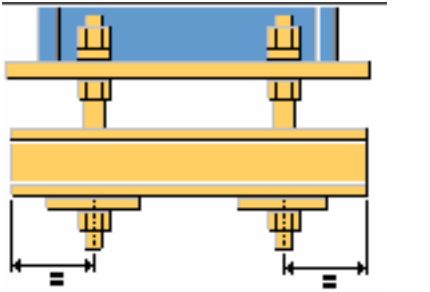
Option	Description
	Type 3
	Type 4
	Type 5
	Type 6

Longueur du profil supplémentaire 2



	Description	Par défaut
1	Longueur du profil supplémentaire 2 depuis l'axe de la barre d'ancrage.	0 mm

Direction du profil supplémentaire 2

Option	Description
	Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Type 1
	Type 2

Propriétés du profil supplémentaire 1

Option	Description	Défaut
Tolérance perçage	Tolérance de perçage du profil supplémentaire 1.	Identique à la tolérance des boulons
Hauteur du profil circulaire	Hauteur du profil circulaire supplémentaire 1.	
Rotation du profil	Rotation du profil supplémentaire 1.	Face

Rotation profil sup. 2

Option	Description	Défaut
Rotation profil sup. 2	Rotation du profil supplémentaire 2.	Face

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

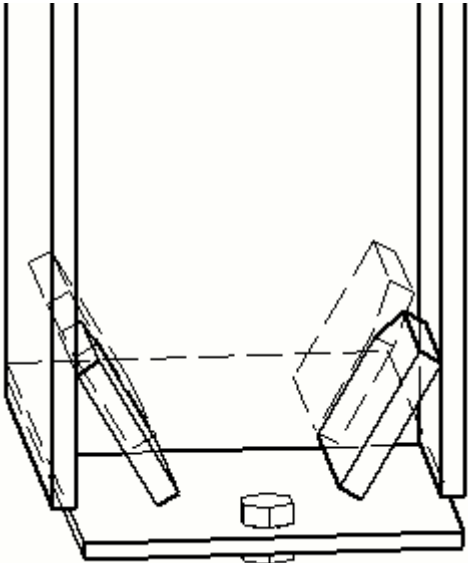
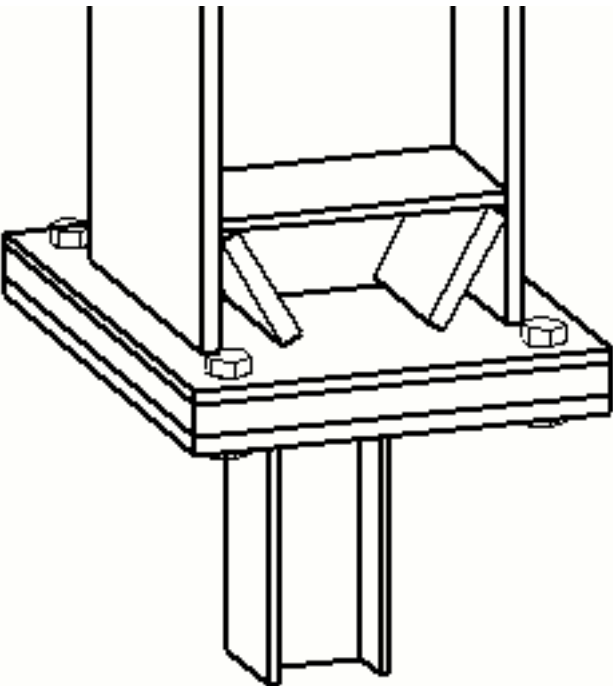
Platine - Raidisseurs (1016)

Platine - Raidisseurs (1016) crée une platine équipée de raidisseurs d'âme verticaux, horizontaux et inclinés.

Objets créés

- Platine
- Raidisseurs
- Cales (facultatif)
- Présellement (facultatif)
- Bêche (facultatif)
- Plats supplémentaires connectés aux barres d'ancrage
- Barre d'ancrage
- Boulons
- Soudures
- Composant supplémentaire (facultatif)

Utilisation

Situation	Description
 A technical drawing showing a cross-section of a reinforced flange. It consists of a main horizontal plate with two vertical stiffeners on either side. A smaller, angled stiffener is attached to the top surface of the main plate, and a small cylindrical component is shown at the bottom center.	Platine renforcée âme
 A technical drawing showing a cross-section of a flange assembly. It features a main horizontal plate with a vertical stiffener on top. The assembly is supported by a vertical post. The main plate is secured with four bolts, two on each side. A horizontal stiffener is attached to the top surface of the main plate, and a wedge-shaped component is visible between the main plate and the vertical stiffener.	Platine - Raidisseurs équipée d'une platine de préscllement, d'une cale, d'un raidisseur horizontal et d'une bêche d'ancrage.

Avant de démarrer

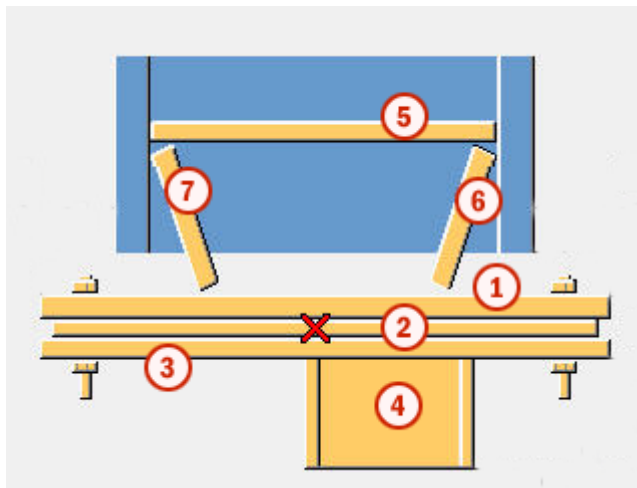
Créez un poteau ou une poutre.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau ou poutre).

2. Sélectionnez une position.
Le détail est créé automatiquement.

Clé d'identification de pièce

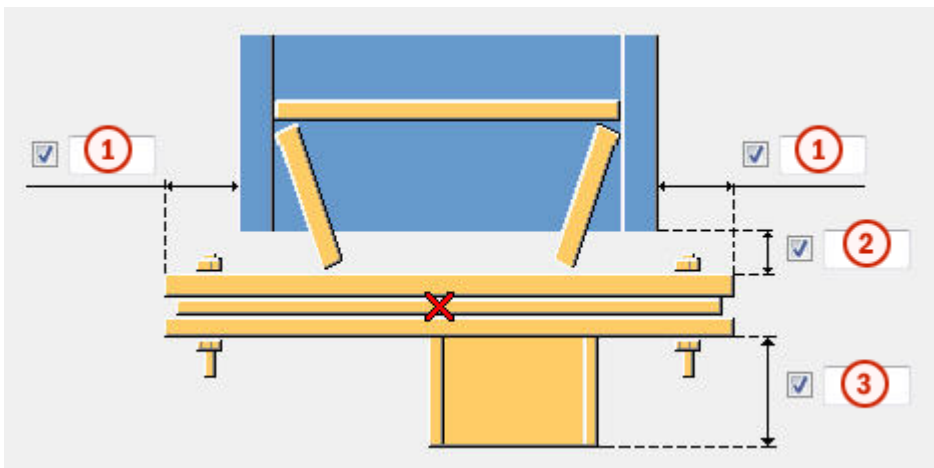


	Pièce
1	Platine
2	Cale
3	Préscellement
4	Bêche
5	Raidisseur horizontal supérieur
6	Raidisseur supérieur de poteau
7	Raidisseur inférieur de poteau

Onglet Graphique

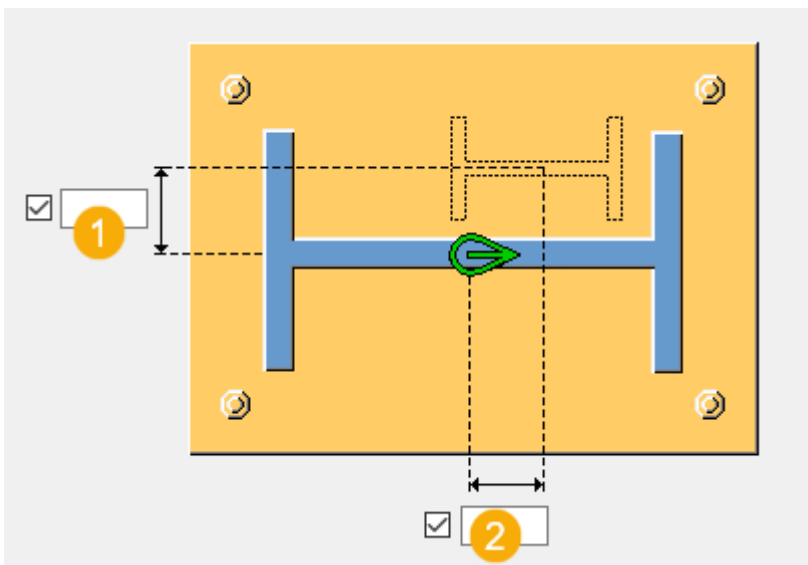
Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position de la platine ainsi que le décalage de la bêche.

Dimensions



	Description
1	Distance entre l'aile et le bord de la platine.
2	Jeu de soudure.
3	Hauteur de la bêche.

Décalage de la bêche



	Description
1	Décalage vertical de la bêche à partir du centre de la pièce principale.
2	Décalage horizontal de la bêche à partir du centre de la pièce principale.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Eléments** pour paramétrer les dimensions de la platine, du raidisseur inférieur et supérieur de poteau, de la bêche d'ancrage, du préscellement, du raidisseur horizontal supérieur et des cales.

Plat

	Description	Défaut
Plat	Epaisseur de la platine. Les cotations indiquées dans l'onglet Graphique et Boulons déterminent la largeur et la longueur de la platine.	
Raid. sup. poteau	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur supérieur de poteau.	Epaisseur = épaisseur de la pièce principale Hauteur = déterminée par la taille de la pièce principale Largeur = distance de l'aile intérieure
Raid. inf. poteau	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur inférieur de poteau.	Epaisseur = épaisseur de la pièce principale Hauteur = déterminée par la taille de la pièce principale Largeur = distance de l'aile intérieure
Bêche	Sélectionnez le profil de la bêche dans le catalogue de profils.	
Rotation de la bêche	Sélectionnez le type de rotation de la bêche et définissez l'angle de rotation.	
Bêche soudée sur	Définit le plat auquel est soudée la bêche.	
Préscellement	Epaisseur, largeur et hauteur du préscellement.	
Diamètre trou platine préscellement	Diamètre du trou du préscellement.	

	Description	Défaut
Raidisseur horizontal supérieur	Epaisseur, largeur et hauteur du raidisseur horizontal supérieur.	Epaisseur = 0 mm
Calage	Epaisseur, largeur et hauteur de cale. Définit jusqu'à trois cales différentes.	
Nombre de calages	Nombre de cales pour chaque épaisseur.	1

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

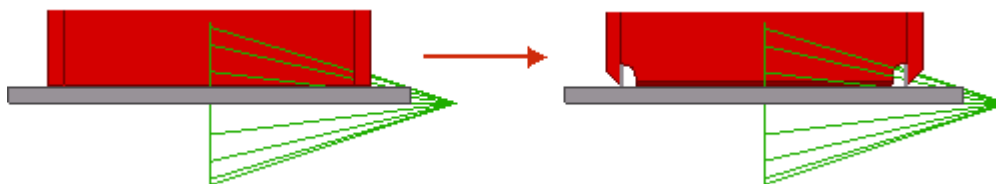
Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir le composant utilisé dans **Platine - Raidisseurs (1016)**.

Utilisation de composants supplémentaires

Vous pouvez utiliser des composants système ou personnalisés supplémentaires pour modifier l'extrémité du poteau ou la platine. Par exemple, vous pouvez créer des platines d'appui, des préparations de soudure et des découpes de passage de soudures spécifiques à l'extrémité du poteau.

Si vous utilisez des composants système ou personnalisés supplémentaires, vous devez gérer les propriétés de l'extrémité du poteau ou de la platine dans le composant supplémentaire en question. Lorsque vous utilisez plusieurs composants, il peut y avoir plusieurs soudures et coupes.

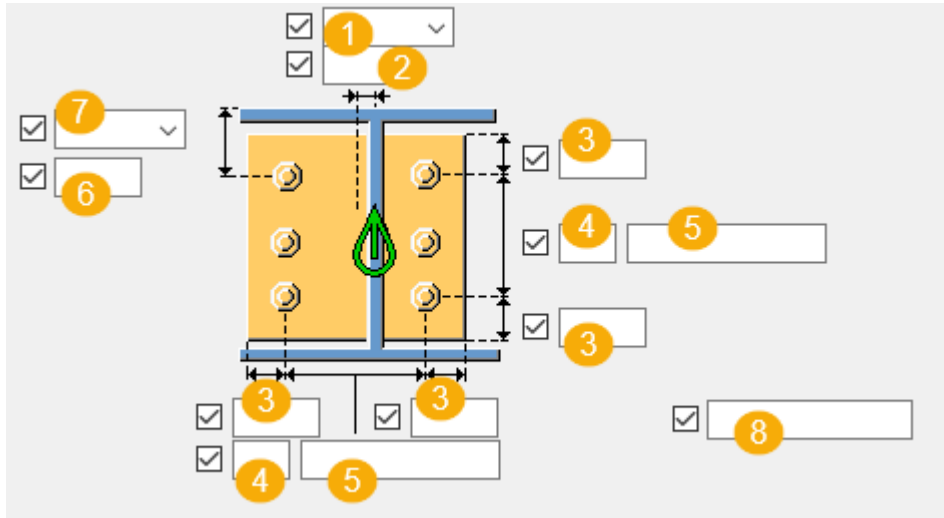


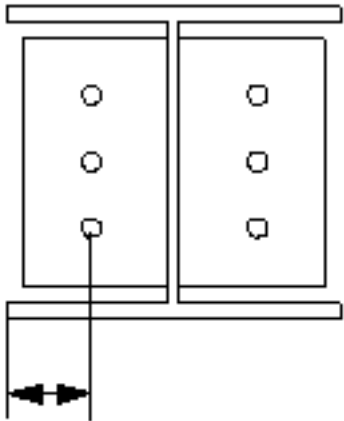
Pièce	Description
Composant	Sélectionnez un composant système ou personnalisé dans le catalogue Applications & composants .
Attributs	Sélectionnez un fichier attributs pour le composant.
Donnée	Définissez les pièces auxquelles s'applique le composant sélectionné. <ul style="list-style-type: none"> • Défaut correspond à Platine + Poteau. • Poteau définit le poteau comme pièce principale. Utilisez cette option pour plus les détails. • Poteau + Platine définit le poteau comme pièce principale et la platine comme pièce secondaire. • Platine + Poteau définit la platine comme pièce principale et le poteau comme pièce secondaire. • Platine définit la platine comme pièce principale.

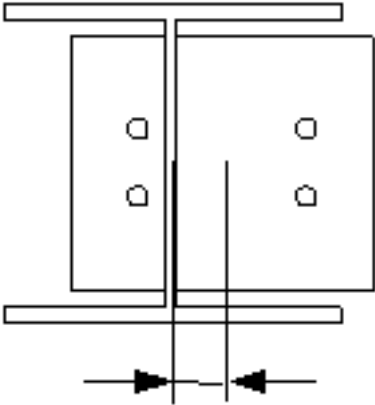
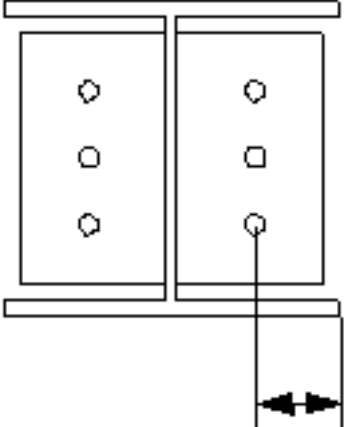
Onolet Boulons

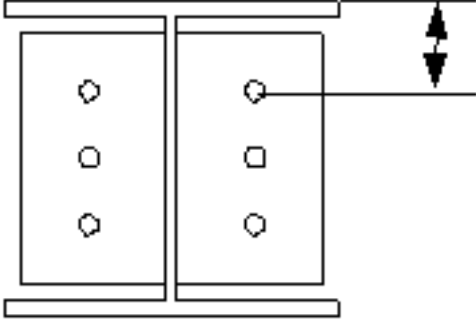
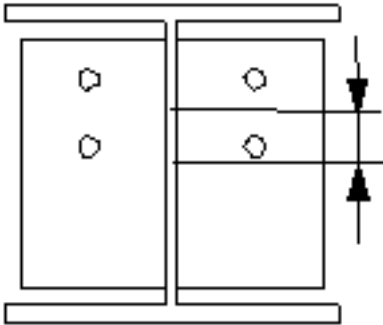
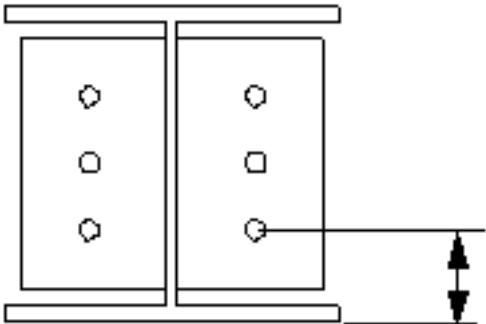
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



Description	
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche. 

Description	
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons.  <ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
4	Quantité de boulons.
5	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>
6	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

	Description
7	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 

	Description
8	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

Propriétés de base des boulons

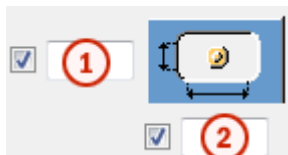
Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Longueur de recherche

Définit la zone dans laquelle Tekla Structures recherche des pièces à boulonner. Vous pouvez déterminer si le boulon traverse une ou deux ailes.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

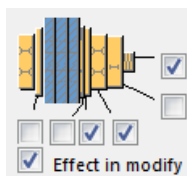


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

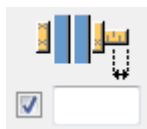
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.









Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



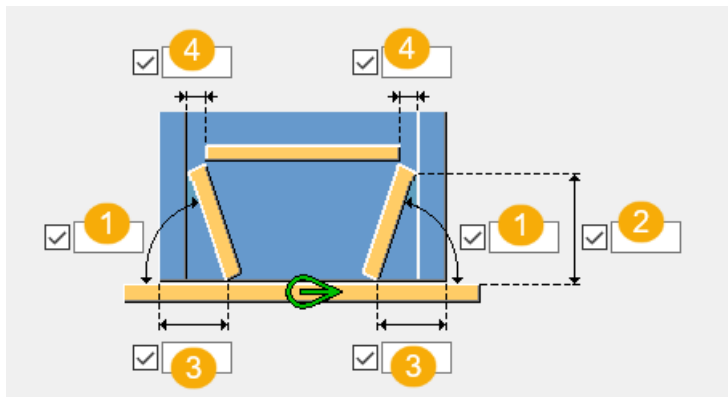
Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet **Raidisseurs**

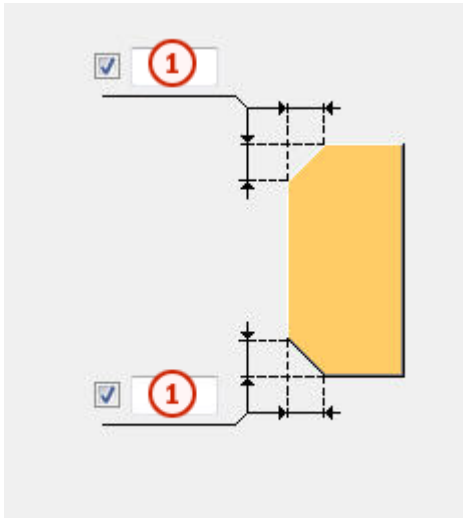
Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer l'angle, la position et la sélection des raidisseurs.

Position et angle du raidisseur






	Description	Défaut
1	Angle du raidisseur.	60 degrés
2	Hauteur du raidisseur.	
3	Distance du raidisseur à partir du bord du poteau.	
4	Jeu entre le raidisseur horizontal supérieur et l'aile de la pièce principale.	

Dimension du raidisseur






	Description
1	Taille du chanfrein.

Sélection de raidisseur 1

Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont inclinés. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs sont inclinés.
	Les raidisseurs sont verticaux.

Sélection de raidisseur 2

Option	Description
	Défaut Les raidisseurs sont inclinés. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs sont inclinés.

Option	Description
	<p>Les coupes d'ailes et les raidisseurs sont créés.</p> <p>Si vous avez sélectionné les raidisseurs verticaux, vous ne pouvez pas créer de raidisseurs inclinés ou de coupes d'ailes.</p>

Onglet Barre d'ancrage

Utilisez l'onglet **Barre d'ancrage** pour paramétrer la création de divers types de barres d'ancrage.

Dimensions de la barre d'ancrage

Option	Description
Profil tige	Profil de barre d'ancrage.
Profil écrou	Profil de l'écrou.
Profil rondelle	Profil de rondelle.
Rondelle plat	Epaisseur, largeur et hauteur de la rondelle plat.
Pl. préscllement	Epaisseur, largeur et hauteur de la platine de préscllement.
Mortier calage	<p>Epaisseur du mortier de calage.</p> <p>Le mortier de calage aide à positionner des poteaux au-dessus de pièces en béton et place la platine correctement. Il est également plus facile de coter le détail dans les plans d'ensemble.</p> <p>Par défaut, aucun mortier de calage n'est créé.</p> <p>Indiquez si le mortier de calage est créé avec ou sans pentes au-dessus ou en dessous du point de création de détail. Cette option affecte également les cales.</p>

Propriétés de la pièce de barre d'ancrage

Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres</p> <p>Composants sous menu Fichier --></p>

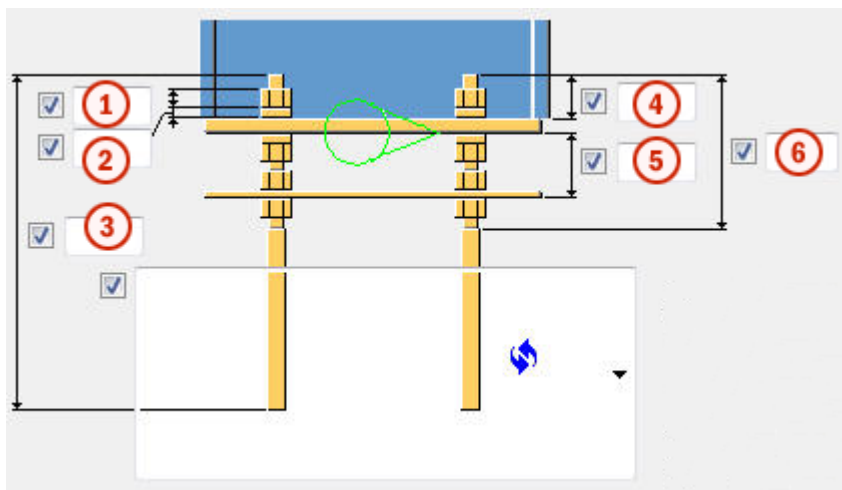
Option	Description	Défaut
	champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	
Commentaire	Ajoute un commentaire sur la pièce.	

Platine avec

Indiquez si vous voulez créer la platine avec des boulons, des barres d'ancrage ou un composant personnalisé.

Par défaut, la platine est créée avec **Boulons**.




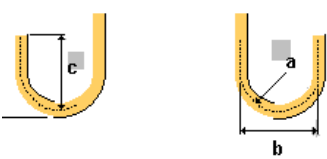
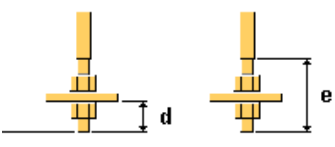
Dimensions de la barre d'ancrage



	Description	Défaut
1	Taille ou longueur de l'écrou.	Diamètre de la barre d'ancrage






	Description	Défaut
2	Taille ou épaisseur de la rondelle.	Moitié de la dimension de l'écrou
3	Longueur de la barre d'ancrage.	500 mm
4	Longueur de la barre d'ancrage au-dessus de la platine.	50 mm
5	Distance entre la platine de préscllement et la platine.	60 mm
6	Longueur de la partie filetée.	0 mm

Types de barres d'ancrage

Option	Description	
	Défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.	
	Type 1	
	a Rayon du crochet l Largeur du crochet	a = 2 x diamètre de la barre d'ancrage l = 1/5 de la longueur de la barre d'ancrage
	a Rayon du crochet l Largeur du crochet c Hauteur du crochet	c = largeur du crochet
	d Longueur de la barre d'ancrage sous le plat supplémentaire	d = 2 x dimension écrou e = 4 x dimension écrou plus épaisseur du plat supplémentaire



Option	Description
	e Longueur du filet inférieur


Orientation crochet

Option	Description
	Défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Type 1
	Type 2
	Type 3
	Type 4

Sens de boulonnage

REMARQUE Vous pouvez définir le sens de boulonnage si vous avez créé la platine avec des boulons.

Option	Description
	Défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1

Option	Description
	Sens de boulonnage 2

Tolérance trous platine de préscllement

Option	Description	Par défaut
Tolérance trous platine de préscllement	Tolérance des trous de la platine de préscllement.	Identique à la tolérance des boulons

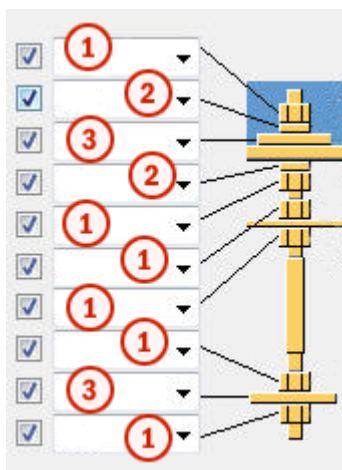
Tolérance trou dans rondelle

Option	Description
Créer un trou dans une rondelle	Par défaut, aucun trou n'est créé dans la rondelle. Tolérance du trou de la rondelle.

Créer assemblage pour les ancrages

Définit si les ancrages sont inclus dans l'assemblage de barres d'ancrage. Vous pouvez également inclure les préscllements dans l'assemblage.

Créer



	Description
1	Créer le profil écrou.
2	Créer le profil rondelle.
3	Créer la rondelle plat.

Assemblage de barres d'ancrage

Définit les pièces à inclure dans l'assemblage de barres d'ancrage.

Vous pouvez souder les fourrures au-dessus et en dessous de la platine.

Onglet Plats suppl.

Utilisez l'onglet **Plats suppl.** pour paramétrer le placement, la rotation et le type des profils (Profil sup. 1) créés dans la partie inférieure de chaque barre d'ancrage ainsi que les profils (Profil sup. 2) qui relient les lignes de barres d'ancrage.

Dimensions de la pièce

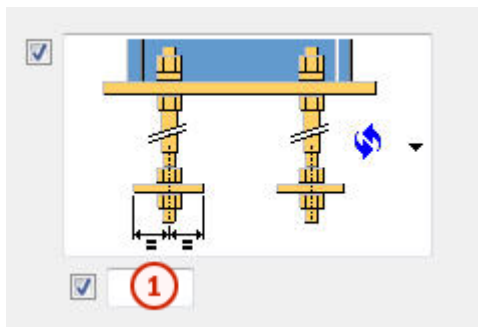
Option	Description	Par défaut
Profil sup. 1	Premier profil supplémentaire défini par sélection dans le catalogue de profils.	PL10*100
Profil sup. 2	Deuxième profil supplémentaire défini par sélection dans le catalogue de profils.	

Propriétés des pièces

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Option	Description	Défaut
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

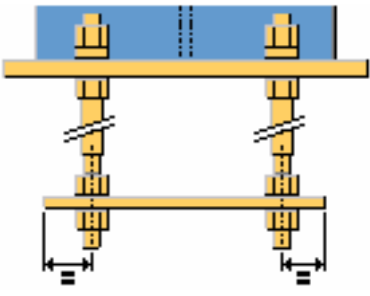
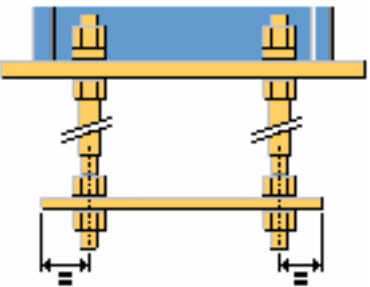
Pince du profil supplémentaire 1



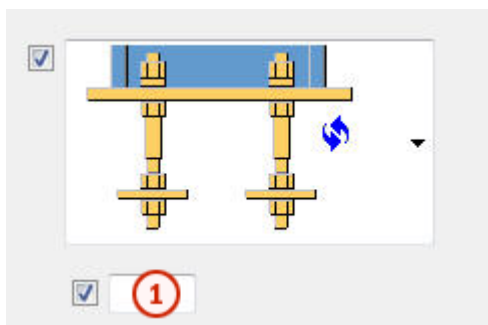
	Description	Défaut
1	Pince du profil supplémentaire 1.	50 mm

Type et direction du profil supplémentaire 1

Option	Description
	Défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Type 1

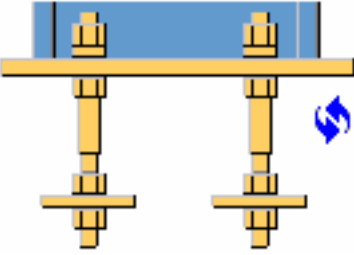
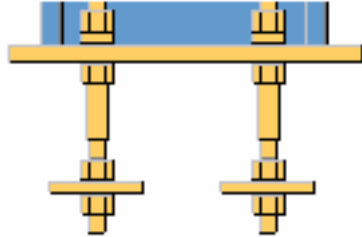
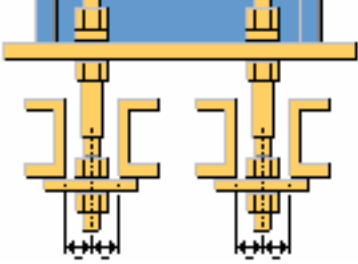
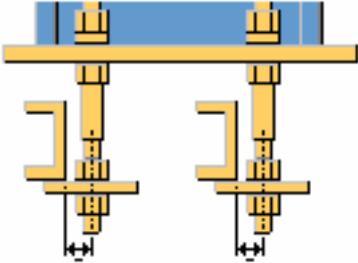
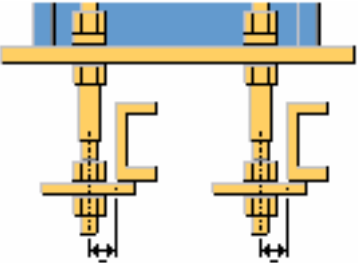
Option	Description
	Type 2
	Type 3

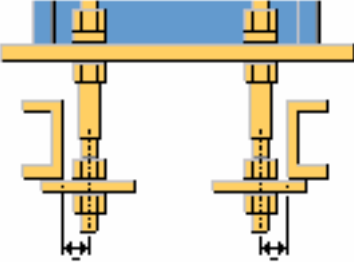
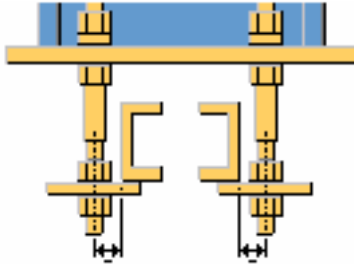
Pince du profil supplémentaire 2



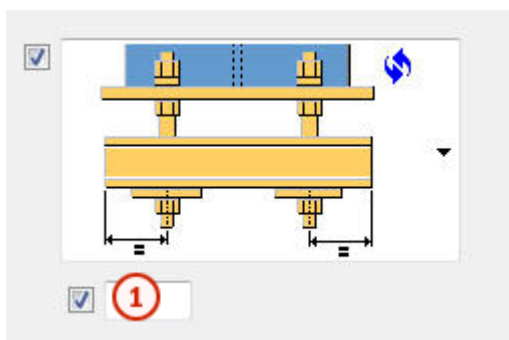
	Description	Par défaut
1	Distance du profil supplémentaire 2 depuis l'axe de la barre d'ancrage.	Moitié de la dimension de l'écrou ou diamètre de la barre d'ancrage

Type de profil supplémentaire 2

Option	Description
	<p>Défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Type 1</p>
	<p>Type 2</p>
	<p>Type 3</p>
	<p>Type 4</p>

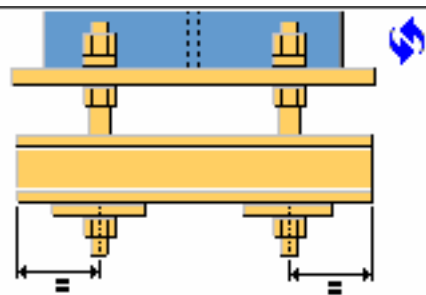
Option	Description
	Type 5
	Type 6

Longueur du profil supplémentaire 2



	Description	Défaut
1	Longueur du profil supplémentaire 2 depuis l'axe de la barre d'ancrage.	50 mm

Direction du profil supplémentaire 2

Option	Description
	Défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Type 1
	Type 2

Propriétés du profil supplémentaire 1

Option	Description	Défaut
Tolérance perçage	Tolérance de perçage du profil supplémentaire 1.	Identique à la tolérance des boulons
Rotation du profil	Rotation du profil supplémentaire 1.	Face

Rotation profil sup. 2

Option	Description	Défaut
Rotation profil sup. 2	Rotation du profil supplémentaire 2.	Face

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

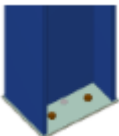
Platine simple 2 (1031)

Platine simple 2 (1031) crée une platine à l'extrémité d'un poteau ou d'une poutre.

Objets créés

- Platine
- Raidisseurs (pour profils en W uniquement)
- Bêche
- Présellement
- Soudures

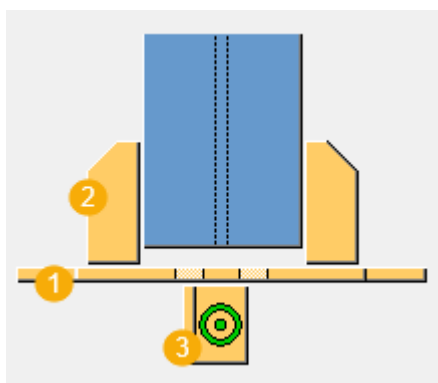
Utilisation

Situation	Description
	<ul style="list-style-type: none">• Platine créée à l'extrémité du poteau

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau ou poutre).
2. Sélectionnez une position.
Le détail est créé automatiquement.

Clé d'identification de pièce

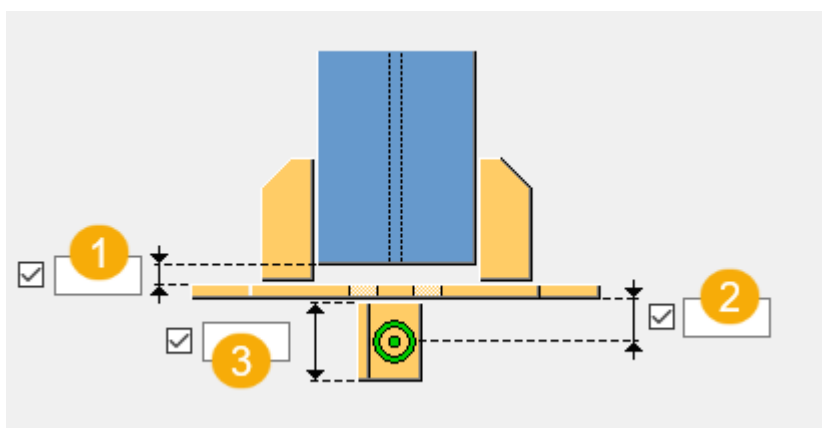


	Description
1	Platine
2	Raidisseurs
3	Bêche

Onglet Graphique

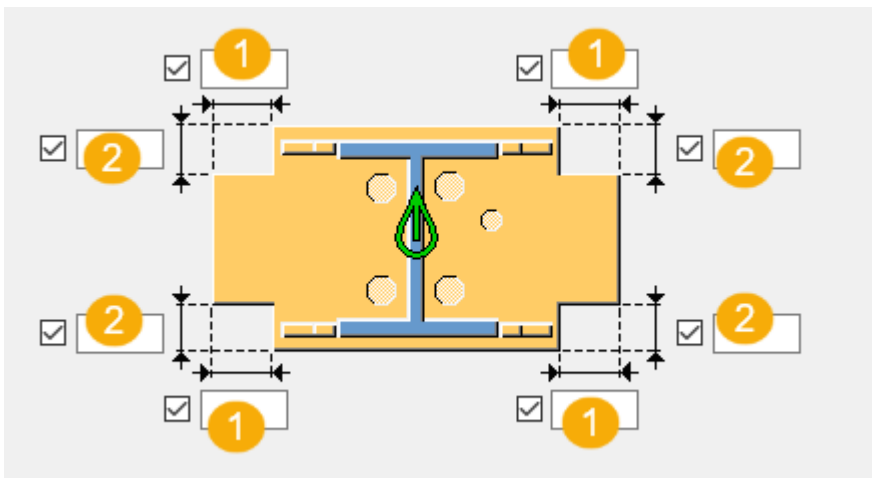
Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la position du plat et les découpes d'angle.

Cotations



	Description
1	Décalage de platine par rapport à l'arête inférieure du poteau.
2	Distance entre le point d'entrée du composant et le dessous de la platine. Vous pouvez décaler la platine du point sélectionné pour créer le composant.
3	Hauteur de bêche

Découpe d'angle de platine



	Description
1	Dimension horizontale de découpe de l'angle.
2	Dimension verticale de découpe d'angle.

Onglet *Éléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés de la platine.

Pièces

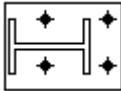
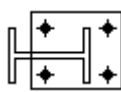

Option	Description
Platine	Épaisseur, largeur et hauteur de la platine.
Raidisseurs	Épaisseur, largeur et hauteur des raidisseurs.
Bêche	Sélectionnez le profil de la bêche dans le catalogue de profils.
Préscellement	Épaisseur du plat appui.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

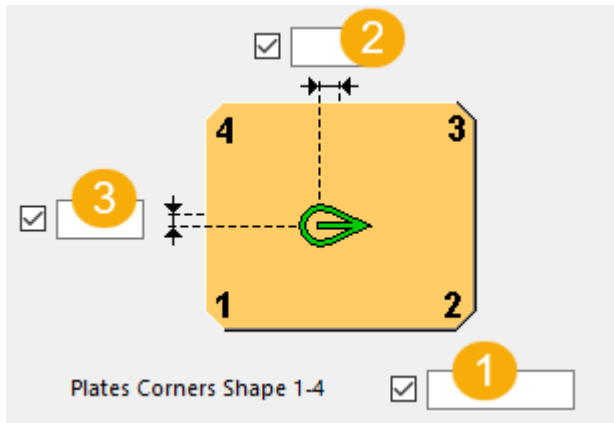
Option	Description	Défaut
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la forme d'angle de la platine, les trous de condensation, la création de la bêche et la longueur supplémentaire du plat appui.

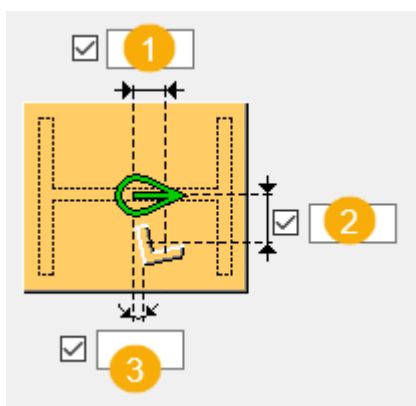
Option	Description
Plat enroulé	<p>Indiquez si la platine est automatiquement enroulée autour du poteau et des boulons, boulons ou poteau.</p> <ul style="list-style-type: none"> Autour boulons et poteau  Autour boulons  Autour poteau 
Côtés trous condensation 1-4	<p>Définissez où se situent les trous de condensation en saisissant les valeurs d'angle.</p> <p>Les trous semi-circulaires sont placés en bas des poteaux et de certains profils circulaires.</p>
Diamètre trous condensation	Définissez le diamètre des trous de condensation.

Forme d'angle de platine



	Description
1	Définissez quels angles de la platine sont remodelés. Vous pouvez entrer les valeurs des angles dans n'importe quel ordre. Les angles ne sont pas remodelés si vous n'entrez pas de valeur.
2	Définissez le décalage horizontal de la platine par rapport à l'axe central du boulon. Ce décalage fonctionne lorsque Plat enroulé est défini sur Automatique .
3	Définissez le décalage vertical de la platine par rapport à l'axe central du boulon. Ce décalage fonctionne lorsque Plat enroulé est défini sur Automatique .

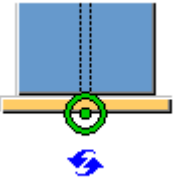
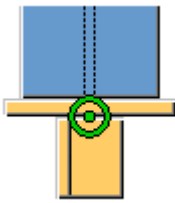
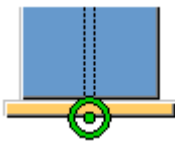
Rotation et décalage de la bêche



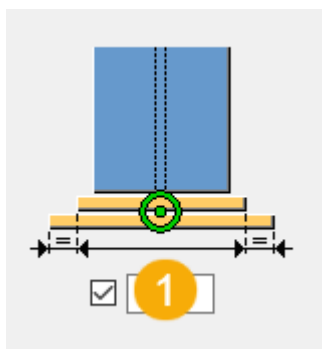
	Description
1	Définissez le décalage horizontal de la bêche.
2	Définissez le décalage vertical de la bêche.

	Description
3	Définissez la rotation de la bêche autour de l'axe central du poteau.

Création de bêche

Option	Description
	Défaut La bêche n'est pas créée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La bêche est créée.
	La bêche n'est pas créée.

Dimension du plat appui

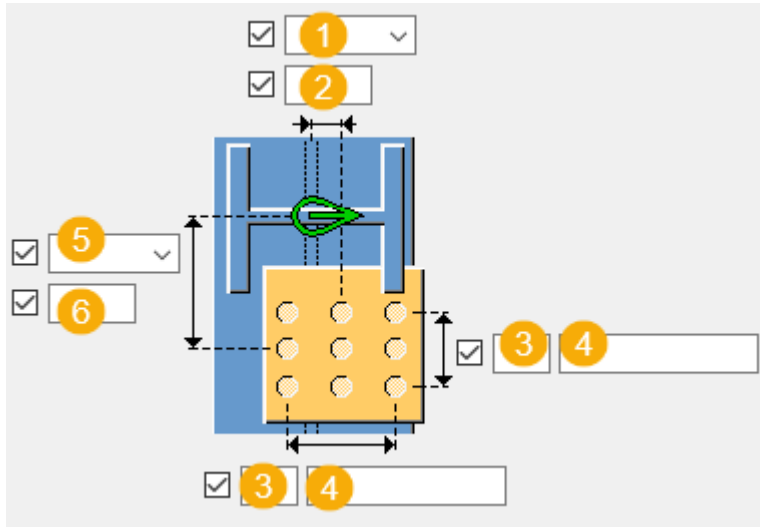


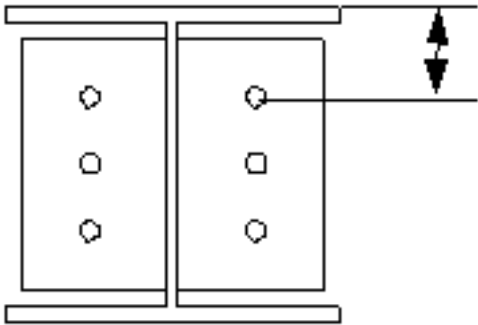
	Description
1	Définissez la longueur supplémentaire du plat appui.

Onglet Boulons

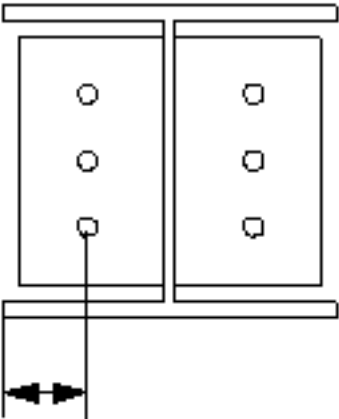
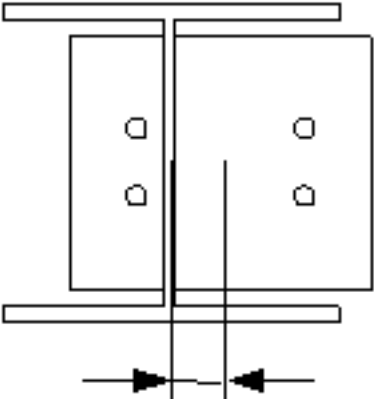
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.

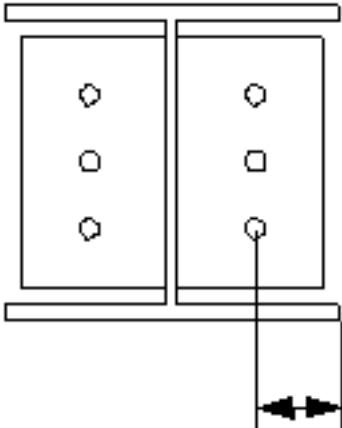
Dimensions du groupe de boulons



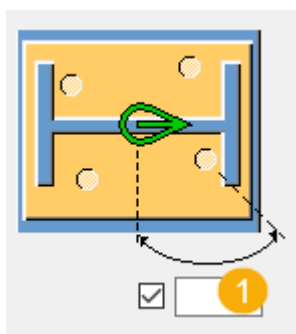
	Description
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="502 271 1364 338">• Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire. <div data-bbox="587 383 970 707" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="502 775 1364 842">• Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. <div data-bbox="563 891 1046 1216" style="text-align: center;"> </div>
2	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

	Description
5	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
6	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.

Rotation du groupe de boulons



	Description
1	Définissez la rotation du groupe de boulons autour de l'axe central du poteau, mesurée à partir de l'âme du poteau.

Suppression des boulons

Option	Description
Tolérance pince pour effacer boulons	Définissez la pince minimale de la platine pour supprimer les boulons. La distance est mesurée entre le centre du boulon et l'arête de la platine.
Eliminer les boulons	Définissez les boulons supprimés. Entrez les numéros de boulon du premier boulon de la première ligne au dernier boulon de la dernière

Option	Description
	ligne, par exemple, 1 3 10. Entrez Aou a pour supprimer tous les boulons.

Propriétés de base des boulons

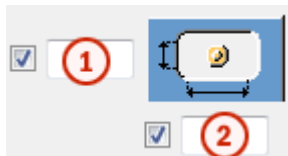
Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Longueur de recherche

Définit la zone dans laquelle Tekla Structures recherche des pièces à boulonner. Vous pouvez déterminer si le boulon traverse une ou deux ailes.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

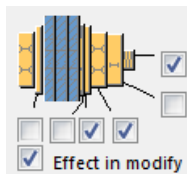


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

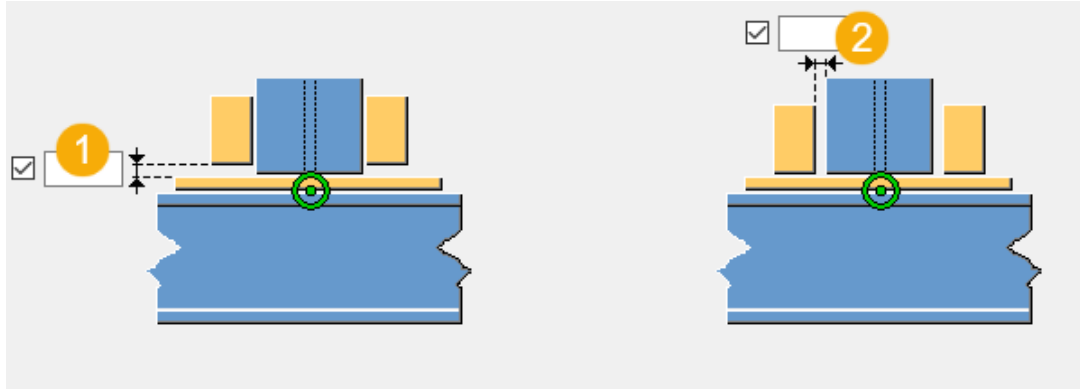
Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Raidisseurs

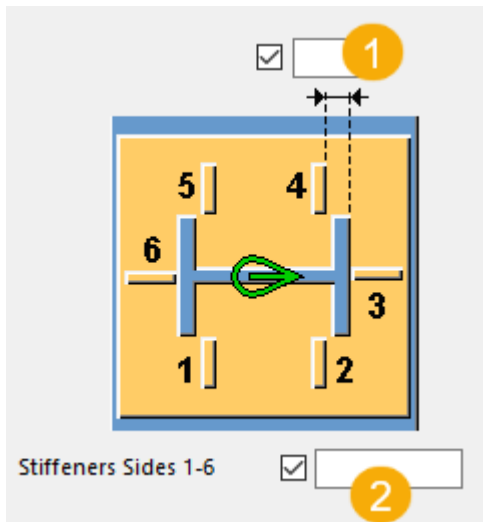
Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les dimensions et les chanfreins.

Décalage raidisseur



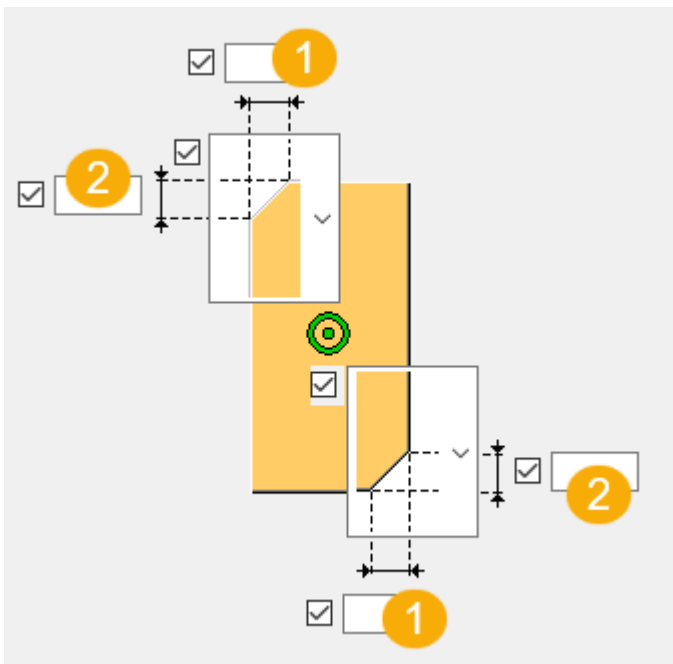
1	Décalage du raidisseur par rapport à la platine.
2	Décalage du raidisseur par rapport au poteau.

Positions du raidisseur






	Description
1	Position du raidisseur sur l'arête de la platine.
2	Définissez sur quels côtés les raidisseurs sont créés.



Dimensions du chanfrein



	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein.
2	Dimension verticale du chanfrein.

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Chanfrein droit
	Chanfrein convexe

Option	Description
	Chanfrein concave
	Pas de chanfrein

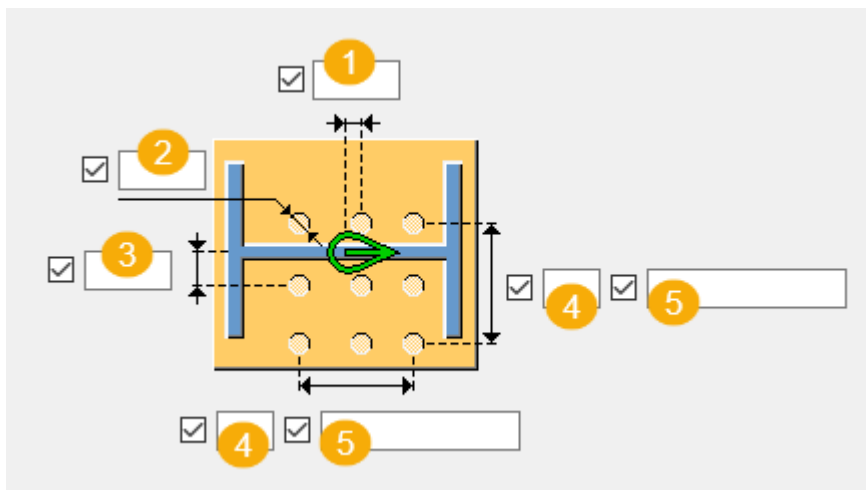
Onglet Fraisage trous

Utilisez l'onglet **Fraisage trous** pour définir les dimensions du trou d'injection.

Trous de coulée

Vous pouvez définir si vous souhaitez supprimer tout ou partie des trous d'injection dans **Suppr. trous**.

Dimensions du trou d'injection



	Description
1	Emplacement du trou d'injection par rapport au centre du poteau vers l'âme.
2	Diamètre du trou d'injection.
3	Emplacement du trou d'injection par rapport au centre du poteau vers l'aile.
4	Nombre de trous d'injection

	Description
5	Espacement des trous d'injection Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'espacement. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les trous. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

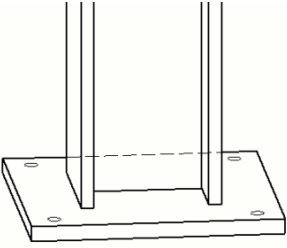
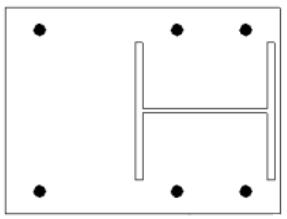
Platine (1042)

Platine (1042) crée une platine soudée en pied de poteau.

Objets créés

- Platine
- Boulons
- Plats supplémentaires connectés aux barres d'ancrage
- Barre d'ancrage
- Boulons
- Soudures
- Composant supplémentaire (facultatif)

Utilisation

Situation	Description
	Détails du pied de poteau
	Platine excentrée vue de dessus

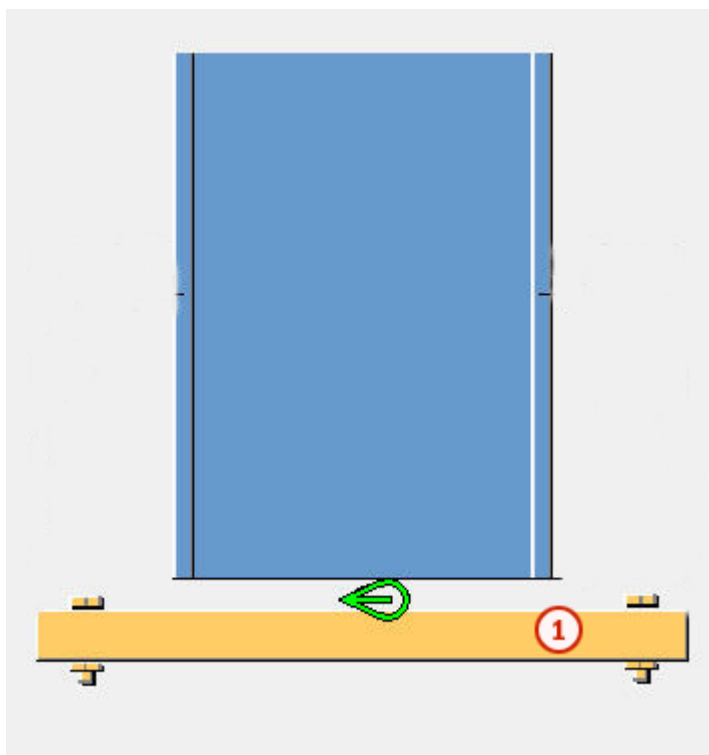
Avant de démarrer

Créez un poteau.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez une position.
Le détail est créé automatiquement.

Clé d'identification de pièce

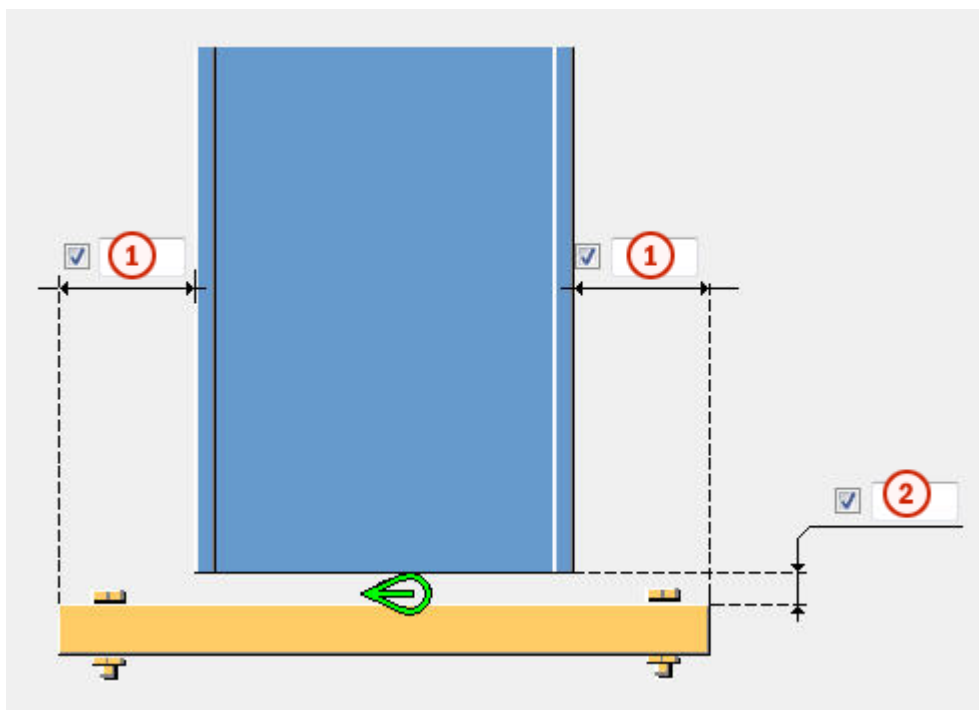


	Pièce
1	Platine

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position de la platine.

Cotations



	Description
1	Distance entre l'aile de la pièce principale et l'arête de la platine.
2	Jeu de soudure.

Onglet *Éléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les dimensions de la platine.

Platine

Option	Description	Par défaut
Plat	Épaisseur, largeur et hauteur de la platine.	Épaisseur = 30 mm Largeur = 500 mm Hauteur = 500 mm

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
	entrer le repère de l'assemblage.	
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

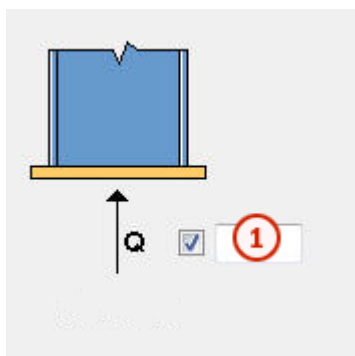
Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour paramétrer les dimensions des soudures, le diamètre et la position du trou d'injection, le type de plat, le contrôle de conception et la valeur de l'effort tranchant.

Contrôle de conception

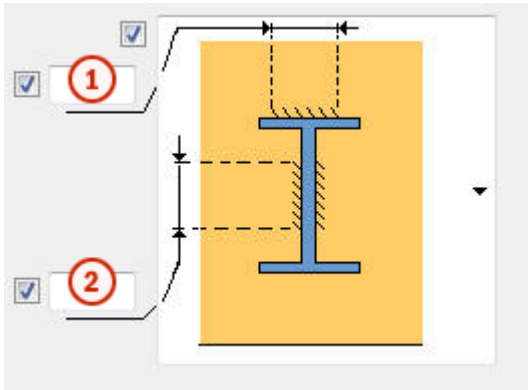
Option	Description
Vérification résistance	Définit si le contrôle de conception est activé ou désactivé.
Appui	Définit si le détail et ses composants supportent l'effort tranchant saisi.
Effort normal pondéré (kN)	Définit l'effort normal pondéré lorsque le contrôle de conception est activé.
Fcu Minimum (N/mm²)	Définit le Fcu minimum lorsque le contrôle de conception est activé.

Effort tranchant



	Description
1	Valeur de l'effort tranchant. Entrez une valeur positive si le contrôle de conception est activé. Si aucun effort tranchant n'est appliqué, entrez 0.

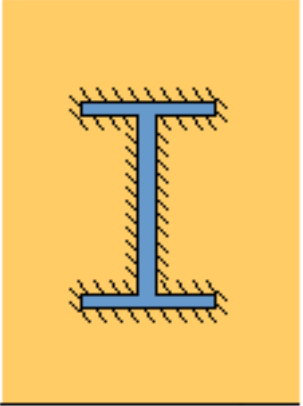
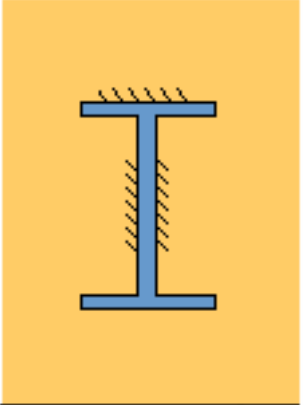
Dimensions de la soudure



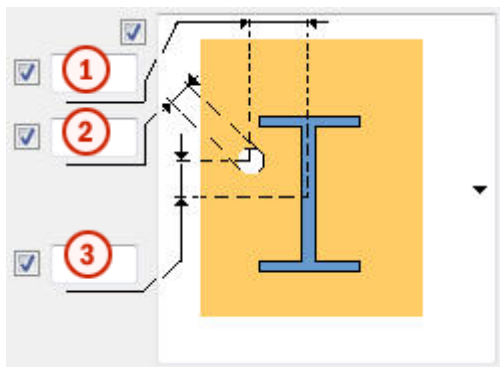
	Description
1	Dimension de la soudure sur l'aile du poteau.
2	Dimension de la soudure sur l'âme du poteau.

Types de soudures

Option	Description
	Par défaut Soudure complète Autodéfauts permet de modifier cette option.

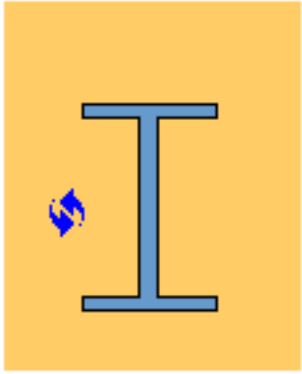
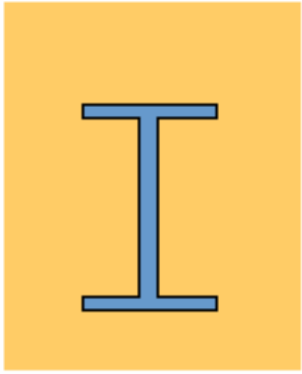
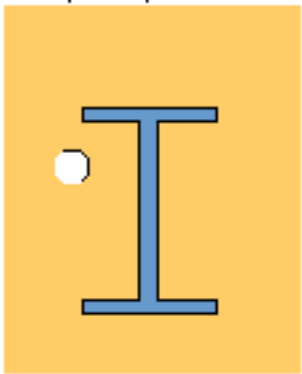
Option	Description
	Soudure complète
	Soudure partielle

Diamètre et décalage du trou d'injection

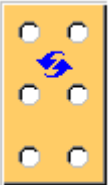


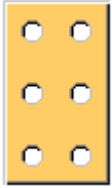

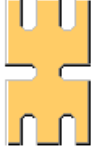
	Description
1	Décalage horizontal du trou d'injection par rapport au centre du poteau.
2	Diamètre du trou d'injection.
3	Décalage vertical du trou d'injection par rapport au centre du poteau.

Platine dotée d'un trou d'injection

Option	Description
	Par défaut Aucun trou d'injection n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun trou d'injection n'est créé.
	Le trou d'injection est créé.

Encoches de montage de platine

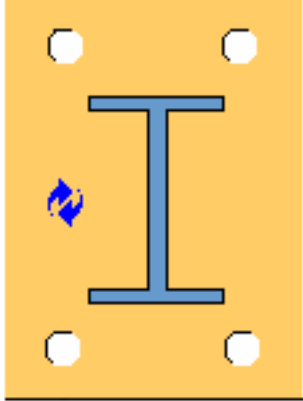
Option	Description
	Défaut Les encoches de montage ne sont pas créées. Autodéfauts permet de modifier cette option.

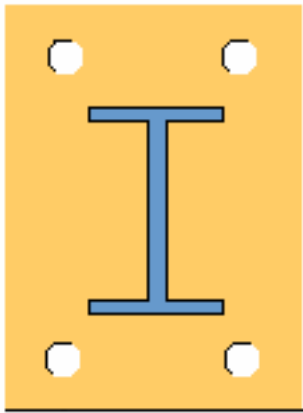
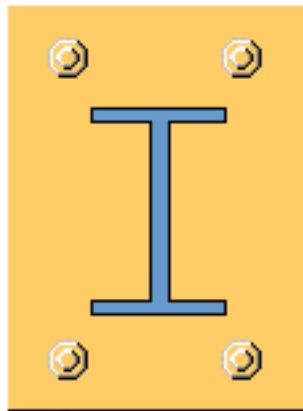
Option	Description
	<p>Les encoches de montage ne sont pas créées.</p>
	<p>Les encoches de montage sont créées horizontalement.</p>
	<p>Les encoches de montage sont créées verticalement pour la première et la dernière ligne de boulons. Pour les autres lignes de boulons, les encoches de montage sont créées horizontalement.</p>

Tolérance pour les encoches de montage

Définit la tolérance des encoches de montage dans les platines. La largeur de l'encoche est égale au diamètre du boulon, plus la tolérance. Si vous n'entrez pas de valeur, la valeur de tolérance des boulons est utilisée.

Platine avec trous ou boulons

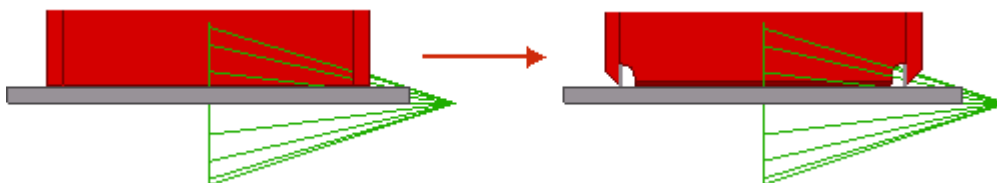
Option	Description
	<p>Par défaut Les trous sont créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>

Option	Description
	Les trous sont créés.
	Des boulons sont créés.

Utilisation de composants supplémentaires

Vous pouvez utiliser des composants système ou personnalisés supplémentaires pour modifier l'extrémité du poteau ou la platine. Par exemple, vous pouvez créer des platines d'appui, des préparations de soudure et des découpes de passage de soudures spécifiques à l'extrémité du poteau.

Si vous utilisez des composants système ou personnalisés supplémentaires, vous devez gérer les propriétés de l'extrémité du poteau ou de la platine dans le composant supplémentaire en question. Lorsque vous utilisez plusieurs composants, il peut y avoir plusieurs soudures et coupes.



Option	Description
Composant	Sélectionnez un composant système ou personnalisé dans le catalogue Applications & composants .
Attributs	Sélectionnez un fichier attributs pour le composant.
Donnée	Définissez les pièces auxquelles s'applique le composant sélectionné. <ul style="list-style-type: none"> • Défaut correspond à Platine + Poteau. • Poteau définit le poteau comme pièce principale. Utilisez cette option pour plus les détails. • Poteau + Platine définit le poteau comme pièce principale et la platine comme pièce secondaire. • Platine + Poteau définit la platine comme pièce principale et le poteau comme pièce secondaire. • Platine définit les platines comme pièce principale.

Onglet Barre d'ancrage

Utilisez l'onglet **Barre d'ancrage** pour paramétrer la création de divers types de barres d'ancrage.

Dimensions de la barre d'ancrage

Option	Description
Profil tige	Profil de barre d'ancrage. Vous pouvez ajouter un commentaire sur la pièce.
Profil écrou	Profil de l'écrou.
Profil rondelle	Profil de rondelle.
Rondelle plat	Épaisseur, largeur et hauteur de la rondelle plat.
Pl. présellement	Épaisseur, largeur et hauteur de la platine de présellement.
Mortier calage	Épaisseur du mortier de calage. Le mortier de calage aide à positionner des poteaux au-dessus de pièces en béton et place la platine

Option	Description
	<p>correctement. Il est également plus facile de coter le détail dans les plans d'ensemble.</p> <p>Par défaut, aucun mortier de calage n'est créé.</p> <p>Indiquez si le mortier de calage est créé avec ou sans pentes au-dessus ou en dessous du point de création de détail. Cette option affecte également les cales.</p>

Propriétés de la pièce de barre d'ancrage

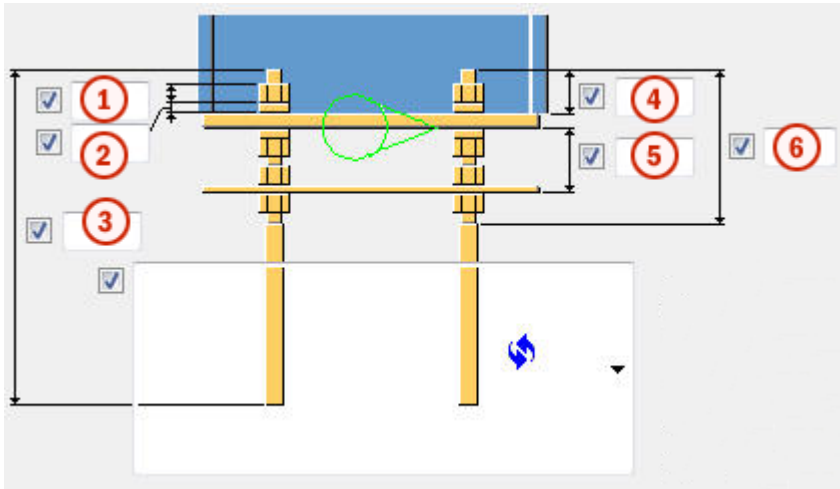
Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Matériau	Qualité de matériau.	<p>Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	
Commentaire	Ajoute un commentaire sur la pièce.	

Platine avec

Indiquez si vous voulez créer la platine avec des boulons, des barres d'ancrage ou un composant personnalisé.

Par défaut, la platine est créée avec **Boulons**.



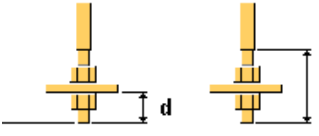
Dimensions de la barre d'ancrage







	Description	Défaut
1	Taille ou longueur de l'écrou.	Diamètre de la barre d'ancrage
2	Taille ou épaisseur de la rondelle.	Moitié de la dimension de l'écrou
3	Longueur de la barre d'ancrage.	500 mm
4	Longueur de la barre d'ancrage au-dessus de la platine.	0 mm
5	Distance entre la platine de présellement et la platine.	60 mm
6	Longueur de la partie filetée.	0 mm


Types de barres d'ancrage

Option	Description	
	Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.	
	Type 1	

Option	Description	
	<p>a Rayon du crochet</p> <p>b Largeur du crochet</p>	<p>a = 2 x diamètre de la barre d'ancrage</p> <p>b = 1/5 de la longueur de la barre d'ancrage</p>
	<p>a Rayon du crochet</p> <p>b Largeur du crochet</p> <p>c Hauteur du crochet</p>	<p>c = largeur du crochet</p>
	<p>d Longueur de la barre d'ancrage sous le plat supplémentaire</p> <p>e Longueur du filet inférieur</p>	<p>d = 2 x dimension écrou</p> <p>e = 4 x dimension écrou plus épaisseur du plat supplémentaire</p>




Orientation crochet

Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>Type 1</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	Type 1
	Type 2
	Type 3

Option	Description
	Type 4

Sens de boulonnage

REMARQUE Vous pouvez définir le sens de boulonnage si vous avez créé la platine avec des boulons.

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Tolérance trou platine de préscllement

Option	Description	Par défaut
Tolérance trous platine de préscllement	Définit la tolérance des trous de la platine de préscllement.	Identique à la tolérance des boulons

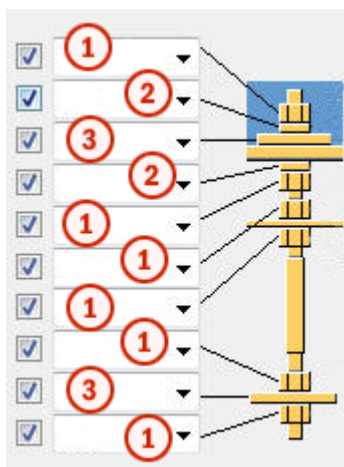
Tolérance trou dans rondelle

Option	Description
Créer un trou dans une rondelle	Par défaut, aucun trou n'est créé dans la rondelle. Tolérance du trou de la rondelle.

Créer assemblage pour les ancrages

Définit si les ancrages sont inclus dans l'assemblage de barres d'ancrage. Vous pouvez également inclure les préscllements dans l'assemblage.

Créer



	Description
1	Créer le profil écrou. Vous pouvez choisir de créer deux écrous en haut des barres d'ancrage.
2	Créer le profil rondelle.
3	Créer la rondelle plat.

Assemblage de barres d'ancrage

Définit les pièces à inclure dans l'assemblage de barres d'ancrage.

Vous pouvez souder les fourrures au-dessus et en dessous de la platine.

Onglet Plats suppl.

Utilisez l'onglet **Plats suppl.** pour paramétrer le placement, la rotation et le type des profils (Profil sup. 1) créés dans la partie inférieure de chaque barre d'ancrage ainsi que les profils (Profil sup. 2) qui relient les lignes de barres d'ancrage.

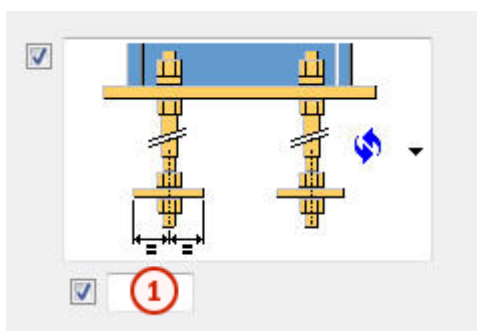
Dimensions de la pièce

Option	Description	Par défaut
Profil sup. 1	Premier profil supplémentaire défini par sélection dans le catalogue de profils.	PL10 × 100
Profil sup. 2	Deuxième profil supplémentaire défini par sélection dans le catalogue de profils.	

Propriétés des pièces

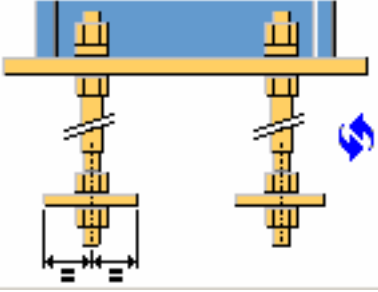
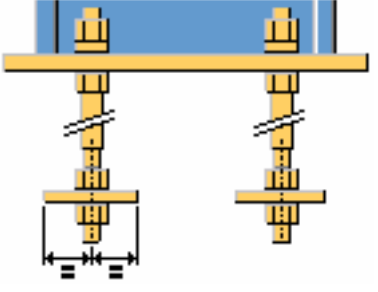
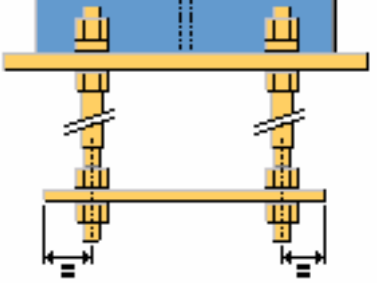
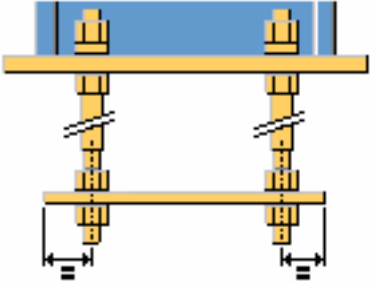
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Pince du profil supplémentaire 1

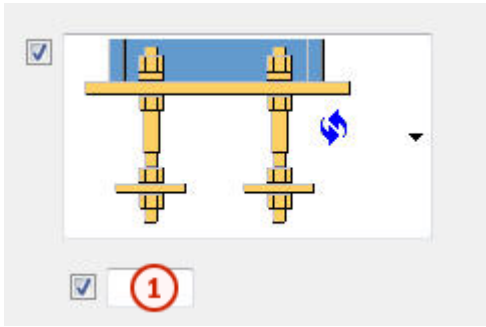


	Description	Défaut
1	Pince du profil supplémentaire 1.	0 mm

Type et direction du profil supplémentaire 1

Option	Description
	<p>Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Type 1</p>
	<p>Type 2</p>
	<p>Type 3</p>

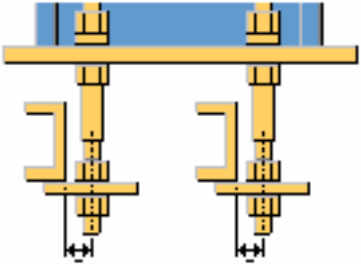
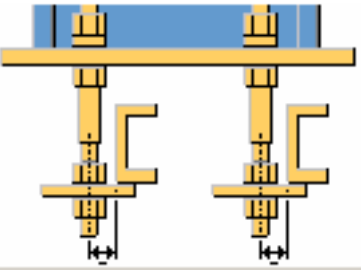
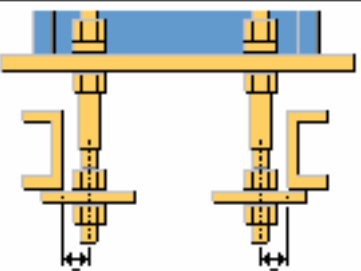
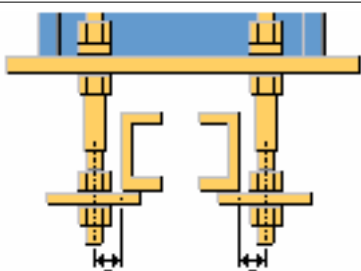
Pince du profil supplémentaire 2



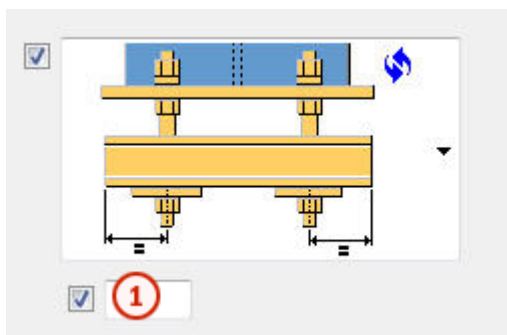
	Description	Par défaut
1	Distance du profil supplémentaire 2 depuis l'axe de la barre d'ancrage.	Moitié de la dimension de l'écrou ou diamètre de la barre d'ancrage

Type de profil supplémentaire 2

Option	Description
	Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Type 1
	Type 2

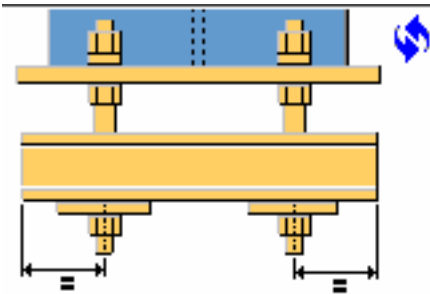
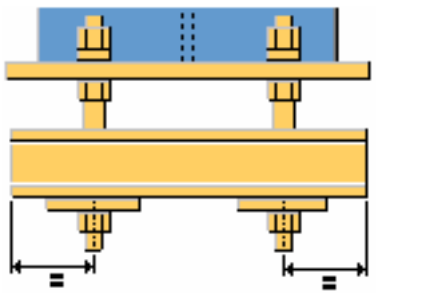
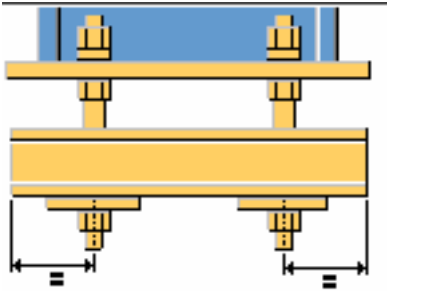
Option	Description
	Type 3
	Type 4
	Type 5
	Type 6

Longueur du profil supplémentaire 2



	Description	Par défaut
1	Longueur du profil supplémentaire 2 depuis l'axe de la barre d'ancrage.	0 mm

Direction du profil supplémentaire 2

Option	Description
	Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Type 1
	Type 2

Propriétés du profil supplémentaire 1

Option	Description	Défaut
Tolérance trous	Tolérance de perçage du profil supplémentaire 1.	Identique à la tolérance des boulons
Hauteur du profil circulaire	Entrez la hauteur du profil supplémentaire circulaire 1.	
Rotation du profil	Rotation du profil supplémentaire 1.	Face

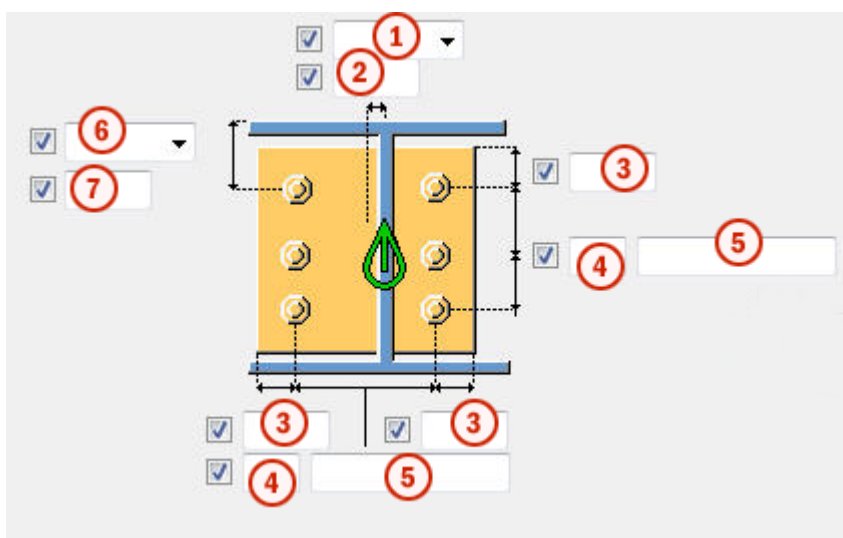
Rotation profil sup. 2

Option	Description	Par défaut
Rotation profil sup. 2	Rotation du profil supplémentaire 2.	Face

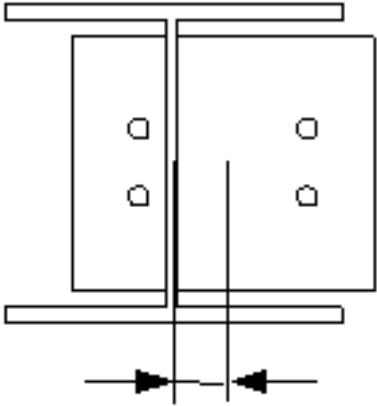
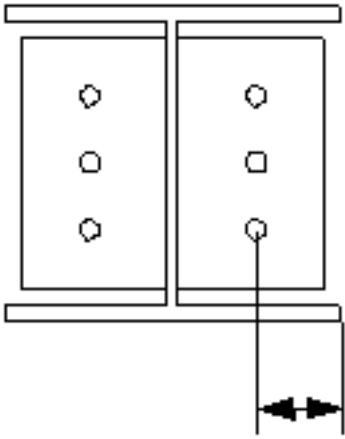
Onglet Boulons

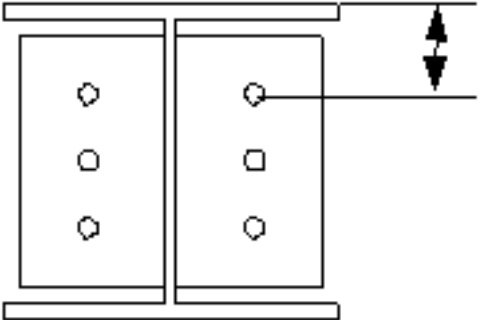
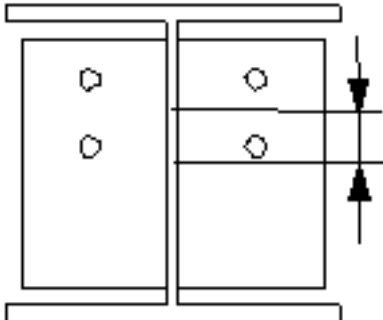
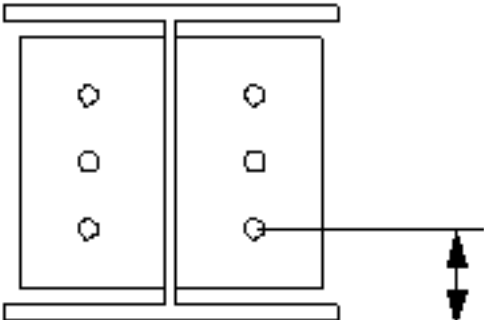
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none">• Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.

Description	
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons.  <ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
4	Quantité de boulons.
5	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>

	Description
6	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
7	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Longueur de recherche

Définit la zone dans laquelle Tekla Structures recherche des pièces à boulonner. Vous pouvez déterminer si le boulon traverse une ou deux ailes.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



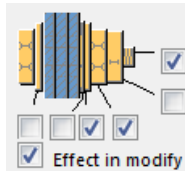
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

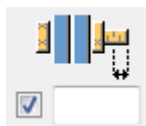
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.









Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Plat d'appui (US) (1044)


Plat d'appui (US) (1044) crée un plat d'appui avec des raidisseurs d'âme pour une poutre et des boulons ou des goujons soudés.

Objets créés

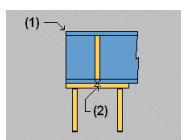
- Plat porteur
- Raidisseurs

- Boulons
- Goujons
- Barre d'ancrage
- Soudures

Utilisation

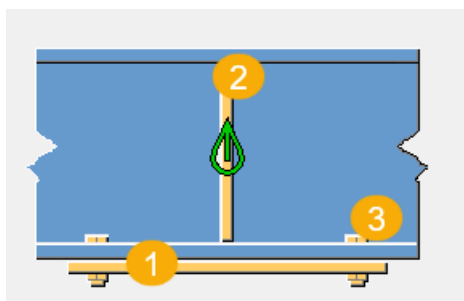
Situation	Description
	Le plat d'appui est boulonné à une poutre. Un raidisseur est créé.

Ordre de sélection



1. Sélectionnez la poutre.
2. Sélectionnez une position.
L'attache est créée quand vous sélectionnez la position.

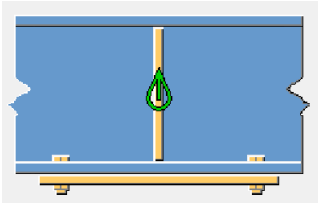
Clé d'identification de pièce



	Description
1	Plat porteur
2	Raidisseur âme
3	Boulons ou goujons soudés

Onglet Graphique

L'onglet **Graphique** affiche les détails du plat d'appui.



Onglet Plats

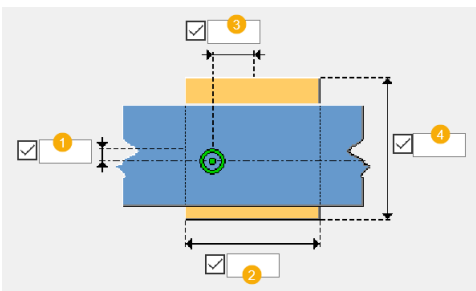
Utilisez l'onglet **Plats** pour définir les dimensions et les propriétés du plat.

Pièce

Option	Description
Plat porteur	Épaisseur du plat porteur.

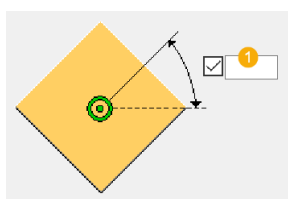
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Cotations



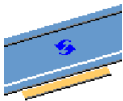
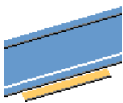
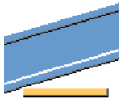
	Description
1	Dimension verticale pour déplacer le plat porteur.
2	Longueur du plat porteur. La longueur est calculée en fonction de la taille de la pièce principale.
3	Dimension horizontale pour déplacer le plat d'appui.
4	Largeur du plat d'appui. La largeur est calculée en fonction de la taille de la pièce principale.

Rotation du plat d'appui



	Description
1	Rotation du plat d'appui en degrés, mesurée dans le plan du plat.

Position du plat d'appui

Option	Description
	Défaut Un plat d'appui incliné est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Un plat d'appui incliné est créé.
	Un plat d'appui horizontal est créé.

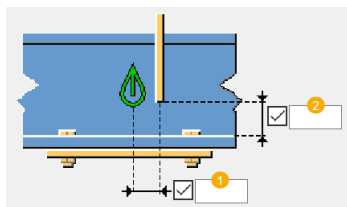
Onglet Raidisseurs

Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour définir les positions et les propriétés du raidisseur d'âme de poutre.

Pièces

Option	Description
Raidisseurs	Épaisseur, largeur et hauteur des raidisseurs.

Décalages raidisseur

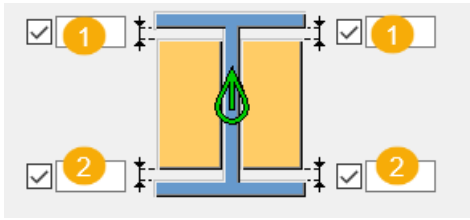


	Description
1	Décalage horizontal du raidisseur à partir du point sélectionné sur le plat d'appui.
2	Décalage vertical du raidisseur à partir de l'âme de la poutre.

Emplacement du raidisseur

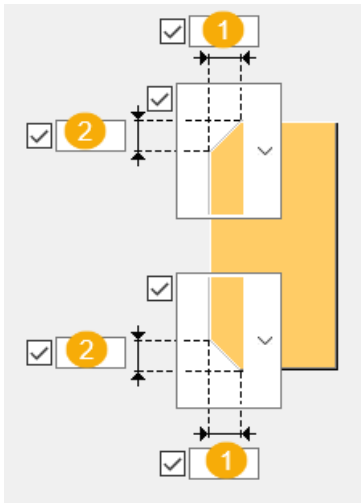
Option	Description
	Défaut Le raidisseur est créé et soudé sur les deux côtés de la poutre. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le raidisseur est créé et soudé sur les deux côtés de la poutre.
	Le raidisseur est créé et soudé à l'arrière de l'âme de la poutre.
	Le raidisseur est créé et soudé à l'avant de l'âme de la poutre.
	Aucun raidisseur n'est créé.

Décalage vertical du raidisseur





	Description
1	Décalage du raidisseur à partir de l'aile supérieure de la pièce principale.
2	Décalage du raidisseur à partir de l'aile inférieure de la pièce principale.



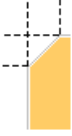





Dimension du chanfrein du raidisseur



	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein.
2	Dimension verticale du chanfrein.

Forme chanfrein

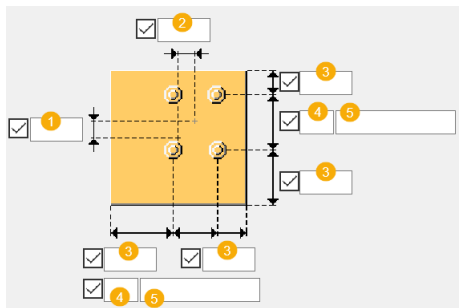
Option	Option	Description
		Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Option	Description
		Pas de chanfrein
		Chanfrein droit
		Chanfrein convexe
		Chanfrein concave

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons et des goujons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.

	Description
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Propriétés de base des boulons

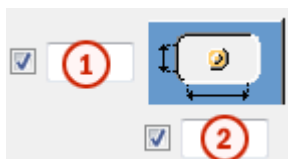
Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Propriétés de base des goujons

Option	Description
Taille goujon	Sélectionnez la taille du goujon.
Standard goujon	Goujon standard à utiliser dans le composant.
Longueur du goujon	Sélectionnez la longueur du goujon.
Montage/Atelier	Emplacement de montage des goujons.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

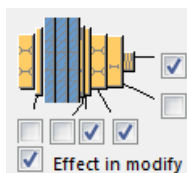


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

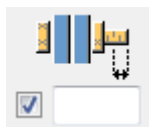
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Barre d'ancrage

Utilisez l'onglet **Barre d'ancrage** pour définir si des boulons, goujons, barres d'ancrage ou composants personnalisés sont utilisés, ainsi que leurs propriétés.

Créer en tant que





Indiquez si vous voulez créer le plat d'appui avec des boulons, goujons, barres d'ancrage ou un composant personnalisé.

Option	Description
Boulons	Définissez les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons dans l'onglet Boulons .
Goujons	Définissez les propriétés du goujon dans l'onglet Boulons .
Ancrages	Sélectionnez le profil d'ancrage dans le catalogue de profils.
Composant personnalisé	Sélectionnez le composant dans le catalogue des composants et définissez les paramètres personnalisés, la direction haut et la rotation.

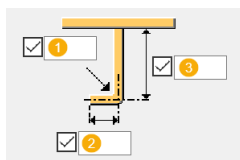
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres

Option	Description	Défaut
		Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Orientation de la courbure de l'ancrage

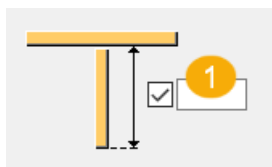
Option	Description
	Défaut Les ancrages sont courbés vers l'intérieur. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les ancrages sont courbés vers l'intérieur.
	Les ancrages sont courbés vers l'extérieur.
	Les ancrages ne sont pas pliés. Des goujons sont créés.

Longueur de boulon d'ancrage courbé



	Description
1	Rayon de courbure.
2	Longueur du boulon d'ancrage courbé.
3	Longueur du crochet.

Longueur du goujon



	Description
1	Définissez la longueur du goujon.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Type calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

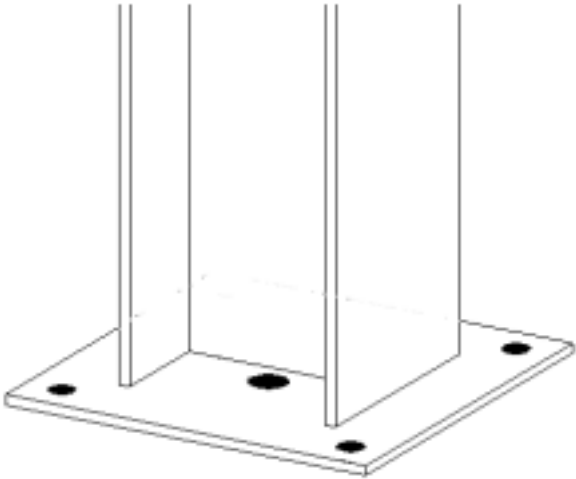
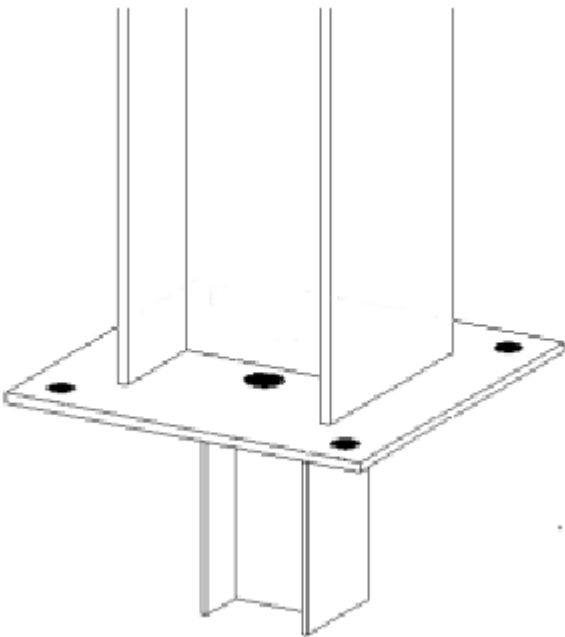
Platine U.S. (1047)

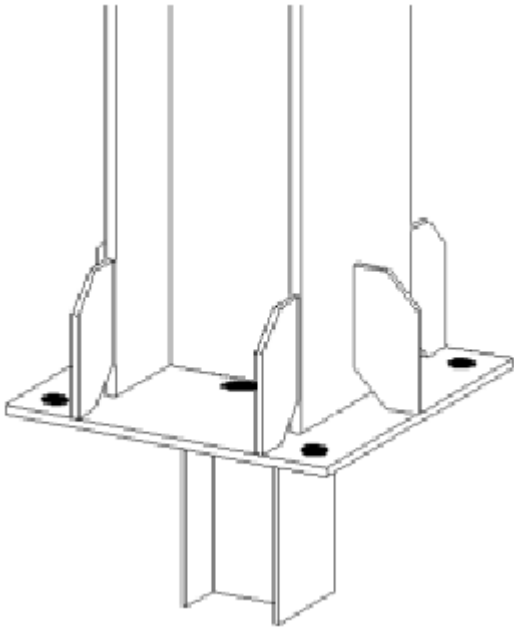
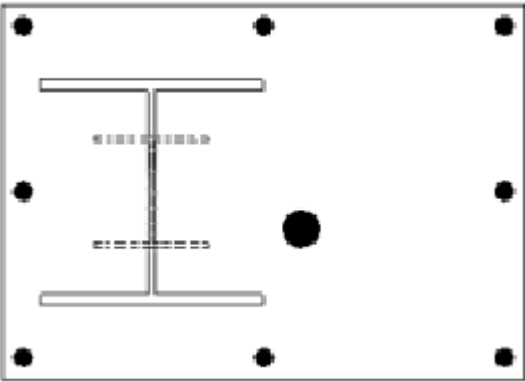
Platine U.S. (1047) crée une platine au point sélectionné sur le poteau.

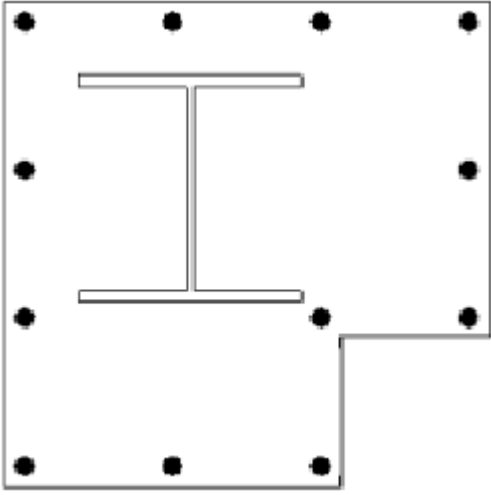
Objets créés

- Platine
- Raidisseurs (peuvent être ajoutés uniquement si le poteau est un I, W ou un profil TS)
- Cales (facultatif)
- Présellement (facultatif)
- Bêche (facultatif)
- Plats supplémentaires connectés aux barres d'ancrage
- Barre d'ancrage
- Boulons
- Soudures
- Composant supplémentaire (facultatif)

Utilisation

Situation	Description
	Platine de poteau dotée d'un trou d'injection.
	Platine de poteau dotée d'un trou d'injection et d'une bêche.

Situation	Description
 <p>A 3D perspective drawing of a steel plate. In the center, there is a vertical I-beam. Three vertical stiffeners are attached to the plate, one on each side of the I-beam. A circular injection hole is located on the right side of the plate. The plate is shown with a central hole and four mounting holes at the corners.</p>	<p>Platine de poteau dotée d'un trou d'injection, d'une bêche et de raidisseurs.</p>
 <p>A 2D top view of the steel plate. It shows a central I-beam with two horizontal stiffeners on either side. A large circular injection hole is positioned on the right side. There are four small circles representing mounting holes at the corners of the plate. Dashed lines indicate the alignment of the stiffeners.</p>	<p>Décalage de la platine du poteau équipée d'une bêche et d'un trou d'injection.</p>

Situation	Description
	Platine de poteau dotée de trous et d'un chanfrein .

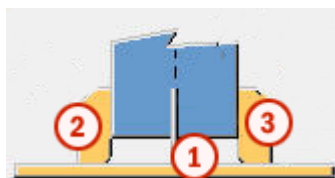
Avant de démarrer

Créez un poteau.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez une position.
Le détail est créé automatiquement.

Clé d'identification de pièce

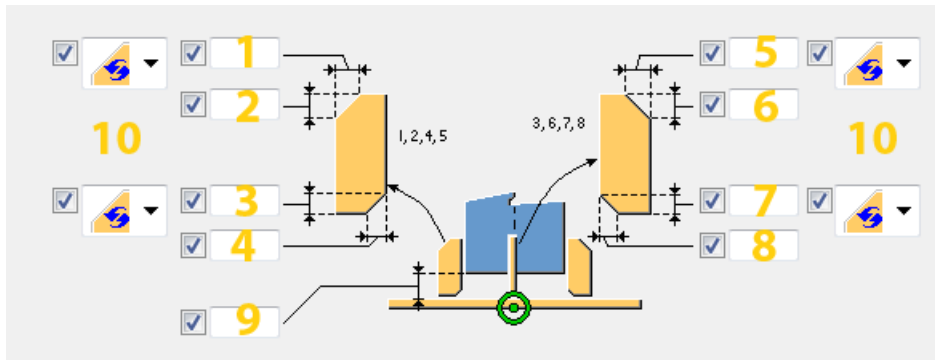


	Pièce
1	Platine
2	Raidisseurs 1, 2, 4 et 5
3	Raidisseurs 3, 6, 7 et 8

Onglet Graphique

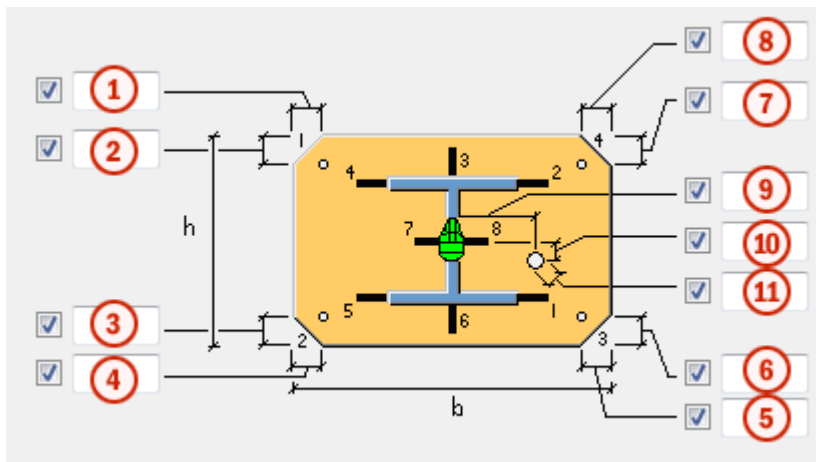
Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer le chanfreinage du raidisseur, les chanfreins de la platine ainsi que l'emplacement et la dimension du trou d'injection.

Chanfreinage du raidisseur



	Description
1	Largeur du chanfrein supérieur pour les raidisseurs 1, 2, 4 et 5.
2	Hauteur du chanfrein supérieur pour les raidisseurs 1, 2, 4 et 5.
3	Hauteur du chanfrein inférieur pour les raidisseurs 1, 2, 4 et 5.
4	Largeur du chanfrein inférieur pour les raidisseurs 1, 2, 4 et 5.
5	Largeur du chanfrein supérieur pour les raidisseurs 3, 6, 7 et 8.
6	Hauteur du chanfrein supérieur pour les raidisseurs 3, 6, 7 et 8.
7	Hauteur du chanfrein inférieur pour les raidisseurs 3, 6, 7 et 8.
8	Largeur du chanfrein inférieur pour les raidisseurs 3, 6, 7 et 8.
9	Jeu de soudure.
10	Sélectionnez le type de chanfrein.

Chanfreins de la platine



	Description
1	Largeur du chanfrein de platine 1.
2	Hauteur du chanfrein de platine 1.
3	Hauteur du chanfrein de platine 2.

	Description
4	Largeur du chanfrein de platine 2.
5	Largeur du chanfrein de platine 3.
6	Hauteur du chanfrein de platine 3.
7	Hauteur du chanfrein de platine 4.
8	Largeur du chanfrein de platine 4.
9	Distance horizontale entre le trou d'injection et le centre du poteau.
10	Distance verticale entre le trou d'injection et le centre du poteau.
11	Diamètre du trou d'injection.

Onglet *Éléments*

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les dimensions de la platine, des raidisseurs, du préscllement et des cales.

Platine

Option	Description	Défaut
Plat	Épaisseur, largeur et hauteur de la platine. Vous pouvez ajouter un commentaire sur la pièce.	Épaisseur = 20 mm La largeur dépend de la dimension de la plus large section du poteau. La hauteur dépend de la dimension de la plus large section du poteau.
Raidisseurs 1,2,4,5	Épaisseur, largeur et hauteur des raidisseurs 1, 2, 4 et 5.	L'épaisseur dépend de l'épaisseur de l'aile du poteau. La largeur dépend de la distance entre le bord du plat et le bord du poteau. Hauteur = 1,75 x largeur
Raidisseurs 3,6,7,8	Épaisseur, largeur et hauteur des raidisseurs 3, 6, 7 et 8.	L'épaisseur dépend de l'épaisseur de l'aile du poteau. La largeur dépend de la distance entre le bord

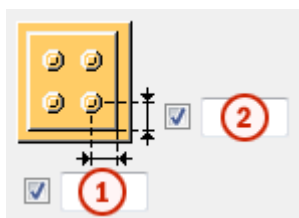
Option	Description	Défaut
		du plat et le bord du poteau. Hauteur = 1,75 x largeur
Bêche	Profil de la bêche défini par sélection dans le catalogue de profils.	
Préscellement	Epaisseur, largeur et hauteur du préscellement. Vous pouvez ajouter un commentaire sur la pièce.	
Calage	Epaisseur, largeur et hauteur de cale. Définit jusqu'à trois cales différentes.	
Nombre de calages	Nombre de cales pour chaque épaisseur.	1
Diamètre trou platine préscellement	Diamètre du trou du préscellement.	
Bêche soudée à	Définit le plat auquel est soudée la bêche.	

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	
Commentaire	Ajoute un commentaire sur la pièce.	

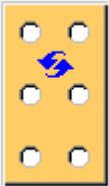
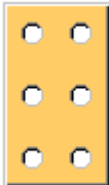
Pinces de la platine pour les cales




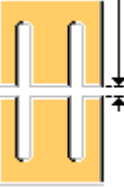
Définit les pinces de la platine pour les cales. Lorsque ces champs sont vides, les cales sont de la même taille que la platine.



	Description	Défaut
1	Distance horizontale de la platine dans la cale.	30 mm
2	Distance verticale de la platine dans la cale.	30 mm

Forme des cales

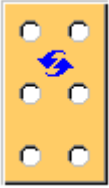
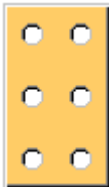
Option	Description
	Défaut Les trous sont situés sur le groupe de boulons de l'attache. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les trous sont situés sur le groupe de boulons de l'attache.


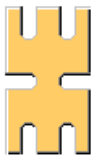
Option	Description
	<p>Cale peigne avec trous oblongs horizontaux.</p> <p>Le plat peut être installé sur le côté droit ou gauche de l'attache.</p>
	<p>Cale peigne avec trous oblongs verticaux.</p> <p>Le plat peut être installé depuis la partie supérieure de l'attache.</p>
	<p>Deux cales peigne distinctes avec des trous horizontaux.</p>
	<p>Deux cales peigne distinctes avec des trous verticaux.</p>

Tolérance

Définit la tolérance des trous oblongs pour les cales peigne. La largeur du trou oblong est égale au diamètre du boulon, plus la tolérance.

Encoches de montage de platine

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Les encoches de montage ne sont pas créées.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Les encoches de montage ne sont pas créées.</p>

Option	Description
	Les encoches de montage sont créées horizontalement.
	Les encoches de montage sont créées verticalement pour la première et la dernière ligne de boulons. Pour les autres lignes de boulons, les encoches de montage sont créées horizontalement.

Tolérance pour les encoches de montage

Définit la tolérance des encoches de montage dans les platines. La largeur de l'encoche est égale au diamètre du boulon, plus la tolérance. Si vous n'entrez pas de valeur, la valeur de tolérance des boulons est utilisée.

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour paramétrer les options et les propriétés du plat, le décalage, la rotation et la longueur de la bêche, la rotation et les propriétés des boulons de la platine.

Propriétés des plats

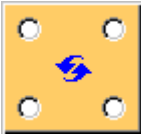
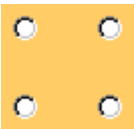



Option	Description
Coupe à angle droit(1-4)	Découpes effectuées dans les coins de la platine. Si vous entrez un nombre correspondant à l'un des angles de la platine, l'angle a une coupe d'angle droit au lieu d'un chanfrein diagonal. Vous pouvez entrer les nombres pour un ou plusieurs angles.
Découpe plat coulé	Définit si les découpes de la platine sont appliquées à la platine de préscllement. Sélectionnez Oui pour appliquer les coupes.

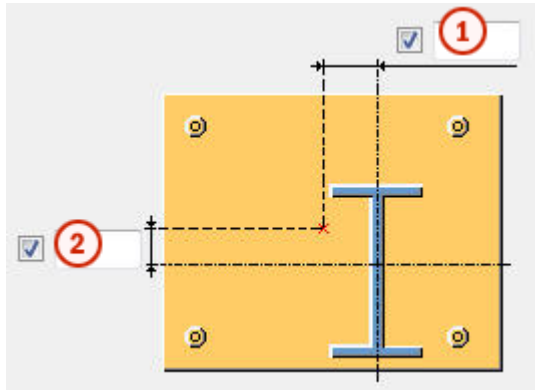
Propriétés des boulons

Option	Description
Eliminer les numéros de boulon	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas. S'il y a plus de 10 boulons, insérez les numéros de boulon entre guillemets (par exemple, pour supprimer les numéros de boulon 13 et 15, entrez "13" "15").
Eliminer les boulons extérieurs	Définit si les boulons externes sont supprimés.

Platine avec trous ou boulons

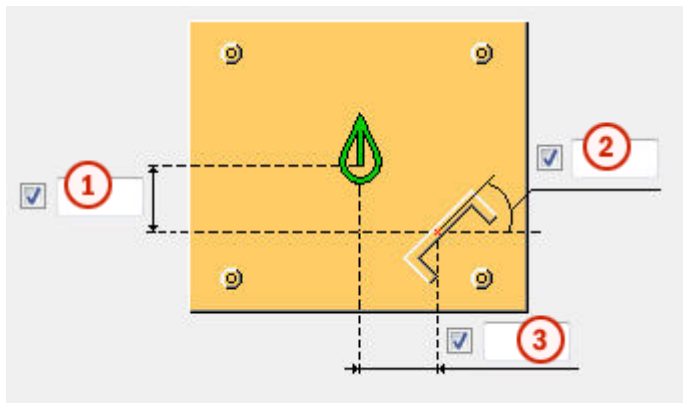
Option	Description
	Par défaut Les trous sont créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les trous sont créés.
	Des boulons sont créés.

Décalage de la platine



	Description
1	Décalage horizontal de la platine à partir du centre du poteau. Entrez une valeur négative pour déplacer la platine dans le sens contraire
2	Décalage vertical de la platine à partir du centre du poteau. Entrez une valeur négative pour déplacer la platine dans le sens contraire

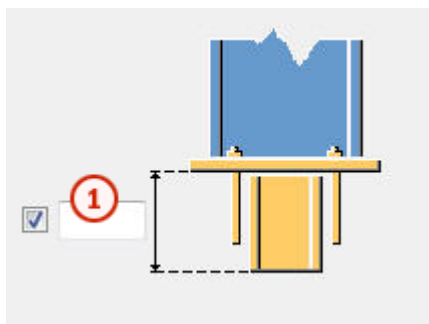
Rotation et décalage de la bêche



	Description
1	Décalage vertical de la bêche. Entrez une valeur négative pour déplacer la bêche dans le sens contraire.
2	Angle de rotation de la bêche (en degrés). Un angle négatif fait pivoter la bêche dans le sens des aiguilles d'une montre et un angle positif dans le sens inverse.

	Description
3	Décalage horizontal de la bêche. Entrez une valeur négative pour déplacer la bêche dans le sens contraire.

Longueur de la bêche

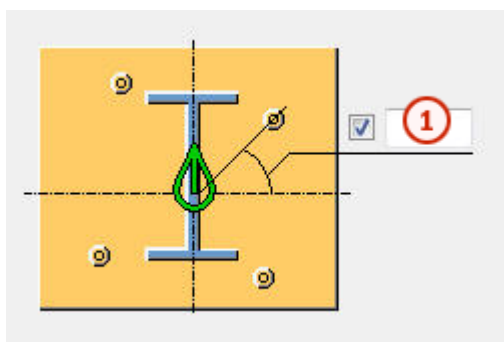


	Description
1	Longueur de la bêche pour la lier à la platine. Pour relier une bêche à la platine, définissez la longueur et le profil de la bêche dans l'onglet Éléments .

Rotation du groupe de boulons

Vous pouvez définir la rotation du groupe de boulons autour de son axe. Pour faire pivoter le groupe de boulons, entrez l'angle de rotation (en degrés).

Un angle négatif fait pivoter les boulons dans le sens des aiguilles d'une montre et un angle positif dans le sens inverse.



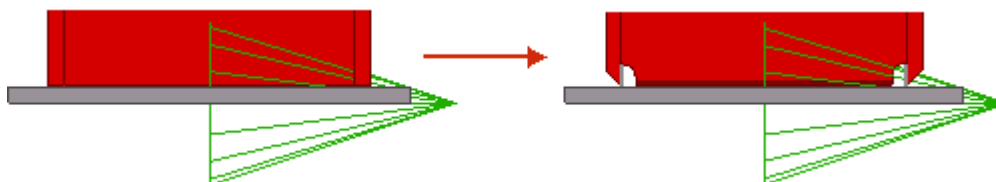
	Description
1	Angle de rotation du groupe de boulons.

Utilisation de composants supplémentaires

Vous pouvez utiliser des composants système ou personnalisés supplémentaires pour modifier l'extrémité du poteau ou la platine. Par

exemple, vous pouvez créer des platines d'appui, des préparations de soudure et des découpes de passage de soudures spécifiques à l'extrémité du poteau.

Si vous utilisez des composants système ou personnalisés supplémentaires, vous devez gérer les propriétés de l'extrémité du poteau ou de la platine dans le composant supplémentaire en question. Lorsque vous utilisez plusieurs composants, il peut y avoir plusieurs soudures et coupes.

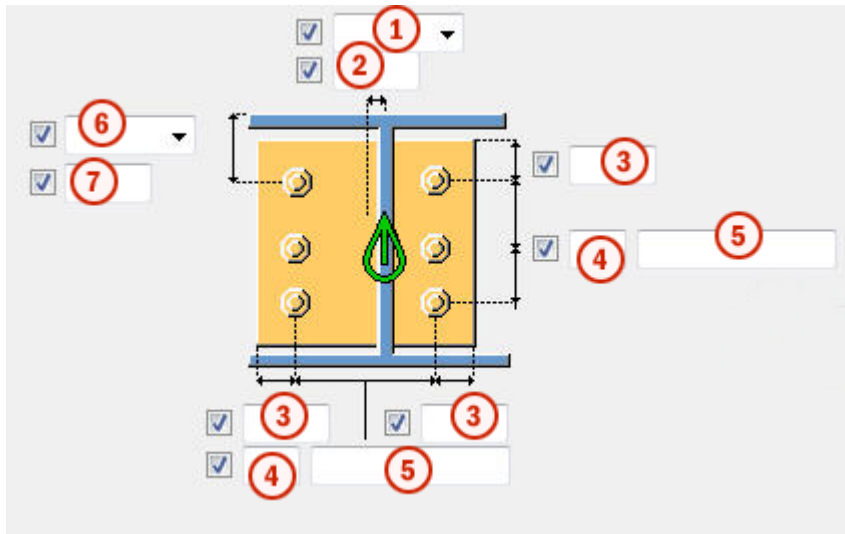


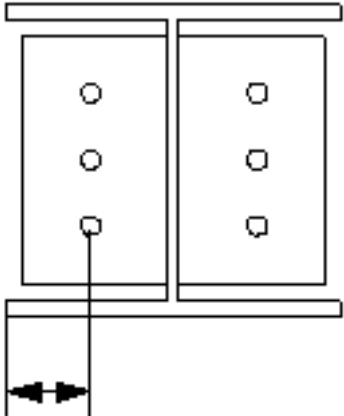
Option	Description
Composant	Définit un composant système ou personnalisé en le sélectionnant à partir du catalogue de composants.
Attributs	Entrez le nom du fichier attributs pour le composant sélectionné.
Donnée	<p>Définit les pièces auxquelles s'applique le composant sélectionné.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut correspond à Platine + Poteau. • Poteau définit le poteau comme pièce principale. Utilisez cette option pour plus les détails. • Poteau + Platine définit le poteau comme pièce principale et la platine comme pièce secondaire. • Platine + Poteau définit la platine comme pièce principale et le poteau comme pièce secondaire. • Platine définit les platines comme pièce principale.

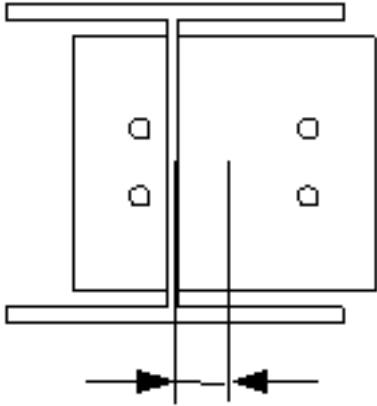
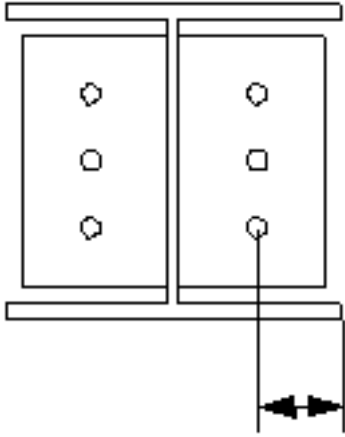
Onglet Boulons

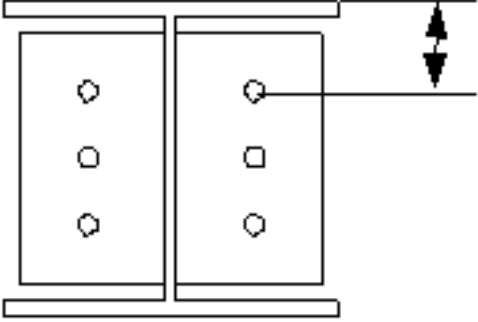
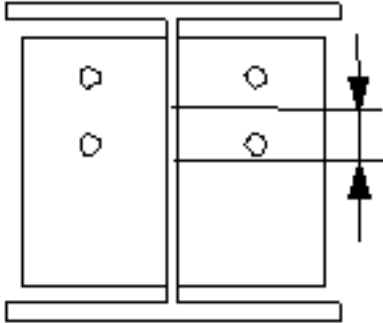
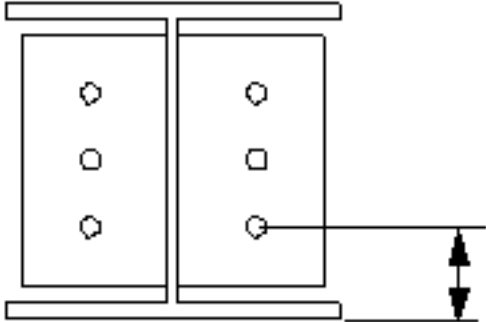
Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons.  <ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

	Description
6	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
7	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Longueur de recherche

Définit la zone dans laquelle Tekla Structures recherche des pièces à boulonner. Vous pouvez déterminer si le boulon traverse une ou deux ailes.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



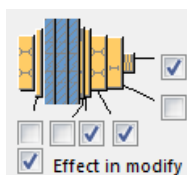
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

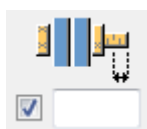
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.









Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Raidisseurs

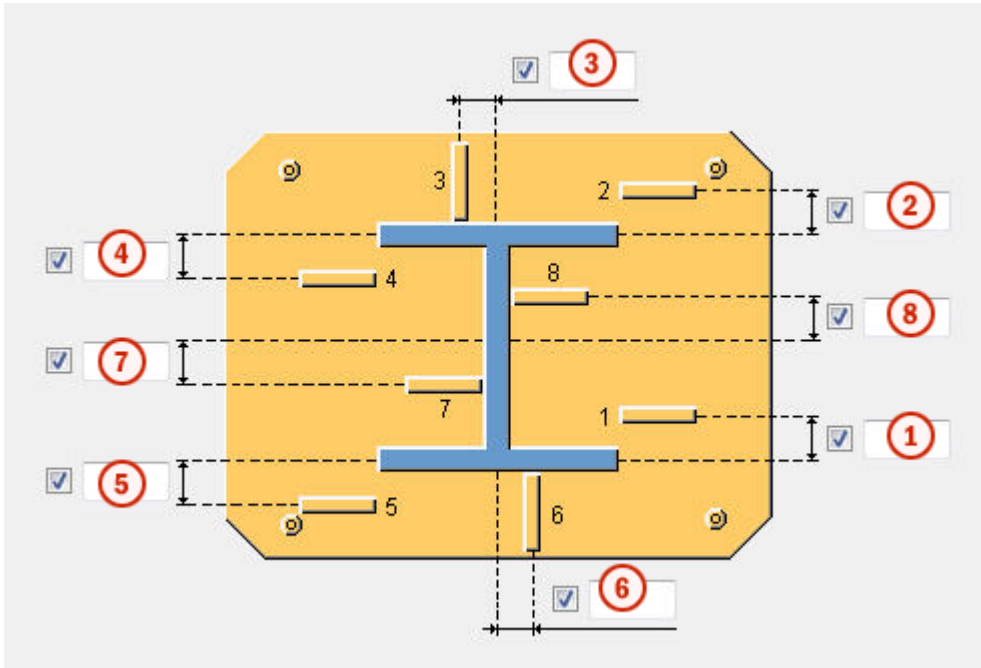
Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les positions et les décalages des raidisseurs.

Position du raidisseur (1-8)

Option	Description
Position du raidisseur (1-8)	Positionnement des raidisseurs. Seuls les raidisseurs dont les numéros sont entrés dans le champ sont attachés au poteau.

Décalage raidisseur

Un décalage raidisseur permet de déplacer les raidisseurs. Entrez une valeur négative pour déplacer le raidisseur dans le sens contraire.



	Description
1	Déplacement du raidisseur 1.
2	Déplacement du raidisseur 2.
3	Déplacement du raidisseur 3.
4	Déplacement du raidisseur 4.
5	Déplacement du raidisseur 5.
6	Déplacement du raidisseur 6.
7	Déplacement du raidisseur 7.
8	Déplacement du raidisseur 8.

Onglet Barre d'ancrage

Utilisez l'onglet **Barre d'ancrage** pour paramétrer la création de divers types de barres d'ancrage.

Dimensions de la barre d'ancrage

Option	Description
Profil tige	Profil de barre d'ancrage. Vous pouvez ajouter un commentaire sur la pièce.
Profil écrou	Profil de l'écrou.
Profil rondelle	Profil de rondelle.

Option	Description
Rondelle plat	Epaisseur, largeur et hauteur de la rondelle plat.
Pl. présellement	Epaisseur, largeur et hauteur de la platine de présellement.
Mortier calage	<p>Epaisseur du mortier de calage.</p> <p>Le mortier de calage aide à positionner des poteaux au-dessus de pièces en béton et place la platine correctement. Il est également plus facile de coter le détail dans les plans d'ensemble.</p> <p>Par défaut, aucun mortier de calage n'est créé.</p> <p>Indiquez si le mortier de calage est créé avec ou sans pentes au-dessus ou en dessous du point de création de détail. Cette option affecte également les cales.</p>

Propriétés de la pièce de barre d'ancrage

Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Matériau	Qualité de matériau.	<p>Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

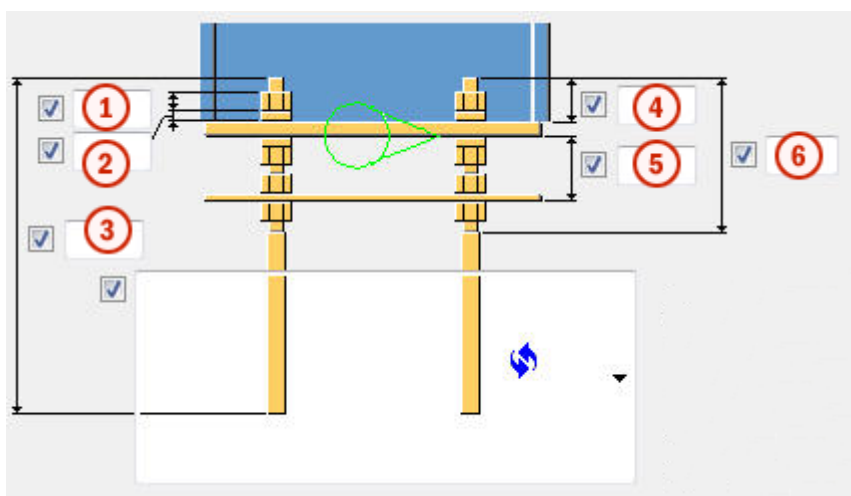
Option	Description	Défaut
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	
Commentaire	Ajoute un commentaire sur la pièce.	

Platine avec

Indiquez si vous voulez créer la platine avec des boulons, des barres d'ancrage ou un composant personnalisé.





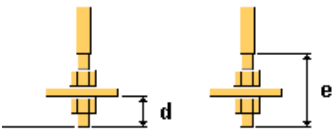
Par défaut, la platine est créée avec **Boulons**.

Dimensions de la barre d'ancrage








	Description	Défaut
1	Taille ou longueur de l'écrou.	Diamètre de la barre d'ancrage
2	Taille ou épaisseur de la rondelle.	Moitié de la dimension de l'écrou
3	Longueur de la barre d'ancrage.	500 mm
4	Longueur de la barre d'ancrage au-dessus de la platine.	0 mm
5	Distance entre la platine de préscllement et la platine.	60 mm
6	Longueur de la partie filetée.	0 mm

Types de barres d'ancrage

Option	Description	
	Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.	
	Type 1	
	a Rayon du crochet b Largeur du crochet	a = 2 x diamètre de la barre d'ancrage l = 1/5 de la longueur de la barre d'ancrage
	a Rayon du crochet b Largeur du crochet c Hauteur du crochet	c = largeur du crochet
	d Longueur de la barre d'ancrage sous le plat supplémentaire e Longueur du filet inférieur	d = 2 x dimension écrou e = 4 x dimension écrou plus épaisseur du plat supplémentaire




Orientation crochet

Option	Description
	Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Type 1
	Type 2
	Type 3
	Type 4

Sens de boulonnage

REMARQUE Vous pouvez définir le sens de boulonnage si vous avez créé la platine avec des boulons.

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Tolérance trou platine de préscellement

Option	Description	Défaut
Tolérance trous platine de préscellement	Tolérance des trous de la platine de préscellement.	Identique à la tolérance des boulons

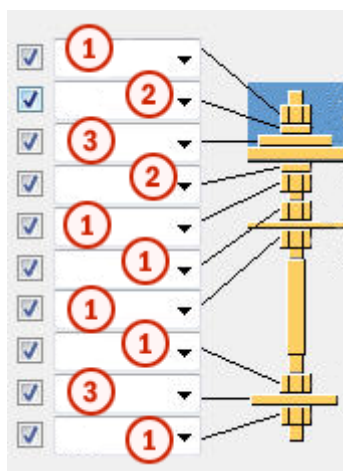
Tolérance trou dans rondelle

Champ	Description
Créer un trou dans une rondelle	Par défaut, aucun trou n'est créé dans la rondelle. Tolérance du trou de la rondelle.

Créer assemblage pour les ancrages

Définit si les ancrages sont inclus dans l'assemblage de barres d'ancrage. Vous pouvez également inclure les préscléments dans l'assemblage.

Créer



	Description
1	Créer le profil écrou. Vous pouvez choisir de créer deux écrous en haut des barres d'ancrage.
2	Créer le profil rondelle.
3	Créer la rondelle plat.

Assemblage de barres d'ancrage

Définit les pièces à inclure dans l'assemblage de barres d'ancrage.

Vous pouvez souder les fourrures au-dessus et en dessous de la platine.

Onglet Plats suppl.

Utilisez l'onglet **Plats suppl.** pour paramétrer le placement, la rotation et le type des profils (Profil sup. 1) créés dans la partie inférieure de chaque barre d'ancrage ainsi que les profils (Profil sup. 2) qui relient les lignes de barres d'ancrage.

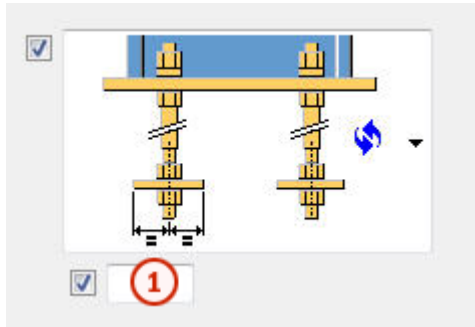
Dimensions de la pièce

Option	Description	Défaut
Profil sup. 1	Définit le premier profil supplémentaire en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	PL10*100
Profil sup. 2	Définit le deuxième profil supplémentaire en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	

Propriétés des pièces

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

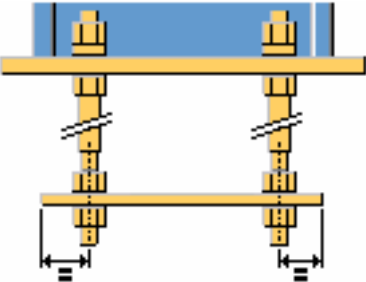
Pince du profil supplémentaire 1



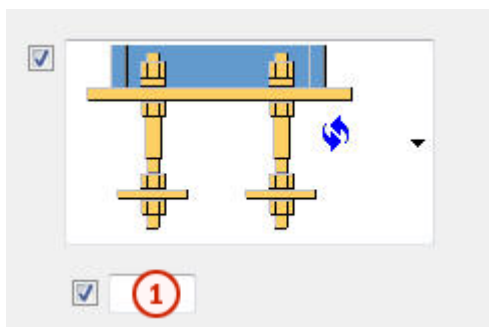
	Description	Défaut
1	Pince du profil supplémentaire 1.	0 mm

Type et direction du profil supplémentaire 1

Option	Description
	Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Type 1
	Type 2

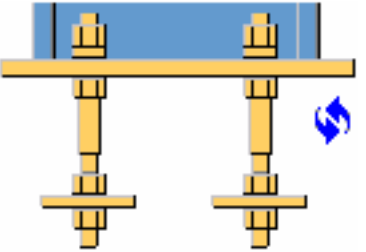
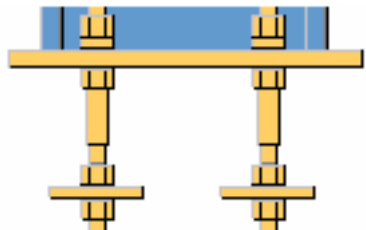
Option	Description
	Type 3

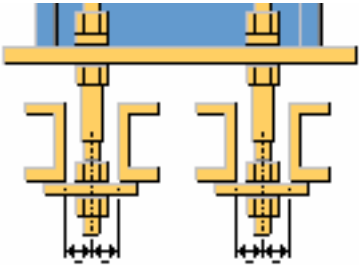
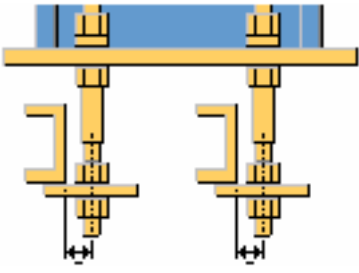
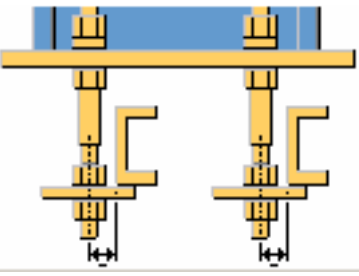
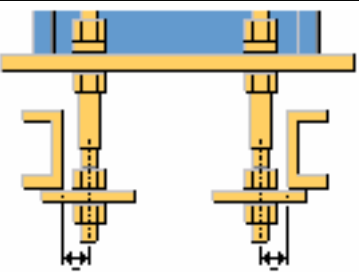
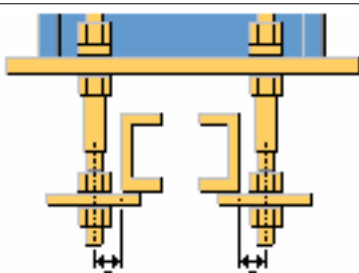
Pinces du profil supplémentaire 2



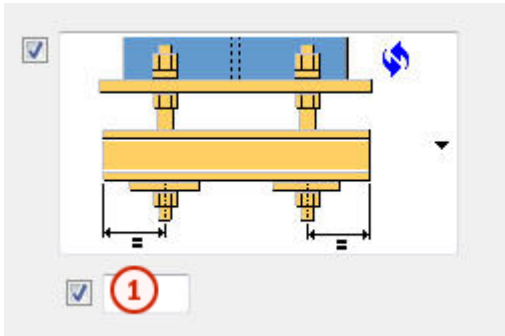
	Description	Par défaut
1	Distance du profil supplémentaire 2 depuis l'axe de la barre d'ancrage.	Moitié de la dimension de l'écrou ou diamètre de la barre d'ancrage

Type de profil supplémentaire 2

Option	Description
	Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Type 1

Option	Description
	Type 2
	Type 3
	Type 4
	Type 5
	Type 6

Longueur du profil supplémentaire 2



	Description	Par défaut
1	Longueur du profil supplémentaire 2 depuis l'axe de la barre d'ancrage.	0 mm

Direction du profil supplémentaire 2

Option	Description
	Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Type 1
	Type 2

Propriétés du profil supplémentaire 1

Option	Description	Défaut
Tolérance trous	Tolérance de perçage du profil supplémentaire 1.	Identique à la tolérance des boulons
Hauteur du profil circulaire	Entrez la hauteur du profil supplémentaire circulaire 1.	
Rotation du profil	Rotation du profil supplémentaire 1.	Face

Rotation profil sup. 2

Option	Description	Défaut
Rotation profil sup. 2	Rotation du profil supplémentaire 2.	Face

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Création de soudures](#)

Platines circulaires (1052)

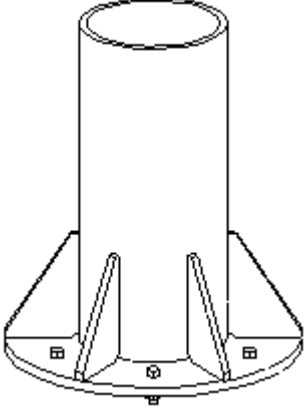
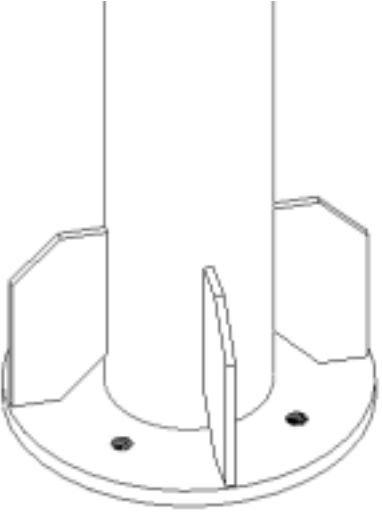
Platines circulaires (1052) crée une platine reliée à un poteau circulaire.

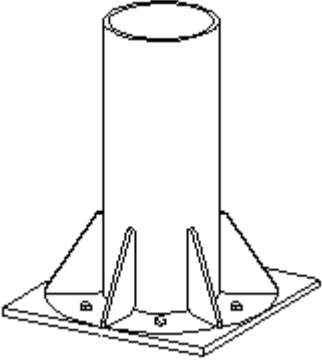
Objets créés

- Platine circulaire
- Raidisseurs tube
- Plats supplémentaires connectés aux barres d'ancrage
- Barre d'ancrage

- Boulons
- Soudures
- Composant supplémentaire (facultatif)

Utilisation

Situation	Description
	Platine circulaire
	Platine circulaire

Situation	Description
	Platine carrée

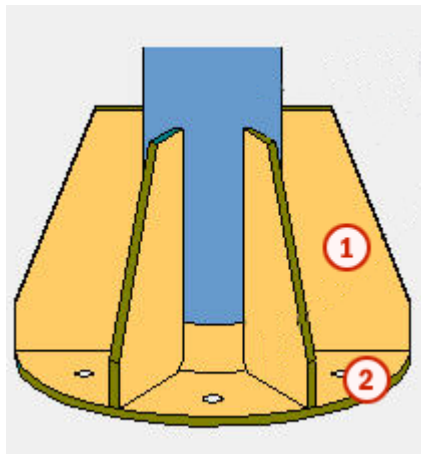
Avant de démarrer

Créez un poteau circulaire.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez une position.
Le détail est créé automatiquement.

Clé d'identification de pièce

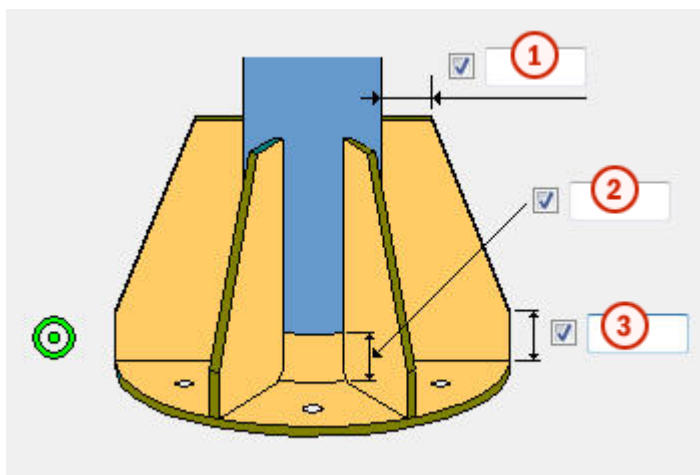


Pièce	
1	Raidisseur
2	Platine

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la géométrie de **Platines circulaires (1052)**.

Dimensions



	Description	Défaut
1	Largeur de la partie supérieure du raidisseur de tube.	20 mm
2	Jeu de soudure.	0 mm
3	Hauteur de l'extrémité du raidisseur du tube.	30 mm

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les dimensions de la platine circulaire et des raidisseurs de tube.

Platine

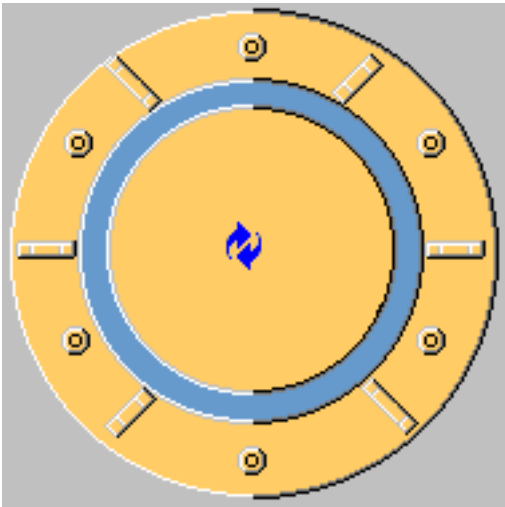
Option	Description	Défaut
Platine circulaire	Epaisseur et largeur de la platine circulaire.	Epaisseur = 30 mm La largeur dépend du diamètre du tube.
Raidisseurs tube	Epaisseur, largeur et hauteur de raidisseur de tube.	Epaisseur = 10 mm Hauteur = 200 mm

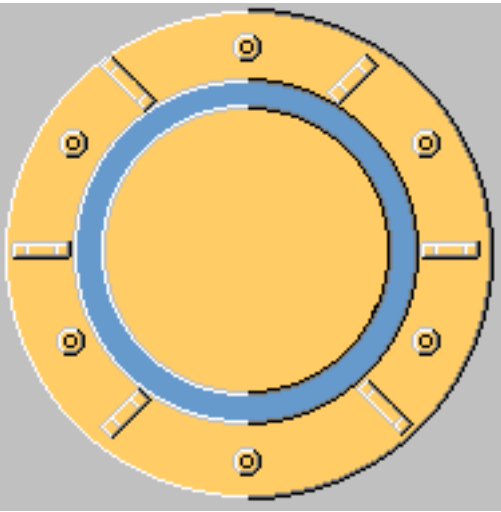
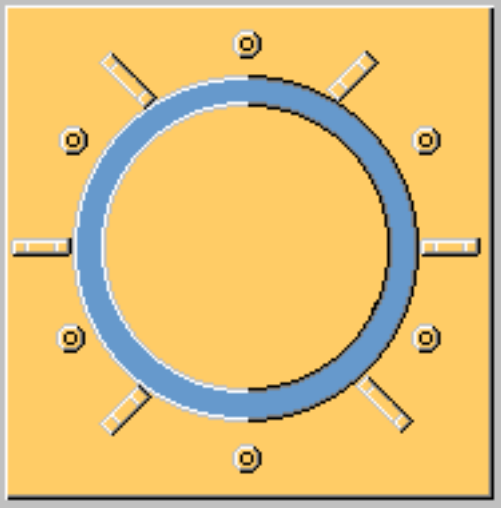
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Onglet Paramètres

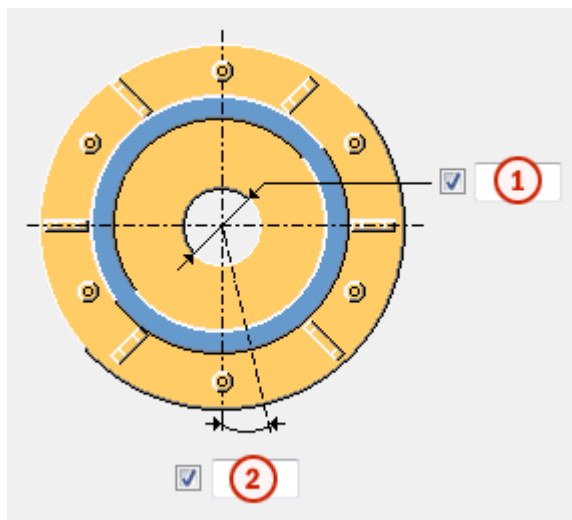
Utilisez l'onglet **Paramètres** pour paramétrer la forme de la platine, le diamètre du plat interne, l'angle du boulon, le recouvrement et la dimension du chanfrein.

Forme platine

Option	Description
	Défaut Platine circulaire Autodéfauts permet de modifier cette option.

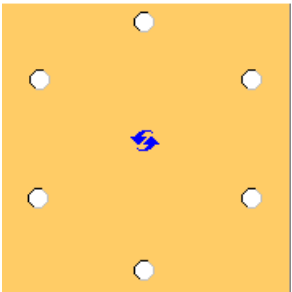
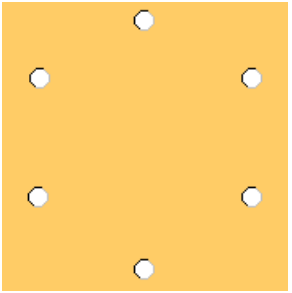
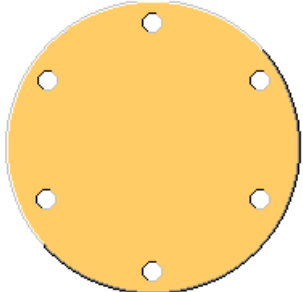
Option	Description
	Platine circulaire
	Platine carrée

Diamètre du plat intérieur et angle du boulon

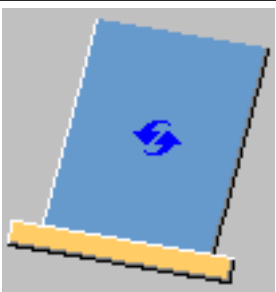


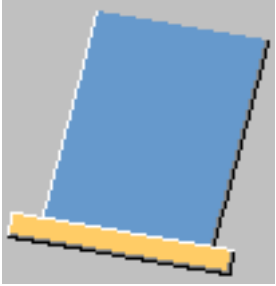
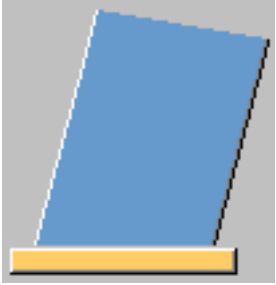
	Description
1	Diamètre interne de la platine.
2	Angle de boulon (en degrés).

Forme du plat de présellement

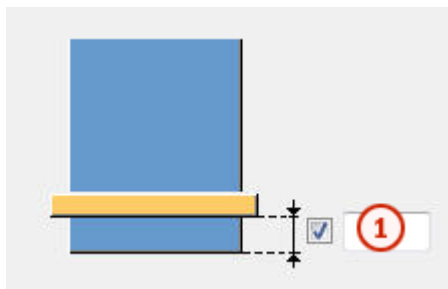
Option	Description
	Défaut Plat de présellement droit Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Plat de présellement droit
	Plat de présellement rond

Position de la platine

Option	Description
	Défaut La platine est perpendiculaire au poteau. Autodéfauts permet de modifier cette option.

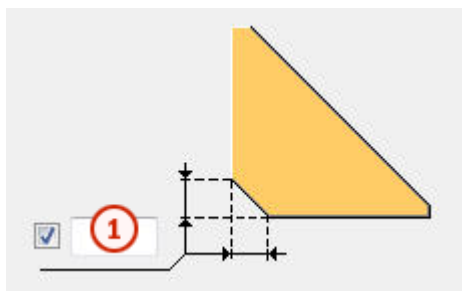
Option	Description
	<p>La platine est perpendiculaire au poteau.</p>
	<p>La platine n'est pas perpendiculaire au poteau.</p>

Pénétration



	Description	Défaut
1	Distance entre l'aile du poteau et l'aile du plat.	0 mm

Cotation du chanfrein

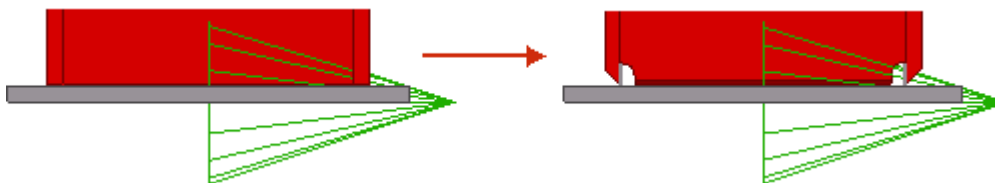


	Description	Défaut
1	Dimension du chanfrein.	5 mm

Utilisation de composants supplémentaires

Vous pouvez utiliser des composants système ou personnalisés supplémentaires pour modifier l'extrémité du poteau ou la platine. Par exemple, vous pouvez créer des platines d'appui, des préparations de soudure et des découpes de passage de soudures spécifiques à l'extrémité du poteau.

Si vous utilisez des composants système ou personnalisés supplémentaires, vous devez gérer les propriétés de l'extrémité du poteau ou de la platine dans le composant supplémentaire en question. Lorsque vous utilisez plusieurs composants, il peut y avoir plusieurs soudures et coupes.

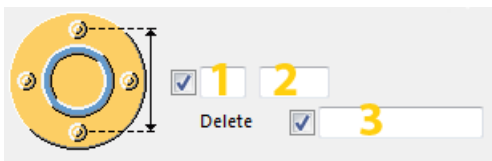


Option	Description
Composant	Sélectionnez un composant système ou personnalisé dans le catalogue Applications & composants .
Attributs	Sélectionnez un fichier attributs pour le composant.
Donnée	Définissez les pièces auxquelles s'applique le composant sélectionné. <ul style="list-style-type: none">• Défaut correspond à Platine + Poteau.• Poteau définit le poteau comme pièce principale. Utilisez cette option pour plus les détails.• Poteau + Platine définit le poteau comme pièce principale et la platine comme pièce secondaire.• Platine + Poteau définit la platine comme pièce principale et le poteau comme pièce secondaire.• Platine définit les platines comme pièce principale.

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.

Positions des boulons



	Description
1	Quantité de boulons.
2	Espacement entre les boulons.
3	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

Propriétés de base des boulons

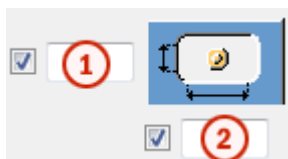
Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Longueur de recherche

Définit la zone dans laquelle Tekla Structures recherche des pièces à boulonner. Vous pouvez déterminer si le boulon traverse une ou deux ailes.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

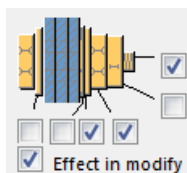


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet **Barre d'ancrage**

Utilisez l'onglet **Barre d'ancrage** pour paramétrer la création de divers types de barres d'ancrage.

Dimensions de la barre d'ancrage

Option	Description
Profil tige	Profil de barre d'ancrage. Vous pouvez ajouter un commentaire sur la pièce.
Profil écrou	Profil de l'écrou.
Profil rondelle	Profil de rondelle.
Rondelle plat	Epaisseur, largeur et hauteur de la rondelle plat.
Pl. préscllement	Epaisseur, largeur et hauteur de la platine de préscllement.
Mortier calage	Epaisseur du mortier de calage. Le mortier de calage aide à positionner des poteaux au-dessus de pièces en béton et place la platine correctement. Il est également plus facile de coter le détail dans les plans d'ensemble. Par défaut, aucun mortier de calage n'est créé. Indiquez si le mortier de calage est créé avec ou sans pentes au-dessus ou en dessous du point de création de détail. Cette option affecte également les cales.

Propriétés de la pièce de barre d'ancrage

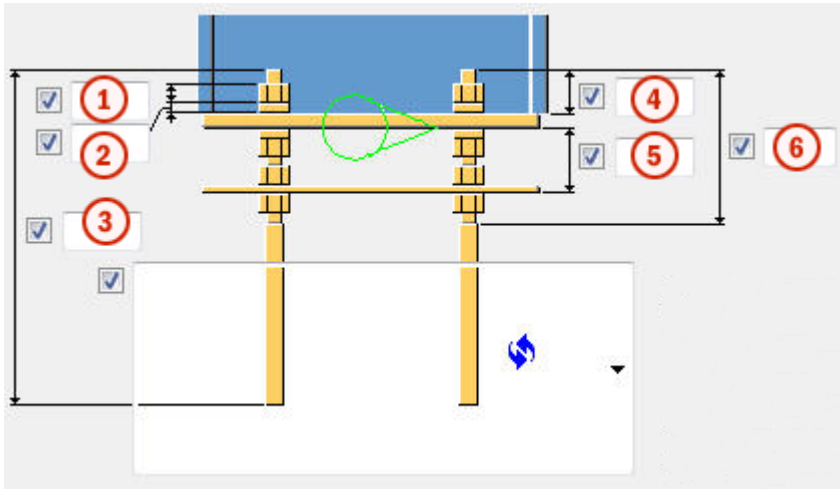
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	
Commentaire	Ajoute un commentaire sur la pièce.	

Platine avec

Indiquez si vous voulez créer la platine avec des boulons, des barres d'ancrage ou un composant personnalisé.

Par défaut, la platine est créée avec **Boulons**.



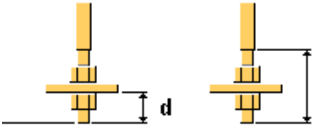
Dimensions de la barre d'ancrage







	Description	Défaut
1	Taille ou longueur de l'écrou.	Diamètre de la barre d'ancrage
2	Taille ou épaisseur de la rondelle.	Moitié de la dimension de l'écrou
3	Longueur de la barre d'ancrage.	500 mm
4	Longueur de la barre d'ancrage au-dessus de la platine.	0 mm
5	Distance entre la platine de présellement et la platine.	60 mm
6	Longueur de la partie filetée.	0 mm


Types de barres d'ancrage

Option	Description	
	Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.	
	Type 1	

Option	Description	
	<p>a Rayon du crochet</p> <p>b Largeur du crochet</p>	<p>a = 2 x diamètre de la barre d'ancrage</p> <p>l = 1/5 de la longueur de la barre d'ancrage</p>
	<p>a Rayon du crochet</p> <p>b Largeur du crochet</p> <p>c Hauteur du crochet</p>	<p>c = largeur du crochet</p>
	<p>d Longueur de la barre d'ancrage sous le plat supplémentaire</p> <p>e Longueur du filet inférieur</p>	<p>d = 2 x dimension écrou</p> <p>e = 4 x dimension écrou plus épaisseur du plat supplémentaire</p>




Orientation crochet

Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>Type 1</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	Type 1
	Type 2
	Type 3

Option	Description
	Type 4

Sens de boulonnage

REMARQUE Vous pouvez définir le sens de boulonnage quand vous créez la platine avec des boulons.

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Tolérance trou platine de préscllement

Option	Description	Par défaut
Tolérance trous platine de préscllement	Tolérance des trous de la platine de préscllement.	Identique à la tolérance des boulons

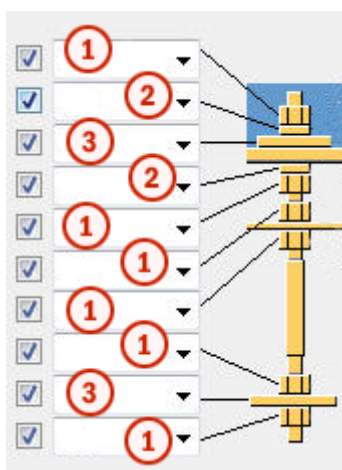
Tolérance trou dans rondelle

Option	Description
Créer un trou dans une rondelle	Par défaut, aucun trou n'est créé dans la rondelle. Tolérance du trou de la rondelle.

Position de la rondelle du plat

Option	Description
Rondelles plat placées sur un cercle	Indiquez si les rondelles du plat sont placées le long du cercle. Le placement des rondelles le long du cercle distribue les charges régulièrement.

Créer



	Description
1	Créer le profil écrou.
2	Créer le profil rondelle.
3	Créer la rondelle plat.

Assemblage de barres d'ancrage

Définit les pièces à inclure dans l'assemblage de barres d'ancrage.

Vous pouvez souder les fourrures au-dessus et en dessous de la platine.

Onglet Plats suppl.

Utilisez l'onglet **Plats suppl.** pour paramétrer le placement, la rotation et le type des profils (Profil sup. 1) créés dans la partie inférieure de chaque barre d'ancrage ainsi que les profils (Profil sup. 2) qui relient les lignes de barres d'ancrage.

Dimensions de la pièce

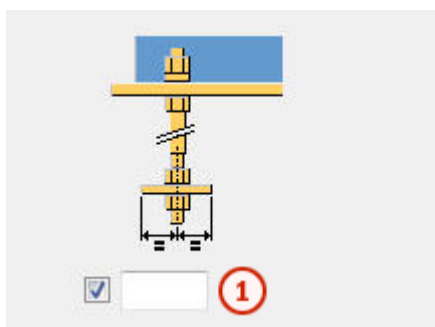
Option	Description	Défaut
Profil sup. 1	Sélectionnez le premier profil supplémentaire	PL10*100

Option	Description	Défaut
	dans le catalogue de profils.	
Profil sup. 2	Sélectionnez le deuxième profil supplémentaire dans le catalogue de profils.	

Propriétés des pièces

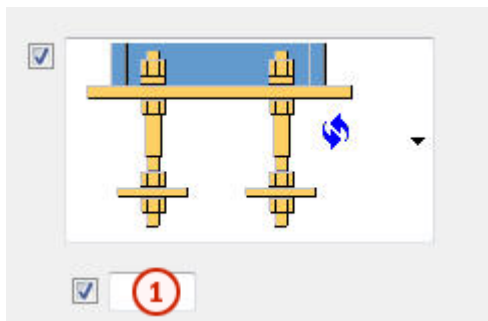
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Pince du profil supplémentaire 1



	Description	Défaut
1	Pince du profil supplémentaire 1.	0 mm

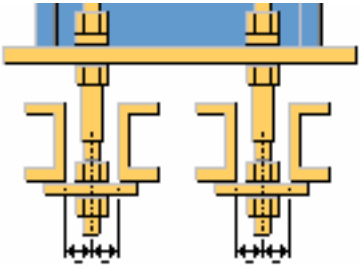
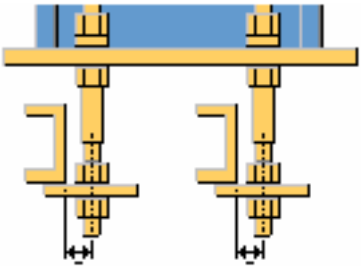
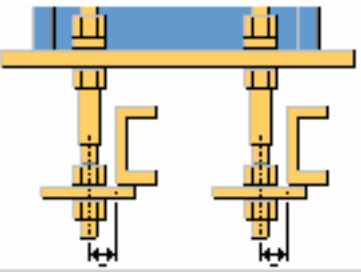
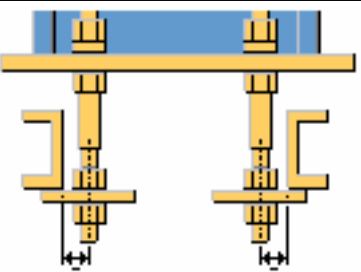
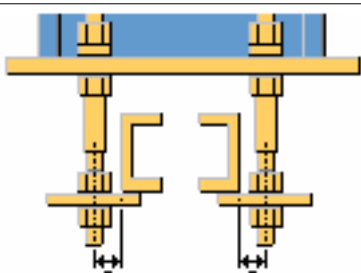
Pince du profil supplémentaire 2



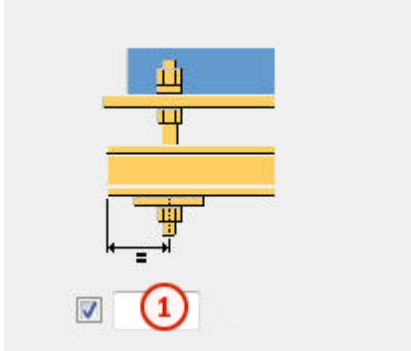
	Description	Par défaut
1	Distance du profil supplémentaire 2 depuis l'axe de la barre d'ancrage.	Moitié de la dimension de l'écrou ou du diamètre de la barre d'ancrage

Type de profil supplémentaire 2

Option	Description
	Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Type 1

Option	Description
	Type 2
	Type 3
	Type 4
	Type 5
	Type 6

Longueur du profil supplémentaire 2



	Description	Par défaut
1	Longueur du profil supplémentaire 2 depuis l'axe de la barre d'ancrage.	0 mm

Propriétés du profil supplémentaire 1

Option	Description	Défaut
Tolérance perçage	Tolérance de perçage du profil supplémentaire 1.	Identique à la tolérance des boulons
Hauteur du profil circulaire	Entrez la hauteur du profil supplémentaire circulaire 1.	
Rotation du profil	Rotation du profil supplémentaire 1.	Face

Rotation profil sup. 2

Option	Description	Défaut
Rotation profil sup. 2	Rotation du profil supplémentaire 2.	Face

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

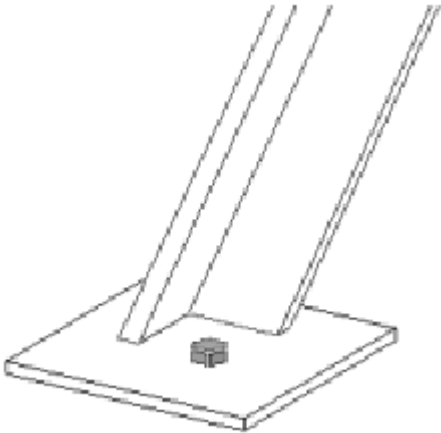
Platine (1053)

Platine (1053) crée une platine pour les membrures de pylône. La platine est horizontale même si le poteau est incliné.

Objets créés

- Platine
- Boulons
- Soudures
- Composant supplémentaire (facultatif)

Utilisation

Situation	Description
 Le diagramme illustre une platine horizontale rectangulaire fixée à la base d'une membrure de pylône inclinée. La membrure est représentée par deux lignes parallèles qui convergent vers le haut. Un boulon est visible au point de jonction entre la platine et la membrure.	Platine horizontale reliée à la membrure de pylône inclinée.

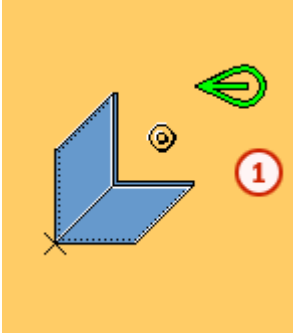
Avant de démarrer

Créez un poteau ou une poutre.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau ou poutre).
2. Sélectionnez une position.
Le détail est créé automatiquement.

Clé d'identification de pièce

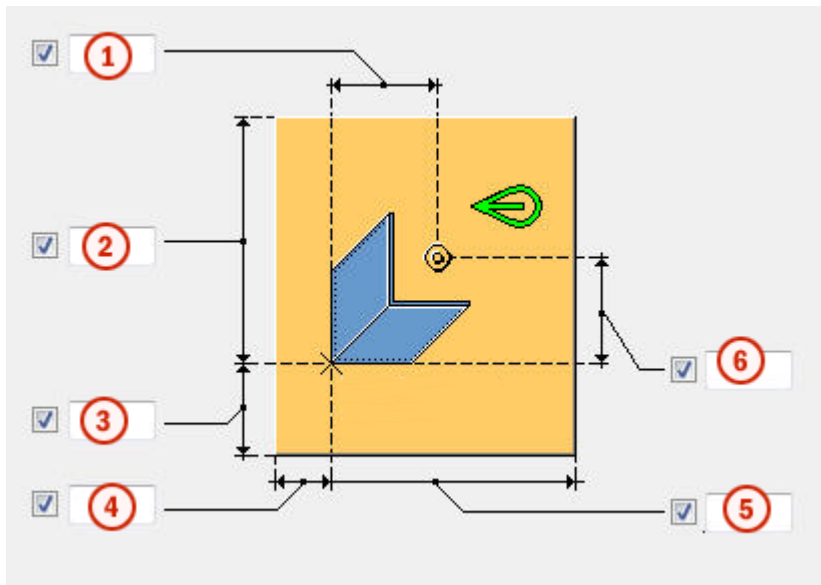


Quantité	Pièce
1	Platine

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position de la platine.

Dimensions



	Description	Défaut
1	Distance horizontale entre le point de référence et le boulon.	150 mm
2	Distance verticale entre le point de référence et le bord supérieur de la platine.	300 mm
3	Distance verticale entre le point de référence et le bord inférieur de la platine.	200 mm

	Description	Défaut
4	Distance horizontale entre le point de référence et le bord gauche de la platine.	200 mm
5	Distance horizontale entre le point de référence et le bord droit de la platine.	300 mm
6	Distance verticale entre le point de référence et le boulon.	150 mm

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Eléments** pour paramétrer les dimensions de la platine.

Plat

Option	Description	Défaut
Plat	Epaisseur, largeur et hauteur de la platine.	Epaisseur = 10 mm Largeur = 250 mm Hauteur = 250 mm

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

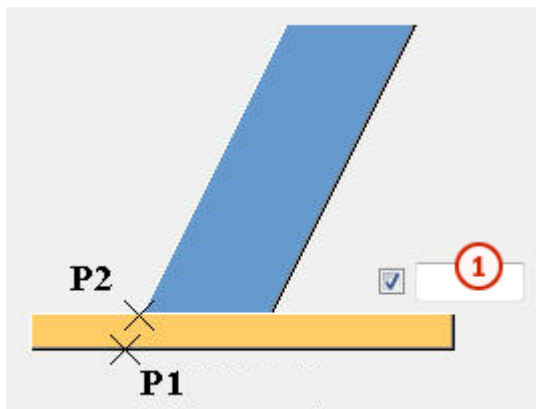
Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la position du point de référence et l'emplacement des boulons.

Point de référence

Définit les dimensions du plat et l'emplacement des boulons à l'aide du point de référence. Le point se situe à la cornière d'extrémité du poteau.

Le point sélectionné se situe sur la partie supérieure (**P2**) ou inférieure de la platine (**P1**).

Jeu soudure

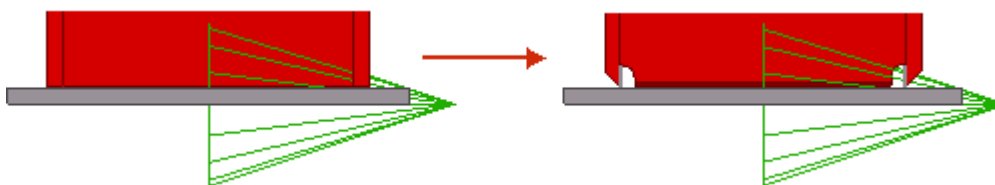


	Description
1	Jeu entre la platine et le poteau.

Utilisation de composants supplémentaires

Vous pouvez utiliser des composants système ou personnalisés supplémentaires pour modifier l'extrémité du poteau ou la platine. Par exemple, vous pouvez créer des platines d'appui, des préparations de soudure et des découpes de passage de soudures spécifiques à l'extrémité du poteau.

Si vous utilisez des composants système ou personnalisés supplémentaires, vous devez gérer les propriétés de l'extrémité du poteau ou de la platine dans le composant supplémentaire en question. Lorsque vous utilisez plusieurs composants, il peut y avoir plusieurs soudures et coupes.



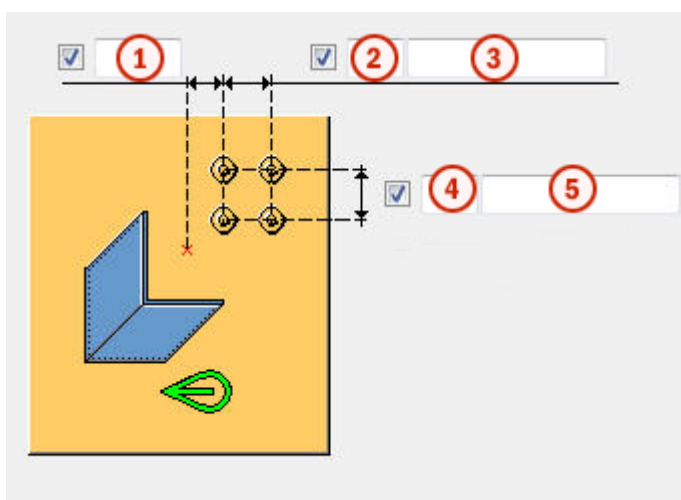
Option	Description
Composant	Sélectionnez un composant système ou personnalisé dans le catalogue Applications & composants .
Attributs	Sélectionnez un fichier attributs pour le composant.

Option	Description
Donnée	<p>Définissez les pièces auxquelles s'applique le composant sélectionné.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut correspond à Platine + Poteau. • Poteau définit le poteau comme pièce principale. Utilisez cette option pour plus les détails. • Poteau + Platine définit le poteau comme pièce principale et la platine comme pièce secondaire. • Platine + Poteau définit la platine comme pièce principale et le poteau comme pièce secondaire. • Platine définit les platines comme pièce principale.

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Quantité de boulons horizontalement.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

	Description
4	Quantité de boulons verticalement.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Propriétés de base des boulons

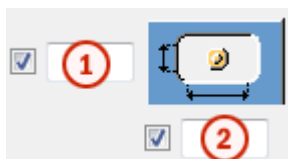
Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Longueur de recherche

Définit la zone dans laquelle Tekla Structures recherche des pièces à boulonner. Vous pouvez déterminer si le boulon traverse une ou deux ailes.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

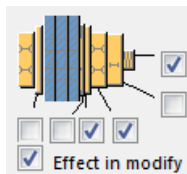


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.









Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Créer en tant que

Utilisez cette option pour basculer entre les boulons et les composants personnalisés.

Sélectionnez le composant personnalisé dans le catalogue **Applications & composants** et définissez les paramètres personnalisés, la direction haut, la rotation et la longueur d'ancrage.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

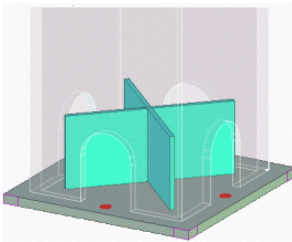
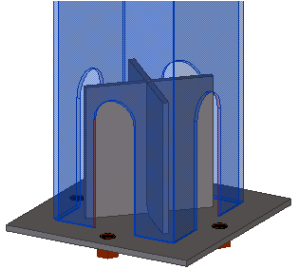
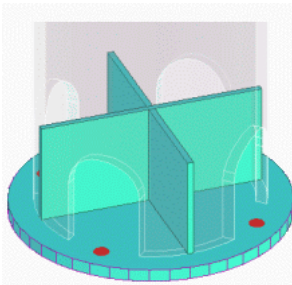
Platine pied poteau caisson (1066)

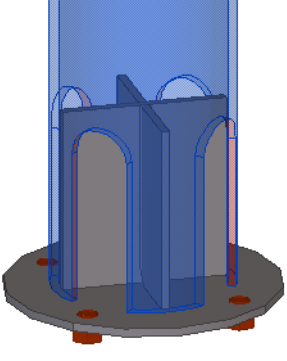
Platine pied poteau caisson (1066) crée une platine pour un poteau carré ou circulaire.

Objets créés

- Platine
- Voiles
- Trous de décharge
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Platine avec un poteau carré
	Platine avec un poteau carré
	Platine avec un poteau circulaire

Situation	Description
	Platine avec un poteau circulaire

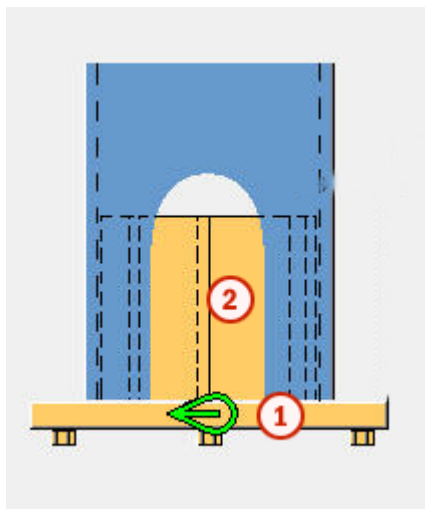
Avant de démarrer

Créez un poteau.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez une position.
Le détail est créé automatiquement.

Clé d'identification de pièce

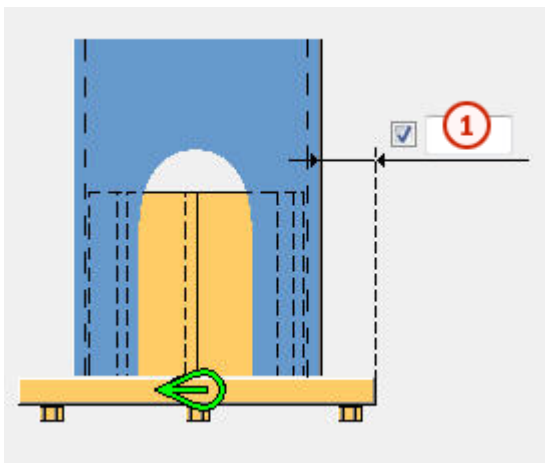


Quantité	Pièce
1	Platine
2	Voile

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la position de la platine.

Dimensions



	Description	Défaut
1	Distance entre le poteau et le bord de la platine.	50 mm

Onglet *Eléments*

Utilisez l'onglet **Eléments** pour paramétrer les dimensions de la platine, du raidisseur long et du raidisseur court.

Plat

Option	Description	Défaut
Platine	Epaisseur de la platine.	
Raidisseur long	Epaisseur du raidisseur long.	9 mm
Raidisseur court	Epaisseur du raidisseur court.	9 mm

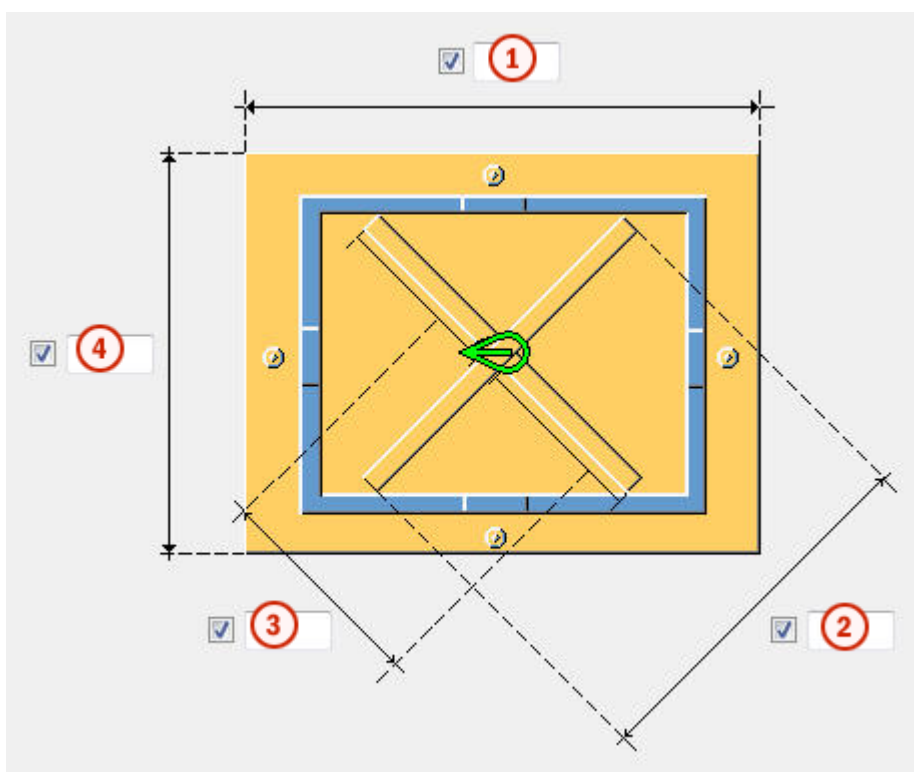
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les

Option	Description	Défaut
		paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

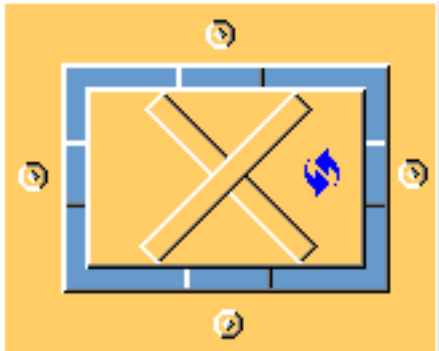
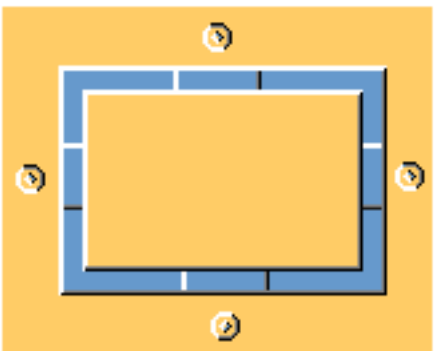
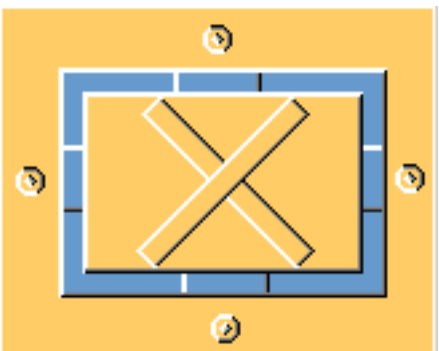
Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les dimensions de la platine et du voile.

Dimensions de la platine et du voile




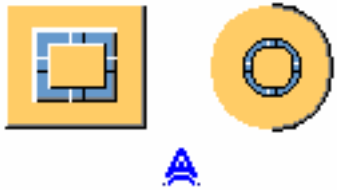
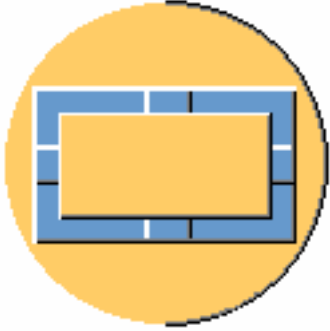
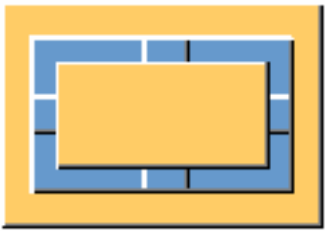
	Description
1	Largeur de la platine.
2	Longueur du raidisseur long.
3	Longueur des raidisseurs courts.
4	Hauteur de la platine.

Création d'un voile

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Aucun voile n'est créé.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Aucun voile n'est créé.</p>
	<p>Les voiles sont créés.</p>

Création d'une platine

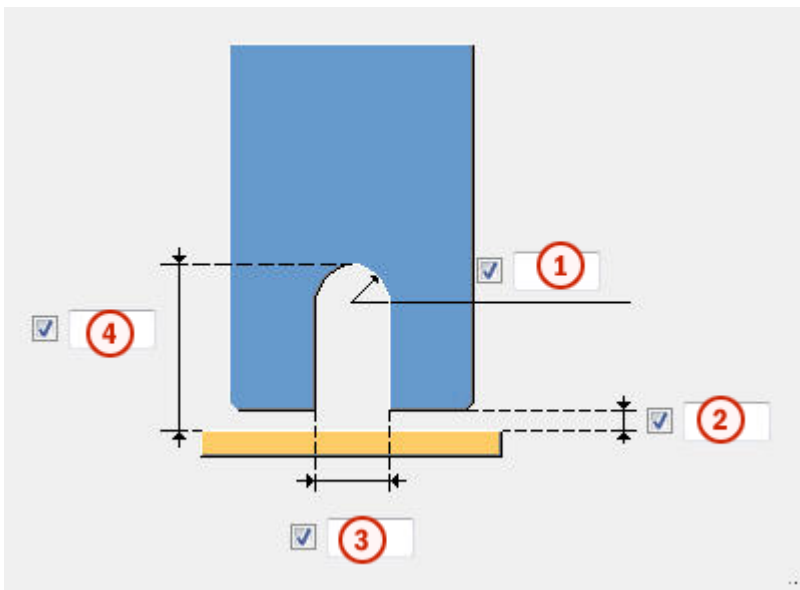
Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Platine rectangulaire</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>

Option	Description
	Automatique
	Platine circulaire
	Platine rectangulaire

Onlet Trous de décharge

Utilisez l'onglet **Trous de décharge** pour contrôler la distance entre le platine et le poteau.


Propriétés du trou de décharge



	Description
1	Arrondi du trou de décharge du poteau.
2	Jeu de soudure.
3	Largeur du trou de décharge du poteau.
4	Hauteur du trou de décharge du poteau.

Création d'un trou de décharge

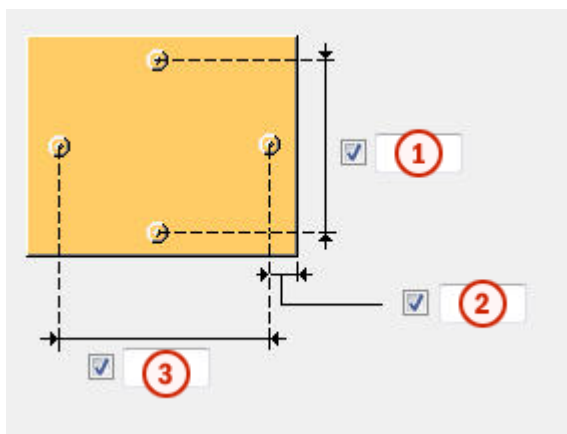
Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Les trous de décharge sont créés.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Aucun trou de décharge n'est créé.</p>

Option	Description
	Les trous de décharge sont créés.

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour paramétrer les propriétés des boulons.

Positions des boulons



	Description
1	Ecartement vertical des boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Ecartement horizontal des boulons.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.

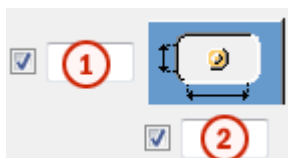
Option	Description	Défaut
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Longueur de recherche

Définit la zone dans laquelle Tekla Structures recherche des pièces à boulonner. Vous pouvez déterminer si le boulon traverse une ou deux ailes.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



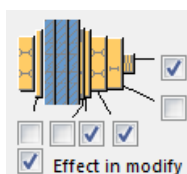
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

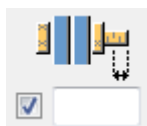
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Créer en tant que

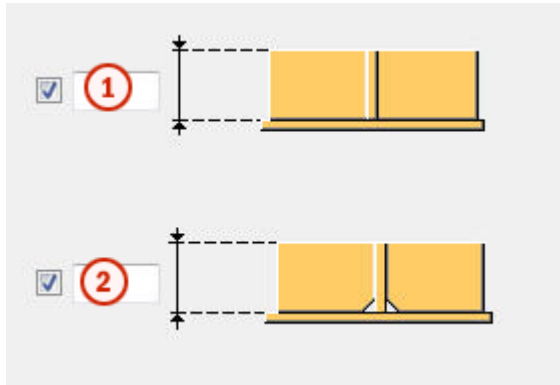
Utilisez cette option pour basculer entre les boulons et les composants personnalisés.

Sélectionnez le composant personnalisé dans le catalogue **Applications & composants** et définissez les paramètres personnalisés, la direction haut, la rotation et la longueur d'ancrage.

Onglet Hauteur voile

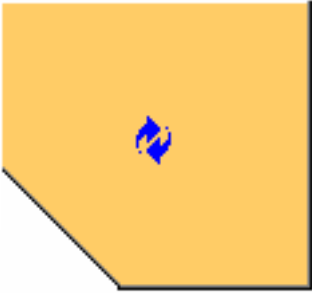


Utilisez l'onglet **Hauteur voile** pour contrôler la hauteur des raidisseurs courts et longs.


Hauteur voile



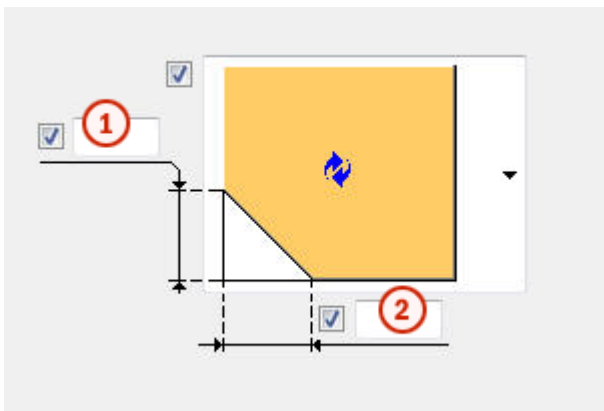
	Description	Défaut
1	Hauteur du raidisseur long.	200 mm
2	Hauteur des raidisseurs courts.	200 mm

Chanfrein raidisseur court:

Option	Description
	Défaut Le chanfrein droit est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun chanfrein n'est créé.
	Le chanfrein droit est créé.

Option	Description
	Le chanfrein en arc est créé.

Dimensions du chanfrein



	Description	Défaut
1	Hauteur du chanfrein.	15 mm
2	Largeur du chanfrein.	15 mm

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Onglet Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

2.17 Composants PRS

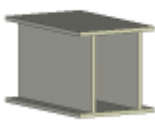
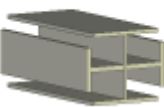
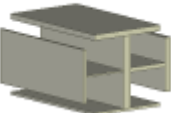

Cette section présente les composants reconstitués disponibles dans Tekla Structures.

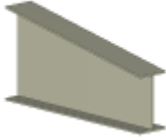
Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Poutres \(page 2252\)](#)
- [Poteaux \(page 2280\)](#)
- [Portiques \(page 2291\)](#)
- [Attaches et détails \(page 2318\)](#)

Poutres

Utilisez ces composants pour créer automatiquement des poutres reconstituées :

Composant	Image	Description
Profil caisson (S13) (page 2253)		Crée une poutre reconstituée à l'aide de quatre plats soudés ensemble.
Profil en croix (S32) (page 2257)		Crée une poutre reconstituée à l'aide d'un profil en I et de deux profils en T soudés à l'âme du profil en I.
Profil plat en croix (S33) (page 2261)		Crée une poutre reconstituée à partir de sept plats soudés ensemble.
Poutre PRS var. (S98) (page 2266)		Crée une poutre reconstituée variable ou droite de forme en I.

Composant	Image	Description
Poutre PRS var. 2(S45) (page 2271)		Crée une poutre reconstituée variable ou droite de forme en I. Les plats d'âme et d'aile peuvent être scindés.
Section variable portique standard (S94) (page 2276)		Crée une poutre ou un poteau en profils reconstitués entre deux points sélectionnés. La forme peut être droite ou variable.

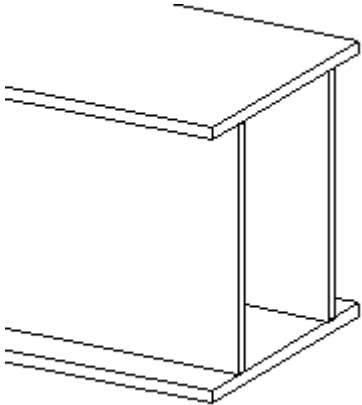
Profil caisson (S13)

Profil caisson (S13) crée une poutre reconstituée à section rectangulaire.

Objets créés

- Poutre reconstituée
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Poutre reconstituée droite à section rectangulaire.

Ne pas utiliser pour

Poutres reconstituées variables.

Avant de commencer

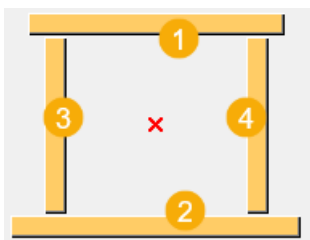
Vérifiez que vous avez deux points à sélectionner.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez l'origine de la poutre.
2. Sélectionnez l'extrémité de la poutre.

La poutre est créée automatiquement lorsque vous sélectionnez le point d'extrémité.

Clé d'identification de pièce

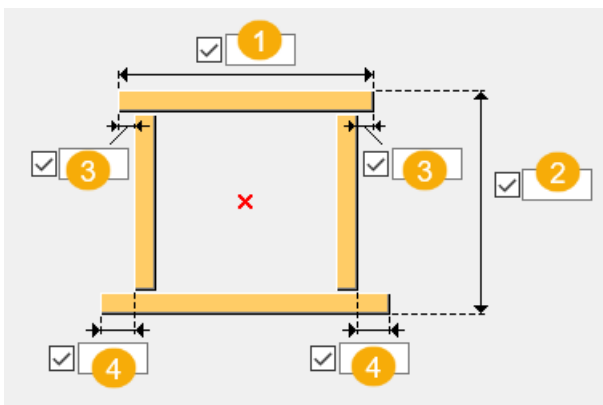


	Description
1	Aile supérieure
2	Aile inférieure
3	Ame gauche
4	Ame droite

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions.

Cotations



	Description
1	Largeur de la poutre
2	Hauteur de la poutre.
3	Valeur du débord de l'aile supérieure
4	Valeur du débord de l'aile inférieure

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

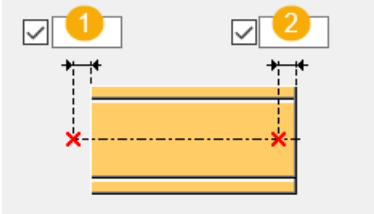
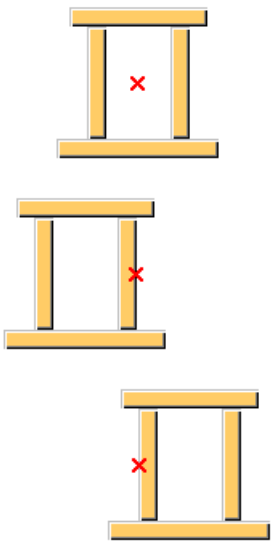
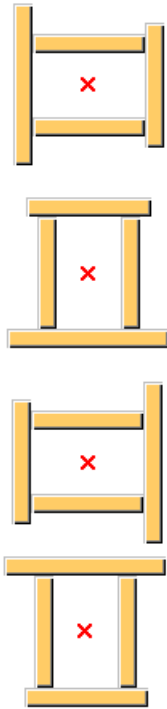
Option	Description
Aile supérieure	Épaisseur de l'aile supérieure.
Aile inférieure	Épaisseur de l'aile inférieure.
Ame gauche	Épaisseur de l'âme gauche.
Ame droite	Épaisseur de l'âme droite.


Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir le nom de la pièce, la classe et la finition, ainsi que l'emplacement, la rotation et la longueur.

Option	Description
Nom	Définissez le nom, la classe et la finition de la poutre.
Classe	
Finition	

Option	Description
	<p>Les valeurs négatives raccourcissent la poutre. Les valeurs positives l'allongent.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Déplace l'extrémité de la poutre que vous avez sélectionnée en premier. 2. Déplace l'extrémité de la poutre que vous avez sélectionnée en second.
	<p>Sélectionnez la position dans plan et définissez un décalage si nécessaire. Voir .</p>
	<p>Sélectionnez une rotation appropriée et définissez un angle si nécessaire. Voir .</p>

Option	Description
	<p>Sélectionnez la position en profondeur et définissez un décalage si nécessaire.</p> <p>Voir .</p>

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

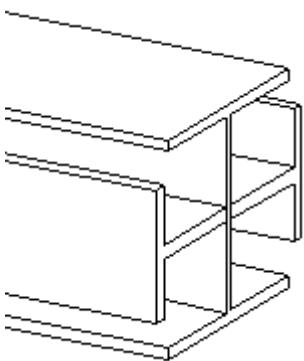
Profil en croix (S32)

Profil en croix (S32) crée une poutre reconstituée à l'aide d'un profil en I et de deux profils en T soudés à l'âme du profil en I.

Objets créés

- Profil I
- Profil T (2)
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Poutre reconstituée droite. Deux profils T soudés sur un profil I.

Ne pas utiliser pour

Poutres reconstituées variables.

Avant de commencer

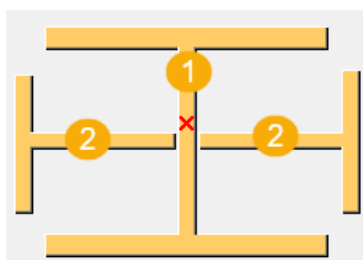
Vérifiez que vous avez deux points à sélectionner.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez l'origine de la poutre.
2. Sélectionnez l'extrémité de la poutre.

La poutre est créée automatiquement lorsque vous sélectionnez le point d'extrémité.

Clé d'identification de pièce

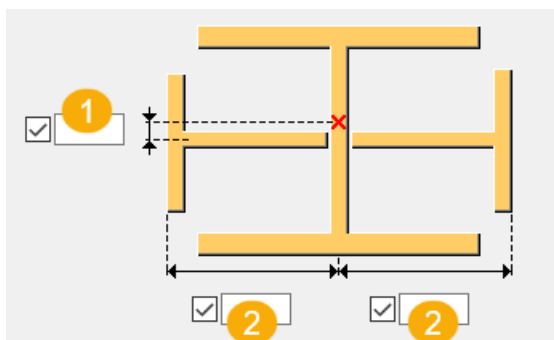


	Description
1	Profil I
2	Profil T

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions des profils.

Cotations



	Description
1	Ajustez l'emplacement des pièces horizontales par rapport aux pièces verticales. Par défaut, l'excentricité est à zéro. Les profils T sont connectés au milieu de l'âme du profil en I.
2	Dimension du profil en T à partir de l'axe central du profil en I.

Onglet Éléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des profils en I et en T.

Pièces

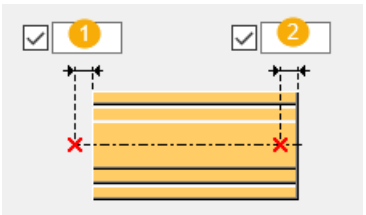
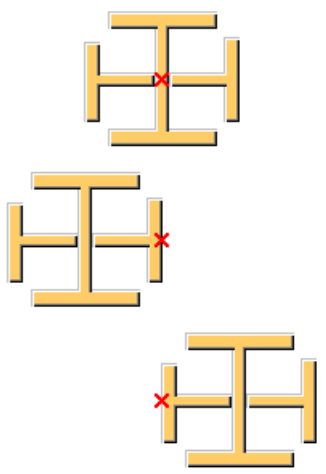
Option	Description
Profil principal	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Profil sec. 1	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Profil sec. 2	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.

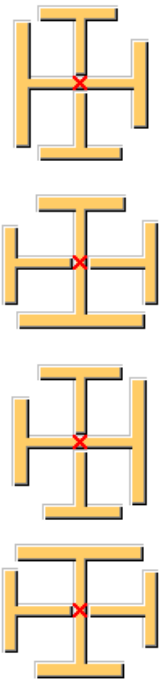

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les

Option	Description	Défaut
		paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir le nom de la pièce, la classe et la finition, ainsi que l'emplacement, la rotation et la longueur.

Option	Description
Nom	Définissez le nom, la classe et la finition des profils.
Classe	
Finition	
	<p>Les valeurs négatives raccourcissent la poutre. Les valeurs positives l'allongent.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Déplace l'extrémité de la poutre que vous avez sélectionnée en premier. 2. Déplace l'extrémité de la poutre que vous avez sélectionnée en second.
	<p>Sélectionnez la position dans plan et définissez un décalage si nécessaire.</p> <p>Voir .</p>

Option	Description
	<p>Sélectionnez une rotation appropriée et définissez un angle si nécessaire.</p> <p>Voir .</p>
	<p>Sélectionnez la position en profondeur et définissez un décalage si nécessaire.</p> <p>Voir .</p>

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

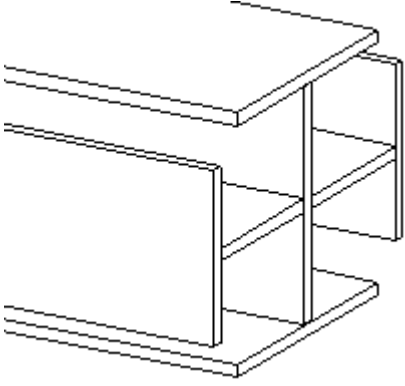
Profil plat en croix (S33)

Profil plat en croix (S33) crée une poutre reconstituée à l'aide de sept plats soudés ensemble.

Objets créés

- Plats (7)

Utilisation

Situation	Description
	Poutre reconstituée droite, sept plats soudés ensemble.

Ne pas utiliser pour

Poutres reconstituées variables.

Avant de commencer

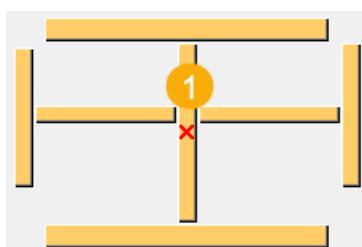
Vérifiez que vous avez deux points à sélectionner.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez l'origine de la poutre.
2. Sélectionnez l'extrémité de la poutre.

La poutre est créée automatiquement lorsque vous sélectionnez le point d'extrémité.

Clé d'identification de pièce

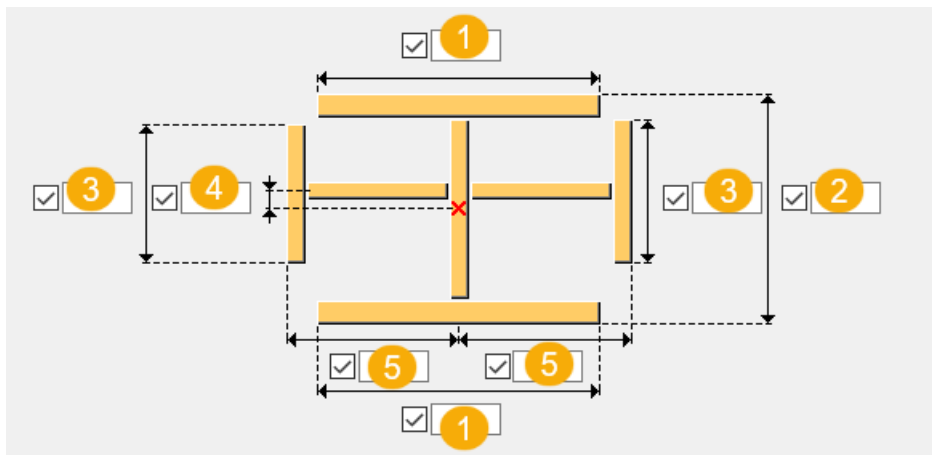


	Description
1	Plat ortho. Sept plats sont créés.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions.

Cotations



	Description
1	Largeur de la poutre
2	Hauteur de la poutre.
3	Hauteur du plat
4	Ajustez l'emplacement des pièces horizontales par rapport aux pièces verticales. Par défaut, l'excentricité est à zéro. Les plats sont reliés au centre du plat vertical.
5	Dimension du plat par rapport à l'axe central du plat vertical.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés de la platine.

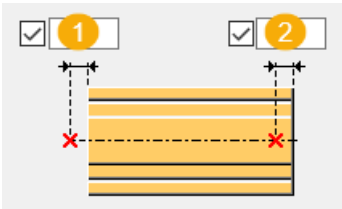
Pièces

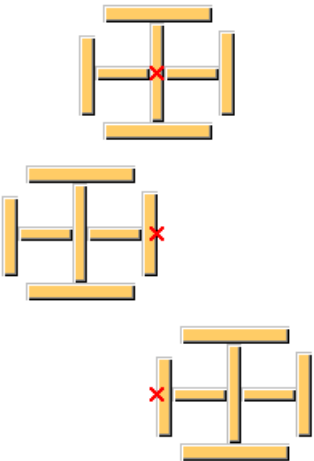
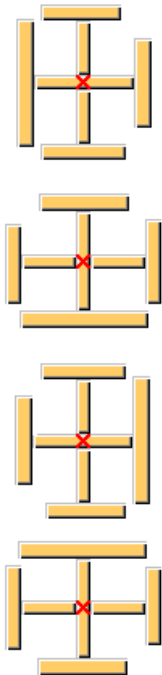
Option	Description
Aile supérieure	Épaisseur de l'aile supérieure.
Aile inférieure	Épaisseur de l'aile inférieure.
Ame verticale	Épaisseur de l'âme verticale.
Aile gauche	Épaisseur de l'aile gauche.
Aile droite	Épaisseur de l'aile droite.
Ame gauche	Épaisseur de l'âme gauche.
Ame droite	Épaisseur de l'âme droite.


Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir le nom de la pièce, la classe et la finition, ainsi que l'emplacement, la rotation et la longueur.

Option	Description
Nom	Définissez le nom, la classe et la finition des plats.
Classe	
Finition	
	<p>Les valeurs négatives raccourcissent la poutre. Les valeurs positives l'allongent.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Déplace l'extrémité de la poutre que vous avez sélectionnée en premier. 2. Déplace l'extrémité de la poutre que vous avez sélectionnée en second.

Option	Description
	<p>Sélectionnez la position dans plan et définissez un décalage si nécessaire.</p> <p>Voir .</p>
	<p>Sélectionnez une rotation appropriée et définissez un angle si nécessaire.</p> <p>Voir .</p>

Option	Description
	<p>Sélectionnez la position en profondeur et définissez un décalage si nécessaire.</p> <p>Voir .</p>

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

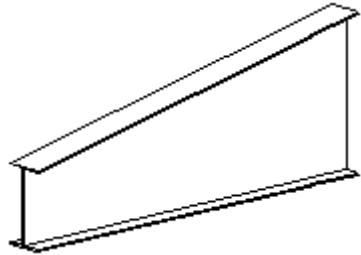
Poutre PRS var. (S98)

Poutre PRS var. (S98) crée une poutre reconstituée variable ou droite avec une forme en I.

Objets créés

- Plat d'âme
- Plat d'aile supérieur
- Plat d'aile inférieur
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Crée une poutre reconstituée simple entre deux points sélectionnés.

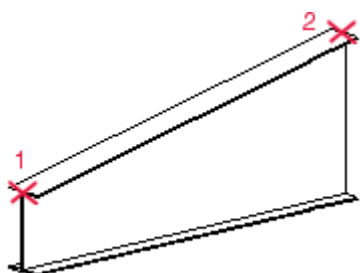
Avant de commencer

Vérifiez que vous avez deux points à sélectionner.

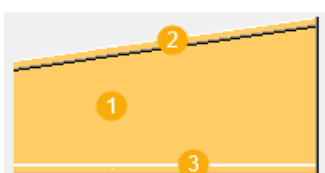
Ordre de sélection

1. Sélectionnez l'origine de la poutre.
2. Sélectionnez l'extrémité de la poutre.

La poutre est créée automatiquement lorsque vous sélectionnez le point d'extrémité.



Clé d'identification de pièce



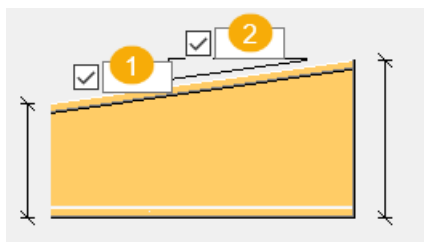
	Description
1	Plat d'âme
2	Plat d'aile supérieur
3	Plat d'aile inférieur

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la hauteur de l'âme ou de la poutre entière, les valeurs d'élévation inclinées et la longueur de la pente.

Cotations

Sélectionnez le type de hauteur de la poutre dans l'onglet **Paramètres**.



	Description
1	Longueur de pente
2	Hauteur de la pente

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés des plats.

Pièces

Option	Description
Plat d'âme	Épaisseur et largeur du plat d'âme.
Profil aile sup.	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Profil aile inf.	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

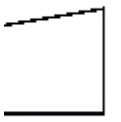
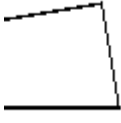
Option	Description	Défaut
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la forme d'extrémité de la poutre, le type de hauteur, le type de point de référence, la distance de retrait d'extrémité de la poutre et la position du plat d'âme.



Type de coupe à l'extrémité de la poutre

Sélectionnez la forme de la section de la poutre au début et à l'extrémité de la poutre.

Option	Description
Vertical système global	
Perpendiculaire aile sup.	
Z système utilisateur	Dépend de la position du plan de travail.

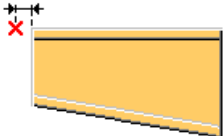










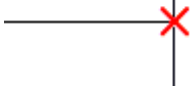
Type de hauteur de poutre

Influe sur les valeurs de hauteur entrées dans l'onglet **Graphique**.

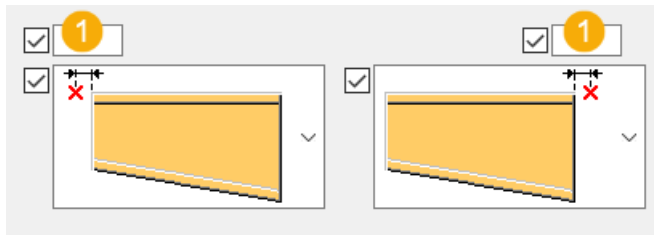
Option	Description
	Hauteur de l'âme.
	Hauteur de toute la poutre.

Type de point de référence

Sélectionnez l'emplacement de l'extrémité de la poutre, par rapport au point que vous sélectionnez.


Option	Option	Description
		Profil supérieur, distance de retrait. 
		Profil supérieur, extrémité du plat d'âme. 
		Plat d'âme supérieur, distance de retrait. 
		Plat d'âme supérieur, extrémité du plat d'âme. 

Distance de retrait d'extrémité de la poutre



	Description
1	Définissez la distance de retrait des extrémités de la poutre.

Position plat âme

Option	Description
	Sélectionnez l'emplacement du plat d'âme. Voir aussi .

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :


Poutre PRS var. 2(S45)

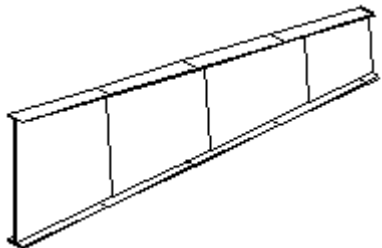
Poutre PRS var. 2(S45) crée une poutre reconstituée avec une forme en I. La poutre peut être variable ou droite. Vous pouvez contrôler la taille de chaque plat.

Objets créés

- Plats Ame
- Plats d'aile supérieur
- Plats d'aile inférieur

Utilisation

Situation	Description
	Poutre droite simple constituée de deux plats d'aile et d'un plat d'âme.

Situation	Description
	<p>Poutre variable reconstituée à partir de plusieurs plats.</p> <p>Les points que vous sélectionnez déterminent la longueur de la poutre. Vous pouvez ajuster la longueur sous l'onglet Graphique.</p>

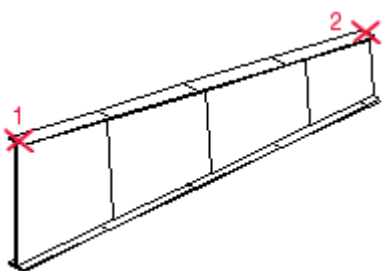
Avant de commencer

Vérifiez que vous avez deux points à sélectionner.

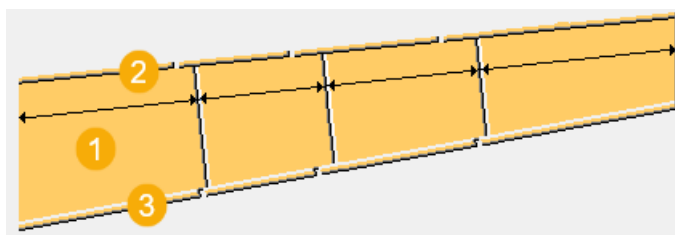
Ordre de sélection

1. Sélectionnez l'origine de la poutre.
2. Sélectionnez l'extrémité de la poutre.

La poutre est créée automatiquement lorsque vous sélectionnez le point d'extrémité.



Clé d'identification de pièce

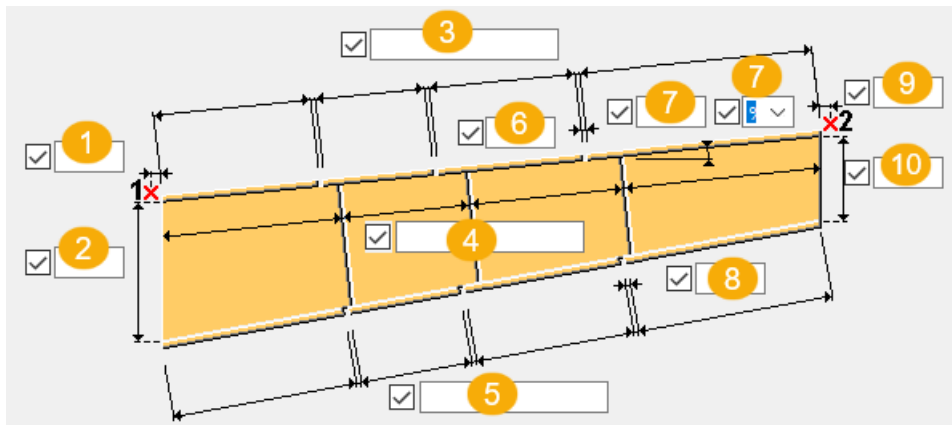


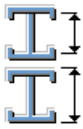
	Description
1	Plat d'âme
2	Plat d'aile supérieur
3	Plat d'aile inférieur

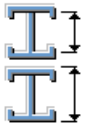
Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions et l'emplacement de la poutre par rapport aux points sélectionnés.

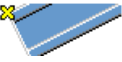




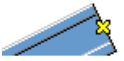
Cotations





	Description
1	Distance entre le premier point sélectionné et l'extrémité de la poutre. Une valeur négative allonge la poutre, des valeurs positives la raccourcissent.
2	Profondeur de la poutre à la première extrémité. Il s'agit soit de la hauteur de l'âme, soit de l'ensemble de la poutre, selon la mesure de la profondeur choisie. 
3	Longueur des plats de l'aile supérieure. Par exemple, pour disposer de quatre sections de 1 mètre, entrez 4*1000. Si vous souhaitez créer l'aile ou l'âme à partir d'un seul plat, laissez la zone vide.
4	Longueur des plats d'âme. Par exemple, pour disposer de quatre sections de 1 mètre, entrez 4*1000. Si vous souhaitez créer l'aile ou l'âme à partir d'un seul plat, laissez la zone vide.

	Description
5	Longueur des plats de l'aile inférieure. Par exemple, pour disposer de quatre sections de 1 mètre, entrez 4*1000. Si vous souhaitez créer l'aile ou l'âme à partir d'un seul plat, laissez la zone vide.
6	Jeu entre les plats de l'aile supérieure.
7	Pente horizontale de la poutre, soit en pourcentage, soit en degrés.
8	Jeu entre les plats de l'aile inférieure.
9	Distance entre le dernier point sélectionné et l'extrémité de la poutre. Une valeur négative allonge la poutre, des valeurs positives la raccourcissent.
10	Profondeur de la poutre à la deuxième extrémité. Il s'agit soit de la hauteur de l'âme, soit de l'ensemble de la poutre, selon la mesure de la profondeur choisie. 






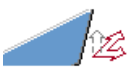
Position de la poutre au point sélectionné

Option	Option	Description
		Déplace la poutre de façon à ce que le point soit situé en haut de l'aile supérieure.
		Déplace la poutre de façon à ce que le point soit situé en haut de l'aile inférieure.
		Déplace la poutre de façon à ce que le point soit situé au milieu de la section de la poutre.



Orientation du plat d'âme

Option	Description
	Les plats d'âme sont coupés perpendiculairement à l'aile supérieure.
	Les plats d'âme sont coupés verticalement.

Alignement de l'extrémité de la poutre

Option	Option	Description
		La coupe est verticale ou horizontale.
		La coupe est perpendiculaire à l'aile supérieure.
		La coupe est relative à la position actuelle du plan de travail.

Mesure de la profondeur

Option	Description
	La profondeur est calculée à partir des surfaces externes des ailes supérieure et inférieure.
	Profondeur est la profondeur de l'âme.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés de la platine.

Pièces

Option	Description
Profil aile sup.	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Profil aile inf.	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Epaiss. âme	Épaisseur du plat d'âme.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

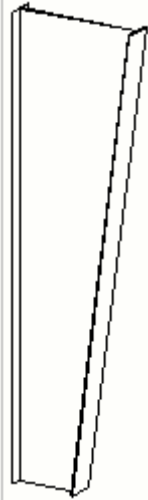
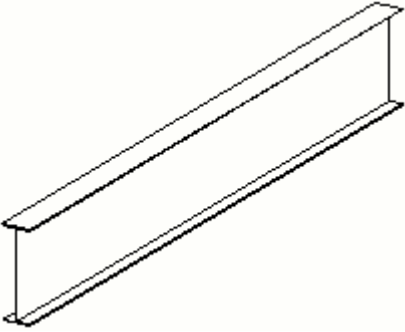
Section variable portique standard (S94)

Section variable portique standard (S94) crée une poutre ou un poteau reconstitué simple entre deux points sélectionnés. La forme peut être droite ou variable.

Objets créés

- Plat d'âme
- Plats de l'aile (2)
- Soudures

Utilisation

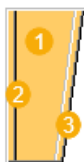
Situation	Description
	Poteau reconstitué variable
	Poutre reconstituée droite

Ordre de sélection

1. Sélectionnez l'origine de la poutre ou du poteau.
2. Sélectionnez l'extrémité de la poutre ou du poteau.

La poutre ou le poteau est créé automatiquement lorsque vous sélectionnez le point d'extrémité.

Clé d'identification de pièce



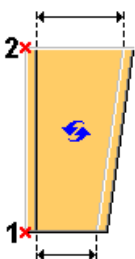
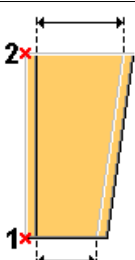
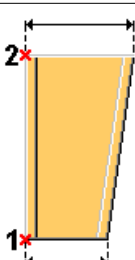
	Description
1	Plat d'âme
2	Plat aile extérieure

	Description
3	Plat aile intérieure

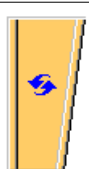
Onglet Graphique



Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions et la rotation.

Cotations

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Définissez les dimensions de l'âme du poteau en haut et en bas.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Définissez les dimensions de l'âme du poteau en haut et en bas.</p>
	<p>Définissez les dimensions de l'aile du poteau en haut et en bas.</p>

Rotation

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Le poteau n'est pas tourné.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>

Option	Description
	Le poteau est tourné.
	Le poteau n'est pas tourné.

Onglet **Éléments**

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Option	Description
Épaisseur âme	Épaisseur du plat d'âme.
Aile extérieure	Épaisseur et largeur du plat d'aile extérieure.
Aile intérieure	Épaisseur et largeur du plat d'aile intérieure.

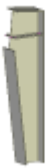

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Poteaux

Les composants suivants permettant de créer automatiquement des poteaux reconstitués-soudés :

Composant	Graphique	Description
Poteau PRS (S99) (page 2280)		Crée un poteau reconstitué-soudé simple, qui peut être droit ou à inertie variable.
Poteau PRS var. 2 (S44) (page 2286)		Crée un poteau reconstitué-soudé simple, qui peut être droit ou à inertie variable. Les ailes ou l'âme peuvent être en plusieurs parties.
Section variable portique standard (S94) (page 2276)		Crée une poutre ou un poteau reconstitué-soudé simple entre deux points capturés. La forme peut être droite ou à inertie variable.

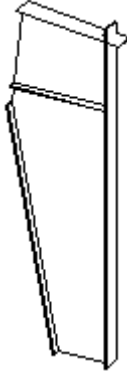
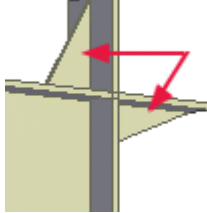

Poteau PRS (S99)

Poteau PRS (S99) crée un poteau reconstitué unique, qui peut être droit ou variable.

Objets créés

- Plat d'âme verticale
- Plat d'aile extérieur vertical
- Plat d'aile intérieur incliné
- Coiffe
- Raidisseur d'aile (2)
- Raid. Horizontal (2)
- Soudures

Utilisation

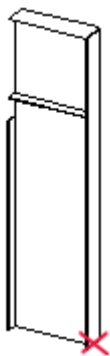
Situation	Description
 A 3D perspective drawing of a vertical post with a horizontal crossbar. The post is shown with a slight angle, indicating it is variable.	Un poteau reconstitué variable avec un angle de raidisseur. Raidisseur d'aile :  A 3D perspective drawing of a wing stiffener. It shows a vertical post with a horizontal crossbar. A red arrow points from the crossbar to the post, and another red arrow points from the crossbar to the wing.
 A 3D perspective drawing of a vertical post with a horizontal crossbar. The post is shown straight, indicating it is a straight reinforced post.	Un poteau reconstitué droit.

Avant de commencer

Vérifiez que vous disposez d'un point à sélectionner.

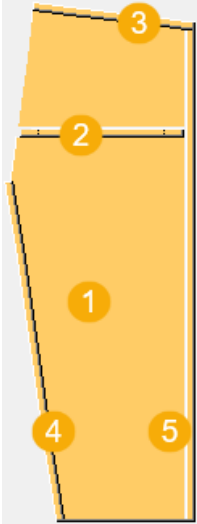
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la position du poteau :



Le poteau est créé automatiquement quand vous sélectionnez la position.

Clé d'identification de pièce

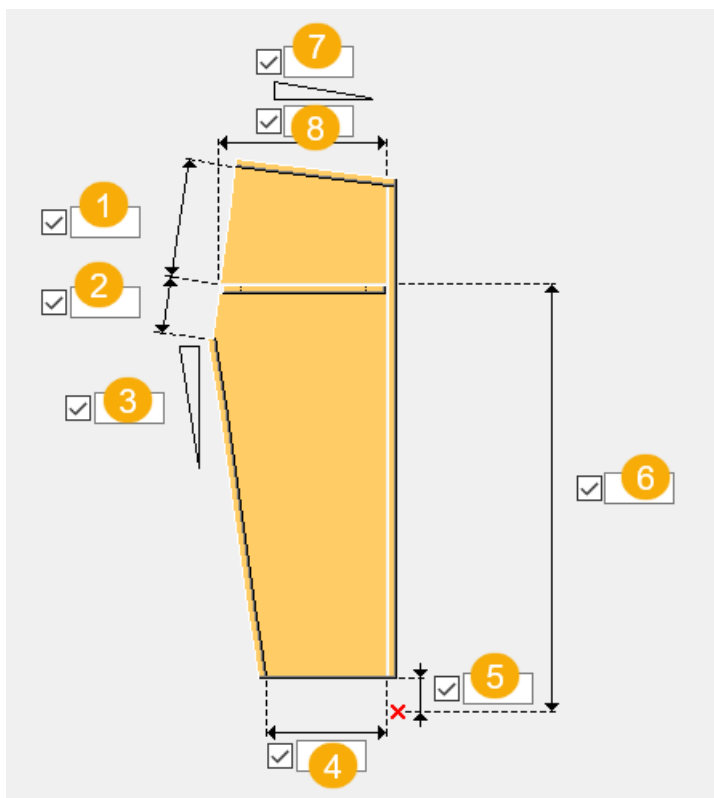


	Description
1	Plat d'âme
2	Raidisseur horizontal
3	Coiffe
4	Plat aile intérieure
5	Plat aile extérieure

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions du poteau.

Cotations



	Description
1	Cote entre la cornière supérieure du plat d'âme et le haut du raidisseur
2	Cote entre le haut du raidisseur et l'angle intérieur du plat d'âme
3	Pente du plat d'aile intérieure
4	Largeur du plat d'âme en bas
5	Décalage vertical du plat d'âme par rapport au point d'entrée
6	Dimension du plat d'âme entre le point d'entrée et le haut du raidisseur horizontal
7	Pente du plat supérieur en pourcentage, par exemple 10.
8	Longueur du raidisseur horizontal

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés de la platine.

Pièces

Option	Description
Web	Épaisseur de l'âme

Option	Description
Aile extérieure, Aile intérieure , Coiffe, Raidisseur horizontal	Sélectionnez les profils dans l'onglet Paramètres .
Raidisseurs d'ailes	Épaisseur du raidisseur d'ailes

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

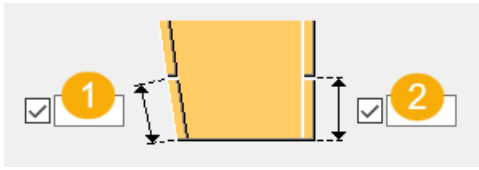
Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les plats, l'orientation et les dimensions.

Profils

Option	Description
Profil aile extérieure, Profil aile intérieure, Profil plat supérieur, Profil raidisseur horizontal	Dimensions des plats. Le fichier <code>std_flange_plates.dat</code> définit les plats disponibles.

Cote d'éclisse de l'aile

Si le plat est plus long que la longueur de plat maximum définie dans le fichier `std_flange_plates.dat`, Tekla Structures crée une éclisse.

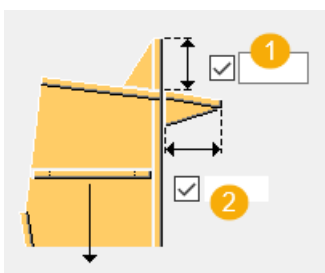


	Description
1	Dimension d'éclisse de l'aile intérieure
2	Dimension d'éclisse de l'aile extérieure

Orientation

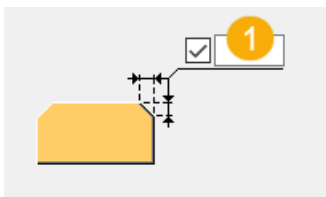
Option	Description
	<p>Sélectionnez une rotation adéquate.</p> <p>L'âme du poteau est tournée par rapport au plan de travail.</p>

Longueur dépassement



	Description
1	Longueur supplémentaire pour l'aile extérieure
2	Longueur supplémentaire pour le plat supérieur

Chanfrein sur raidisseur horizontal



	Description
1	Cote du chanfrein intérieur dans le raidisseur horizontal La valeur par défaut est 15.

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

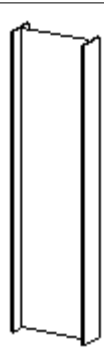
Poteau PRS var. 2 (S44)


Poteau PRS var. 2 (S44) crée un poteau reconstitué soudé, qui peut être droit ou variable. Vous pouvez contrôler la déformation et la taille du matériau épissé.

Objets créés

- Plats Ame
- Plats d'aile supérieur
- Plats d'aile inférieur
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Poteau droit simple constitué de deux plats d'aile et d'un plat d'âme.

Situation	Description
	Un poteau variable plus complexe, avec plusieurs plats formant les ailes de l'âme et du haut et du bas.

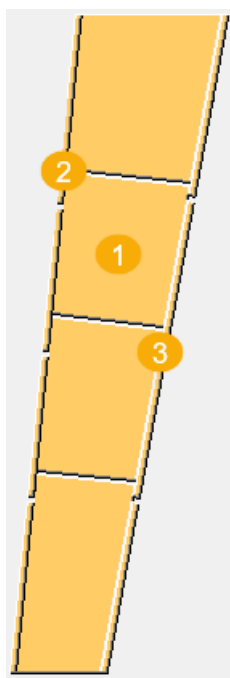
Avant de commencer

Vérifiez que vous disposez d'un point à sélectionner.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la position du poteau.
Le poteau est créé automatiquement quand vous sélectionnez la position.

Clé d'identification de pièce

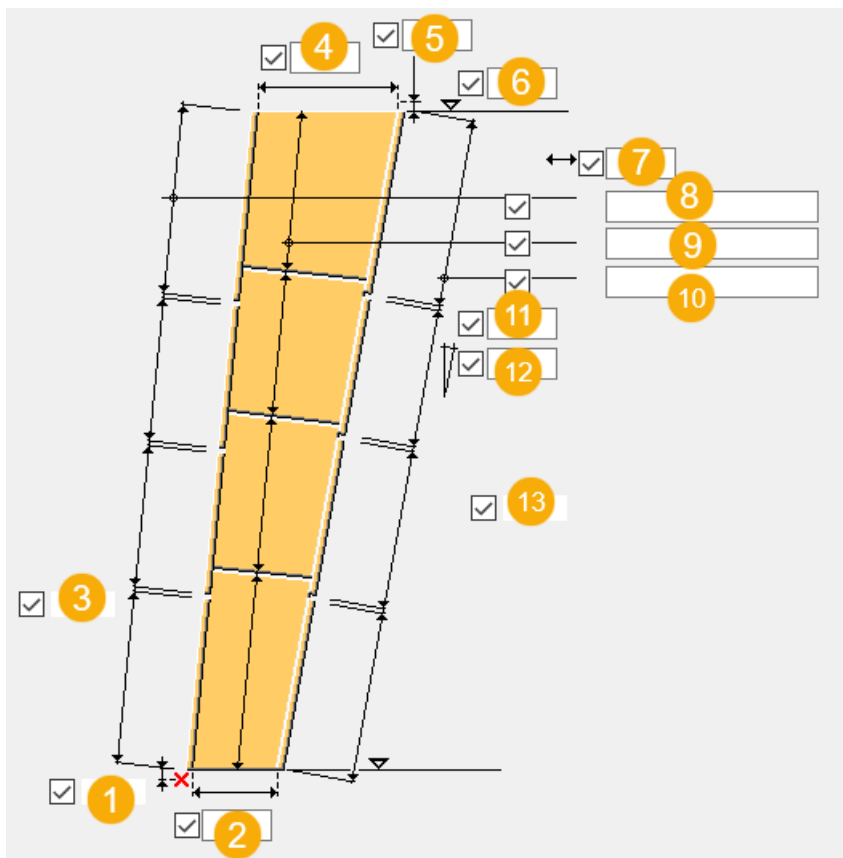


	Description
1	Plat d'âme
2	Plat d'aile supérieur
3	Plat d'aile inférieur

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions et l'emplacement du poteau par rapport aux points sélectionnés.


Cotations






	Description
1	Distance entre le premier point sélectionné et l'extrémité du poteau.
2	Largeur du poteau à la première extrémité.
3	Jeu entre les plats de l'aile supérieure.
4	Largeur du poteau à la deuxième extrémité.
5	Distance entre le dernier point sélectionné et l'extrémité du poteau.
6	Hauteur du poteau.
7	Cote d'alignement de l'extrémité du poteau.



	Description
8	Longueur des plats de l'aile supérieure. Par exemple, pour disposer de quatre sections de 1 mètre, entrez 4*1000. Si vous souhaitez créer l'aile ou l'âme à partir d'un seul plat, laissez la zone vide.
9	Longueur des plats d'âme. Par exemple, pour disposer de quatre sections de 1 mètre, entrez 4*1000. Si vous souhaitez créer l'aile ou l'âme à partir d'un seul plat, laissez la zone vide.
10	Longueur des plats de l'aile inférieure. Par exemple, pour disposer de quatre sections de 1 mètre, entrez 4*1000. Si vous souhaitez créer l'aile ou l'âme à partir d'un seul plat, laissez la zone vide.
11	Jeu entre les plats de l'aile inférieure.
12	Pente horizontale de la poutre, sous forme de pourcentage.
13	Valeur de rotation du poteau.

Rotation du poteau

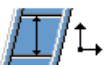

Option	Description
	Sélectionnez le mode de rotation du poteau et définissez sa valeur de rotation.

Position du poteau au point sélectionné




Option	Description
	Déplace le poteau de sorte que le point se trouve sur l'aile du poteau.
	Déplace le poteau de sorte que le point se trouve sur l'âme du poteau.
	Déplace le poteau de façon à ce que le point soit situé au milieu de la section du poteau.

Option	Description
	Déplace le poteau de sorte que le point se trouve sur l'âme du poteau.
	Déplace le poteau de sorte que le point se trouve sur l'aile du poteau.



Orientation du plat d'âme

Option	Description
	Les plats d'âme sont coupés perpendiculairement à l'aile supérieure.
	Les plats d'âme sont coupés verticalement.



Alignement de l'extrémité du poteau

Option	Description
	La coupe est verticale ou horizontale.
	La coupe est perpendiculaire à l'aile supérieure.
	La coupe est relative à la position actuelle du plan de travail.

Mesure de la profondeur

Option	Description
	La profondeur est calculée à partir des surfaces externes des ailes supérieure et inférieure.
	Profondeur est la profondeur de l'âme.

Aile du poteau

Option	Description
	L'aile du poteau est fixée perpendiculairement à l'âme.
	L'aile du poteau est alignée sur l'âme.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés de la platine.

Pièces

Option	Description
Profil aile sup.	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Profil aile inf.	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Epaiss. âme	Épaisseur du plat d'âme.


Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Portiques

Les composants suivants permettent de créer automatiquement des portiques, poutres et poteaux assemblés :

Composant	Graphique	Description
Arba PRS (S53) (page 2292)		Crée un portique assemblé ou les éléments de ce portique. Vous pouvez décider de la pente et de la taille du matériau.
Portique standard (S92) (page 2314)		Crée un cadre reconstitué-soudé pour le point sélectionné. Cet élément utilise les éléments existants pour créer les poteaux et les arbalétriers reconstitués-soudés, les pieds, le jarret, les attaches de continuité et l'attache de faîtage.

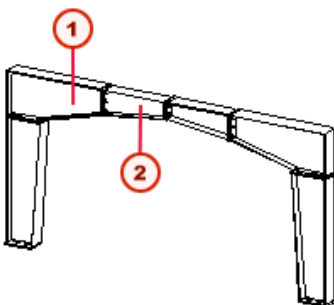
Arba PRS (S53)

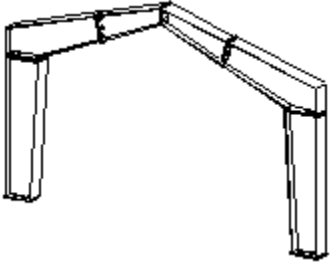
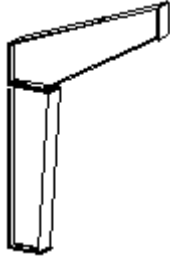

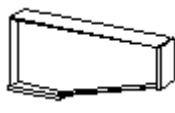
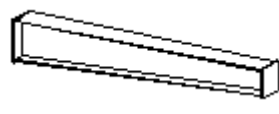
Arba PRS (S53) crée un portique reconstitué ou des parties de ce dernier. Vous pouvez contrôler la déformation et la taille du matériau épissé.

Objets créés

- Poteaux reconstitués avec une platine et un plat d'extrémité
- Poutres reconstituées avec des platines

Utilisation

Situation	Description
	<p>Portique reconstitué</p> <p>1 Poutre 1</p> <p>2 Poutre 2</p> <p>Dans l'onglet Graphique, utilisez les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Type structure : Le poteau, la première poutre et la deuxième poutre sont créés. • Type de symétrie : La structure symétrique est créée.

Situation	Description
	<p>Portique reconstitué incliné</p> <p>Dans l'onglet Graphique, utilisez les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Type structure: Le poteau, la première poutre et la deuxième poutre sont créés. Type de symétrie : La structure symétrique est créée.
	<p>Demi portique</p> <p>Dans l'onglet Graphique, utilisez les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Type structure: Les poteaux et les premières poutres sont créés. Type de symétrie : La symétrie n'est pas créée.
	<p>Poteau reconstitué avec une platine et un plat d'extrémité</p> <p>Dans l'onglet Graphique, utilisez les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Type structure: Le poteau est créé. Type de symétrie : La symétrie n'est pas créée.
	<p>Poutre reconstituée (1) avec des platines</p> <p>Dans l'onglet Graphique, utilisez les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Type structure: La première poutre est créée. Type de symétrie : La symétrie n'est pas créée.
	<p>Poutre reconstituée (2) avec des platines</p> <p>Dans l'onglet Graphique, utilisez les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Type structure: La deuxième poutre est créée. Type de symétrie : La symétrie n'est pas créée.

Limitations

Crée une structure uniquement dans la direction globale X. La direction Y n'est pas possible.

Avant de commencer

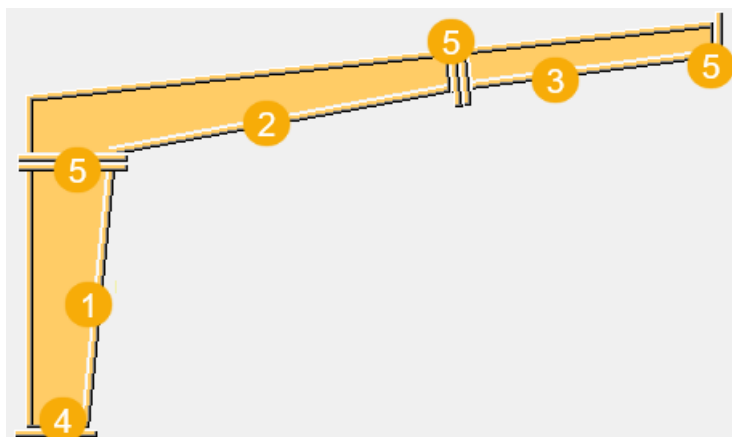
Vérifiez que vous disposez d'un point à sélectionner.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la position du poteau.

La structure est créée automatiquement quand vous sélectionnez la position.

Clé d'identification de pièce

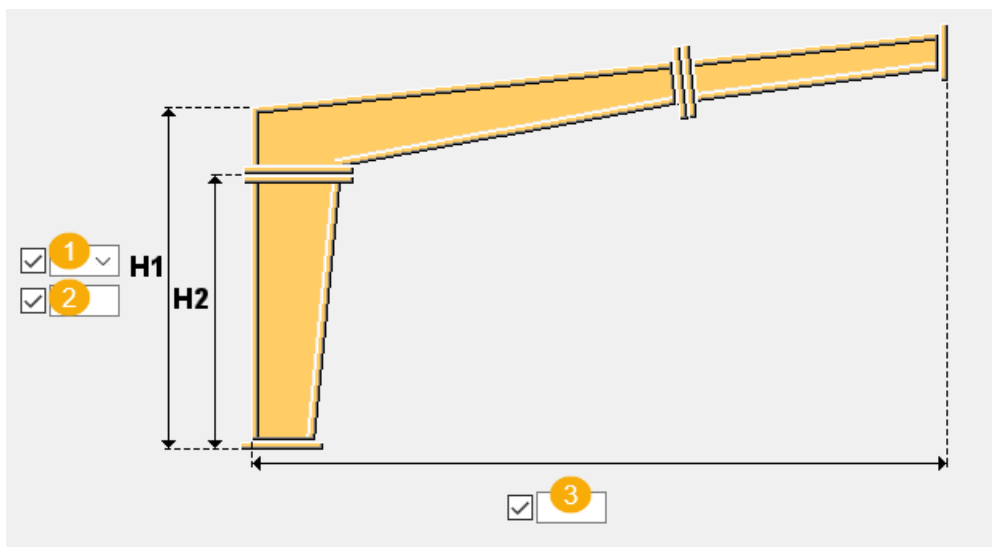


	Description
1	Colonne
2	Première poutre
3	Deuxième poutre
4	Platine
5	Platine

Onglet Graphique

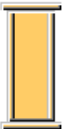



Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions et l'emplacement de la structure par rapport aux points sélectionnés.

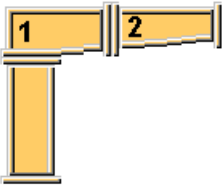
Cotations




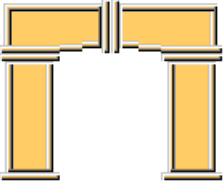
	Description
1	Sélectionnez la cote de hauteur à définir.
2	Définissez la hauteur.
3	Cote de l'arête extérieure du poteau jusqu'à l'axe de la structure.

Type structure

Option	Description
	Le poteau est créé.
	La première poutre est créée.
	La deuxième poutre est créée.
	Les poteaux et les premières poutres sont créés.

Option	Description
	Le poteau, la première poutre et la deuxième poutre sont créés.

Type de symétrie

Option	Description
	La symétrie n'est pas créée.
	La structure symétrique est créée.

Classe de pièce

Définissez la classe de l'âme et des plats d'aile, des platines et des plats d'extrémité.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés de la platine.

Pièces

Pièces poteau	Description
Profil aile sup., Profil aile inf.	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Épaisseur âme	Épaisseur de l'âme du poteau.
Platine	Épaisseur et largeur de la platine.
Platine horiz.	Épaisseur et largeur de la platine horizontale.

1 Pièces poutre	Description
Profil aile sup., Profil aile inf., Profil vertical	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Épaisseur âme	Épaisseur de l'âme de la première poutre.

1 Pièces poutre	Description
Platine horiz.	Épaisseur et largeur de la platine horizontale.
Platine latérale	Épaisseur et largeur de la platine latérale.

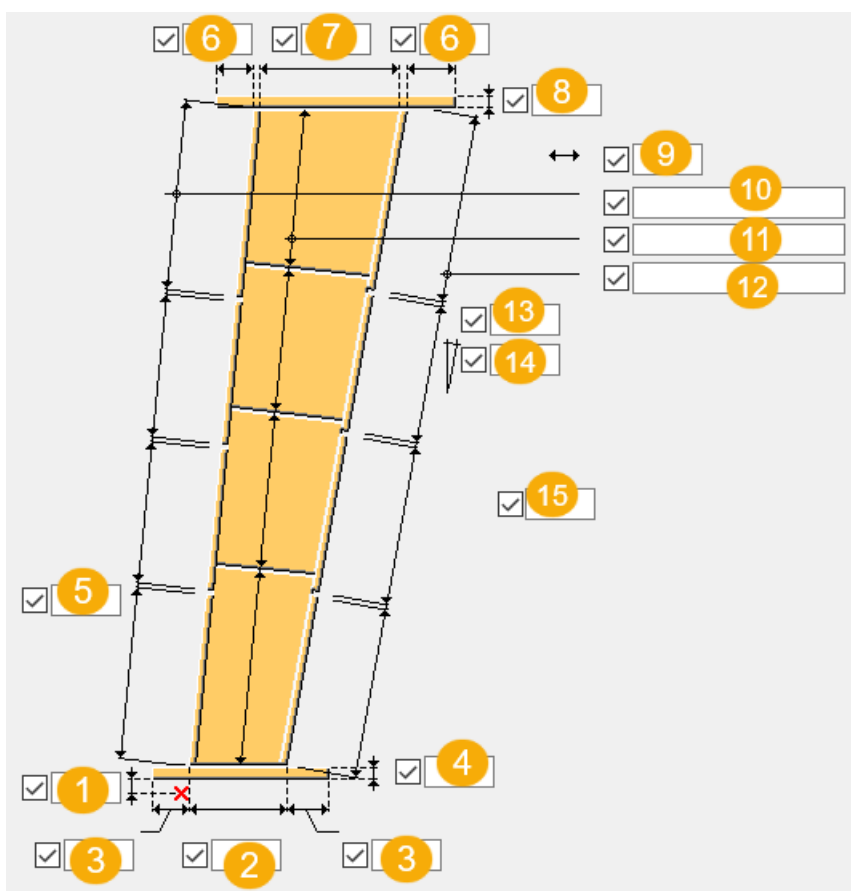
2 Pièces poutre	Description
Profil aile sup., Profil aile inf.	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Épaisseur âme	Épaisseur de l'âme de la deuxième poutre.
Platine gauche	Épaisseur et largeur de la platine gauche.
Platine droite	Épaisseur et largeur de la platine droite.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Poteau

Utilisez l'onglet **Poteau** pour paramétrer les dimensions du poteau.




Cotations




	Description
1	Distance entre le premier point sélectionné et l'extrémité du poteau.
2	Profondeur du poteau à la première extrémité. Il s'agit de la hauteur d'âme ou du poteau entier, en fonction de ce que vous sélectionnez comme mesure de profondeur.
3	Dimension d'extension de la platine au bas du poteau.
4	Epaisseur de la platine.
5	Jeu entre les plats de l'aile supérieure.
6	Dimension d'extension de la platine en haut du poteau.
7	Profondeur du poteau à la deuxième extrémité. Il s'agit de la hauteur d'âme ou du poteau entier, en fonction de ce que vous sélectionnez comme mesure de profondeur.
8	Epaisseur de la platine.
9	Cote d'alignement de l'extrémité du poteau.

	Description
10	Longueur des plats de l'aile supérieure. Par exemple, pour disposer de quatre sections de 1 mètre, entrez 4*1000. Si vous souhaitez créer l'aile à partir d'un seul plat, laissez la zone vide.
11	Longueur des plats d'âme. Par exemple, pour disposer de quatre sections de 1 mètre, entrez 4*1000. Si vous souhaitez créer l'âme à partir d'un seul plat, laissez la zone vide.
12	Longueur des plats de l'aile inférieure. Par exemple, pour disposer de quatre sections de 1 mètre, entrez 4*1000. Si vous souhaitez créer l'aile à partir d'un seul plat, laissez la zone vide.
13	Jeu entre les plats de l'aile inférieure.
14	Pente du poteau sous forme de pourcentage.
15	Valeur de rotation du poteau.




Alignement de l'extrémité du poteau

Option	Description
	La coupe est verticale ou horizontale.
	La coupe est perpendiculaire à l'aile supérieure.
	La coupe est relative à la position actuelle du plan de travail.



Rotation du poteau

Option	Description
	Sélectionnez le mode de rotation du poteau et définissez sa valeur de rotation.



Position du poteau au point sélectionné

Option	Description
	Déplace le poteau de sorte que le point se trouve sur l'aile du poteau.
	Déplace le poteau de sorte que le point se trouve sur l'âme du poteau.
	Déplace le poteau de façon à ce que le point soit situé au milieu de la section du poteau.

Orientation du plat d'âme

Option	Description
	Les plats d'âme sont coupés perpendiculairement à l'aile supérieure.
	Les plats d'âme sont coupés verticalement.

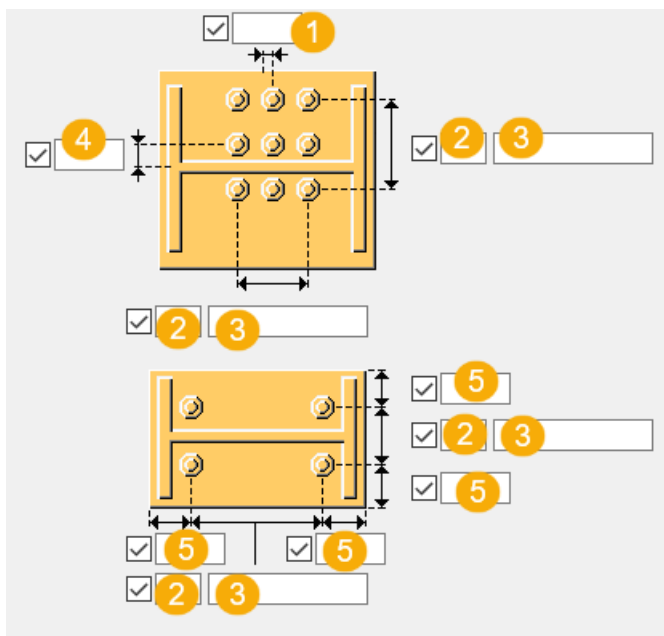
Mesure de la profondeur

Option	Description
	Profondeur est la profondeur de l'âme.
	La profondeur est calculée à partir des surfaces externes des ailes supérieure et inférieure.

Onglet Poteau 2

Utilisez l'onglet **Poteau 2** pour définir les dimensions du groupe de boulons de la platine et les propriétés.

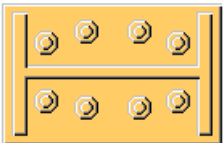
Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
4	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
5	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.

Création de boulons

Option	Description
	Les trous sont créés.

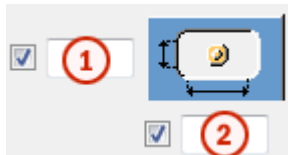
Option	Description
	Des boulons sont créés.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



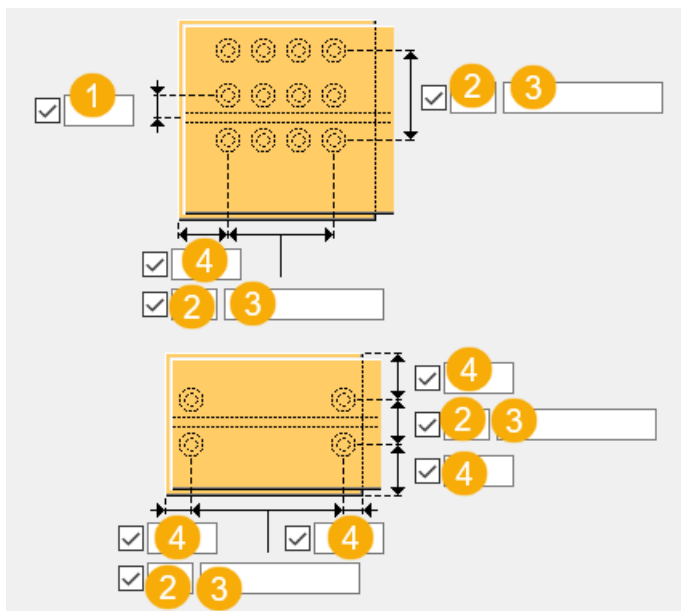
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Onglet Poteau 3

Utilisez l'onglet **Poteau 3** pour définir les dimensions et les propriétés du groupe de boulons de la platine entre le poteau et la première poutre.

Dimensions du groupe de boulons



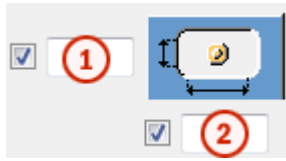
	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
4	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

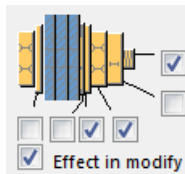


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

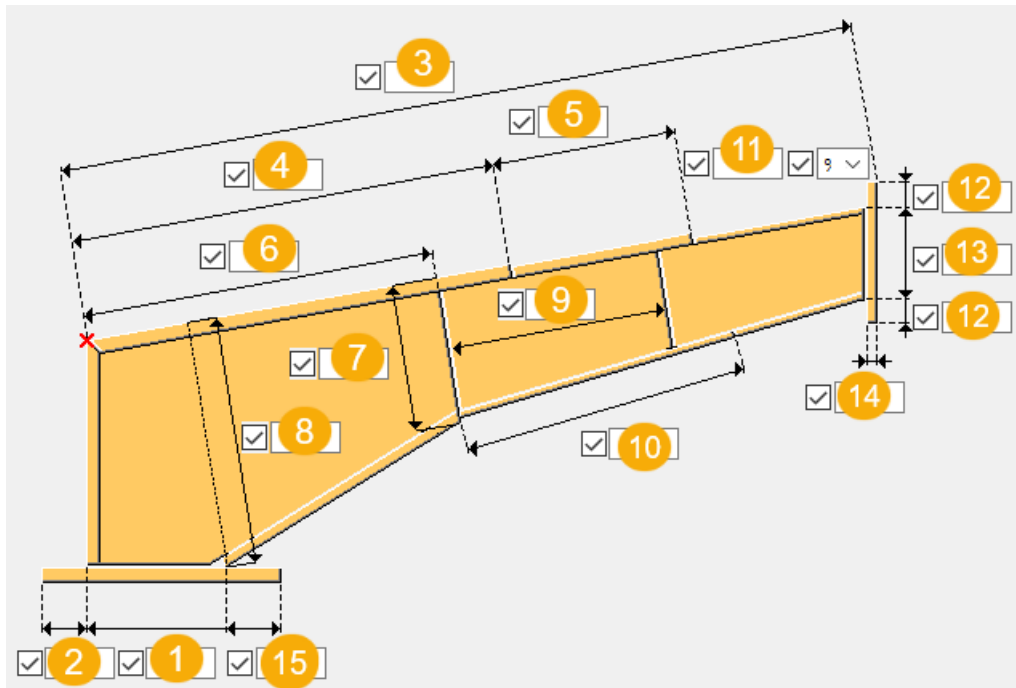
Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Poutre 1

Utilisez l'onglet **Poutre 1** pour définir les dimensions de la première poutre.

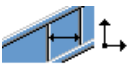

Cotations



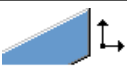

	Description
1	Profondeur de la poutre à la première extrémité.
2	Distance entre le premier point sélectionné et l'extrémité de la poutre.
3	Longueur de l'aile supérieure.
4	Longueur du jeu entre le plat d'aile supérieur et la première aile.
5	Longueur du jeu entre le plat d'aile supérieur et la deuxième aile.
6	Longueur de l'aile supérieure par rapport à l'angle de pente.
7	Hauteur de l'âme de la poutre à l'angle de pente.
8	Hauteur de l'âme de la poutre à l'extrémité du poteau.
9	Longueur du plat d'âme.
10	Longueur du plat de l'aile inférieure.

	Description
11	Pente horizontale de la poutre, soit en pourcentage, soit en degrés.
12	Dimension de l'extension de la platine.
13	Profondeur de la poutre à la deuxième extrémité.
14	Epaisseur de la platine.
15	Dimension de l'extension de la platine.



Orientation du plat d'âme

Option	Description
	Les plats d'âme sont coupés perpendiculairement à l'aile supérieure.
	Les plats d'âme sont coupés verticalement.


Alignement de l'extrémité de la poutre


Option	Description
	La coupe est verticale ou horizontale.
	La coupe est perpendiculaire à l'aile supérieure.

Longueur poutre



Option	Description
	Longueur de la poutre inclinée
	Longueur de la poutre horizontale

Hauteur de la poutre

Option	Description
	Hauteur poutre perpendiculaire

Option	Description
	Hauteur de la poutre verticale

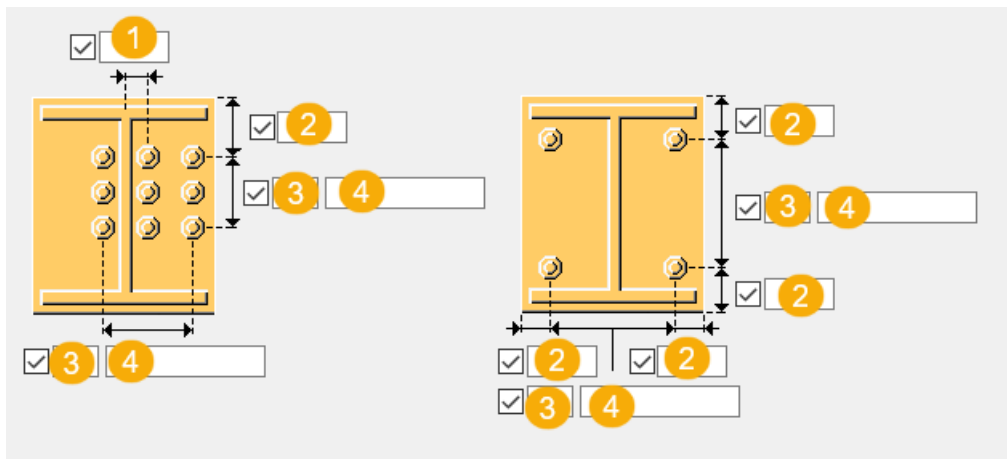
Découpe du dessous de la poutre

Option	Description
	L'âme de la poutre est coupée.
	Le dessous de la poutre est adapté à la platine.

Onglet Poutre 1_2

Utilisez l'onglet **Poutre 1_2** pour définir les dimensions du groupe de boulons de la platine et les propriétés des boulons entre la première poutre et la deuxième poutre.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



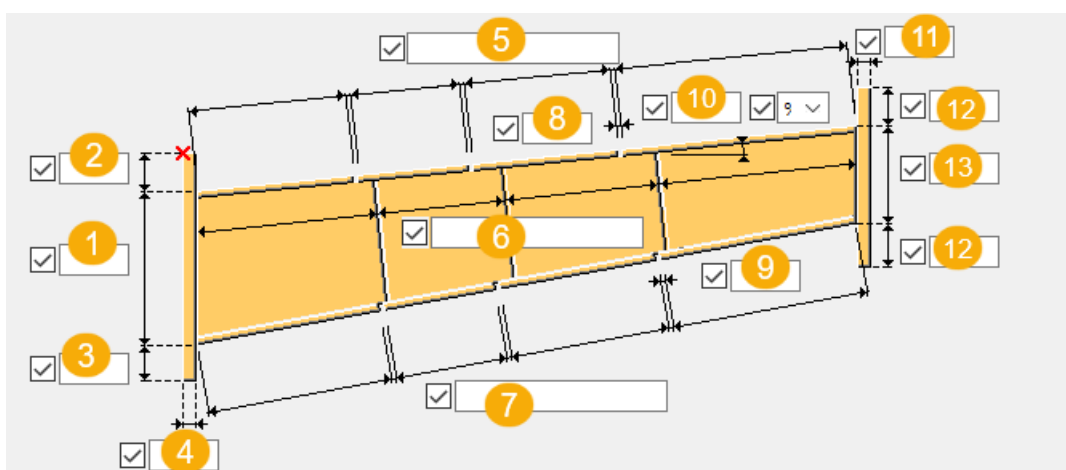
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Onglet Poutre 2

Utilisez l'onglet **Poutre 2** pour définir les dimensions de la deuxième poutre.


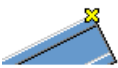

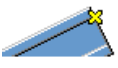

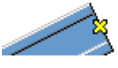
Cotations




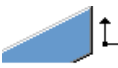
	Description
1	Profondeur de la poutre à la première extrémité.
2	Distance entre le premier point sélectionné et l'extrémité de la poutre.
3	Extension de la platine à la première extrémité.
4	Épaisseur de la platine à la première extrémité.
5	Longueur des plats de l'aile supérieure. Par exemple, pour disposer de quatre sections de 1 mètre, entrez 4*1000. Laissez la zone vide pour créer l'aile ou l'âme à partir d'un seul plat.





	Description
6	Longueur des plats d'âme. Par exemple, pour disposer de quatre sections de 1 mètre, entrez 4*1000. Laissez la zone vide pour créer l'aile ou l'âme à partir d'un seul plat.
7	Longueur des plats de l'aile inférieure. Par exemple, pour disposer de quatre sections de 1 mètre, entrez 4*1000. Laissez la zone vide pour créer l'aile ou l'âme à partir d'un seul plat.
8	Jeu entre les plats de l'aile supérieure.
9	Jeu entre les plats de l'aile inférieure.
10	Pente horizontale de la poutre, soit en pourcentage, soit en degrés.
11	Épaisseur de la platine à la deuxième extrémité.
12	Extension de la platine à la deuxième extrémité.
13	Profondeur de la poutre à la deuxième extrémité. Il s'agit de la hauteur d'âme ou de la poutre entière, en fonction de ce que vous sélectionnez comme mesure de profondeur.

Position de la poutre au point sélectionné



Option	Option	Description
		Déplace la poutre de sorte que le point se trouve sur l'aile de la poutre.
		Déplace la poutre de sorte que le point se trouve sur l'âme de la poutre.
		Déplace la poutre de façon à ce que le point soit situé au milieu de la section de la poutre.

Alignement de l'extrémité de la poutre



Option	Option	Option
		La coupe est verticale ou horizontale.

Option	Option	Option
		La coupe est perpendiculaire à l'aile supérieure.
		La coupe est relative à la position actuelle du plan de travail.

Orientation du plat d'âme

Option	Description
	Les plats d'âme sont coupés perpendiculairement à l'aile supérieure.
	Les plats d'âme sont coupés verticalement.

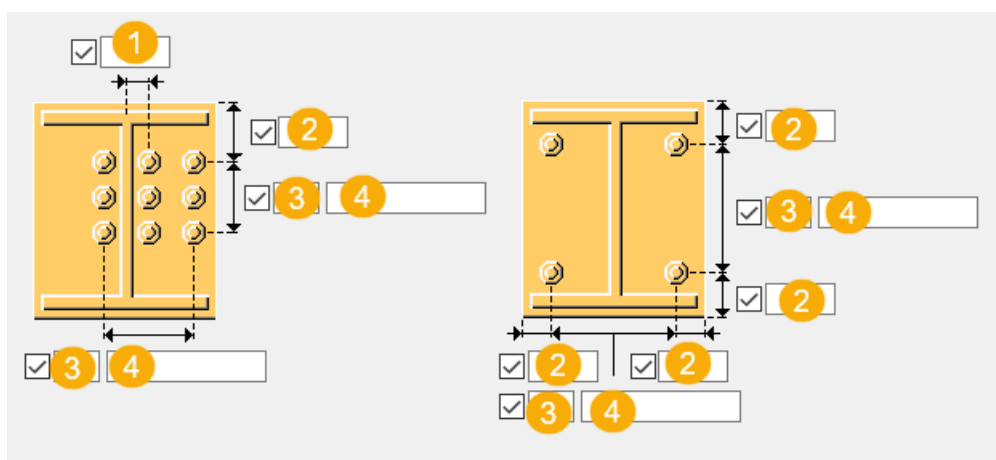
Mesure de la profondeur

Option	Description
	La profondeur est calculée à partir des surfaces externes des ailes supérieure et inférieure.
	Profondeur est la profondeur de l'âme.

Onglet Poutre 2_2

Utilisez l'onglet **Poutre 2_2** pour définir les dimensions du groupe de boulons de la platine et les propriétés des boulons au niveau de l'arête entre les deux poutres.

Dimensions du groupe de boulons



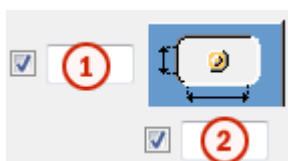
	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

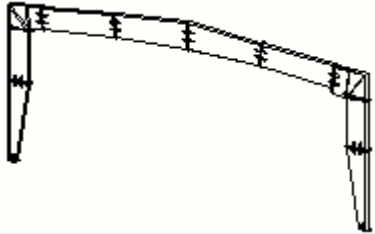
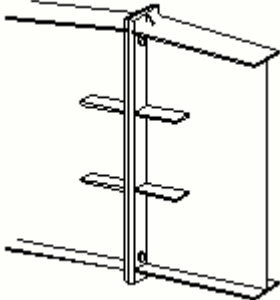
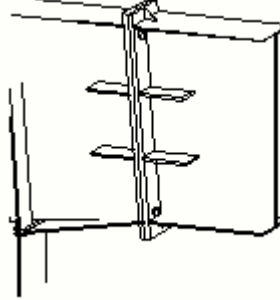
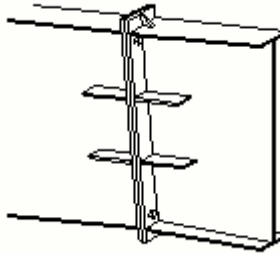
Portique standard (S92)

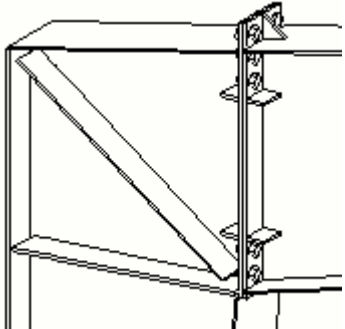
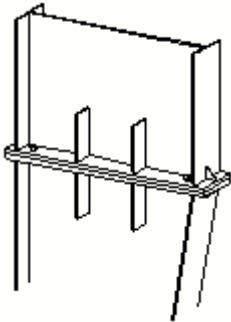
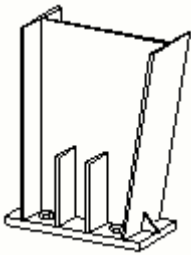
Portique standard (S92) crée un cadre de construction pré-calculé au point sélectionné. Ce composant utilise les composants existants pour créer des poteaux reconstitués et des arbalétriers, des platines, des jarrets, des éclissages et des éclisses faîtage.

Objets créés

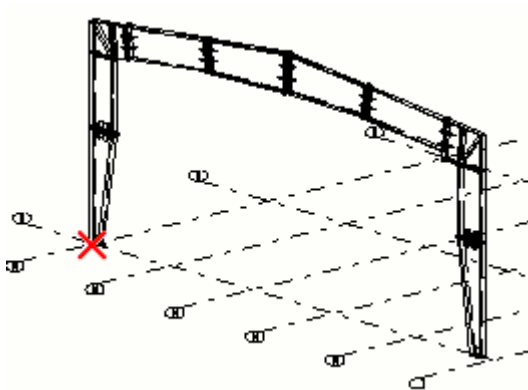
- Arbalétrier reconstitué (1 à 4 segments)
- Joint faîtage
- Eclissages
- Jarrets (2)
- Poteaux reconstitués (1 à 4 segments)
- Détails platine (2)

Utilisation

Situation	Description
	Cadre comprenant des poteaux et des arbalétriers épissés.
	Joint faîtage entre deux arbalétriers au sommet du cadre de portail.
	Première éclisse entre le premier et le deuxième segment de l'arbalétrier.
	Deuxième éclisse entre le deuxième et le troisième segment de l'arbalétrier.

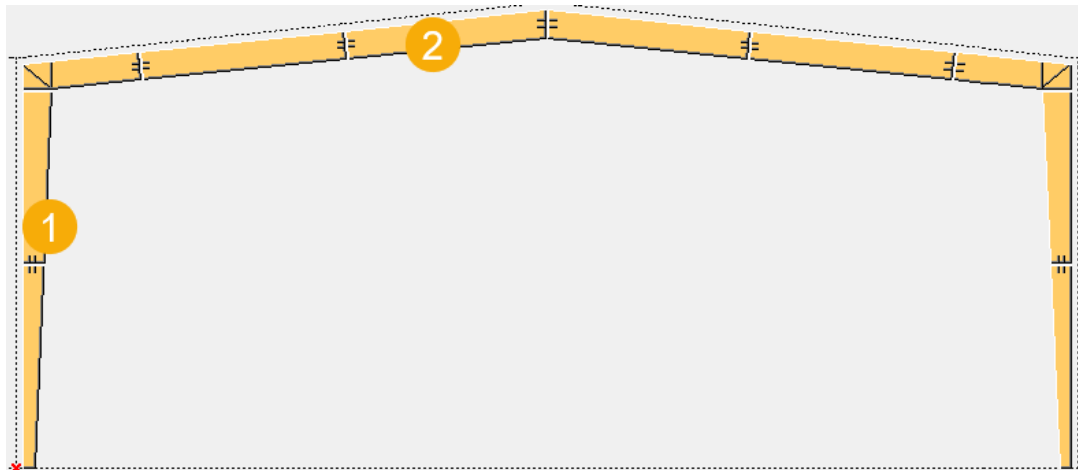
Situation	Description
	<p>Jarret entre le deuxième segment du poteau et le premier segment de l'arbalétrier.</p>
	<p>Éclisse poteau entre le premier et le deuxième segment du poteau.</p>
	<p>Détails de la platine du poteau.</p>

Ordre de sélection



1. Sélectionnez le point d'insertion du cadre.
La structure est créée automatiquement lorsque vous sélectionnez le point.

Clé d'identification de pièce

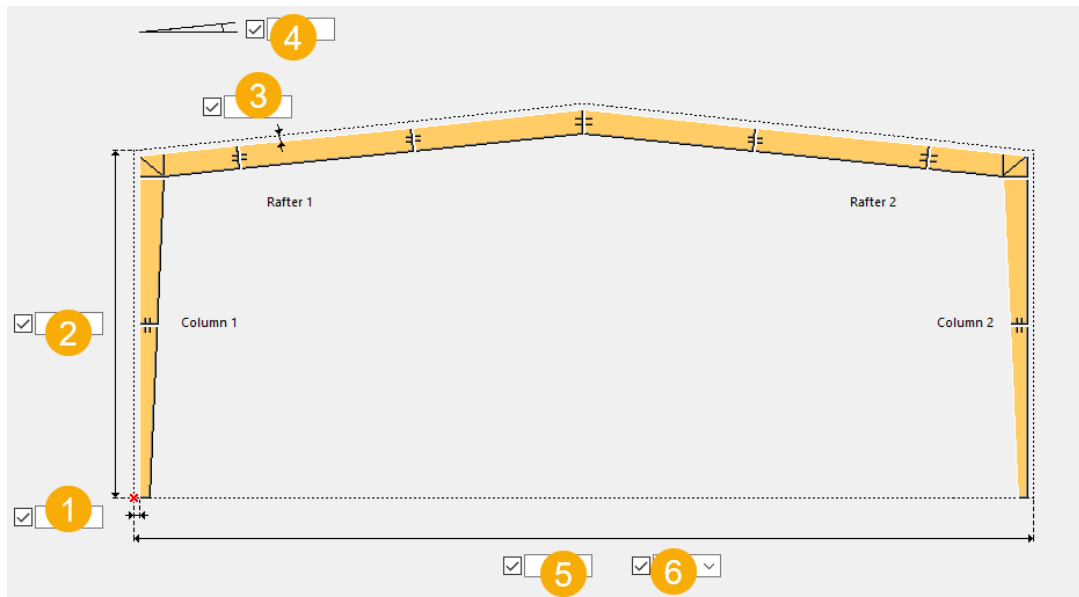


	Description
1	Colonne
2	Arbalétrier

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions du cadre.

Cotations



	Description
1	Distance horizontale du poteau par rapport au point d'entrée
2	Hauteur du poteau

	Description
3	Distance de décalage de l'arbalétrier par rapport au cadre d'entrée
4	Angle de l'arbalétrier
5	Largeur structure
6	Orientation de la structure

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les propriétés de la pièce. Indiquez si les composants sont explosés ou non.

Pièces

Option	Description
Poteau 1, Poteau 2	Sélectionnez un composant dans le catalogue Applications & composants . Définissez les segments et les longueurs.
Arbalétrier 1 , Arbalétrier 3	Sélectionnez un composant dans le catalogue Applications & composants . Définissez les segments et les longueurs.
Platine poteau 1, Platine poteau 2	Sélectionnez un composant dans le catalogue Applications & composants .
Jarret poteau 1, Jarret poteau 2	Sélectionnez un composant dans le catalogue Applications & composants .
Attache faitage	Sélectionnez un composant dans le catalogue Applications & composants .

Attaches et détails

Utilisez les composants suivants pour créer automatiquement des attaches et des détails pour les poutres et les poteaux reconstitués :

- [Poteau tube et poutre panneau Zone \(21\) \(page 2319\)](#)
- [Barrettes \(S85\) \(page 2333\)](#)
- [Jonction poteau caisson \(136\) \(page 2340\)](#)

- [Poutre variable sur poteau variable \(197\) \(page 2348\)](#)
- [Poteau variable sur poutre variable\(199\) \(page 2354\)](#)
- [Poutre variable sur poutre variable \(200\) \(page 2361\)](#)
- [Platine de poteau à inertie variable \(1068\) \(page 2369\)](#)
- [Jarret portique standard \(S93\) \(page 2388\)](#)

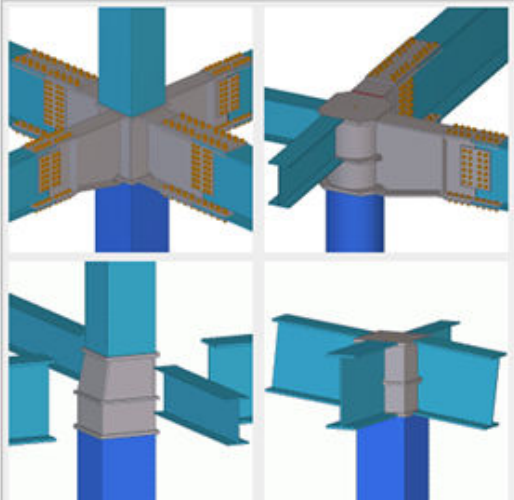
Poteau tube et poutre panneau Zone (21)

Poteau tube et poutre panneau Zone (21) relie une poutre à un poteau avec un diaphragme qui traverse le poteau au niveau des ailes de la poutre. Vous pouvez utiliser **Poteau tube et poutre panneau Zone (21)** pour les poteaux en acier carré et rond. Les poutres à profil en H sont utilisés comme pièces secondaires. Les poutres de pièce secondaire peuvent être horizontales ou en biais.

Objets créés

- Diaphragme (avec pénétration, intérieur)
- Attaches
- Consoles
- Soudures

Utilisation

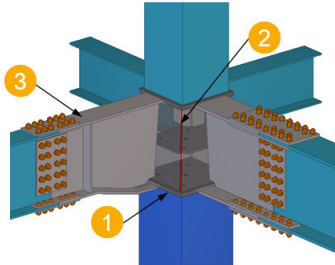
Situation	Description
	<p>Poutres reliées à un poteau avec des attaches et des consoles.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau inférieur).
2. Sélectionnez les pièces secondaires (4 poutres maximum).

3. Sélectionnez le poteau supérieur comme cinquième pièce secondaire, si nécessaire.
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de pièce



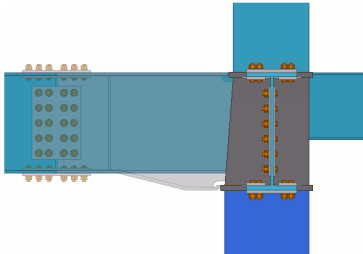
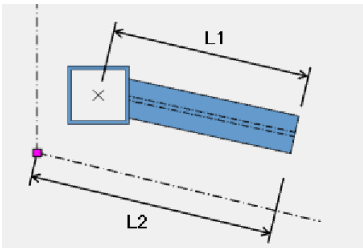
	Description
1	Diaphragme
2	Poteau court Des poteaux courts sont créés entre les diaphragmes avec pénétration.
3	Attache Console poteau biais (150)

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir le type et la longueur de l'attache, ainsi que la hauteur de jarret.

Attache et jarret

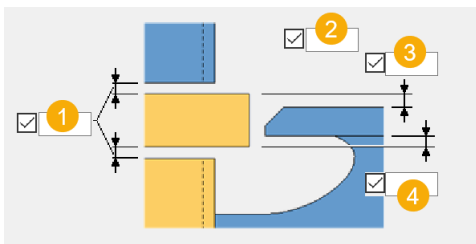
Option	Description	Défaut
Type attache	<p>Sélectionnez le type d'attache.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si vous définissez le type d'attache sur Attache, le composant Console poteau biais (150) est utilisé pour relier la poutre au poteau. • Si vous définissez le type d'attache sur Console, la poutre est directement reliée au poteau. • Si vous définissez le type d'attache sur Hypothétique, l'attache de la poutre est créée en tant que plats de diaphragme 	Attache

Option	Description	Défaut
	<p>et de poteaux courts en fonction de la taille de la poutre.</p> 	
Longueur attache	<p>Une fois que vous avez défini le type d'attache sur Attache, indiquez si la longueur de l'attache est basée sur Point de référence (L2) (valeur par défaut) ou sur Centre (L1). La longueur est basée sur le poteau inférieur.</p> 	1000 mm
Jarret	<p>Indiquez si la hauteur du jarret est automatiquement déterminée.</p> <p>Vous pouvez utiliser cette option lorsque le type d'attache est Attache.</p>	Aucun
Hauteur de Jarret	Définissez la hauteur du jarret lorsque le type d'attache n'est pas console et que vous avez défini Jarret sur Spécifié .	Attache droite de la même taille que la poutre

Onglet Cotations fabrication

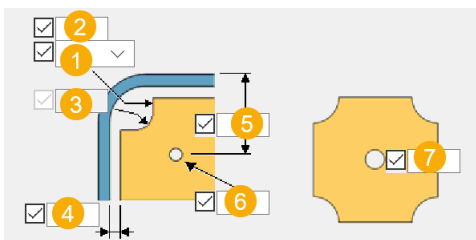
Utilisez l'onglet **Cotations fabrication** pour définir les cotations du diaphragme.

Cotations



	Description	Défaut
1	Écart entre le poteau et le diaphragme	0 mm
2	Jeu maxi diaphragme	40 mm
3	Épaisseur du diaphragme externe supplémentaire	0 mm
5	Épaisseur du diaphragme interne supplémentaire	0mm

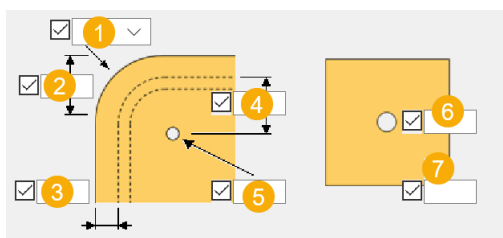
Dimensions du diaphragme intérieur



	Description	Défaut
1	Forme du chanfrein d'angle du diaphragme intérieur	Diaphragme interne : Cercle concave Diaphragme avec pénétration : Pas de chanfrein
2	Dimension de chanfrein d'angle	
3	Dimension du chanfrein d'angle pour l'arc supplémentaire	
4	Jeu entre le diaphragme intérieur et la surface interne du poteau	0 mm
5	Écartement des trous de quatre angles du diaphragme intérieur Cette option est utilisée lorsque le diamètre du trou d'angle défini en 6 est > 0 mm.	100 mm

	Description	Défaut
6	Diamètre du trou d'angle qui traverse le diaphragme Il y a quatre trous d'angle. Vous pouvez définir le diamètre lorsque le poteau est un tube en acier carré.	0 mm
7	Diamètre du trou central qui traverse le diaphragme	30 mm

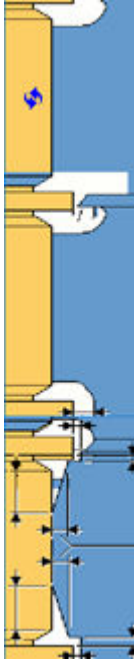
Dimensions du diaphragme avec pénétration



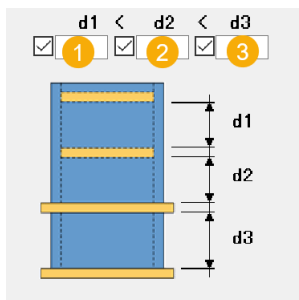
	Description	Description
1	Forme du chanfrein d'angle du diaphragme avec pénétration	Diaphragme interne : Cercle concave Diaphragme avec pénétration : Pas de chanfrein
2	Dimension de chanfrein d'angle Vous pouvez définir la cote lorsque la forme du chanfrein est définie sur autre chose que Non .	0 mm
3	Dimensions de la saillie du diaphragme	25 mm
4	Écartement des trous de quatre angles au travers du diaphragme Cette option est utilisée lorsque le diamètre du trou d'angle défini en 5 est > 0 mm.	100 mm
5	Diamètre du trou d'angle qui traverse le diaphragme Il y a quatre trous d'angle. Vous pouvez définir le diamètre lorsque le poteau est un tube en acier carré.	
6	Diamètre du trou central qui traverse le diaphragme	30 mm
7	Le plat supérieur est un diaphragme avec pénétration, appelé plat supérieur s'il n'y a pas de poteau supérieur.	

Découpe passage de soudure

Vous pouvez définir les trous d'accès aux soudures pour les plats de diaphragme.



Cotes du jeu



	Description	Défaut
1	Jeu entre les diaphragmes avec pénétration	150 mm
2	Jeu entre les diaphragmes intérieurs	100 mm
3	Jeu entre le diaphragme avec pénétration et le diaphragme intérieur	100 mm

Onglet Pièces panneau

Utilisez l'onglet **Pièces panneau** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Option	Description
Plats variables	Épaisseur des quatre plats variables générant le poteau court. Vous pouvez définir l'épaisseur lorsque le type variable et le type de poteau court droit sont PRS .
Plats droits	Épaisseur des quatre plats droits générant le poteau court. Vous pouvez définir l'épaisseur lorsque le type variable et le type de poteau court droit sont PRS .
Profil variable	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils. Le nom du profil de poteau court peut être utilisé lorsque le type variable et le type de poteau court droit sont Laminé .
Profil droit	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils. Le nom du profil de poteau court peut être utilisé lorsque le type variable et le type de poteau court droit sont Laminé .

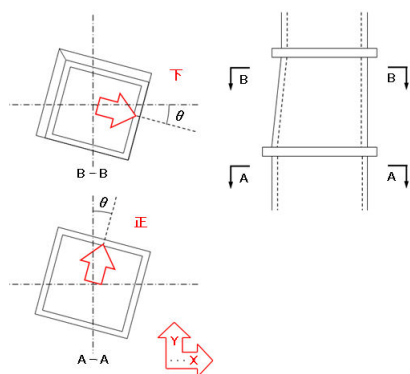
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Rotation de l'acier laminé

L'acier laminé est placé au niveau de l'axe central de la pièce principale. Si vous utilisez un profil variable laminé, le profil variable peut être excentrique. Vous devez ensuite modifier la rotation à l'aide de l'option **Orientation profil variable**.

Option	Description	Défaut
Dim. plat haut panneau	Épaisseur du panneau augmentée	0 augmentation
Panneau variable	Indiquez si le panneau doit être variable. Vous pouvez définir un angle de rotation supplémentaire par rapport à l'angle de rotation de la pièce principale.	Auto
Type variable	Sélectionnez le type variable.	PRS
Orientation profil variable	Sélectionnez le sens de rotation du profil variable. La rotation suit le système de coordonnées global. Si le type variable du poteau court est PRS , vous pouvez utiliser ce paramètre pour modifier la direction préférée des plats.	Face
Type de poteau droit court	Sélectionnez le type de poteau court.	Laminé



Augmentation de l'épaisseur de diaphragme

Option	Dim. plat normal sup.	Plat sup.	Dim. haut due au poteau
Diaphragme avec pénétration Diaphragme interne	Les valeurs par défaut sont : <ul style="list-style-type: none"> • Diaphragme avec pénétration : 2 • Diaphragme interne : 1 	Pour augmenter la taille d'un plat, définissez l'augmentation de taille. Vous pouvez définir deux valeurs de taille pour chaque plat diaphragme, pour un plat mince et un plat épais. Par exemple, <ul style="list-style-type: none"> • Dim. haut pour plat fin = 2 • Dim. haut pour plat épais = 1 • Valeur par défaut en périphérie = 40 mm Si l'épaisseur de plat requise est 34 mm, 2 tailles sont appliquées et	Taille de plat augmentée Les valeurs par défaut sont : <ul style="list-style-type: none"> • Diaphragme avec pénétration : 1 • Diaphragme interne : 0

Option	Dim. plat normal sup.	Plat sup.	Dim. haut due au poteau
		le résultat est 45 mm. Si l'épaisseur de plat requise est 44 mm, 1 dim. haut est appliquée et le résultat est 50 mm.	

Le tableau ci-dessous illustre un exemple de résultat de calcul.

Dim. normale = 2	Épaisseur de plat spécifiée	Dim. plat = 1
$t \leq 6$ → 12	$< 40 \leq$	$t =$ 40 → 45
$6 < t$ ≤ 9 → 16		40 < $t \leq$ 45 → 48
$9 < t$ ≤ 12 → 19		45 < $t \leq$ 48 → 50
$12 < t$ ≤ 16 → 22		48 < $t \leq$ 50 → 55
$16 < t$ ≤ 19 → 25		50 < $t \leq$ 55 → 60
...		...
$32 < t$ ≤ 36 → 45		...

Soudures

Option	Description
Prép.Soud.	Indiquez si vous souhaitez créer des coupes de soudure. Non est la valeur par défaut.
Préréglage prép. soudure	Choisissez d'utiliser ou non les paramètres de soudure prédéfinis.

Composant personnalisé de type poteau

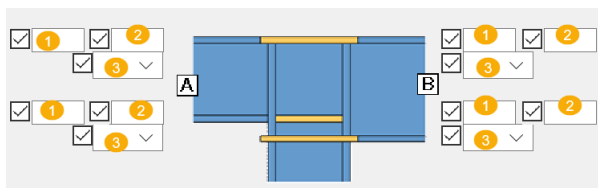
Vous pouvez utiliser des composants personnalisés pour les soudures, les coupes de soudure et les barres de plat support de soudure.

Option	Description
Composant	Nom du composant personnalisé Vous pouvez utiliser un joint rive ou des composants personnalisés de type attache.
Paramètres	Nom du fichier de propriétés à utiliser pour le composant personnalisé. Vous pouvez définir le nom si vous avez spécifié un composant personnalisé.

Onglet Diaphragme

Utilisez l'onglet **Diaphragme** pour définir le matériau, l'épaisseur, le décalage et le type du diaphragme.

Diaphragme

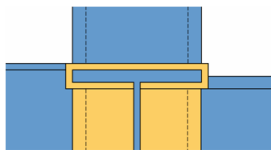


	Description
1	Épaisseur du plat diaphragme
2	Décalage à partir de la position de diaphragme déterminée automatiquement
3	Type de diaphragme

Épaisseur diaphragme

Appliquez la valeur la plus élevée des options suivantes :

- L'épaisseur est déterminée en fonction du plat le plus épais entre les ailes de la poutre qui sont de la même hauteur.
- L'épaisseur est déterminée par la valeur de l'aile de la poutre la plus épaisse + les épaisseurs supplémentaires définies dans l'onglet **Cotations fabrication**.
- L'épaisseur est calculée en fonction de l'épaisseur de diaphragme requise, qui prend en compte l'épaisseur et la hauteur de l'aile de la poutre.

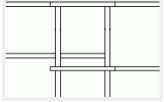
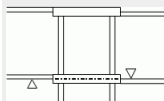


Décalage diaphragme

Le décalage du diaphragme est basé sur la hauteur de diaphragme déterminée automatiquement. La valeur de décalage correspond à la distance par rapport à la hauteur de référence. Utilisez le décalage lorsque vous ajustez la hauteur du diaphragme déterminée automatiquement. Entrez une valeur positive pour le décalage vers le haut et une valeur négative pour le décalage vers le bas.

Type de diaphragme

La hauteur du diaphragme est automatiquement déterminée par la hauteur à laquelle les ailes de la poutre se rejoignent.

Exemple	Description
	<p>L'image de l'exemple montre l'arrangement du diaphragme le plus couramment utilisé.</p> <p>Les diaphragmes supérieur et inférieur externes pénètrent dans les diaphragmes.</p> <p>L'autre diaphragme est un diaphragme intérieur.</p>
	<p>Même si deux ou plusieurs ailes sont d'un niveau légèrement différent, un diaphragme est créé si le jeu est inférieur au jeu de diaphragme minimum dans l'onglet Cotations fabrication.</p>

Onglet Consoles

Utilisez l'onglet **Consoles** pour définir les composants personnalisés utilisés.

Composants personnalisés

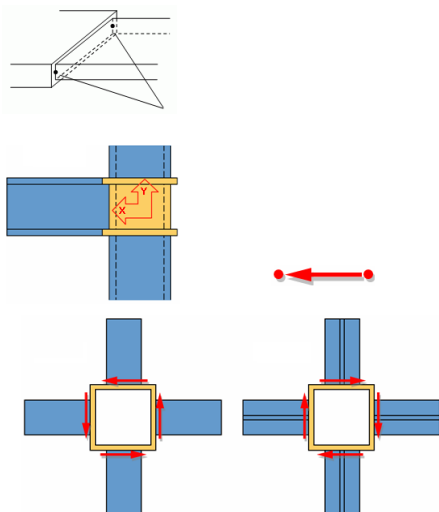
Vous pouvez définir qu'un composant personnalisé est utilisé pour l'aile supérieure, l'aile inférieure et l'âme.

Composant	Nom du composant personnalisé Vous pouvez utiliser un joint rive ou des composants personnalisés de type attache.
Paramètres	Nom du fichier de propriétés à utiliser pour le composant personnalisé. Vous pouvez définir le nom si vous avez spécifié un composant personnalisé.

Composants personnalisés (aile supérieure, aile inférieure)

Vous pouvez utiliser des composants personnalisés pour les soudures, les coupes de soudure et les barres de plat support de soudure.

Les images ci-dessous présentent des exemples de composants personnalisés appliqués aux ailes de poutre.

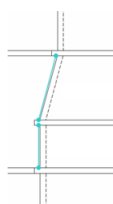


Composants personnalisés (âme)

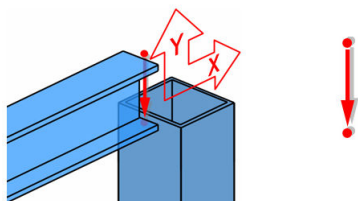
Vous pouvez utiliser des composants personnalisés pour les soudures polygonales et les coupes d'âme.

La poutre est la pièce principale et le poteau court est la pièce secondaire. Si les soudures d'âme sont séparées par un diaphragme avec pénétration, appliquez un composant personnalisé à chaque arête de l'âme.

L'exemple d'image ci-dessous illustre une situation dans laquelle le diaphragme avec pénétration est interrompu et le côté de l'âme de la poutre est divisé en deux.



L'exemple d'image ci-dessous illustre le système de coordonnées, ainsi que les premier et deuxième points utilisés pour définir un composant personnalisé de type de joint rive.



Onglet Attache

Utilisez l'onglet **Attache** pour définir les propriétés des attaches.

Propriétés

Option	Description
Paramètres	Nom du fichier de propriétés à utiliser pour Console poteau biais (150) . Définissez cette option si vous avez sélectionné Attache comme Type renfort dans l'onglet Cotations calcul .
Nom du profil	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils. La valeur par défaut est le profil de poutre lorsque la poutre est laminée.
Dim.	Augmentation de la taille du plat Si vous avez sélectionné un profil, la valeur de taille du profil est utilisée.
Profil/Aile	Sélectionnez le matériau du profil de plat/plat aile.
Web	Sélectionnez le matériau du plat d'âme. Cette option n'est pas utilisée lorsque le type de support est Laminé .

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

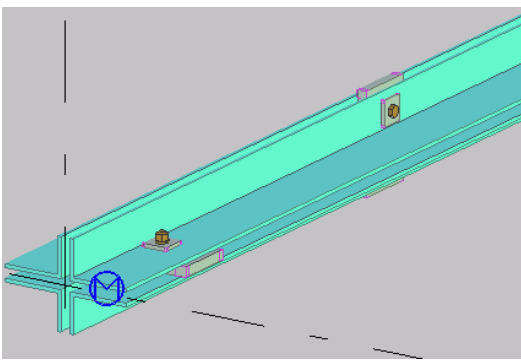
Barrettes (S85)

Barrettes (S85) relie les profils doubles avec des attaches boulonnées ou soudées. Des plats sont également créés.

Objets créés

- Barrettes
- Plats d'appui
- Boulons
- Soudures

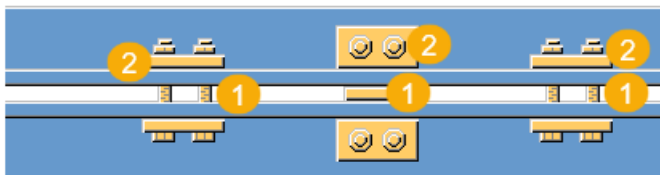
Utilisation

Situation	Description
 A 3D perspective view of a double steel profile (I-beam) oriented horizontally. The profile is shown in a light blue/cyan color. It is connected to a horizontal bar (top flange) and a vertical bar (web) using bolts and plates. The connections are highlighted with yellow and red. A blue circle with a white 'M' is visible on the bottom flange of the profile.	Profil double relié à des barrettes horizontale et verticale et des plats.

Ordre de sélection

1. Dans le ruban, cliquez sur **Poutre** --> **Profil double**.
2. Sélectionnez une position dans le profil double.
3. Sélectionnez le premier objet dans le profil.
4. Sélectionnez le deuxième objet dans le profil.
5. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de pièce



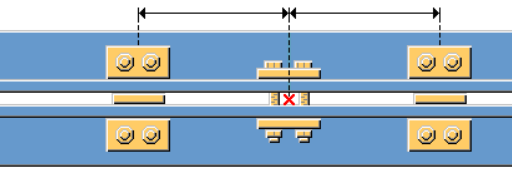
	Description
1	Barrette
2	Plat

Onglet Graphique

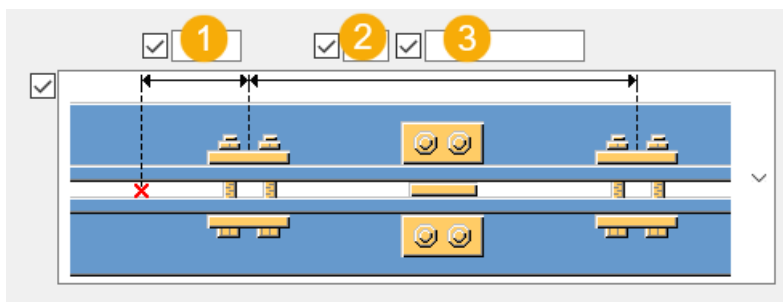
Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la distance des barrettes par rapport au point d'entrée, ainsi que l'écartement et l'orientation des plats.

Répartition des barrettes

Option	Description
	<p>La première barrette est orientée verticalement.</p> <p>Définissez la distance des barrettes à partir du point d'origine.</p>
	<p>La première barrette est orientée horizontalement.</p> <p>Définissez la distance des barrettes à partir du point d'origine.</p>
	<p>La barrette au milieu est orientée horizontalement.</p> <p>Définissez la distance des barrettes à partir du point central.</p>

Option	Description
	<p>La barrette au milieu est orientée verticalement.</p> <p>Définissez la distance des barrettes à partir du point central.</p>

Emplacement de la barrette



	Description
1	Définissez la distance à partir du point d'origine.
2	Définissez le nombre d'attaches par barrette.
3	Définissez l'écartement des barrettes.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés de la platine.

Pièces

Option	Description	Défaut
Barrette aile 1	Épaisseur de la barrette.	Jeu entre les angles.
Barrette aile 2	Épaisseur de la barrette.	Jeu entre les angles.
Plat arrière	Épaisseur des plats.	3/8"


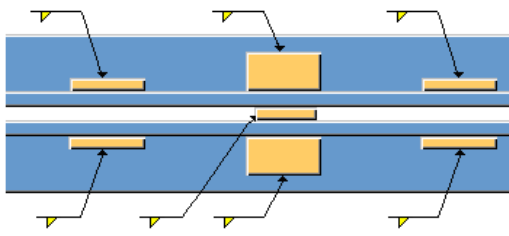
Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>

Option	Description	Défaut
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

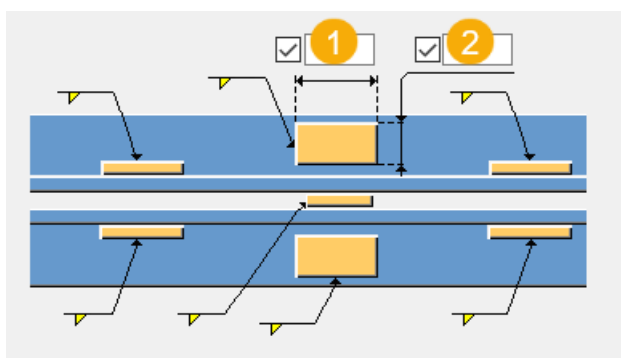
Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour sélectionner des plats boulonnés ou soudés. Vous pouvez également définir la taille des plats pour les attaches soudées.

Type plat

Option	Description
	Les plats sont boulonnés.
	Les plats sont soudés. Définissez les dimensions du plat.

Dimensions du plat soudé

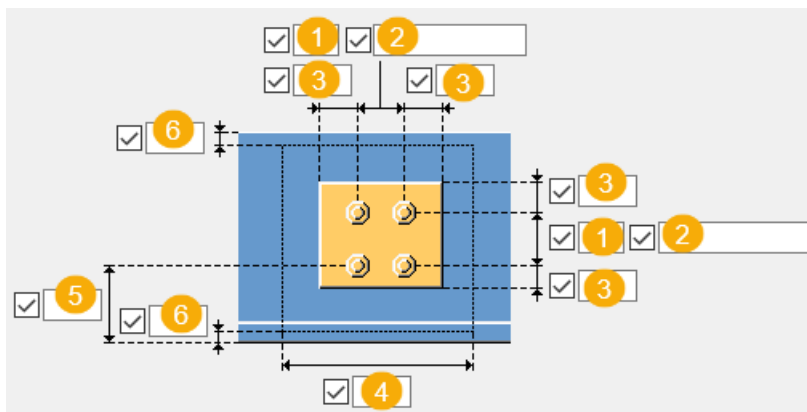


	Description	Défaut
1	Largeur du plat.	3"15/16
2	Longueur du plat.	3"15/16

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



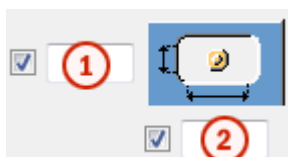
	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Largeur de la barrette.
5	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
6	Distance du bord de la barrette par rapport au bord de la pièce.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



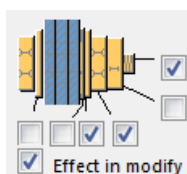
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.





Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.





Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce

Option	Description
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

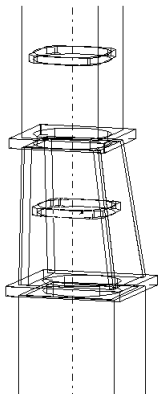
Jonction poteau caisson (136)

Jonction poteau caisson (136) crée un plat de transition entre des poteaux de taille différente. Les plats de transition peuvent être variables ou droits.

Objets créés

- Plat diaphragme (avec pénétration et interne)
- Plats de transition

Utilisation

Situation	Description
	Les plats diaphragmes avec pénétration et internes et les sections variables sont créés.

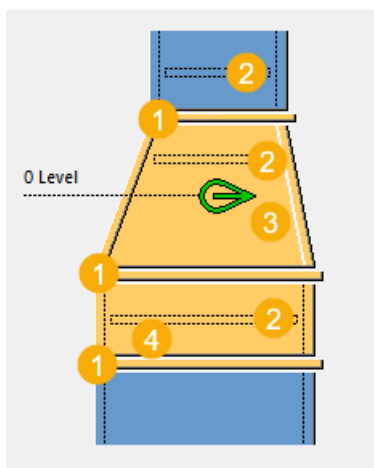
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (pièce inférieure).

- Sélectionnez la pièce secondaire (pièce supérieure).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

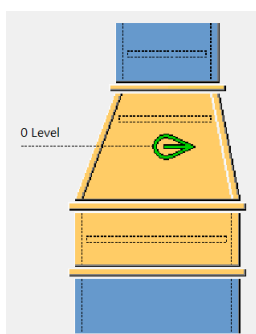
Clé d'identification de pièce



	Description
1	Diaphragme avec pénétration
2	Diaphragme interne
3	Plat de transition (variable)
4	Plat de transition (droit)

Onglet Graphique

L'onglet **Graphique** illustre l'élévation associée à toutes les pièces créées par l'attache.



Onglet Paramètres

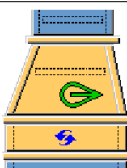
Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir le type de poteaux de transition utilisés dans l'attache. Les sections courtes des poteaux peuvent être générées à partir de tubes laminés ou créées à partir de plats.




Pièces

Option	Description
Diaphragme avec pénétration, Diaphragme interne	Définissez l'épaisseur dans l'onglet Diaphragme .
Section variable	Épaisseur de la section.
Section PRS	Épaisseur de la section.
Poteau laminé sup.	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Poteau laminé inf.	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.


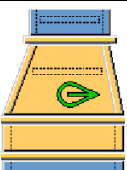

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

position section variable

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>La section variable se trouve à l'emplacement supérieur.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>




Option	Description
	La section variable n'est pas créée.
	La section variable se trouve à l'emplacement supérieur.
	La section variable se trouve à l'emplacement inférieur.

Type de poteau droit court

Option	Description
	Défaut Le poteau droit court est créé à l'aide du profil laminé défini. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le poteau droit court est créé à l'aide du profil laminé défini.
	Le poteau court droit est créé à l'aide du plat de construction défini.

Découpe pour soudure

La découpe pour soudure crée des coupes biaisées pour les soudures chanfreinées dans les bords du plat du poteau variable construit

Option	Description
	Défaut Les coupes de bord biaisées ne sont pas créées. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les coupes de bord biaisées sont créées.
	Les coupes de bord biaisées ne sont pas créées.

Onglet Diaphragme

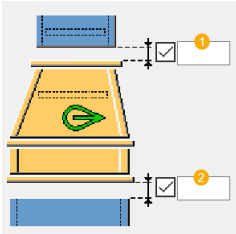
Utilisez l'onglet **Diaphragme** pour définir le nombre, la position et le type des plats diaphragmes créés dans l'attache.

Option	Description	Défaut
t	Épaisseur du plat diaphragme.	Pas de valeur par défaut Entrez l'épaisseur du plat pour créer le plat diaphragme.
Niveau	Distance relative par rapport au niveau d'élévation indiqué dans l'onglet Graphique .	Entrez une dimension positive ou négative pour localiser le diaphragme désiré.
Profondeur	Position du diaphragme par rapport à la valeur entrée dans la zone Niveau .	
Décalage	Plat diaphragme décalé de la valeur entrée dans la zone Niveau .	0"
Diaphragme	Type de diaphragme.	
Coupe chanfrein	Position de la coupe de chanfrein sur le plat diaphragme.	

Diaphragme avec pénétration

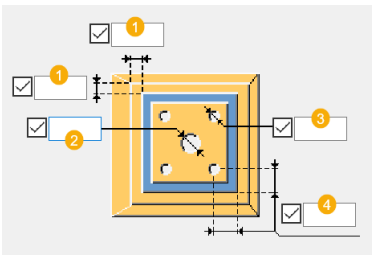
Utilisez l'onglet **Diaphragme avec pénétration** pour paramétrer la taille et la forme du plat diaphragme. Vous pouvez également ajouter des trous au plat et régler la distance d'origine du diaphragme au poteau.

Jeu soudure








	Description	Défaut
1	Jeu soudure au poteau supérieur. Distance entre le poteau et le plat diaphragme.	0"
2	Jeu soudure au poteau inférieur. Distance entre le poteau et le plat diaphragme.	0"

Cotations

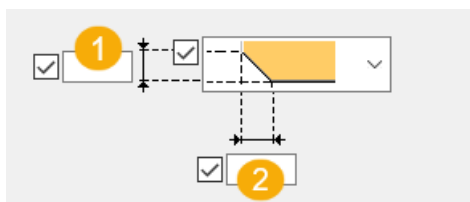


	Description	Défaut
1	Distance du bord de plat diaphragme en dehors de la face du poteau.	1"
2	Diamètre du trou central dans le plat diaphragme.	13/16"
3	Diamètre des trous angles créés dans chaque angle du plat diaphragme. Pour créer des trous angles, vous devez entrer une valeur.	
4	Position de trous angles par rapport à la face du poteau.	1" 3/16

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Dimensions du chanfrein

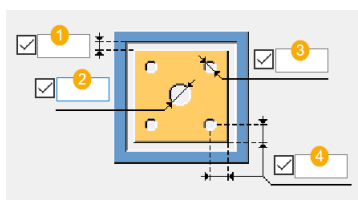


	Description
1	Dimension du chanfrein vertical.
2	Dimension du chanfrein horizontal.

Diaphragme interne






Utilisez l'onglet **Diaphragme interne** pour paramétrer la taille du plat diaphragme. Vous pouvez également ajouter des trous au plat et chanfreiner les angles.

Cotations

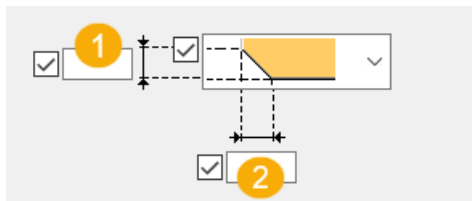


	Description	Défaut
1	Jeu soudure Distance entre la face interne du poteau et le plat diaphragme.	
2	Diamètre du trou central dans le plat diaphragme.	13/16"
3	Diamètre des trous angles créés dans chaque angle du plat diaphragme. Pour créer des trous angles, vous devez entrer une valeur.	
4	Position des trous angles par rapport au bord du plat diaphragme interne.	1"3/16

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Dimensions du chanfrein



	Description
1	Dimension du chanfrein vertical.
2	Dimension du chanfrein horizontal.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

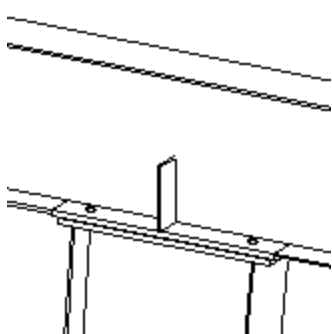
Poutre variable sur poteau variable (197)

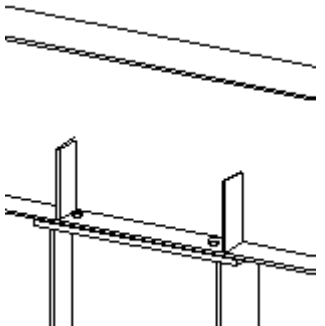
Poutre variable sur poteau variable (197) crée une attache entre une poutre variable et un poteau variable.

Objets créés

- Platines (haut du poteau, aile de poutre)
- Raidisseurs (2 ou 4)
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	L'attache est créée à l'aide de deux raidisseurs et des plats d'aile et de poteau. Les plats sont reliés par quatre boulons, mais vous pouvez en utiliser n'importe quel nombre.

Situation	Description
	<p>L'attache est créée à l'aide de quatre raidisseurs et d'une platine de poteau. Aucun plat séparé n'est créé pour l'aile de la poutre.</p>

Avant de démarrer

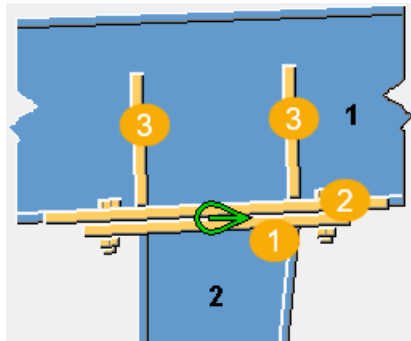
- Créez une poutre variable.
- Créez un poteau variable.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez l'aile de la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez l'âme de la pièce secondaire (poteau).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

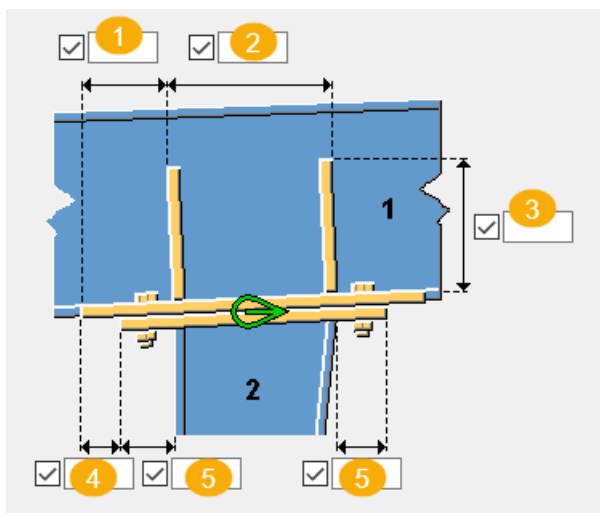


	Description
1	Platine de poteau
2	Platine d'aile de poutre
3	Raidisseur

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions des platines et des raidisseurs ainsi que l'emplacement des raidisseurs.

Cotations



	Description
1	Distance de bord de la platine de poutre par rapport au bord du raidisseur.
2	Distance entre les raidisseurs.
3	Dimension du raidisseur à partir de l'âme de poutre.
4	Distance entre le bord de la platine de poteau et le bord de la platine de poutre.
5	Distance entre le bord de la platine de poteau et le bord du poteau.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés de la platine du poteau, de la platine de la poutre et des raidisseurs.

Pièces

Option	Description
Plat poutre	Épaisseur et largeur du plat poutre.
Plat poteau	Épaisseur et largeur du plat poteau.
Raidisseur	Épaisseur et largeur du raidisseur.

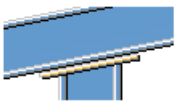

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier -->

Option	Description	Défaut
	champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	



Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les positions et l'orientation du plat et du raidisseur.



Plats

Option	Description
	La platine est créée à l'extrémité du poteau.
	La platine est créée à l'extrémité du poteau et de l'aile de la poutre.



Raidisseurs

Option	Description
	Un raidisseur est créé.
	Deux raidisseurs sont créés.

Ajustement de l'aile du poteau

Option	Description
	L'aile du poteau est adaptée au niveau de la platine.
	L'aile du poteau est perpendiculaire à l'axe du poteau.

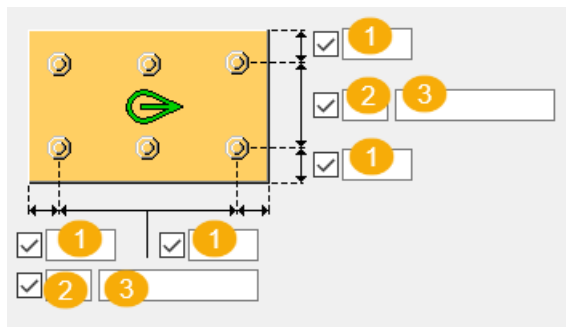
Orientation du raidisseur

Option	Description
	Le raidisseur est parallèle à la pièce principale.
	Le raidisseur est perpendiculaire à la poutre.

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



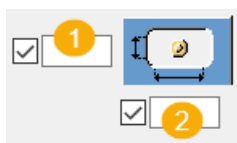
	Description
1	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Quantité de boulons.

	Description
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

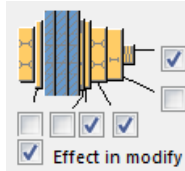


	Description
1	Cotation verticale du trou oblong.
2	Dimension horizontale du trou oblong.

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Poteau variable sur poutre variable(199)

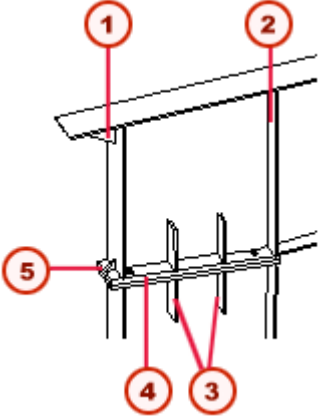
Poteau variable sur poutre variable (199) crée une attache entre un poteau variable et une poutre variable. Toutes les pièces sont facultatives.

Objets créés

- Platines (haut du poteau, aile de poutre)
- Raidisseurs âme (8)
- Raidisseur d'aile de poutre triangulaire

- Raidisseurs d'aile triangulaires (2)
- Raidisseurs d'âme de poutre (2)
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	<p>Une attache est créée à l'aide de toutes les pièces possibles.</p> <p>Les plats sont reliés par quatre boulons, mais vous pouvez en utiliser n'importe quel nombre.</p> <p>1 Raidisseur d'ailes de poutre 2 Raidisseurs d'âme de poutre 3 Raidisseurs âme 4 Platinas 5 Raidisseurs d'aile</p>

Avant de démarrer

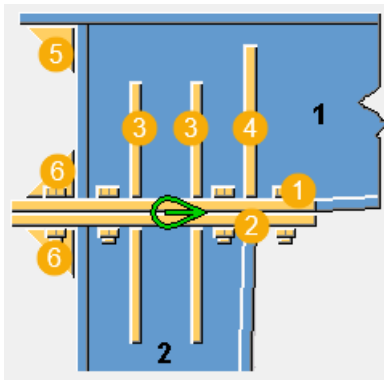
- Créez une poutre variable.
- Créez un poteau variable.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez l'âme de la pièce principale (poutre).
2. Sélectionnez l'âme de la pièce secondaire (poteau).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

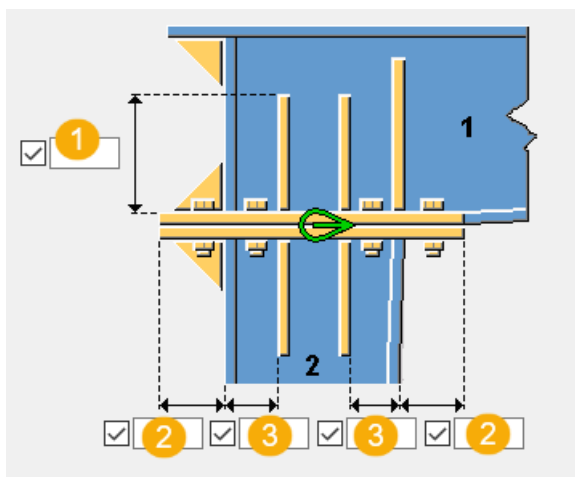


	Description
1	Platine poutre
2	Platine de poteau
3	Raidisseurs d'âme
4	Raidisseur d'âme de poutre
5	Raidisseur d'ailes de poutre
6	Raidisseurs d'ailes

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions des platines et des raidisseurs ainsi que l'emplacement des raidisseurs.

Cotations



	Description
1	Dimension du raidisseur d'âme à partir de la platine.
2	Dimension du bord de la platine depuis le bord de la pièce secondaire.
3	Dimension du bord du raidisseur depuis le bord de la pièce secondaire.

Onglet Éléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés du plat du poteau, du plat de la poutre et des raidisseurs. Réglez l'épaisseur de la pièce sur 0 pour omettre une pièce.

Pièces

Option	Description
Platine	Épaisseur et largeur de la platine.

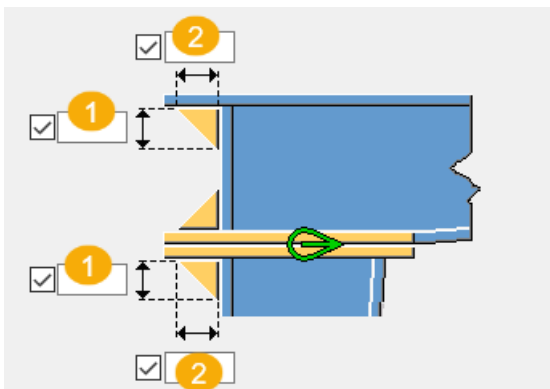
Option	Description
Raidisseur âme	Épaisseur et largeur du raidisseur d'âme.
Raidisseurs d'ailes	Épaisseur du raidisseur d'ailes.
Raidisseur aile poutre	Épaisseur du raidisseur d'aile de poutre.
Raidisseur âme poutre	Épaisseur et largeur du raidisseur d'âme de poutre.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir si l'aile et l'angle du poteau sont ajustés ainsi que les dimensions de chanfrein du raidisseur.

Dimension du chanfrein du raidisseur



	Description
1	Dimension du chanfrein vertical.
2	Dimension du chanfrein horizontal.

Ajustement de l'aile du poteau

Option	Description
	Aile du poteau adaptée au niveau de la platine.
	L'aile du poteau est perpendiculaire à l'axe du poteau.

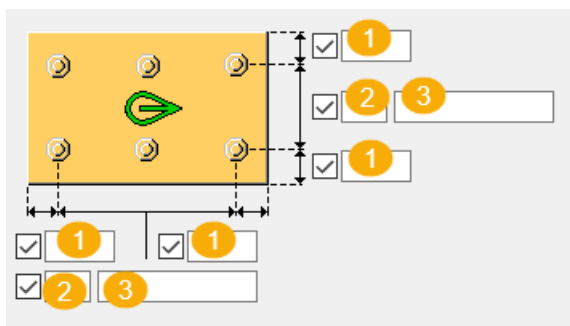
Adaptation d'angle

Option	Description
	L'angle est adapté.
	L'angle n'est pas adapté.

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



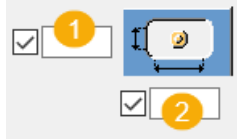
	Description
1	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Option	Description	Défaut
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

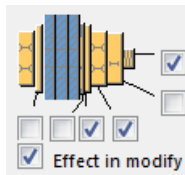


	Description
1	Cotation verticale du trou oblong.
2	Dimension horizontale du trou oblong.

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

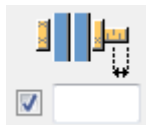
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

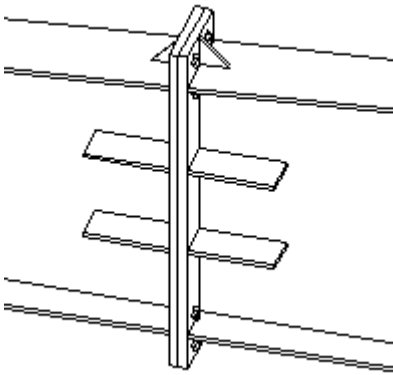
Poutre variable sur poutre variable (200)

Poutre variable sur poutre variable (200) crée une attache entre des poutres variables.

Objets créés

- Platines (2)
- Raidisseurs d'aile (4) (facultatif)
- Raidisseurs d'âme (8) (facultatif)
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	<p>Tous les raidisseurs et toutes les platines sont créés.</p> <p>Les plats sont reliés par huit boulons, mais vous pouvez en utiliser n'importe quel nombre.</p>

Avant de démarrer

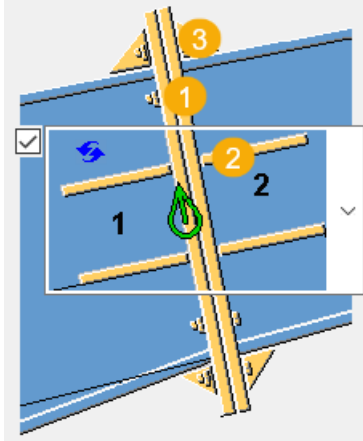
Créez deux poutres variables.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez l'âme de la pièce principale (première poutre).
2. Sélectionnez l'âme de la pièce secondaire (deuxième poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

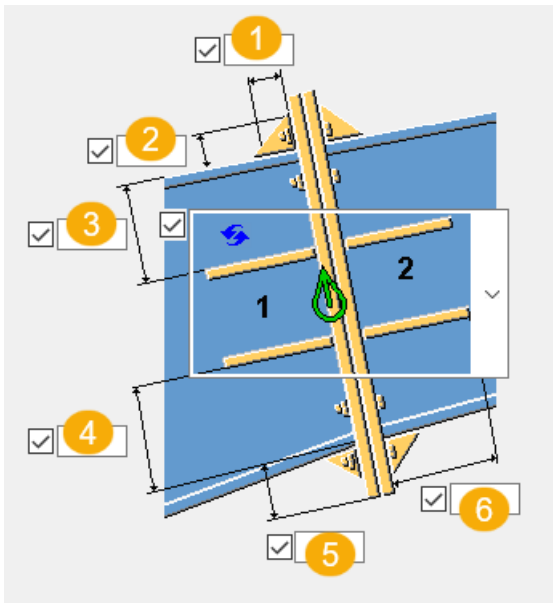


	Description
1	Platines
2	Raidisseurs d'âme
3	Raidisseurs d'aile

Onglet Graphique






Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions des platines et des raidisseurs, l'emplacement des raidisseurs et indiquer si l'aile de la poutre est adaptée.

Cotations

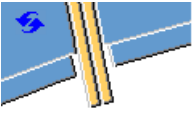
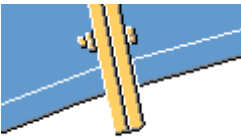
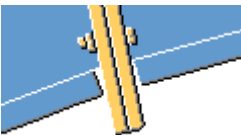


	Description
1	Dimension horizontale du raidisseur d'aile.
2	Dimension verticale du raidisseur d'aile.
3	Distance entre le bord du raidisseur d'âme supérieur et l'aile de la poutre.
4	Distance entre le bord du raidisseur d'âme inférieur et l'aile de la poutre.
5	Dimension de la platine depuis le bord de la poutre.
6	Dimension du raidisseur d'âme à partir de la platine.

Raidisseurs d'âme

Option	Description
	Défaut Les raidisseurs supérieurs et inférieurs sont créés. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les raidisseurs supérieurs et inférieurs sont créés.
	Les raidisseurs d'âme supérieurs sont créés.
	Les raidisseurs d'âme inférieurs sont créés.
	Aucun raidisseur d'âme n'est créé.

Aile de la poutre

Option	Description
	Défaut Les ailes de la poutre sont perpendiculaires à l'axe de la poutre. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les ailes de la poutre sont adaptées au niveau des platines.
	Les ailes de la poutre sont perpendiculaires à l'axe de la poutre.

Onglet **Éléments**

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des platines, des raidisseurs et des raidisseurs d'aile. Réglez l'épaisseur de la pièce sur 0 pour omettre une pièce.

Pièces

Option	Description
Platine	Épaisseur et largeur de la platine.
Raidisseur âme	Épaisseur et largeur du raidisseur d'âme.
Raidisseurs d'ailes	Épaisseur du raidisseur d'ailes.





Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous

Option	Description	Défaut
		menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	





Onglet Chanfrein


Utilisez l'onglet **Chanfrein** pour définir la forme, le type et les dimensions de raidisseur d'aile et d'âme.

Raidisseurs d'ailes

Option	Description
	Défaut Biseau, angle chanfreiné Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Biseau, angle chanfreiné
	Carré, un angle chanfreiné
	Carré, deux angles chanfreinés

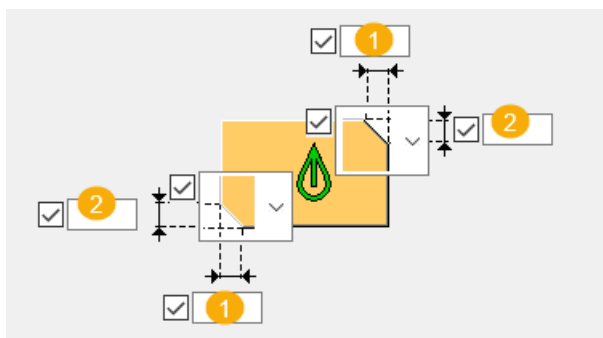
Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe

Option	Description
	Chanfrein en arc concave

Dimensions du chanfrein

Vous pouvez définir les dimensions de chanfrein pour les raidisseurs d'âme et d'aile.

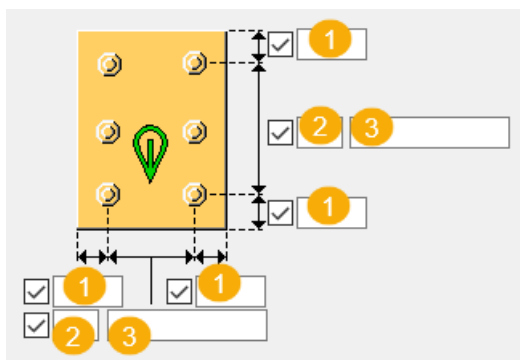


	Description
1	Dimension du chanfrein horizontal.
2	Dimension du chanfrein vertical.

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Quantité de boulons.

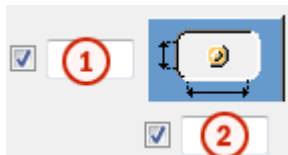
	Description
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



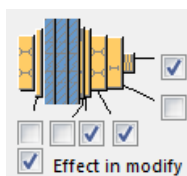
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

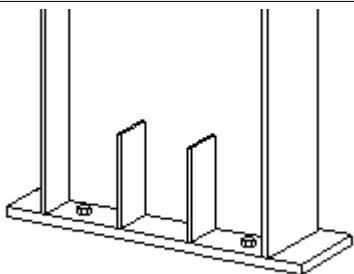
Platine de poteau à inertie variable (1068)

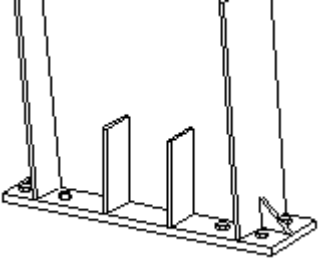
Platine de poteau à inertie variable (1068) crée un détail de platine dans un poteau variable.

Pièces créées

- Platine
- Raidisseurs âme (4)
- Raidisseurs d'aile (2) (facultatif)
- Barre d'ancrage
- Plats supplémentaires connectés aux barres d'ancrage
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Exemple
	<p>Le détail utilise quatre raidisseurs d'âme. Aucun raidisseur d'aile n'est créé.</p> <p>La platine est reliée à l'aide de quatre boulons, mais vous pouvez en utiliser n'importe quel nombre.</p>

Situation	Exemple
	<p>Le détail utilise quatre raidisseurs d'âme et deux raidisseurs d'aile.</p>

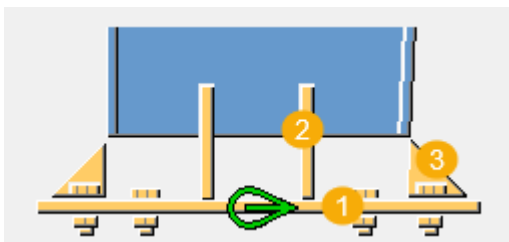
Avant de commencer

Créez un poteau variable.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez le poteau variable.
2. Sélectionnez un point pour indiquer l'emplacement de la platine.

Clé d'identification de pièce

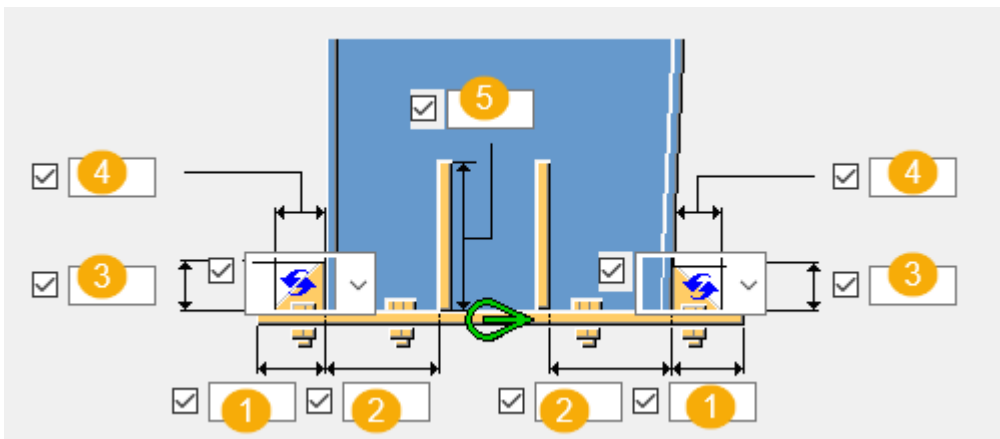


	Description
1	Platine
2	Raidisseur âme
3	Raidisseurs d'ailes

Onglet Graphique





Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions de la platine et des raidisseurs, l'emplacement des raidisseurs d'âme et indiquer si l'aile du poteau est adaptée.

Dimensions

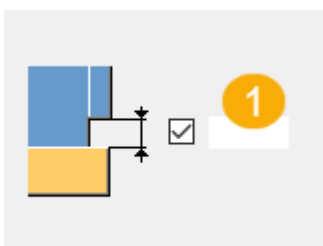


	Description
1	Pince de la platine à l'aile du poteau.
2	Pince raidisseur âme.
3	Hauteur raidisseur d'ailes.
4	Largeur raidisseur d'ailes.
5	Hauteur de raidisseur d'âme.

Forme raidisseur d'ailes

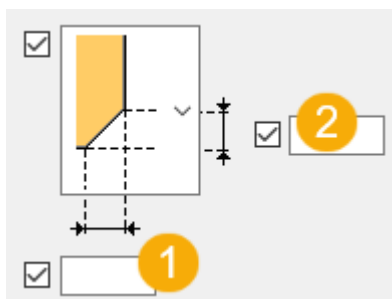
Option	Description
	Défaut Forme de ligne Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Forme de ligne
	Forme carrée
	Pas de raidisseur

Coupe de l'aile



	Description	Défaut
1	Définissez la coupe d'aile depuis l'arête de la platine.	2 mm

Dimensions du chanfrein du raidisseur d'ailes





	Description
1	Dimension du chanfrein horizontal.
2	Dimension du chanfrein vertical.

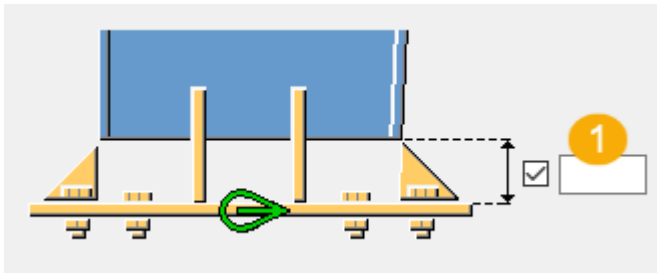
Type de chanfrein de raidisseur d'ailes

Option	Description
	Défaut Aucun chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Aile du poteau

Option	Description
	Aile du poteau adaptée au niveau de la platine.
	L'aile du poteau est perpendiculaire à l'axe du poteau.

Décalage platine



	Description
1	Décalage de la platine depuis le bord inférieur de la pièce principale.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés de la platine, des raidisseurs et des raidisseurs d'aile.

Pièces

Option	Description
Platine	Épaisseur et largeur de la platine.
Raidisseur âme	Épaisseur et largeur du raidisseur d'âme.
Raidisseurs d'ailes	Épaisseur du raidisseur d'ailes.

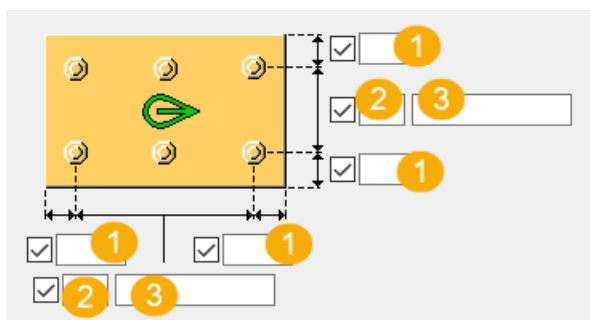
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier -->

Option	Description	Défaut
	entrer le repère de l'assemblage.	Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les propriétés des boulons, le nombre de boulons et l'écartement.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Propriétés de base des boulons

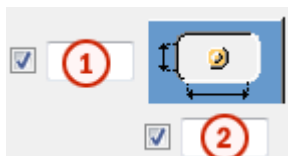
Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Longueur de recherche

Définit la zone dans laquelle Tekla Structures recherche des pièces à boulonner. Vous pouvez déterminer si le boulon traverse une ou deux ailes.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



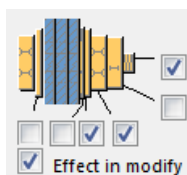
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

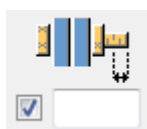
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



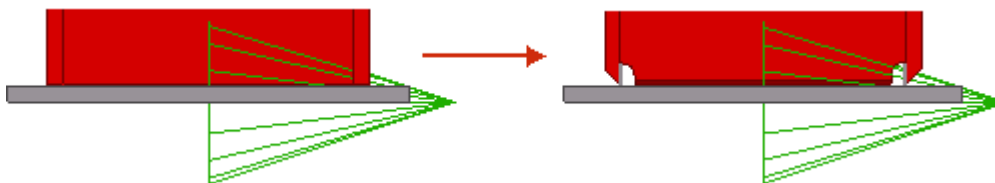
Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir un composant.

Utilisation de composants supplémentaires

Vous pouvez utiliser des composants système ou personnalisés supplémentaires pour modifier l'extrémité du poteau ou la platine. Par exemple, vous pouvez créer des platines d'appui, des préparations de soudure et des découpes de passage de soudures spécifiques à l'extrémité du poteau.

Si vous utilisez des composants système ou personnalisés supplémentaires, vous devez gérer les propriétés de l'extrémité du poteau ou de la platine dans le composant supplémentaire en question. Lorsque vous utilisez plusieurs composants, il peut y avoir plusieurs soudures et coupes.



Option	Description
Composant	Sélectionnez un composant système ou personnalisé dans le catalogue Applications & composants .
Attributs	Sélectionnez un fichier attributs pour le composant.
Donnée	Définissez les pièces auxquelles s'applique le composant sélectionné. <ul style="list-style-type: none">• Défaut est identique à Platine + Poteau.• Poteau définit le poteau comme pièce principale. Utilisez cette option pour plus les détails.• Poteau + Platine définit le poteau comme pièce principale et la platine comme pièce secondaire.• Platine + Poteau définit la platine comme pièce principale et le poteau comme pièce secondaire.• Platine définit les platines comme pièce principale.

Onglet Barre d'ancrage

Utilisez l'onglet **Barre d'ancrage** pour définir les propriétés de la barre, de l'écrou, de la rondelle, du plat de préscllement et du mortier de calage.

Dimensions de la barre d'ancrage

Option	Description
Profil tige	Profil de barre d'ancrage. Vous pouvez ajouter un commentaire sur la pièce.
Profil écrou	Profil de l'écrou.
Profil rondelle	Profil de rondelle.
Rondelle plat	Epaisseur, largeur et hauteur de la rondelle plat.
Pl. préscllement	Epaisseur, largeur et hauteur de la platine de préscllement.
Mortier calage	Epaisseur du mortier de calage. Le mortier de calage aide à positionner des poteaux au-dessus de pièces en béton et place la platine correctement. Il est également plus facile de coter le détail dans les plans d'ensemble. Par défaut, aucun mortier de calage n'est créé. Indiquez si le mortier de calage est créé avec ou sans pentes au-dessus ou en dessous du point de création de détail. Cette option affecte également les cales.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

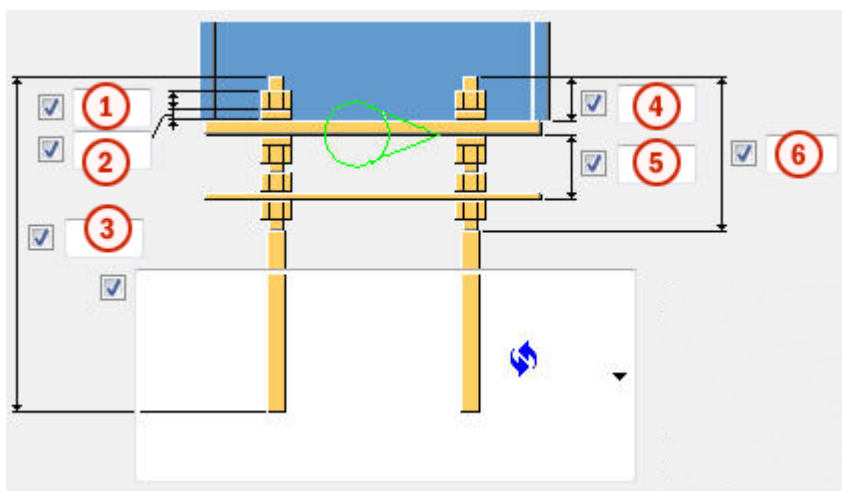
Option	Description	Défaut
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

Platine avec

Indiquez si vous voulez créer la platine avec des boulons, des barres d'ancrage ou un composant personnalisé.

Par défaut, la platine est créée avec **Boulons**.




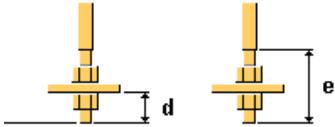
Dimensions de la barre d'ancrage






	Description
1	Taille ou longueur de l'écrou.
2	Taille ou épaisseur de la rondelle.
3	Longueur de la barre d'ancrage.
4	Longueur de la barre d'ancrage au-dessus de la platine.
5	Distance entre la platine de préscllement et la platine.
6	Longueur de la partie filetée.



Types de barres d'ancrage

Option	Description	
	Défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.	

Option	Description	
	Type 1	
	a Rayon du crochet l Largeur du crochet	a = 2 x diamètre de la barre d'ancrage l = 1/5 de la longueur de la barre d'ancrage
	a Rayon du crochet b Largeur du crochet c Hauteur du crochet	c = largeur du crochet
	d Longueur de la barre d'ancrage sous le plat supplémentaire e Longueur du filet inférieur	d = 2 x dimension écrou e = 4 x dimension écrou plus épaisseur du plat supplémentaire




Orientation crochet

Option	Description
	Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Type 1
	Type 2

Option	Description
	Type 3
	Type 4

Sens de boulonnage

Vous pouvez définir le sens de boulonnage si vous avez créé la platine avec des boulons.

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Tolérance trous platine de préscllement

Option	Description	Défaut
Tolérance trous platine de préscllement	Tolérance des trous de la platine de préscllement.	Identique à la tolérance des boulons

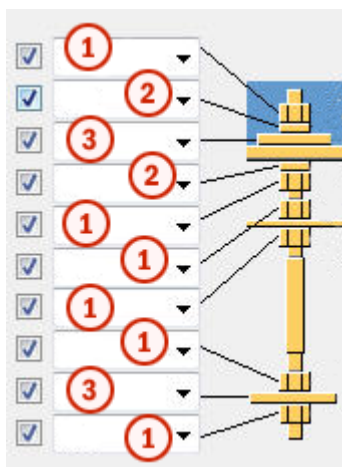
Tolérance trou dans rondelle

Option	Description
Créer un trou dans une rondelle	Par défaut, aucun trou n'est créé dans la rondelle. Tolérance du trou de la rondelle.

Créer assemblage pour les ancrages

Définit si les ancrages sont inclus dans l'assemblage de barres d'ancrage. Vous pouvez également inclure les préscllements dans l'assemblage.

Créer



1	Créer le profil écrou.
2	Créez le profil rondelle.
3	Créez la rondelle plat.

Assemblage de barres d'ancrage

Définit les pièces à inclure dans l'assemblage de barres d'ancrage.

Vous pouvez souder les fourrures au-dessus et en dessous de la platine.

Onglet Plats suppl.

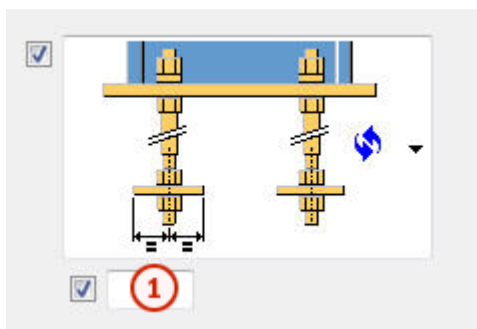
Utilisez l'onglet **Plats suppl.** pour paramétrer le placement, la rotation et le type des profils (Profil sup. 1) créés dans la partie inférieure de chaque barre d'ancrage ainsi que les profils (Profil sup. 2) qui relient les lignes de barres d'ancrage.

Dimensions de la pièce

Option	Description
Profil sup. 1	Premier profil supplémentaire défini par sélection dans le catalogue de profils.
Profil sup. 2	Deuxième profil supplémentaire défini par sélection dans le catalogue de profils.

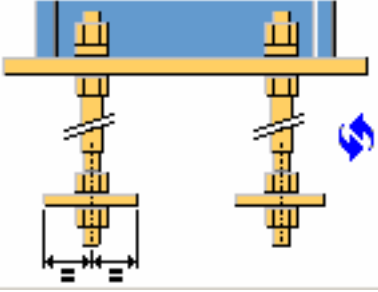
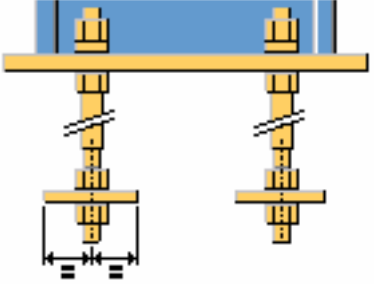
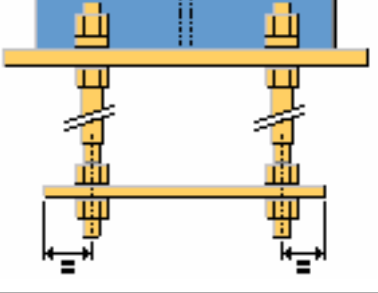
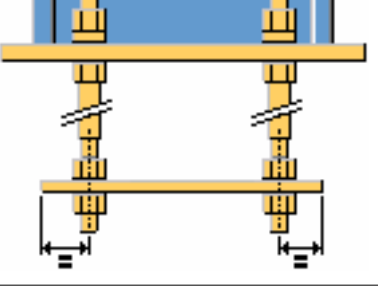
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Pince du profil supplémentaire 1

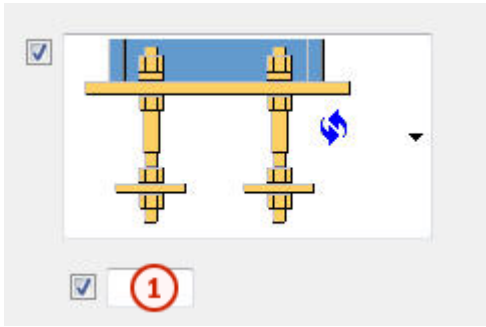


	Description
1	Pince du profil supplémentaire 1.

Type et direction du profil supplémentaire 1

Option	Description
	<p>Défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Type 1</p>
	<p>Type 2</p>
	<p>Type 3</p>

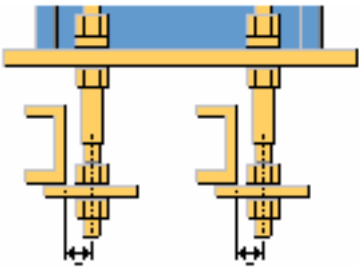
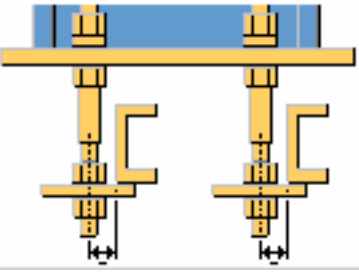
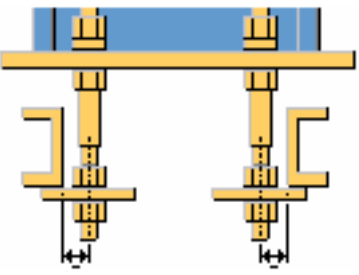
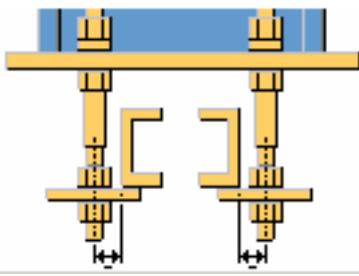
Pince du profil supplémentaire 2



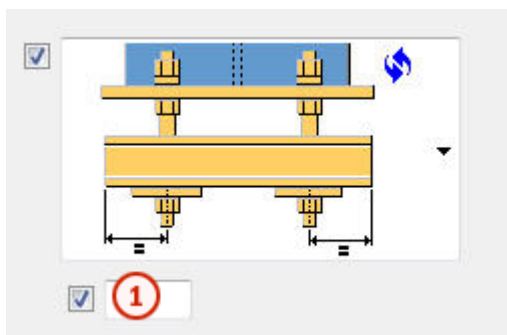
Option	Description	Défaut
1	Distance du profil supplémentaire 2 depuis l'axe de la barre d'ancrage.	Moitié de la dimension de l'écrou ou diamètre de la barre d'ancrage

Type de profil supplémentaire 2

Option	Description
	Par défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Type 1
	Type 2

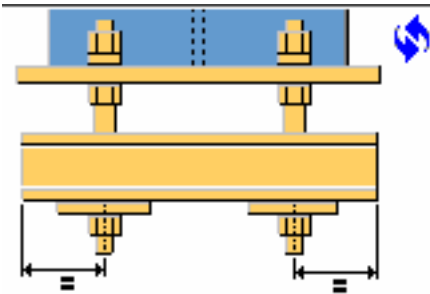
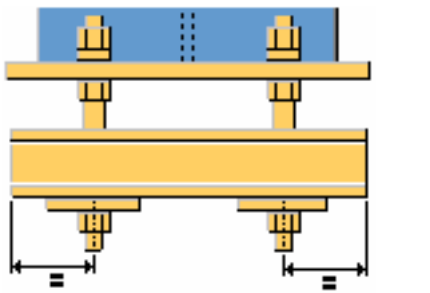
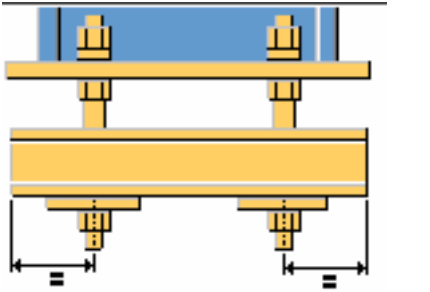
Option	Description
	Type 3
	Type 4
	Type 5
	Type 6

Longueur du profil supplémentaire 2



	Description
1	Longueur du profil supplémentaire 2 depuis l'axe de la barre d'ancrage.

Direction du profil supplémentaire 2

Option	Description
	Défaut Type 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Type 1
	Type 2

Propriétés du profil supplémentaire 1

Option	Description	Défaut
Tolérance perçage	Tolérance de perçage du profil supplémentaire 1.	Identique à la tolérance des boulons
Hauteur du profil circulaire	Hauteur du profil circulaire supplémentaire 1.	
Rotation du profil	Rotation du profil supplémentaire 1.	Face

Rotation profil sup. 2

Option	Description	Défaut
Rotation profil sup. 2	Rotation du profil supplémentaire 2.	Face

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

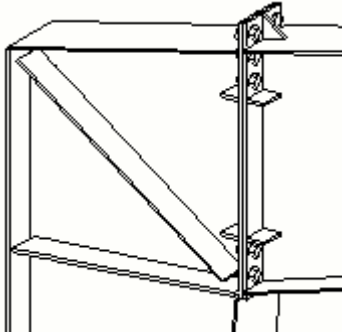
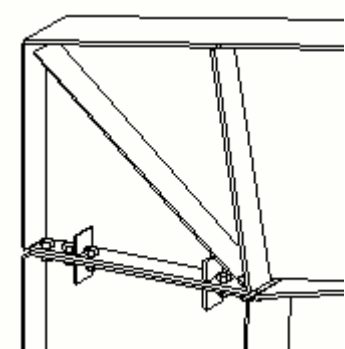
Jarret portique standard (S93)

Jarret portique standard (S93) crée un jarret entre un arbalétrier et un poteau. L'attache de la platine peut être située horizontalement, verticalement ou perpendiculairement à l'arbalétrier.

Objets créés

- Platines
- Raidisseur âme
- Raidisseur d'aile (2)
- Raidisseurs internes (4)
- Raidisseurs externes (4)
- Raidisseurs diagonaux ou plat d'âme
- Boulons
- Soudures

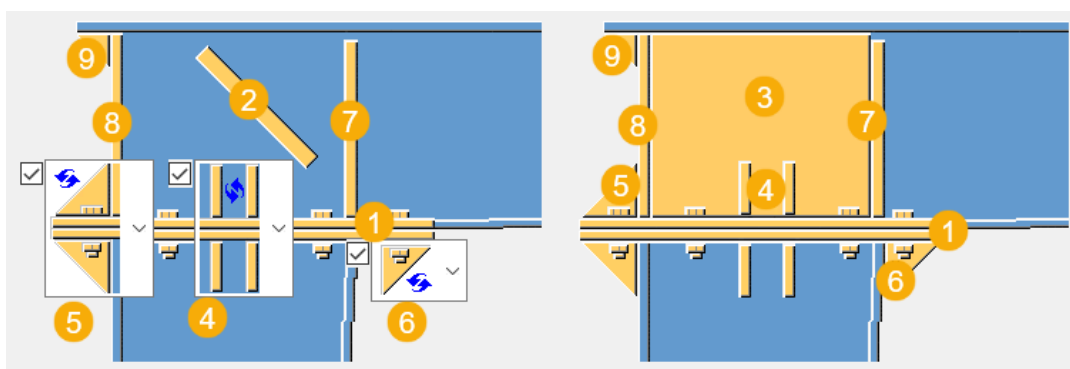
Utilisation

Situation	Description
	<p>Jarret vertical avec raidisseurs d'aile triangulaire et raidisseurs internes et externes. L'âme est renforcée par raidisseurs diagonaux.</p>
	<p>Jarret horizontal avec raidisseurs internes et externes. L'âme est renforcée par raidisseurs diagonaux.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez le poteau.
2. Sélectionnez l'arbalétrier.
3. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de pièce



	Description
1	Platine
2	Raidisseur diagonal

	Description
3	Plat d'âme
4	Raidisseur âme
5	Raidisseur externe
6	Raidisseur interne
7	Raidisseur jarret
8	Platine jarret
9	Raidisseur d'angle

Onglet Graphique

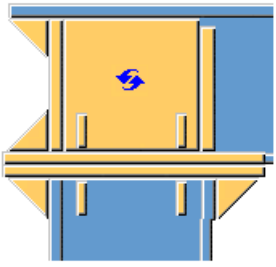
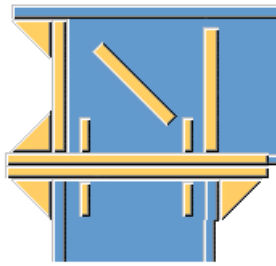
Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions et le types d'attache.

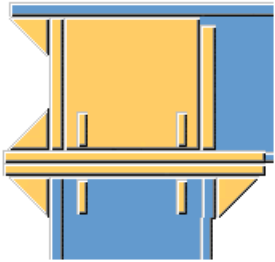
Type attache

Sélectionnez la manière dont l'attache d'âme est créée :

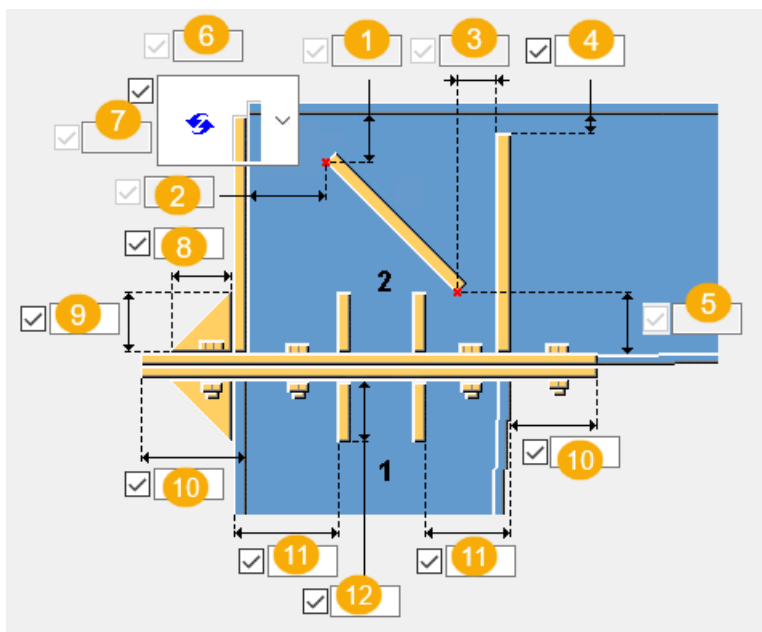
- **Horizontal**
- **Perpendiculaire**
- **Vertical**

Création d'un plat d'âme ou d'un raidisseur diagonal

Option	Description
 <p>Le diagramme illustre la création d'un plat d'âme horizontal. On voit une coupe transversale d'une structure en acier avec un plateau horizontal central et des raidisseurs verticaux. Un curseur bleu est visible sur le plateau.</p>	<p>Défaut</p> <p>Un plat d'âme est créée.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
 <p>Le diagramme illustre la création d'un raidisseur diagonal. On voit une coupe transversale d'une structure en acier avec un plateau horizontal central et des raidisseurs verticaux. Un raidisseur diagonal est ajouté à l'intérieur du plateau.</p>	<p>Un raidisseur diagonal est créé.</p>

Option	Description
	Un plat d'âme est créée.

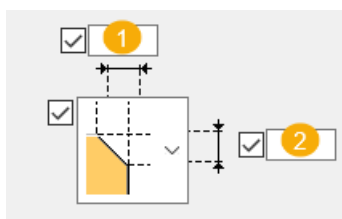
Cotations



	Description
1	Distance verticale entre le point d'entrée supérieur du raidisseur diagonal et l'âme de la pièce secondaire.
2	Distance horizontale entre le point d'entrée supérieur du raidisseur diagonal et l'aile de la pièce secondaire.
3	Distance horizontale entre le point d'entrée inférieur du raidisseur diagonal et le raidisseur jarret.
4	Distance entre le raidisseur jarret et l'âme de la pièce secondaire.
5	Distance verticale entre le point d'entrée inférieur du raidisseur diagonal et l'âme de la pièce secondaire.
6	Dimension horizontale du raidisseur d'angle.
7	Dimension verticale du raidisseur d'angle. Si le raidisseur d'angle n'est pas créé, il s'agit de la cote de la platine de jarret de l'aile de la pièce secondaire.

	Description
8	Dimension horizontale du raidisseur extérieur.
9	Dimension verticale du raidisseur extérieur.
10	Dimension de l'extension du platine à partir de l'âme de la pièce principale.
11	Distance du bord du raidisseur d'âme depuis l'aile de la pièce principale.
12	Dimension du raidisseur d'âme sur le côté de la pièce principale.

Dimensions du chanfrein



	Description
1	Dimension du chanfrein horizontal
2	Dimension du chanfrein vertical

Forme chanfrein

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein convexe
	Chanfrein concave

Onglet **Éléments**



Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés des plats et des raidisseurs.


Pièces

Option	Description
Platine	Épaisseur et largeur de la platine
Raidisseur diagonal	Épaisseur et largeur du raidisseur diagonal
Plat d'âme	Épaisseur du plat d'âme
Raidisseur âme	Épaisseur et largeur des raidisseurs d'âme
Raidisseur externe	Épaisseur du raidisseur extérieur
Raidisseur interne	Épaisseur, largeur et hauteur du raidisseur intérieur
Raidisseur jarret	Épaisseur et largeur du raidisseur jarret
Platine jarret	Épaisseur et largeur de la platine jarret
Raidisseur d'angle	Épaisseur du raidisseur d'angle

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

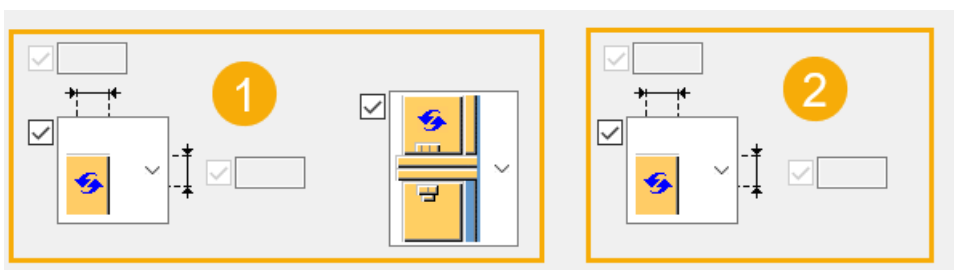
Création d'un raidisseur

Option	Description
	<p>Indiquez si vous souhaitez créer des raidisseurs chanfreinés, carrés ou non.</p> <p>La valeur par défaut est chanfrein. Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Sélectionnez le nombre de plats d'âme créés, ou s'il faut en créer.</p> <p>La valeur par défaut est deux raidisseurs. Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>

Option	Description
	<p>Indiquez si vous souhaitez créer des raidisseurs chanfreinés, carrés ou non.</p> <p>La valeur par défaut est chanfrein. Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>

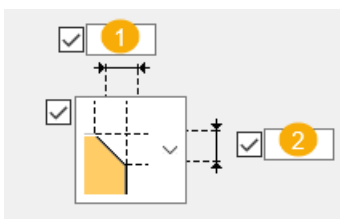
Création d'un raidisseur

Sélectionnez le nombre raidisseurs créés, définissez la forme des raidisseurs et les dimensions de chanfrein.








	Description
1	Définissez les raidisseurs externes.
2	Définissez les raidisseurs intérieurs de la cornière entre la pièce principale et secondaire.

Dimensions du chanfrein



	Description
1	Dimension du chanfrein horizontal
2	Dimension du chanfrein vertical

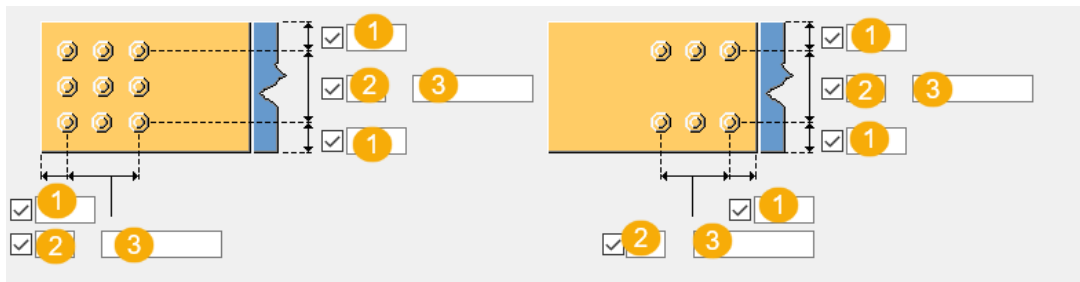
Forme chanfrein

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein convexe
	Chanfrein concave

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les propriétés des boulons, le nombre de boulons et l'écartement. Vous pouvez indiquer si les boulons extérieurs et intérieurs sont créés.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



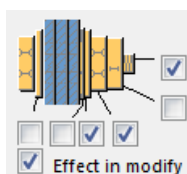
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

2.18 Composants de contreventement

Vous pouvez utiliser des composants de contreventement pour créer automatiquement des attaches de contreventement complètes. Vous pouvez aussi utiliser des éléments de contreventement (plats de gousset et

raidisseurs, par exemple) que vous pouvez associer à d'autres composants afin de créer vos propres attaches de contreventement.

Voir aussi

[Attaches par gousset \(page 2401\)](#)

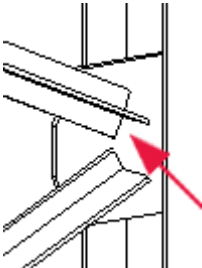
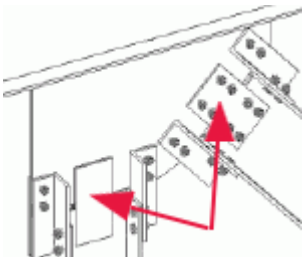
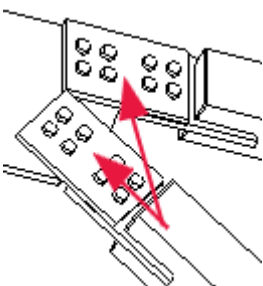
[Attaches de contreventements d'angle \(page 2543\)](#)


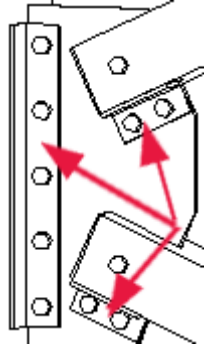
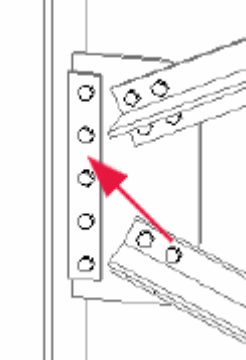
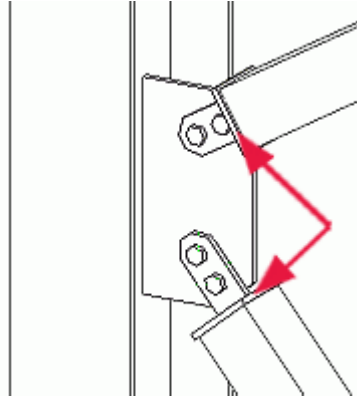
[Contreventements \(page 2708\)](#)

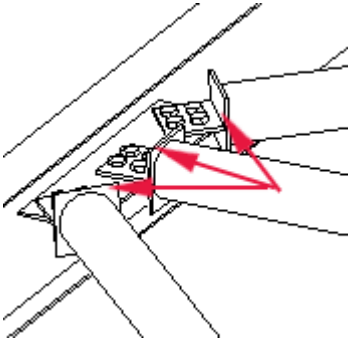
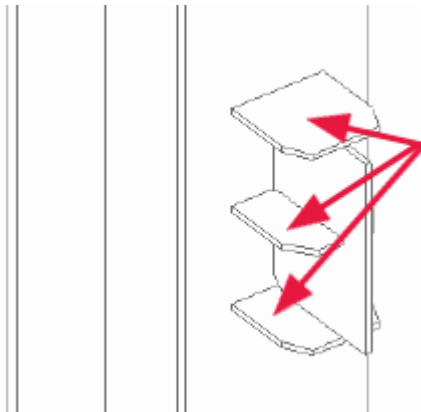
[Éléments de contreventement \(page 2765\)](#)

Glossaire des éléments

Les composants de contreventement permettent de créer tout ou partie des éléments suivants :


Élément	Graphique
Gousset	 A technical drawing showing a gusset plate (a triangular or trapezoidal plate) connecting two horizontal beams to a vertical column. Red arrows point to the gusset plate and the connection points.
Plat d'attache	 A technical drawing showing an attachment plate (a rectangular plate with multiple holes) connecting a horizontal beam to a vertical column. Red arrows point to the attachment plate and the connection points.
Plat de recouvrement	 A technical drawing showing an overlapping plate (a rectangular plate with multiple holes) connecting two horizontal beams. Red arrows point to the overlapping plate and the connection points.

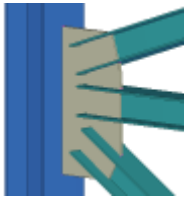
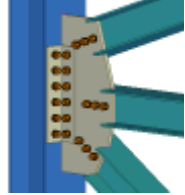
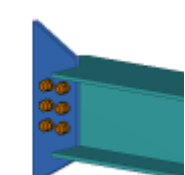
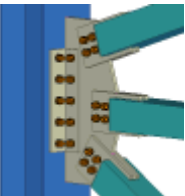

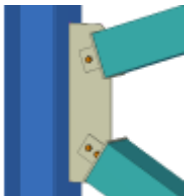
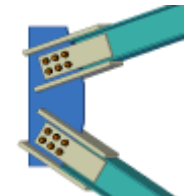
Élément	Graphique
<p>Languette</p> <p>Une <i>languette</i> glisse dans un contreventement en profil creux.</p>	
<p>Cornière de fixation</p>	
<p>Attache par raidisseur</p>	
<p>Plat de fermeture</p> <p>Les <i>plats de fermeture</i> scellent les extrémités des contreventements creux. Dans cet exemple, ils sont utilisés avec des plats d'attache chanfreinés.</p>	

Elément	Graphique
<p>Té</p> <p>Les <i>Tés</i> sont formés à partir de profils en T ou de profils en I coupés, ou à partir de deux plats. Les tés scellent des contreventements creux et les relie à un autre élément (par ex. un gousset).</p>	
<p>Raidisseur</p>	

Attaches par gousset

Les joints du gousset simple relient automatiquement des raidisseurs à une pièce principale unique, à l'aide d'un gousset. Les contreventements se rattachent directement au gousset ou utilisent le matériau d'attache. Tekla Structures inclut les attaches simples suivantes :

Composant	Image	Description
<p>Attache boulon simple (5) (page 2403)</p>		<p>Crée une attache boulonnée entre deux profils en acier.</p>

Composant	Image	Description
Gousset Soudé (10) (page 2408)		Contreventement soudé à un gousset.
Gousset soudé 1 princ. (11) (page 2417)		Boulon contreventement soudé à un gousset. Cornières ou plats de cisaillement en option.
Attaches Profils Multiples (19) (page 2444)		Contreventements à profils doubles sur un gousset existant.
Gousset soudé 1 P.+tubes(20) (page 1444)		Boulons contreventement sur gousset à l'aide de plats d'attache et d'attaches en option. Contreventements à chapes.
Tube sur gousset (22) (page 2452)		Boulons contreventement sur gousset existant à l'aide de plats d'attache et d'attaches en option. Contreventements à chapes.
Att. par gousset soudé sur une porteuse et deux secondaires (67) (page 2464)		Boulons contreventements 1 ou 2 pour un gousset à l'aide de plats d'attache. Scelle les contreventements creux.
Att. I sur gousset(61) (page 2473)		Boulons contreventements sur gousset existant à l'aide de plats d'attache et de cornières.

Composant	Image	Description
Gousset croix (62) (page 2485)		Boulons contreventements sur gousset à l'aide de cornières et de plats d'attache. Soudures ou boulons sur le gousset à la poutre ou au poteau.
Entretoise de portique (105) (page 2509)		Permet de relier jusqu'à trois contreventements creux à une poutre, à l'aide d'un gousset et de tés.
Gousset boulonné (196) (page 2519)		Boulon contreventement soudé à un gousset. Cornières ou plats de cisaillement en option.

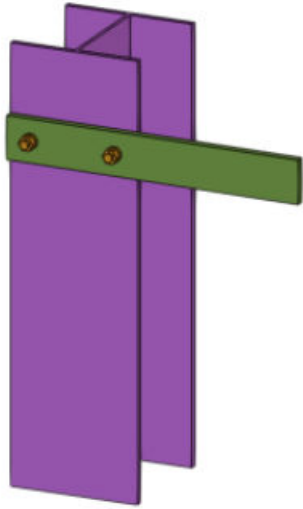
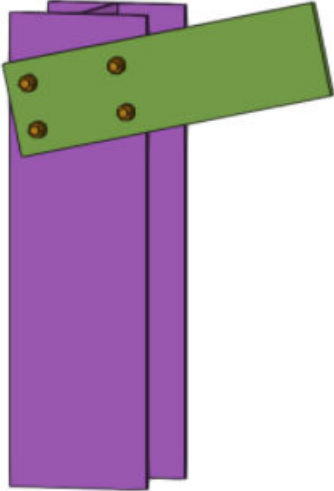
Attache boulon simple (5)

Attache boulon simple (5) crée une attache boulonnée entre deux profils en acier.

Objets créés

- Boulons

Utilisation

Situation	Description
	Attache boulonnée
	Attache boulonnée, pièce secondaire biaisée

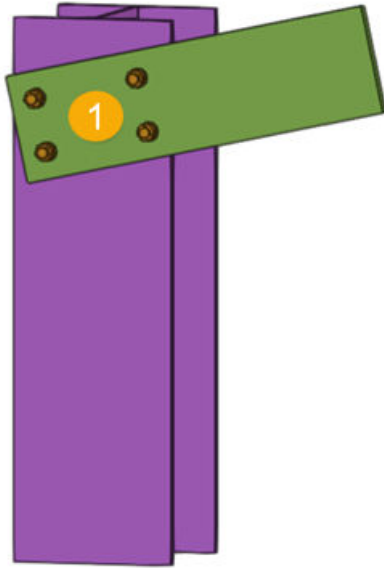
Avant de commencer

Créez deux profils en acier.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (premier profil en acier).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (deuxième profil en acier).
L'attache est créée automatiquement lorsque vous sélectionnez la pièce secondaire.

Clé d'identification de pièce

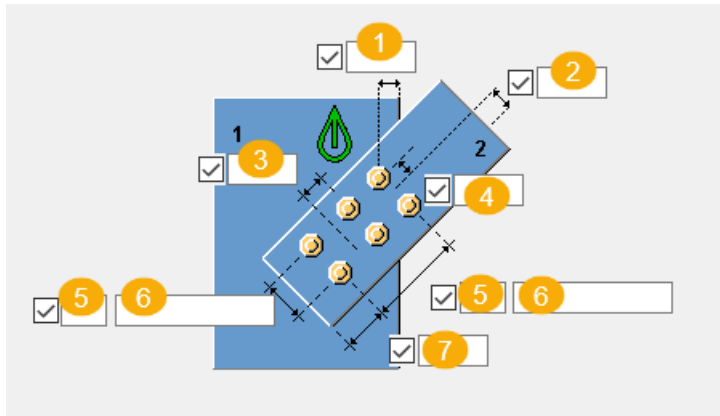


	Description
1	Boulons

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions des boulons.

Cotations



	Description
1	Pince de la platine depuis le bord de la pièce principale.
2	Pas horizontal à partir du centre de la pièce secondaire.
3	Pas vertical à partir du centre de la pièce secondaire.
4	Décalage de boulon par rapport à la ligne définie par le pas horizontal entre les boulons (2).

	Description
5	Quantité de boulons.
6	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
7	Pas horizontal à partir du bord de la pièce secondaire.

Onglet Boulons

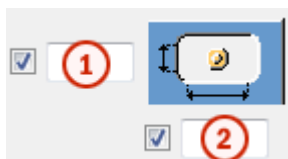
Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les propriétés des boulons.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons. 20 mm
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons. 7990
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	3 mm
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec une cage. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Type d'assemblage	Lieu de montage des boulons.	Site
Rotation	Définit la rotation des boulons.	Arrière

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

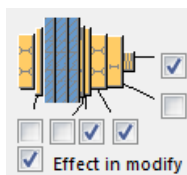


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

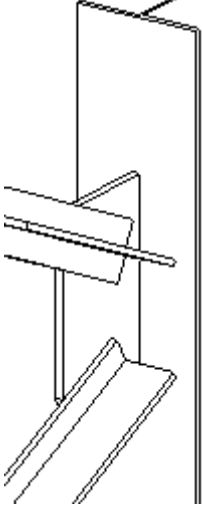
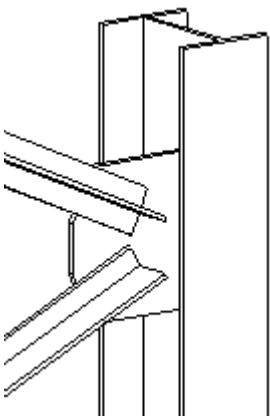
Gousset Soudé (10)

Gousset Soudé (10) relie 1 à 10 contreventements à une poutre ou à un poteau à l'aide d'un gousset soudé à l'âme ou à l'aile de la poutre ou du poteau. Les contreventements sont soudés au gousset.

Objets créés

- Gousset
- Plat de fermeture (contreventements tubulaires)
- Raidisseurs
- Soudures
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	<p>Profil de contreventement : T</p> <p>Le gousset est soudé sur l'aile du poteau. Les contreventements sont soudés au gousset.</p>
	<p>Profil de contreventement : T</p> <p>Le gousset est soudé sur l'âme du poteau. Les contreventements sont soudés au gousset.</p>

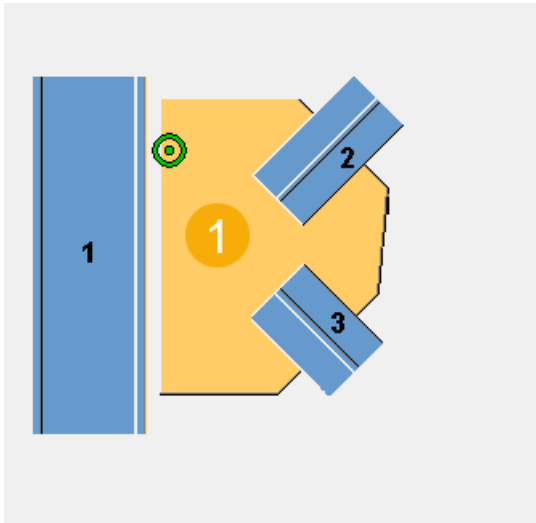
Avant de commencer

Créez une poutre ou un poteau et de 1 à 10 contreventements.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (premier contreventement).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (deuxième contreventement).
4. Sélectionnez les pièces secondaires suivantes (contreventements suivants).
5. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

Clé d'identification de pièce



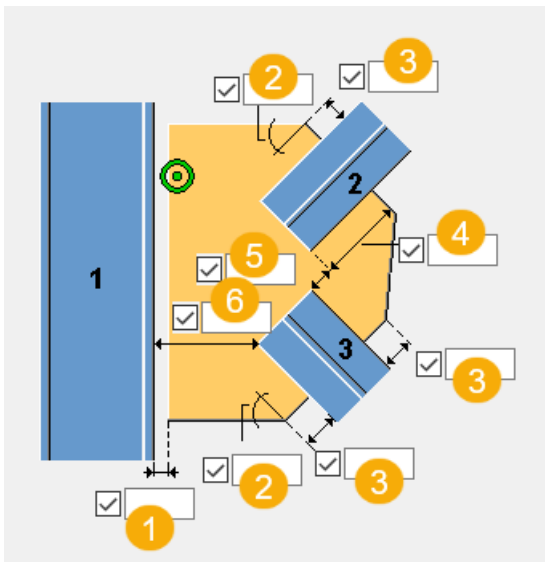
	Description
1	Gousset

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions qui contrôlent la position et la forme du gousset.

Dimensions du gousset



	Description
1	Définit la distance du jeu entre le bord du gousset et la pièce principale.
2	Définit l'angle du gousset (en degrés). Cette valeur affecte la forme du gousset.
3	Définit la longueur de l'arête du gousset. Cette valeur affecte la forme du gousset.
4	Définit la longueur du contreventement sur le gousset.
5	Définit la distance entre les contreventements.
6	Définit la distance entre la pièce principale et le contreventement.

Onglet Gousset

Utilisez l'onglet **Gousset** pour paramétrer les propriétés du gousset.

Gousset



Pièce	Description
Gousset	Epaisseur, largeur et hauteur du gousset.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

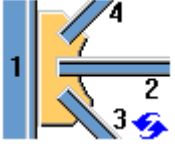
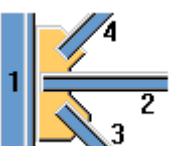
REMARQUE Les exemples suivants présentent seulement quelques-unes des options disponibles. Vous trouverez plus d'options dans l'onglet **Gousset**.

Forme du gousset

Lorsque vous sélectionnez l'option permettant d'optimiser le poids du gousset, vous pouvez indiquer si l'ordre de sélection des contreventements affecte la position de ces contreventements.




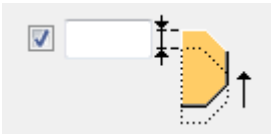
Option	Description
	Par défaut Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Cette option optimise le poids du gousset.

Position des contreventements

Option	Description
	Par défaut La position des contreventements n'est pas affectée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le premier contreventement sélectionné est placé au plus près de la pièce principale.

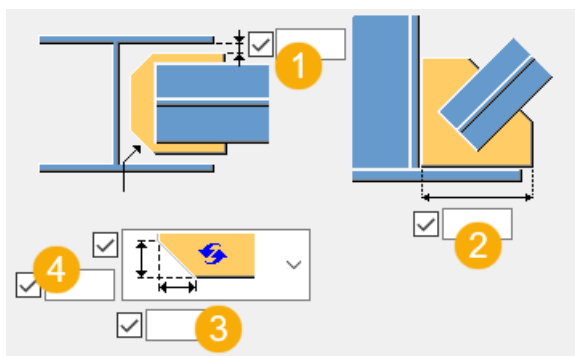
Position du gousset sur le contreventement

Définissez l'endroit où placer le gousset sur le contreventement. Si nécessaire, vous pouvez ajuster la position du gousset en le déplaçant dans la direction y ou z.

Option	Description
	Par défaut Le gousset est positionné au milieu du contreventement. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le gousset est positionné sur l'aile supérieure du contreventement.
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction z.
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction y.

Chanfrein gousset

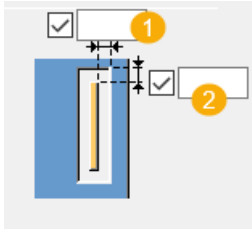
Définissez le type et les dimensions du chanfrein de gousset.



	Description
1	Distance entre le gousset et l'aile intérieure de la pièce principale.
2	Distance horizontale entre le bord du gousset et l'aile de la pièce principale.
3	Dimension horizontale du chanfrein.
4	Dimension verticale du chanfrein.

Dimension de coupe

Si le gousset passe dans la pièce principale, définissez la dimension de la coupe créée pour ce gousset.



	Description
1	Définit la taille horizontale de la coupe.
2	Définit la taille verticale de la coupe.

Onglet Cvt

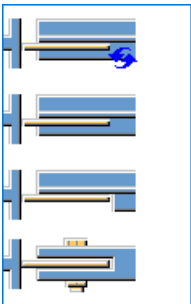
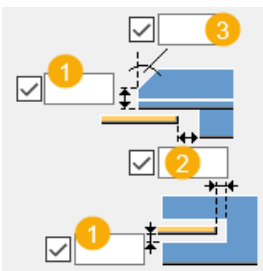
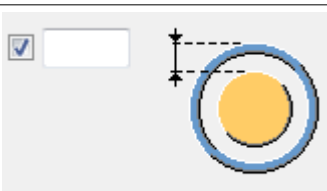
Utilisez l'onglet **Cvt** pour définir les propriétés du plat de fermeture, du grugeage et de l'oblong.

Plat de fermeture

Pièce	Description
Plat de fermeture	Epaisseur du plat de fermeture.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Grugeage du contreventement

Option	Description
	Indiquez si le contreventement est grugé.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dimension verticale du grugeage. 2. Dimension horizontale du grugeage. 3. Angle du grugeage.
	Définit la distance de la platine depuis l'arête extérieure du contreventement.

Onglet Raidisseurs

Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les propriétés et les dimensions des raidisseurs.

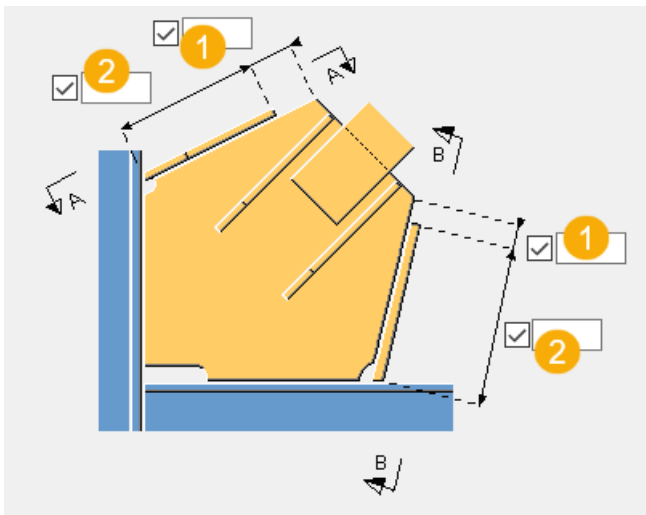
Raidisseurs

Pièce	Description
Raidisseur 1, Raidisseur 2	Définit l'épaisseur du raidisseur.

Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>

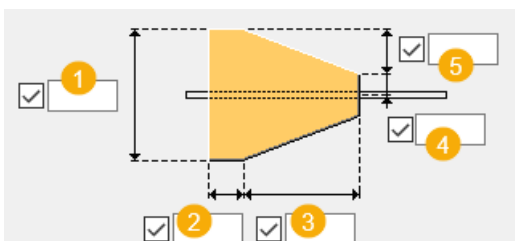
Option	Description	Défaut
	entrer le repère de l'assemblage.	
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Longueur du raidisseur



1	Distance entre l'arête du raidisseur et l'arête du gousset.
2	Longueur du raidisseur.

Dimensions du raidisseur



1	Largeur du raidisseur.
2	Longueur de la base du raidisseur.
3	Longueur de la partie inclinée du raidisseur.
4	Distance à partir de l'axe central du raidisseur.
5	Distance verticale entre la base du raidisseur et la pièce inclinée.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Gousset soudé 1 princ.(11)

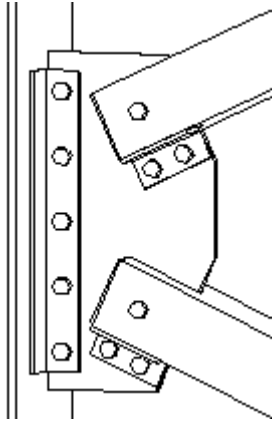
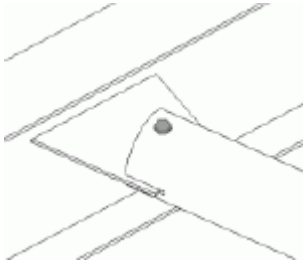
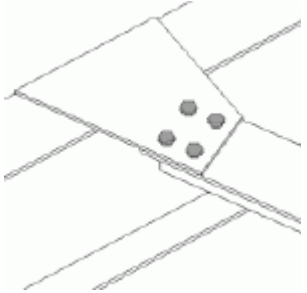
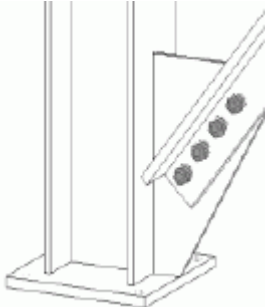
Gousset soudé 1 princ.(11) relie 1 à 10 contreventements à une poutre ou à un poteau à l'aide d'un gousset, qui est boulonné ou soudé à la poutre ou au poteau. Les contreventements sont boulonnés au gousset. Des cornières peuvent être créées soit aux extrémités des contreventements, soit de chaque côté.

Objets créés

- Gousset
- Cornières ou plats de cisaillement (facultatif) qui relient le gousset à la poutre ou au poteau
- Cornières (facultatives) qui relient le contreventement au gousset
- Plats attache
- Plat de fermeture (contreventements tubulaires)

- Raidisseurs (facultatif)
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	<p>Profil de contreventement : RHS</p> <p>Le gousset est boulonné à l'aile de la poutre à l'aide d'une cornière. Les diagonales sont fendues autour du gousset et sont attachées à ce dernier à l'aide de boulons et de cornières.</p>
	<p>Profil de contreventement : Tube</p> <p>Le gousset est soudé à l'âme d'une poutre. Le contreventement est grugé autour du gousset et articulé sur celui-ci.</p>
	<p>Profil de contreventement : T</p> <p>Le gousset est soudé sur l'aile de la poutre. Le contreventement est boulonné au gousset.</p>
	<p>Profil de contreventement : L</p> <p>Le gousset est soudé sur l'aile du poteau. Le contreventement est boulonné au gousset.</p>

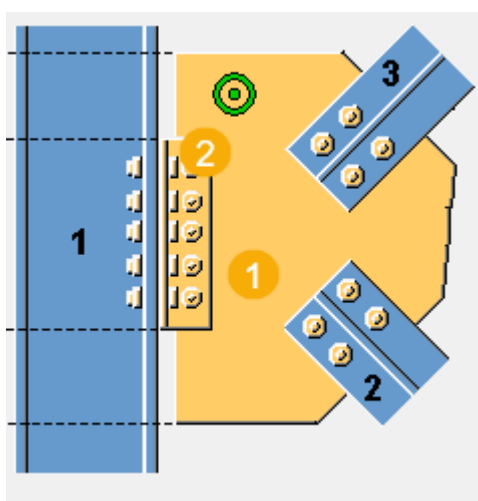
Avant de commencer

Créez une poutre ou un poteau et de 1 à 10 contreventements.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (premier contreventement).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (deuxième contreventement).
4. Sélectionnez les pièces secondaires suivantes (contreventements suivants).
5. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

Clé d'identification de la pièce



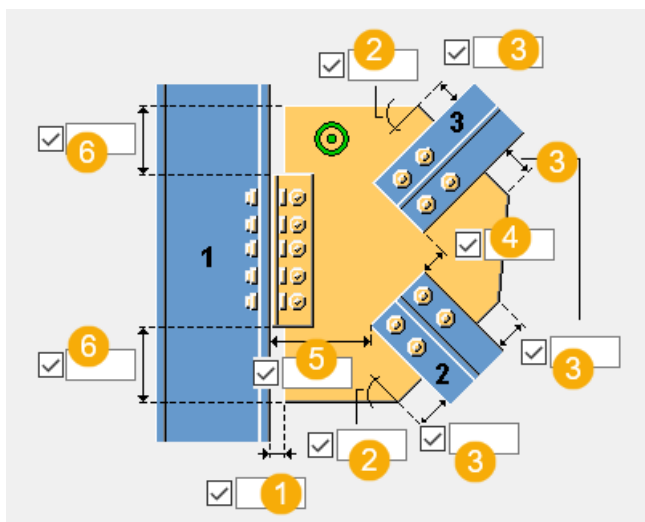
	Description
1	Gousset
2	Att. par simple cornière

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions qui contrôlent la position et la forme du gousset.

Dimensions





	Description
1	Définit la distance du jeu entre le bord du gousset et la pièce principale.
2	Définit l'angle du gousset (en degrés). Cette valeur affecte la forme du gousset.
3	Définit la longueur de l'arête du gousset. Cette valeur affecte la forme du gousset.
4	Définit la distance entre les contreventements.
5	Définit la distance entre la pièce principale et le contreventement.
6	Définit la distance entre la cornière ou l'arête inférieure du plat d'attache et l'arête inférieure du gousset.

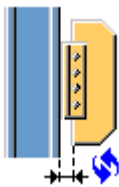

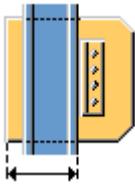
REMARQUE Les exemples suivants présentent seulement quelques-unes des options disponibles. Vous trouverez plus d'options dans l'onglet **Graphique**.

Positionnement gousset

Définissez la façon dont le gousset est positionné lorsqu'une platine est utilisée.

Option	Description
	Par défaut Le gousset est parallèle à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le gousset est parallèle au contreventement.

Dimensions du gousset

Option	Description
	Par défaut Le gousset ne passe pas par la pièce principale. Définit la dimension de la coupe du gousset. Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Le gousset ne passe pas par la pièce principale. Définit la dimension de la coupe du gousset.
	Le gousset passe par la pièce principale. Définit la dimension du dépassement du gousset.

Onglet Gousset

Utilisez l'onglet **Gousset** pour paramétrer les propriétés, la forme et la position du gousset, ainsi que les propriétés et l'orientation des cornières.

Plats

Option	Description
Gousset	Epaisseur, largeur et hauteur du gousset.
Plats attache	Epaisseur et largeur du plat d'attache.


Option	Description
Profil cornière	Sélectionnez le profil de cornière dans le catalogue de profils.



Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

REMARQUE Les exemples suivants présentent seulement quelques-unes des options disponibles. Vous trouverez plus d'options dans l'onglet **Gousset**.

Attache gousset



Définissez la façon dont le gousset est connecté à la pièce principale.

Option	Description
	Par défaut Le gousset est directement soudé à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Le gousset est connecté à la pièce principale avec des cornières. Sélectionnez le côté du gousset sur lequel les cornières sont créées.
	Le gousset est relié à la pièce principale avec un plat d'attache. Sélectionnez le côté du gousset sur lequel le plat d'attache est créé.



Orientation cornières

Définit la façon dont la cornière est placée sur l'attache.

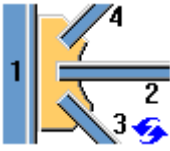
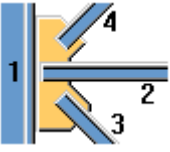
Option	Description
	Par défaut La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée au gousset. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée à la pièce principale.

Forme du gousset

Lorsque vous sélectionnez l'option permettant d'optimiser le poids du gousset, vous pouvez indiquer si l'ordre de sélection des contreventements affecte la position de ces contreventements.




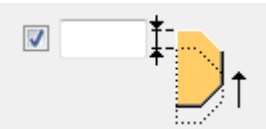
Option	Description
	Par défaut Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Cette option optimise le poids du gousset.

Position des contreventements


Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>La position des contreventements n'est pas affectée.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Le premier contreventement sélectionné est placé au plus près de la pièce principale.</p>

Position du gousset sur le contreventement

Définissez l'endroit où placer le gousset sur le contreventement. Si nécessaire, vous pouvez ajuster la position du gousset en le déplaçant dans la direction y ou z.

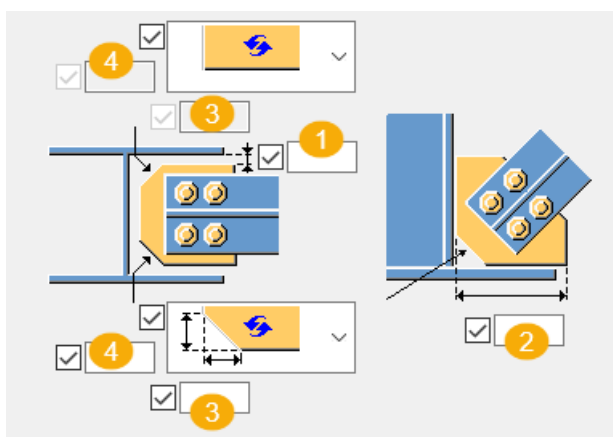
Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>Le gousset est positionné au milieu du contreventement.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Le gousset est positionné sur l'aile supérieure du contreventement.</p>
	<p>Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction z.</p>
	<p>Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction y.</p>

Position du gousset sur la poutre ou le poteau

Option	Description
	<p>Sélectionnez la position du gousset.</p> <p>L'option par défaut est parallèle au contreventement.</p>

Chanfrein gousset

Définissez le type et les dimensions du chanfrein du gousset, ainsi que la limite de l'angle pour les contreventements parallèles.

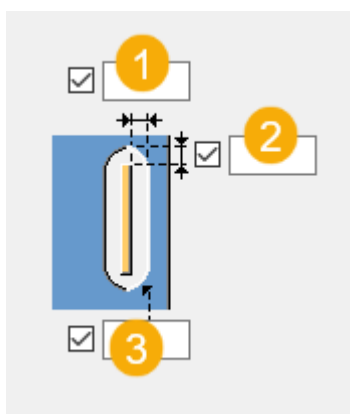


	Description
1	Distance entre le plat d'attache et l'aile intérieure de la pièce principale.

	Description
2	Distance horizontale entre le bord du gousset et l'aile de la pièce principale.
3	Dimension horizontale du chanfrein. Par défaut, la second chanfrein n'est pas créé.
4	Dimension verticale du chanfrein. Par défaut, la second chanfrein n'est pas créé.

Dimension de coupe

Si le gousset passe dans la pièce principale, définissez la dimension de la coupe créée pour ce gousset.



	Description
1	Définit la taille horizontale de la coupe.
2	Définit la taille verticale de la coupe.
3	Définissez le rayon de la coupe arrondie.

Cvt

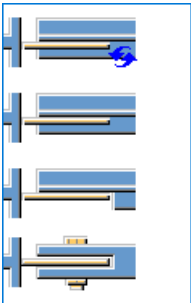
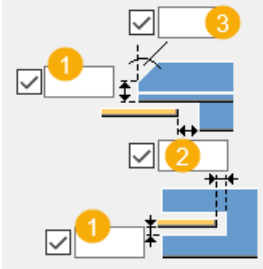
Utilisez l'onglet **Cvt** pour définir les propriétés du plat de fermeture, du grugeage et de l'oblong.


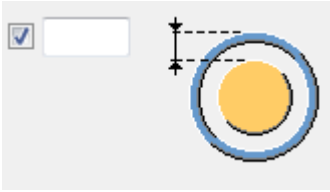
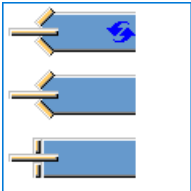
Plat de fermeture

Pièce	Description
Plat de fermeture	Epaisseur du plat de fermeture.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Grugeage du contreventement

Option	Description
	<p>Indiquez si le contreventement est grugé.</p> <p>Si le plat entre en collision avec l'aile de contreventement ou si vous souhaitez créer des oblongs dans les contreventements tubulaire, vous pouvez également effectuer un grugeage.</p> <p>La dernière option crée un grugeage et attache le plat au contreventement à l'aide d'un boulon.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dimension verticale du grugeage. 2. Dimension horizontale du grugeage. 3. Angle du grugeage.

Option	Description
	<p>Sélectionnez la forme du grugeage du contreventement.</p> <p>Définit le rayon de la forme arrondie.</p>
	<p>Définit la distance de la platine depuis l'arête extérieure du contreventement.</p>
	<p>Indiquez s'il faut créer des coupes de chanfrein aux extrémités du contreventement ou si vous souhaitez créer une extrémité carrée.</p>

Onglet Raidisseurs

Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les propriétés et les dimensions des raidisseurs.

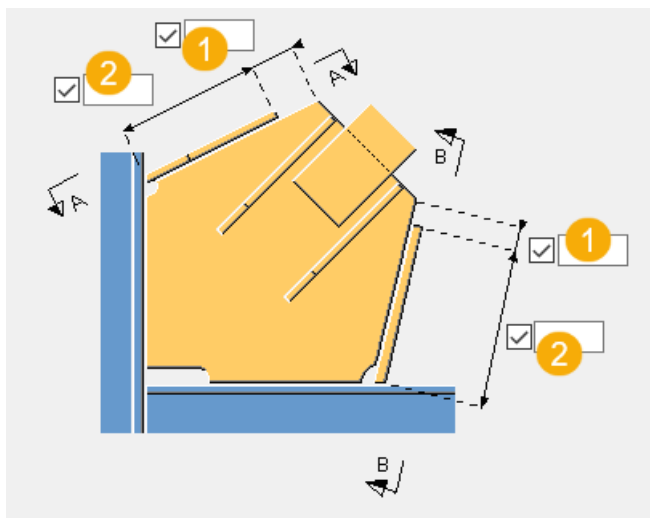
Pièces

Pièce	Description
Raidisseur 1, Raidisseur 2	Epaisseur du raidisseur.

Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les

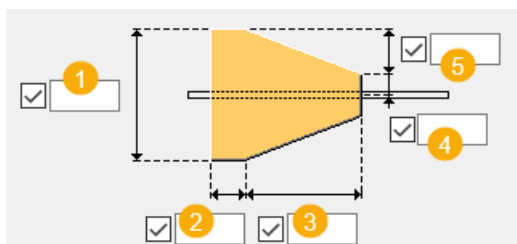
Option	Description	Défaut
		paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Longueur du raidisseur



1	Définit la distance entre l'arête du raidisseur et l'arête du gousset.
2	Définit la longueur du raidisseur.






Dimensions du raidisseur



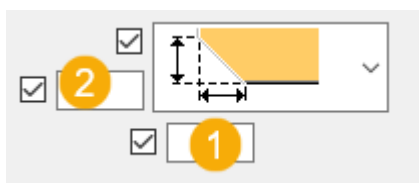
1	Définit la largeur du raidisseur.
2	Définit la longueur de la base du raidisseur.

3	Définit la longueur de la pièce biaisée du raidisseur.
4	Définit la distance depuis l'axe central du raidisseur.
5	Définit la distance verticale entre la base du raidisseur et la pièce biaisée.

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Dimensions du chanfrein

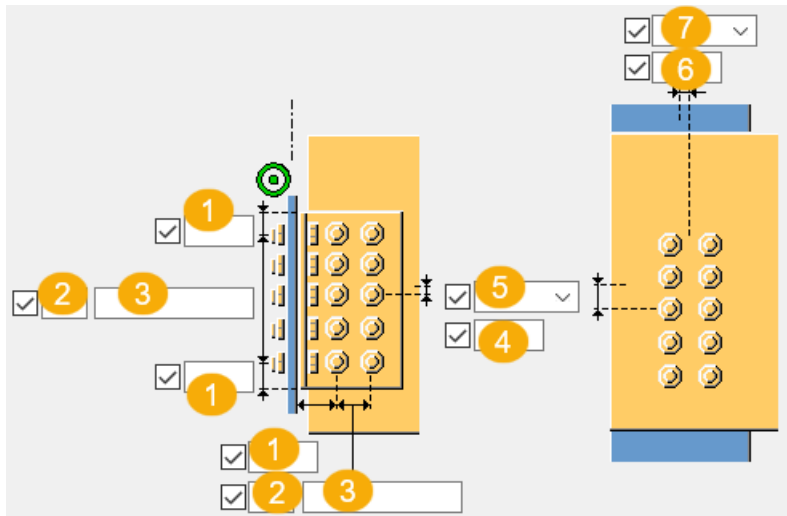


	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein.
2	Dimension verticale du chanfrein.

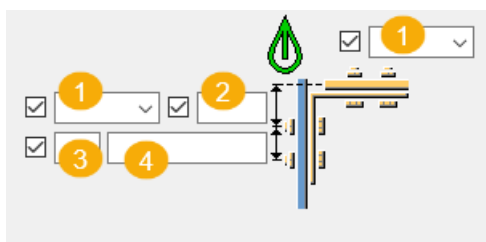
Onglet **Bl.Gous.**

Utilisez l'onglet **Bl.Gous.** pour paramétrer les propriétés du groupe de boulons qui relie le gousset à la pièce principale et pour paramétrer l'attache par cornière.

Dimensions du groupe de boulons sur le gousset



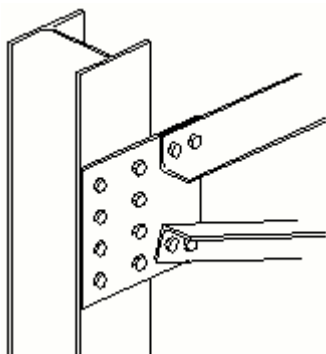
1	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
2	Quantité de boulons.
3	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>
4	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
5	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.
6	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
7	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.



	Description
1	Lieu de montage des boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Position du groupe de boulons

Les options de décalage et de positionnement horizontal du gousset ne jouent que lorsque le gousset est fixé à l'aile du poteau. Par exemple, lorsque la position est milieu, le décalage du groupe de boulons se calcule à partir de l'axe du poteau.









Les options de décalage et de positionnement vertical du gousset jouent à la fois sur le groupe de boulons qui relie le gousset directement à l'aile et sur ceux qui le relie à la cornière ou au plat d'attache.

REMARQUE Les exemples suivants présentent seulement quelques-unes des options disponibles. D'autres options sont disponibles dans l'onglet **Bl.Gous**.

Type de fixation de la cornière



Définissez la façon dont la cornière est attachée au gousset et à la pièce principale.

Option	Description
	Par défaut Les deux pièces sont boulonnées. Autodéfauts permet de modifier cette option.





Option	Description
	Automatique Lorsque la pièce principale est un profil tubulaire, les cornières sont soudées à la pièce principale et boulonnées à la pièce secondaire. Sinon les cornières sont boulonnées aux deux pièces.
	La cornière est soudée sur la pièce principale et boulonnée sur le gousset.
	La cornière est boulonnée sur la pièce principale et soudée sur le gousset.
	Les deux pièces sont boulonnées.
	Les deux pièces sont soudées.



Boulons sur gousset

Indiquez si le gousset est relié à la pièce principale avec des boulons lorsqu'aucune cornière n'est utilisée.

Option	Description
	Par défaut Les boulons ne sont pas créés dans le gousset. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les boulons sont créés dans le gousset.

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2

Option	Description
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Propriétés de base des boulons

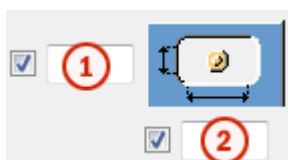
Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Longueur de recherche

Définit la zone dans laquelle Tekla Structures recherche des pièces à boulonner. Vous pouvez déterminer si le boulon traverse une ou deux ailes.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

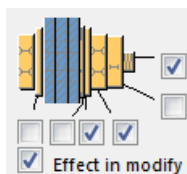


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

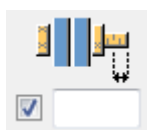
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.






Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



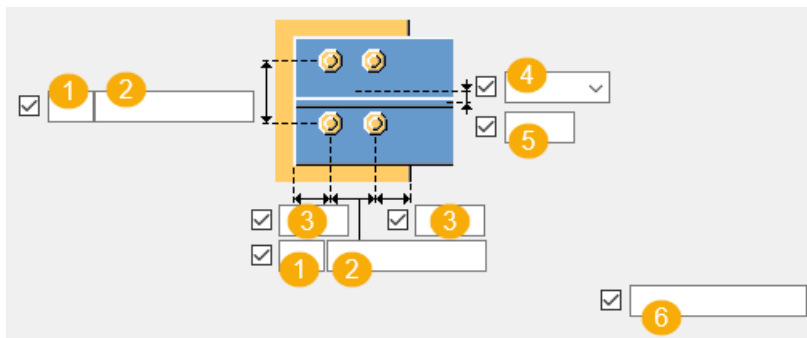
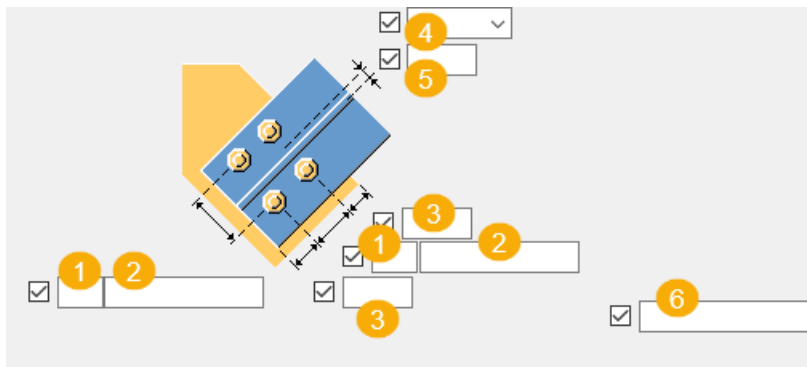
Sens de boulonnage

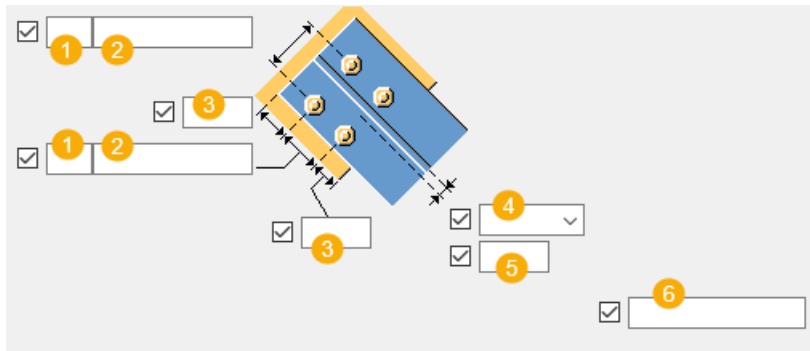
Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Onglet **Bl. Cvt1**/**Bl. Cvt2**/**Bl. Cvt3**

Utilisez les onglets **Bl. Cvt1**, **Bl. Cvt2** et **Bl. Cvt3** pour paramétrer les boulons reliant le premier, le deuxième et les contreventements suivants au gousset.

Dimensions du groupe de boulons

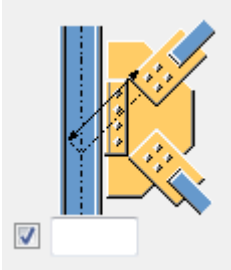
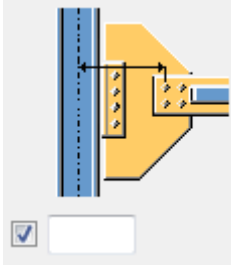
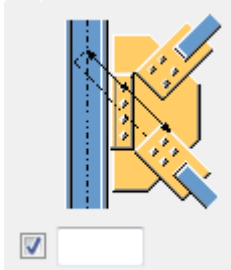










	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
6	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

Distance au premier boulon

Définit la distance minimum entre les boulons du plat d'attache et le point d'intersection des axes de la pièce principale et du contreventement. Si un contreventement est perpendiculaire à la pièce principale, la distance est mesurée de l'axe de la pièce principale aux boulons les plus proches.

Option	Option	Option
		

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

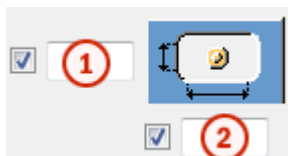
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	

Option	Description	Défaut
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

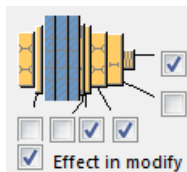


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

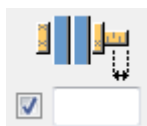
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.






Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Sens de boulonnage

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Onglet Bl.Cornière

Utilisez l'onglet **Bl.Cornière** pour paramétrer les boulons qui relient les cornières.

Pièce

Option	Description
Profil cornière	Sélectionnez le profil de cornière dans le catalogue de profils.

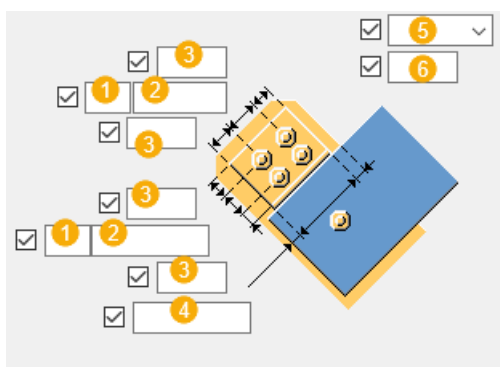
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées	Oui

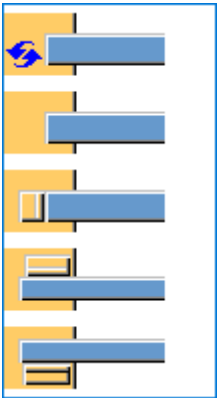
Option	Description	Défaut
	lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Dimensions du groupe de boulons






	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Définit la pince entre la cornière et le contreventement.
5	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.
6	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Position de la cornière

Option	Description
	Sélectionnez la position de la cornière.

Sens de boulonnage

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Attaches Profils Multiples (19)

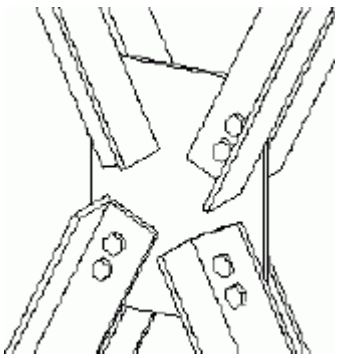
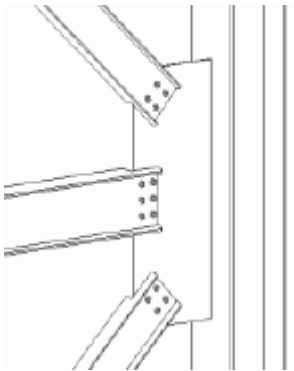
Attaches Profils Multiples (19) boulonne un ou plusieurs contreventements à profils doubles à un gousset existant.

CONSEIL Pour créer un gousset, utilisez le composant [Gousset standard \(1065\)](#) (page 2012) ou créez un plat par contour.

Objets créés

- Boulons
- Coupes
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Profil de contreventement : L Les contreventements sont boulonnés directement au gousset.
	Profil de contreventement : W Les contreventements sont grugés autour du gousset et boulonnés au gousset.

Avant de commencer

Créez un gousset et de 1 à 10 contreventements.

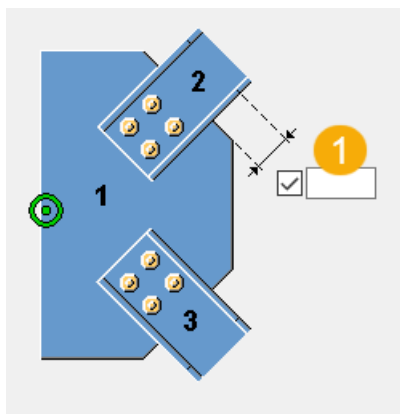
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (gousset).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (premier contreventement).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (deuxième contreventement).
4. Sélectionnez les pièces secondaires suivantes (contreventements suivants).
5. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de la coupe de l'aile.

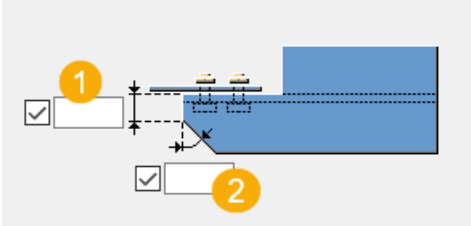


	Description
1	Définit la longueur de la coupe de l'aile.

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour couper l'aile du contreventement.

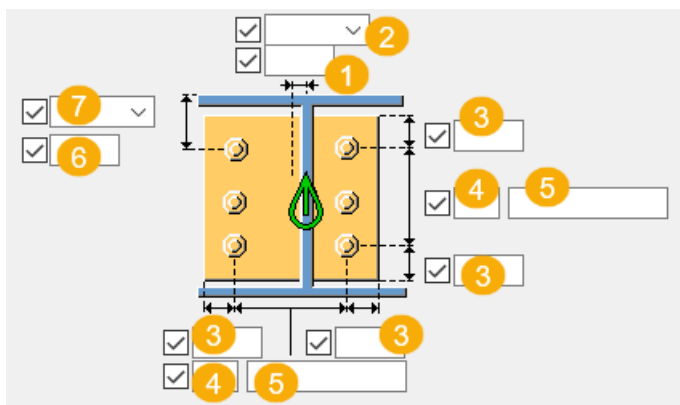
Option	Description
Ajuster poutre secondaire	Indiquez si la pièce secondaire est adaptée. La sélection de Oui adapte la pièce secondaire en fonction des distances des boulons.

Option	Description
<p>Coupe ailes diagonales</p> 	<p>Indiquez si vous souhaitez créer une coupe triangulaire sur le côté opposé de l'aile.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dimension de la coupe verticale. 2. Angle de coupe.

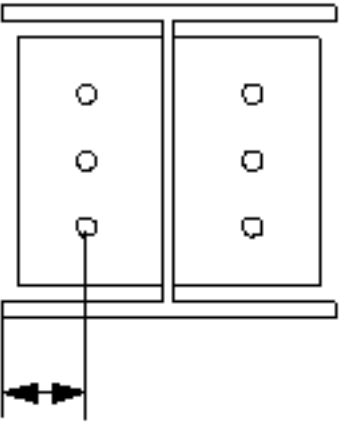
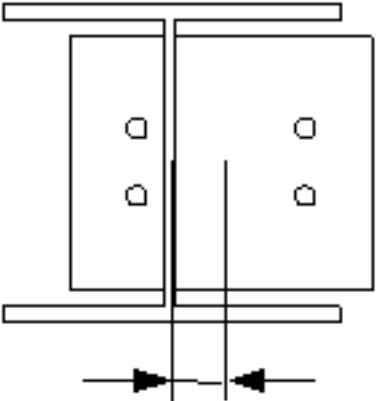
Onglet Boulons

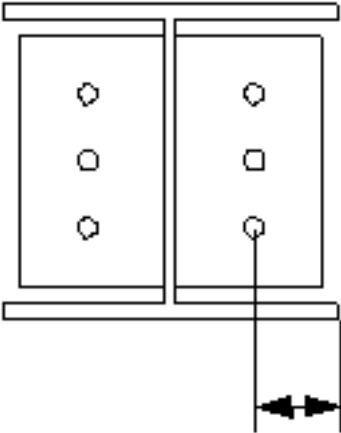
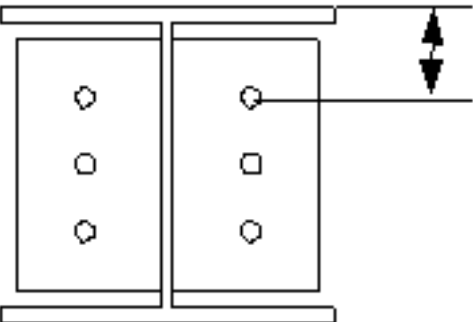
Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

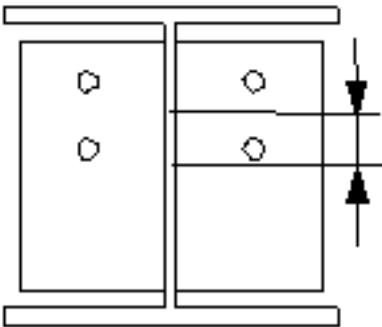
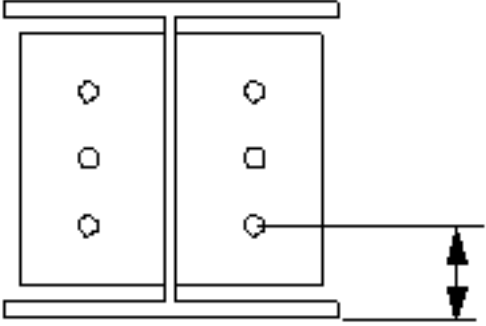
Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.

	Description
2	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.  <ul style="list-style-type: none"> Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
3	Pince de la platine.
4	Quantité de boulons.
5	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>
6	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
7	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 

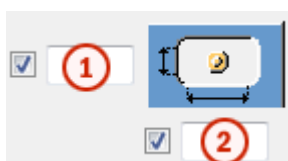
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des	Oui

Option	Description	Défaut
	pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

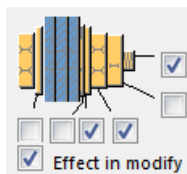


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.






Sens de boulonnage

Option	Description
	Par défaut Sens de boulonnage 1 Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Sens de boulonnage 1
	Sens de boulonnage 2

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1

Option	Description
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Tube sur gousset (22)

Tube sur gousset (22) boulonne un ou plusieurs contreventements à un gousset existant, directement, ou à l'aide de plats d'attache. Contreventements à chapes.

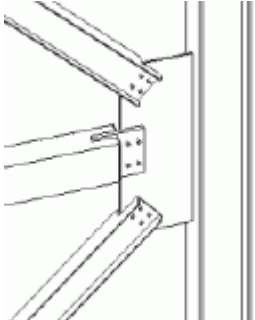
Pour créer un gousset, utilisez le composant [Gousset standard \(1065\)](#) (page 2012) ou la commande de création d'un plat par contour.

Objets créés

- Plats attache
- Platines
- Attaches (si éclisse)
- Eclisses
- Boulons

- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	<p>Profil de contreventement : RHS, W</p> <p>Le contreventement RHS est boulonné au gousset en utilisant une attache (si éclisse). Les contreventements de profil W sont boulonnés directement au gousset.</p>

Avant de démarrer

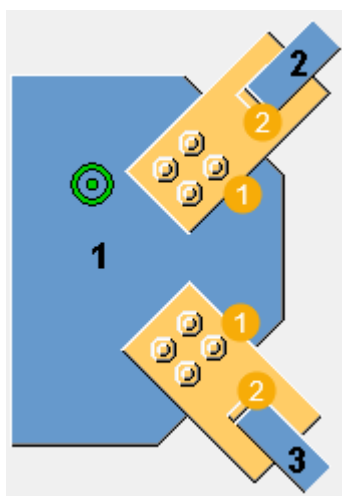
Créez un gousset et de 1 à 10 contreventements.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (gousset).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (premier contreventement).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (deuxième contreventement).
4. Sélectionnez les pièces secondaires suivantes (contreventements suivants).
5. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Clé d'identification de pièce

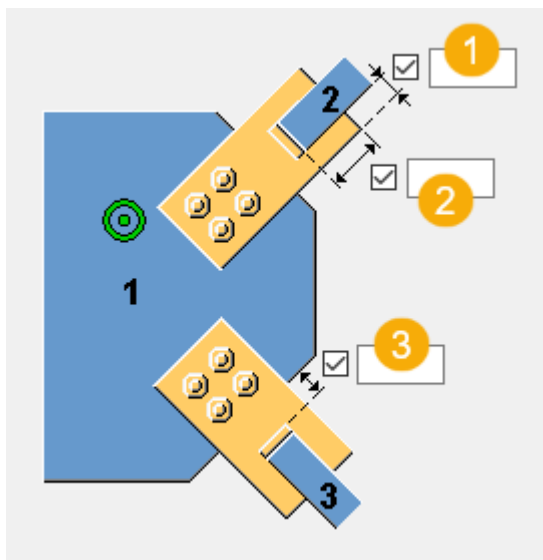


	Description
1	Platine montants
2	Platine

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions du plat et du contreventement.

Dimensions



	Description
1	Définit la longueur de l'arête du plat d'attache.
2	Définit la longueur du contreventement sur le plat d'attache. Pour éviter que le plat d'attache ne pénètre dans le contreventement tubulaire, entrez une valeur négative pour la cote.
3	Définit la pince platine à partir du gousset.

Onglet Cvt

Utilisez l'onglet **Cvt** pour paramétrer les propriétés du plat d'attache, de la platine, de l'attache et du plat de recouvrement.

Attache de contreventement




Option	Description
Platine montants	Epaisseur, largeur et hauteur du plat d'attache.
Platines	Epaisseur, largeur et hauteur de la platine.



Option	Description
Platine milieu	Epaisseur et hauteur de la platine du milieu.
Attache (si éclisse)	Epaisseur de l'attache.
Plat recouvrement	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de recouvrement.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Types d'attaches de contreventement

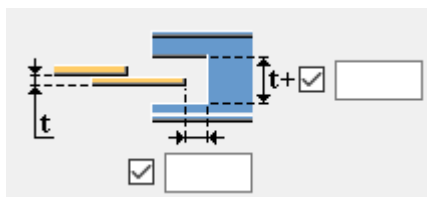
Définissez la façon dont le contreventement est connecté au plat d'attache.

Option	Description
	Défaut Le contreventement est soudé Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le contreventement est soudé.
	Le contreventement est boulonné.

Option	Description
	Le contreventement est soudé et grugé autour des écrous.
	L'attache (si éclisse) et l'éclisse sont créées.

Coupe dans le contreventement

Si nécessaire, vous pouvez créer une coupe dans le contreventement.



Définissez la largeur de la coupe dans le contreventement, où **t** est l'épaisseur du plat d'attache.

Définissez la longueur de la coupe dans le contreventement depuis l'arête du plat d'attache.

Distance du gousset et du plat d'attache



Définissez la distance entre le gousset et le plat d'attache.

Coupe circulaire dans le contreventement







Si nécessaire, vous pouvez créer une coupe circulaire dans le contreventement. Entrez la valeur du rayon.

REMARQUE Les exemples suivants présentent seulement quelques-unes des options disponibles. D'autres options sont disponibles dans l'onglet **Cvt**.





Platine montants

Indiquez si le contreventement est grugé ou si le plat d'attache est coupé lorsqu'il est connecté au contreventement.

Option	Description
	Par défaut Le contreventement est grugé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le plat d'attache est coupé.
	Le plat d'attache est coupé, mais la pièce du plat d'attache créée à l'intérieur du contreventement n'est pas supprimée.
	Si vous coupez le plat d'attache, vous pouvez définir la taille du jeu entre ce plat et le contreventement.



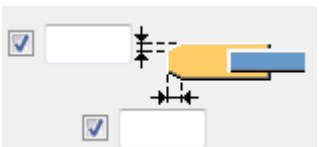
Nombre de plats d'attache

Indiquez si un ou deux plats d'attache sont utilisés pour relier le contreventement au gousset.

Option	Description
	Par défaut Un plat d'attache. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Deux plats d'attache et une platine du milieu aux extrémités des plats d'attache.
	Si une platine du milieu est créée, vous pouvez définir la largeur de celle-ci.
	Sélectionnez la position de la platine du milieu.



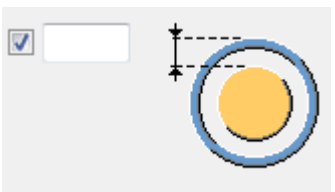
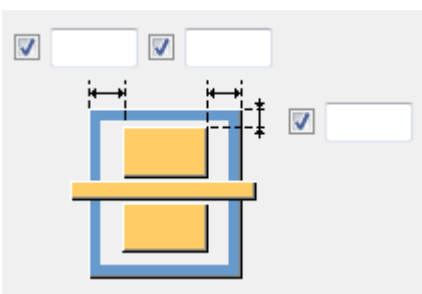
Chanfrein plat d'attache

Indiquez si le plat d'attache est chanfreiné.

Option	Description
	Par défaut Aucun chanfrein n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Des chanfreins sont créés.
	Si vous créez des chanfreins, définissez les dimensions horizontales et verticales de ceux-ci.

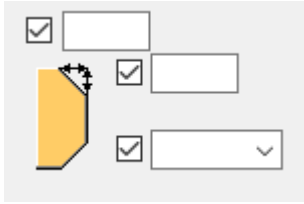
Platines

Si vous utilisez les platines pour fermer les contreventements, définissez la forme et les dimensions de celles-ci.

Option	Description
	Par défaut Platine carrée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Platine circulaire.
 	Dimension de platine au bord extérieur du contreventement.

Chanfrein platine

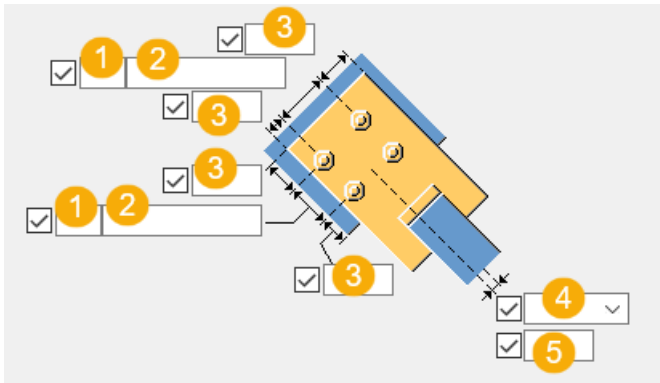
Définit le type de chanfrein de platine et les cotes horizontales et verticales.



Onglet Bl. Cvt1

Utilisez l'onglet **Bl. Cvt1** pour paramétrer les boulons qui relient les contreventements et le gousset.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

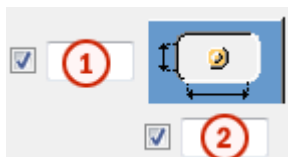
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue

Option	Description	Défaut
		d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



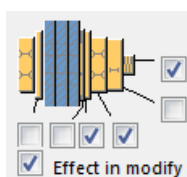
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	

Option	Description	Défaut
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.







Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.



Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2

Option	Description
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Plats nervure

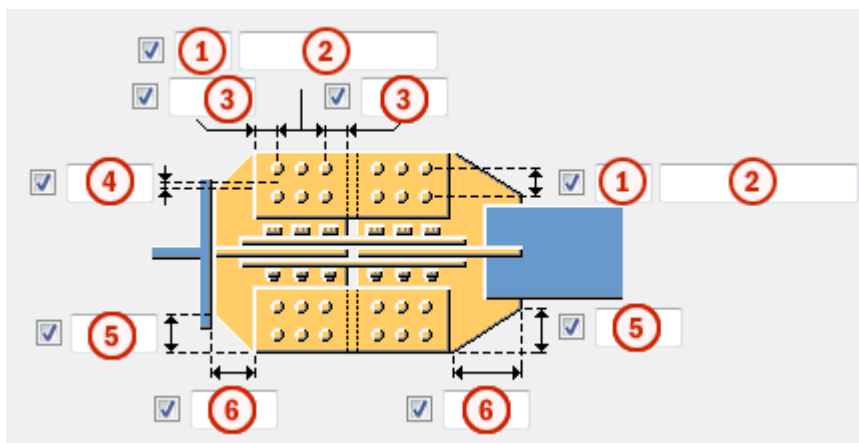
Utilisez l'onglet **Plats nervure** pour paramétrer les propriétés et la position du plat orthogonal et du plat de recouvrement.

Plats

Option	Description
Plat ortho.	Epaisseur, largeur et hauteur du plat orthogonal.
Plat recouvrement	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de recouvrement.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	


Dimensions du groupe de boulons



1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Dimension pour la position horizontale du groupe de boulons.
5	Dimension verticale du chanfrein.
6	Dimension horizontale du chanfrein.

Position du plat ortho. et de l'éclisse

Option	Description
	Par défaut L'éclisse est créée des deux côtés du plat ortho. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'éclisse est créée des deux côtés du plat ortho.
	L'éclisse est créée en dessous du plat ortho.

Option	Description
	L'éclisse est créée au-dessus du plat ortho.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

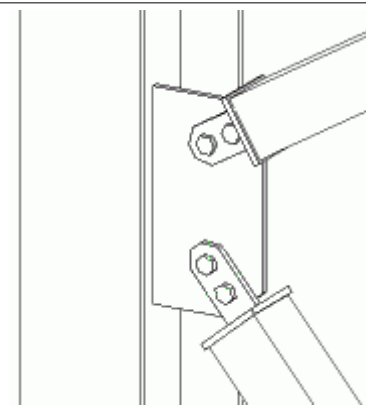
Att. par gousset soudé sur une porteuse et deux secondaires (67)

Att. par gousset soudé sur une porteuse et deux secondaires (67) permet de relier 1 ou 2 contreventements à une poutre ou à un poteau à l'aide d'un gousset et de plats d'attache. Chape des contreventements tubulaires. Vous pouvez définir différentes propriétés pour les attaches de contreventements supérieures et inférieures.

Objets créés

- Gousset
- Plats attache
- Plats de fermeture
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Profil de contreventement : RHS Le gousset est soudé sur l'âme du poteau. Le contreventement est boulonné au gousset à l'aide de plats d'attache chanfreinés.

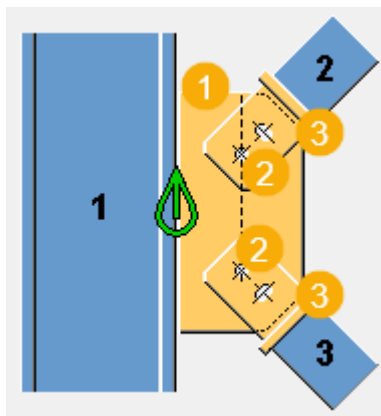
Avant de commencer

Créez une poutre ou un poteau et de 1 ou 2 contreventements.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (premier contreventement).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (deuxième contreventement).
4. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

Clé d'identification de la pièce

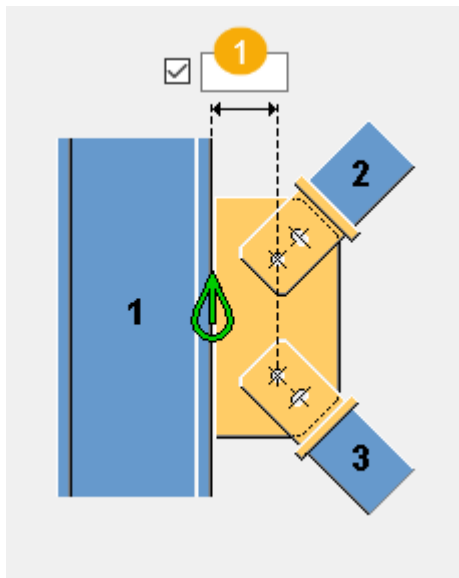


	Description
1	Gousset
2	Platine montants
3	Plat de fermeture

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la distance du bord de la pièce principale au groupe de boulons.

Dimensions



	Description
1	Définit la dimension du bord de la pièce principale au groupe de boulons.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés de la platine. Vous pouvez définir les propriétés de plat pour les deux contreventements.

Plats

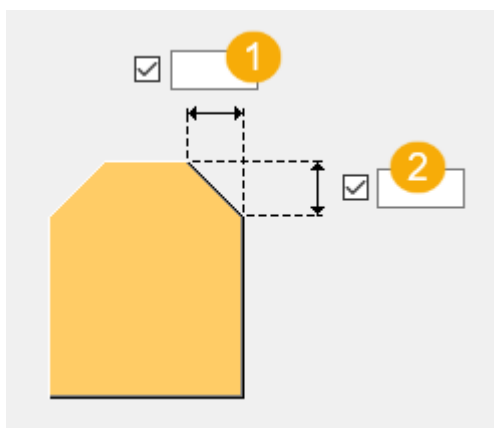
Option	Description
Platine montants	Epaisseur, largeur et hauteur du plat d'attache.
Plat de fermeture	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de fermeture.
Profil du plat de fermeture	Sélectionnez le profil du plat de fermeture dans le catalogue de profils.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les dimensions du chanfrein du gousset.

Dimensions du chanfrein

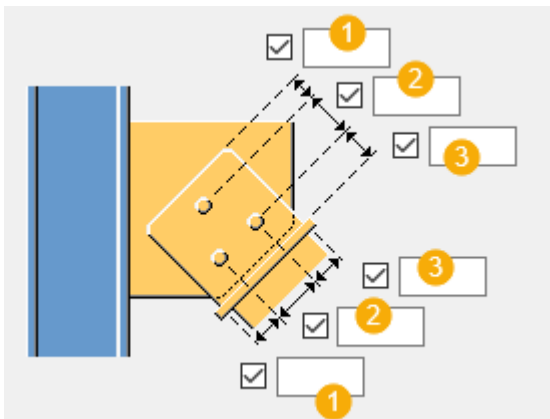


	Description
1	Dimension du chanfrein horizontal.
2	Dimension du chanfrein vertical.

Onglet Bl. Cvt1

Utilisez l'onglet **Bl. Cvt1** pour définir les propriétés des boulons pour le premier contreventement.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.

Propriétés de base des boulons

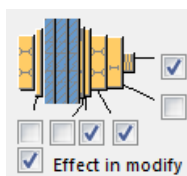
Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.

Option	Description	Défaut
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

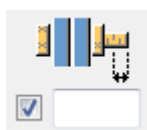
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

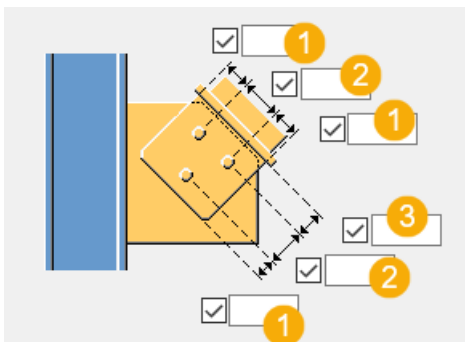
Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet **Bl. Cvt2**

Utilisez l'onglet **Bl. Cvt2** pour définir les propriétés des boulons pour le deuxième contreventement.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Pinces de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pinces de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées	Oui

Option	Description	Défaut
	lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Onglet Gousset

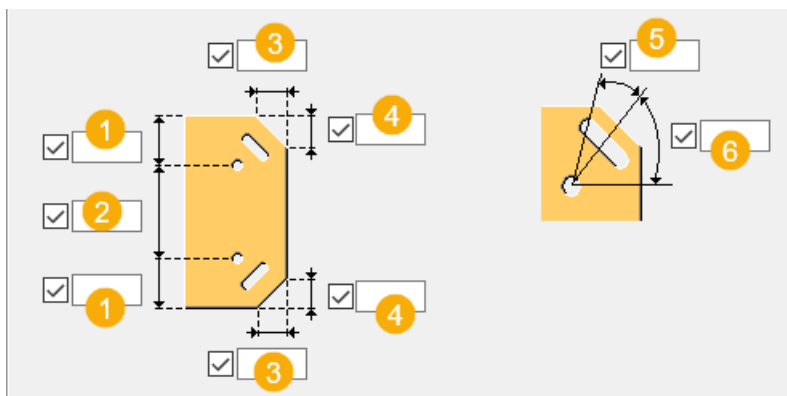
Utilisez l'onglet **Gousset** pour définir les dimensions et les propriétés du gousset.

Plat

Pièce	Description
Gousset	Epaisseur, largeur et hauteur du gousset.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

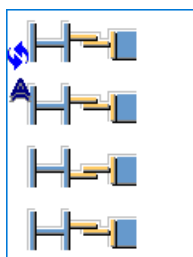
Dimensions du gousset



	Description
1	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Dimension du chanfrein horizontal.
4	Dimension du chanfrein vertical.
5	Angle supérieur du trou oblong créé dans le gousset.
6	Angle inférieur du trou oblong créé dans le gousset.

Position gousset

Sélectionnez la position du gousset par rapport à l'âme de la poutre ou du poteau. L'emplacement par défaut se trouve au-dessus de l'âme de la poutre ou du poteau.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

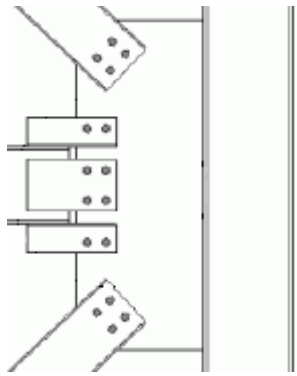
Att. I sur gousset(61)

Att. I sur gousset(61) boulonne un ou plusieurs contreventements à un gousset existant, en utilisant des plats d'attache et des cornières.

Objets créés

- Plats attache
- Cornières
- Plats de cisaillement
- Cales
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Profil de contreventement : W Les contreventements sont boulonnés au gousset à l'aide de cornières et de plats d'attache.

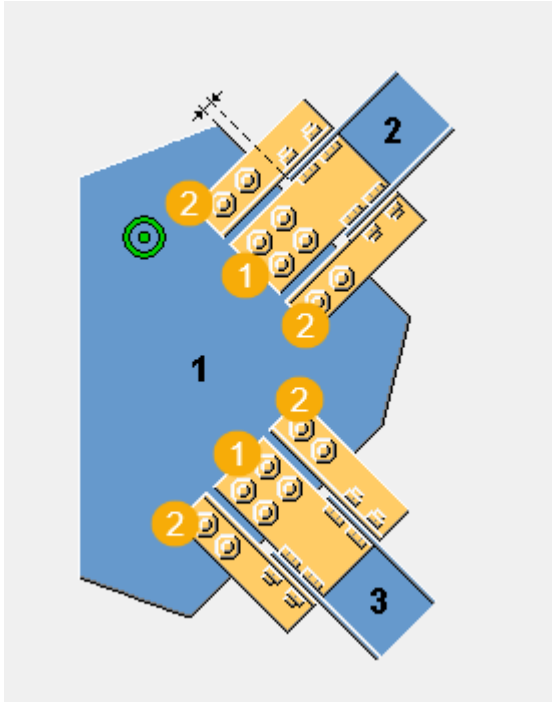
Avant de commencer

Créez un gousset et de 1 à 10 contreventements.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (gousset).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (premier contreventement).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (deuxième contreventement).
4. Sélectionnez la pièce secondaire suivante (troisième contreventement).
5. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

Clé d'identification de la pièce

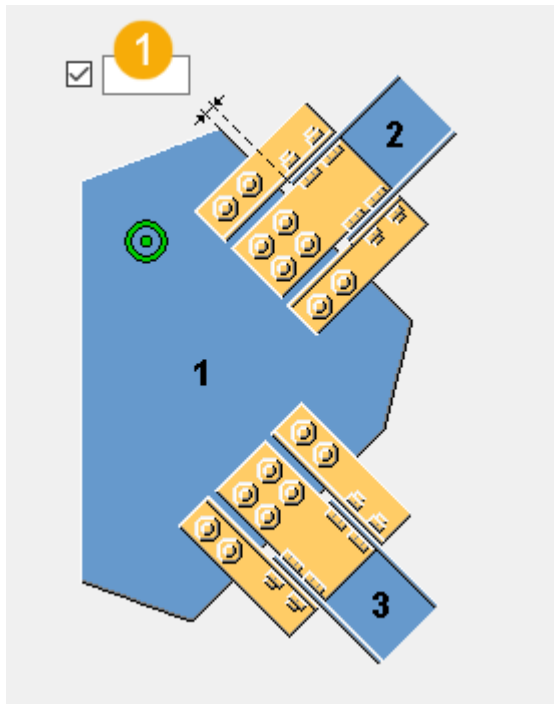


	Description
1	Platine montants
2	Att. par simple cornière

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la dimension du jeu entre le gousset et le contreventement.



	Description
1	Définit la dimension entre le gousset et le contreventement.

Onglet Cvt

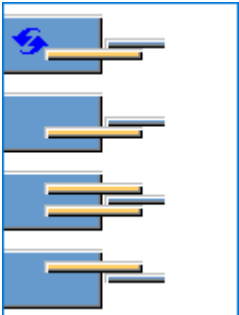
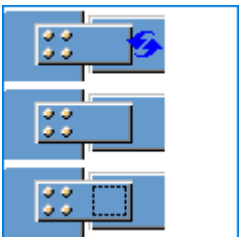
Utilisez l'onglet **Cvt** pour définir les propriétés du plat d'attache, de la cornière et de la fourrure. Indiquez si des profils doubles sont utilisés pour l'attache d'angle.

Pièces

	Description
Platine montants	Épaisseur et largeur du plat d'attache.
Profil plat attache	Sélectionnez le profil du plat d'attache dans le catalogue de profils.
Cornière supérieure	Sélectionnez le profil de cornière dans le catalogue de profils.
Cornière inférieure	Sélectionnez le profil de cornière dans le catalogue de profils.
Fourrure	Épaisseur de la fourrure.
Plat de cisaillement sup.	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de cisaillement supérieur.
Plat de cisaillement inf.	Hauteur du plat de cisaillement inférieur.

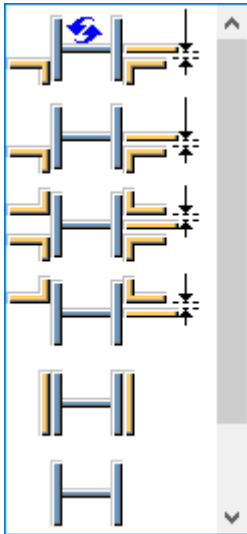
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Création du plat

Option	Description
	Indiquez si un ou deux plats d'attache sont créés entre l'âme du contreventement et le gousset.
	Indiquez si une fourrure est créée entre le plat d'attache et l'âme du contreventement. La valeur par défaut est qu'une fourrure n'est pas créée.



Création d'une cornière

Indiquez si les contreventements sont attachés au gousset en utilisant des cornières ou des plats de cisaillement, et précisez le nombre de cornières à créer. L'option par défaut consiste à créer deux cornières en dessous de l'âme du contreventement.

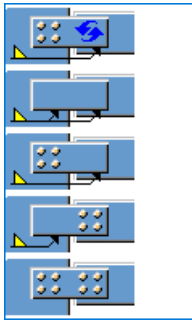
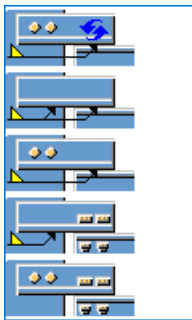


Orientation cornières

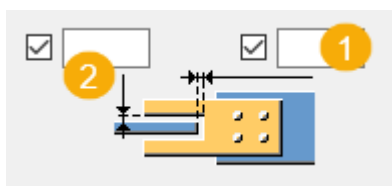
Définit la façon dont la cornière est placée sur l'attache.

Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée au gousset.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée à la pièce principale.</p>

Type attache

Option	Description
	Sélectionnez le type d'attache (soudure ou boulons) entre le gousset et le plat d'attache.
	Sélectionnez le type d'attache (soudure ou boulon) entre le gousset et le profil de cornière.

Dimensions du jeu du plat d'attache



	Description
1	Dimension du jeu horizontal
2	Dimension du jeu vertical

Onglet Cales

Utilisez l'onglet **Cales** pour définir les propriétés des cales.

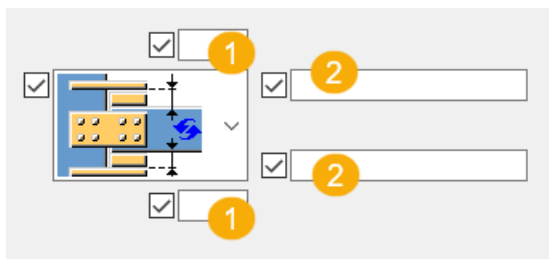
Plats

Option	Description
Cale 1, Cale 2, Cale 3	Epaisseur, largeur et hauteur des cales.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Position et repérage des cales

Vous pouvez créer des cales en reliant les contreventements au gousset à l'aide de cornières.

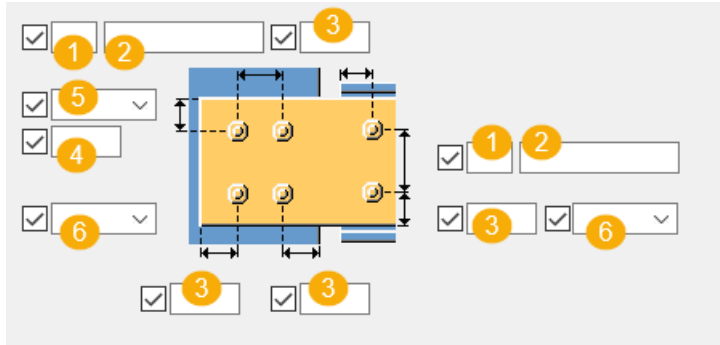


	De
1	Définit le jeu entre le contreventement et le plat d'attache.
2	Définissez le nombre de cales créées sur les ailes supérieure et inférieure. Entrez les numéros de profil de cale : 1, 2 ou 3. Ce sont les numéros qui se trouvent dans la partie supérieure de l'onglet Cales . Par exemple, si vous souhaitez créer trois cales sur l'aile supérieure, et que vous souhaitez utiliser Cale 1 deux fois et Cale 2 une fois, entrez 1 1 2. Le premier numéro que vous entrez est la cale la plus proche de l'aile du contreventement.

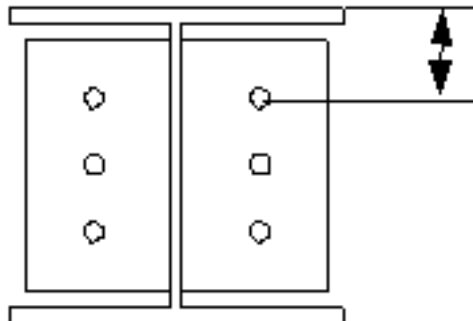
Onglet Bl. Cvt

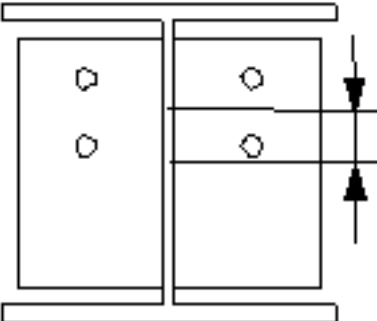
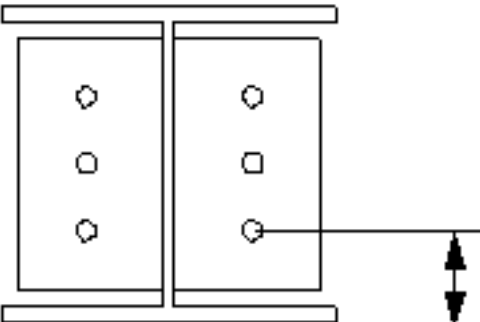
Utilisez l'onglet **Bl. Cvt** pour paramétrer les boulons qui relient les contreventements et le gousset.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
5	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none">• Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.



	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
6	Sélectionnez le type de boulon.

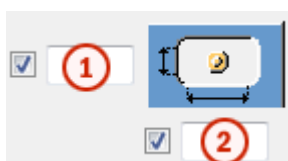
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	

Option	Description	Défaut
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui







Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

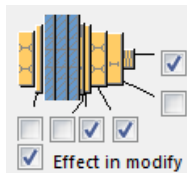
Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

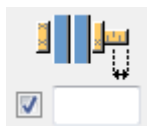
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

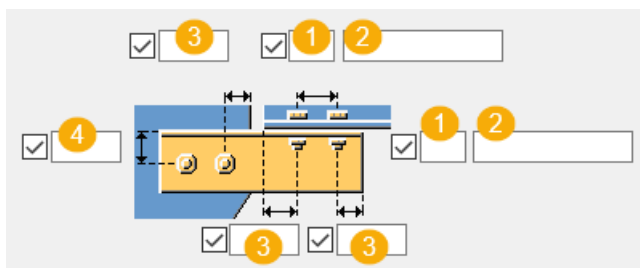
Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet **Bl.Cornière**

Utilisez l'onglet **Bl.Cornière** pour paramétrer les boulons qui relient les cornières.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Position verticale des boulons

Option	Description
	Position des boulons à partir de l'arête de la cornière.
	Position des boulons à partir de l'axe central de la pièce secondaire.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.

Option	Description	Défaut
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Création de soudures](#)

Gousset croix (62)

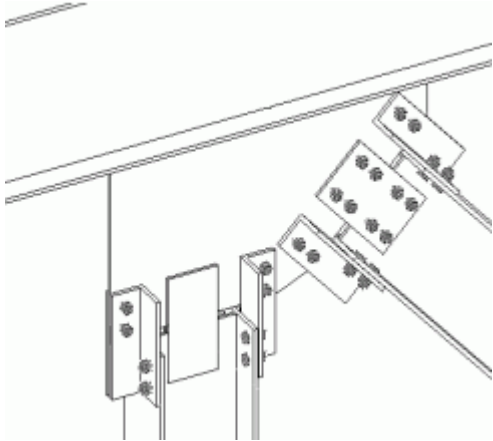
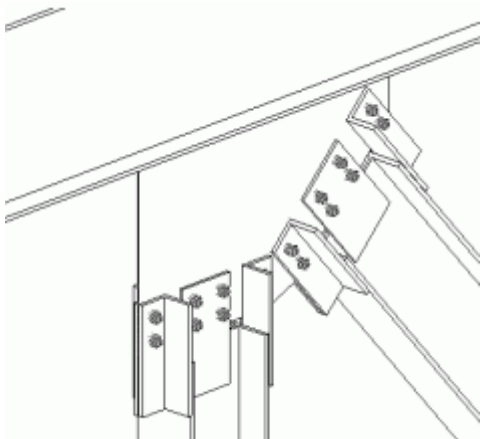
Gousset croix boulonne 1 à 10 contreventements à une poutre ou à un poteau à l'aide d'un gousset. Le gousset est soudé ou boulonné à la poutre ou au poteau. Les contreventements sont boulonnés au gousset à l'aide de cornières et de plats d'attache.

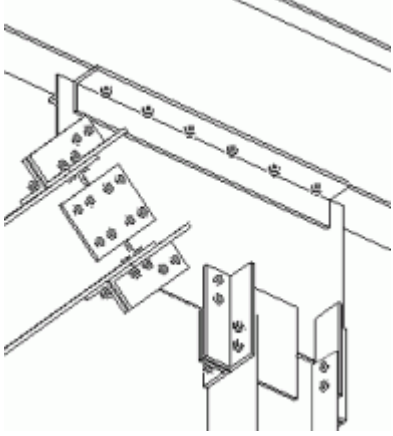
Objets créés

- Gousset
- Cornières
- Plats attache

- Fourrures
- Cales
- Raidisseurs
- Boulons
- Coupes
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	<p>Profil de contreventement : W</p> <p>Le gousset est soudé à la poutre. Différents matériaux d'attache sont utilisés pour chaque contreventement.</p>
	<p>Profil de contreventement : W</p> <p>Le gousset est soudé à la poutre. Les contreventements sont boulonnés au gousset à l'aide de plats d'attache et de cornières.</p>

Situation	Description
	<p>Profil de contreventement : W</p> <p>Le gousset est soudé à la poutre. Différents matériaux d'attache sont utilisés pour chaque contreventement.</p>

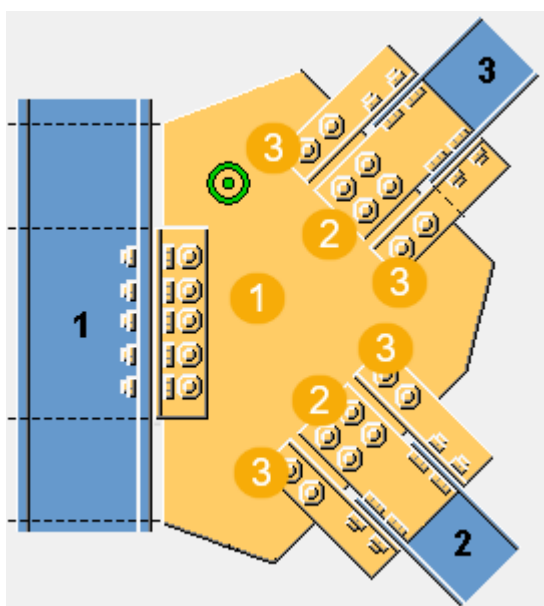
Avant de commencer

Créez une poutre ou un poteau et de 1 à 10 contreventements.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (premier contreventement).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (deuxième contreventement).
4. Sélectionnez les pièces secondaires suivantes (contreventements suivants).
5. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

Clé d'identification de la pièce



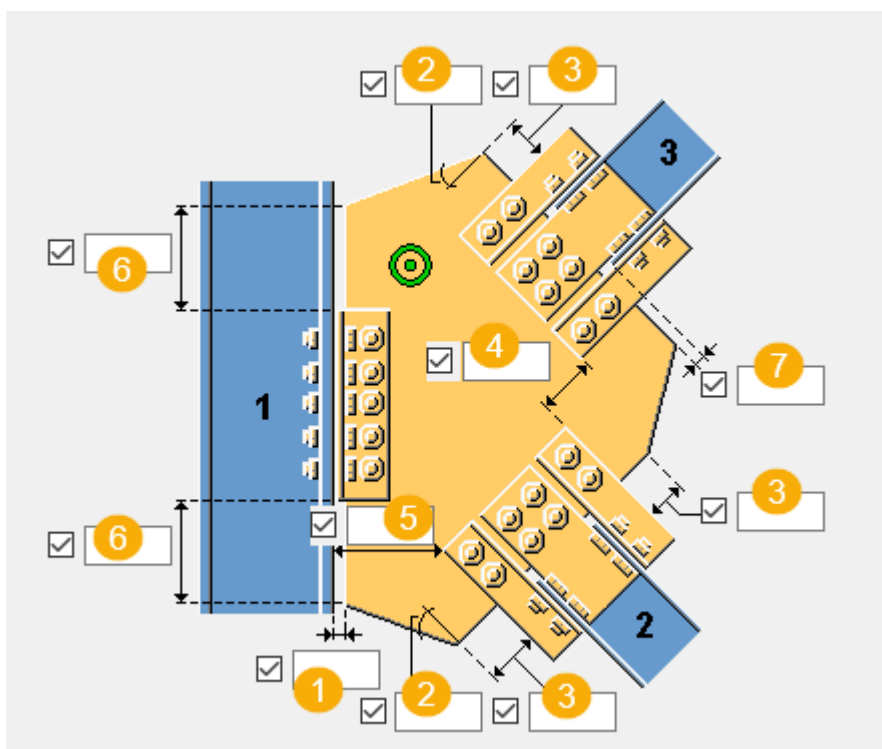
	Description
1	Gousset
2	Platine montants
3	Att. par simple cornière

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions qui contrôlent la position et la forme du gousset.

Dimensions






	Description
1	Définit la distance du jeu entre le bord du gousset et la pièce principale.
2	Définit l'angle du gousset (en degrés). Cette valeur affecte la forme du gousset.
3	Définit la longueur de l'arête du gousset. Cette valeur affecte la forme du gousset.
4	Définit la distance entre les contreventements.

	Description
5	Définit la distance entre la pièce principale et le contreventement.
6	Définit la distance entre la cornière ou l'arête inférieure du plat d'attache et l'arête inférieure du gousset.
7	Définit la distance du jeu entre le bord du gousset et le contreventement.

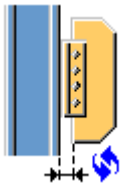

REMARQUE Les exemples suivants présentent seulement quelques-unes des options disponibles. Vous trouverez plus d'options dans l'onglet **Graphique**.

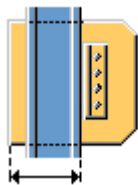
Positionnement gousset

Définissez la façon dont le gousset est positionné lorsqu'une platine est utilisée.

Option	Description
	Par défaut Le gousset est parallèle à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le gousset est parallèle au contreventement.
	Le gousset est parallèle au contreventement, sans platine.

Dimensions du gousset

Option	Description
	Par défaut Le gousset ne passe pas par la pièce principale. Définit la dimension de la coupe du gousset. Autodéfaut permet de modifier cette option.
	Le gousset ne passe pas par la pièce principale. Définit la dimension de la coupe du gousset.

Option	Description
	<p>Le gousset passe par la pièce principale.</p> <p>Définit la dimension du dépassement du gousset.</p>

Onglet Gousset

Utilisez l'onglet **Gousset** pour paramétrer les propriétés, la forme et la position du gousset, le plat d'attache, ainsi que les propriétés et l'orientation des cornières.

Plats




Option	Description
Gousset	Epaisseur, largeur et hauteur du gousset.
Plats attache	Epaisseur et largeur du plat d'attache.
Profil cornière	Sélectionnez le profil de cornière dans le catalogue de profils.

Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Matériau	Qualité de matériau.	<p>Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

REMARQUE Les exemples suivants présentent seulement quelques-unes des options disponibles. Vous trouverez plus d'options dans l'onglet **Gousset**.



Attache gousset

Définissez la façon dont le gousset est connecté à la pièce principale.

Option	Description
	Par défaut Le gousset est directement soudé à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le gousset est connecté à la pièce principale avec des cornières. Sélectionnez le côté du gousset sur lequel les cornières sont créées.
	Le gousset est relié à la pièce principale avec un plat d'attache. Sélectionnez le côté du gousset sur lequel le plat d'attache est créé.



Orientation cornières

Définit la façon dont la cornière est placée sur l'attache.

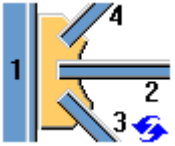
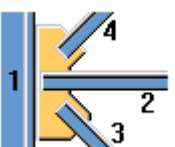
Option	Description
	Par défaut La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée au gousset. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée à la pièce principale.

Forme du gousset

Lorsque vous sélectionnez l'option permettant d'optimiser le poids du gousset, vous pouvez indiquer si l'ordre de sélection des contreventements affecte la position de ces contreventements.


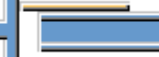

Option	Description
	Par défaut Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Cette option optimise le poids du gousset.

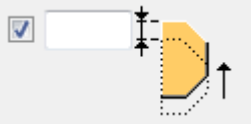
Position des contreventements

Option	Description
	Par défaut La position des contreventements n'est pas affectée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le premier contreventement sélectionné est placé au plus près de la pièce principale.

Position du gousset sur le contreventement

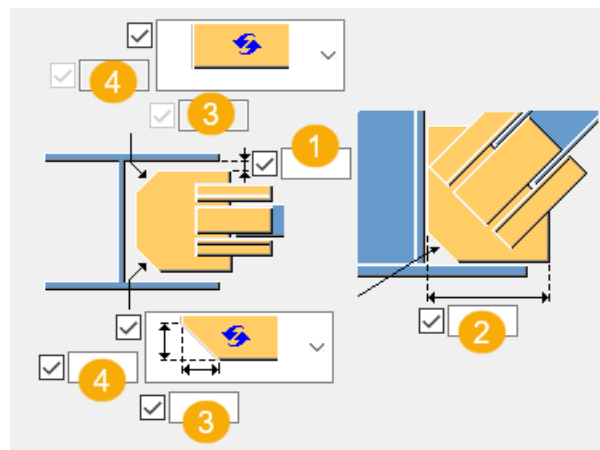
Définissez l'endroit où placer le gousset sur le contreventement. Si nécessaire, vous pouvez ajuster la position du gousset en le déplaçant dans la direction y ou z.

Option	Description
	Par défaut Le gousset est positionné au milieu du contreventement. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le gousset est positionné sur l'aile supérieure du contreventement.
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction z.

Option	Description
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction y.

Chanfrein gousset

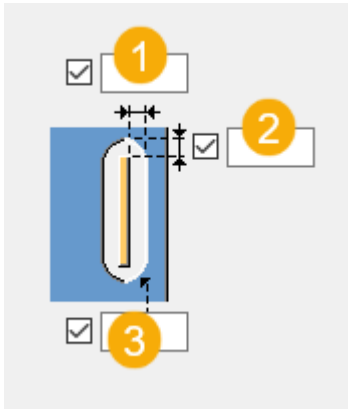
Définissez le type et les dimensions du chanfrein du gousset, ainsi que la limite de l'angle pour les contreventements parallèles.



1	Distance entre le plat d'attache et l'aile intérieure de la pièce principale.
2	Distance horizontale entre le bord du gousset et l'aile de la pièce principale.
3	Dimension horizontale du chanfrein. Par défaut, la second chanfrein n'est pas créé.
4	Dimension verticale du chanfrein. Par défaut, la second chanfrein n'est pas créé.

Dimension de coupe

Si le gousset passe dans la pièce principale, définissez la dimension de la coupe créée pour ce gousset.



	Description
1	Définit la taille horizontale de la coupe.
2	Définit la taille verticale de la coupe.
3	Définissez le rayon de la coupe arrondie.

Onglet Cvt

Utilisez l'onglet **Cvt** pour définir les propriétés du plat d'attache, de la cornière et de la fourrure. Indiquez si des profils doubles sont utilisés pour l'attache d'angle.

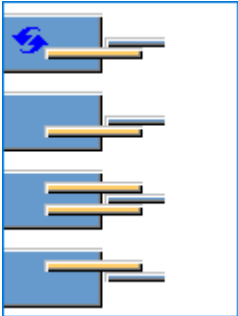
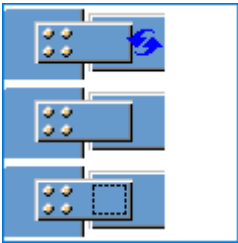
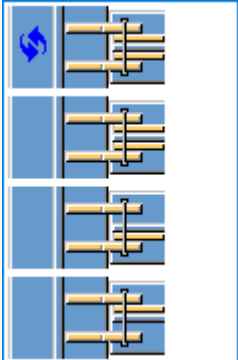
Pièces

Pièce	Description
Plat attache	Epaisseur et largeur du plat d'attache.
Profil de continuité	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
L1 sur gousset, L2 sur gousset	Sélectionnez le profil de cornière dans le catalogue de profils.
Fourrure	Epaisseur et hauteur de la fourrure.
Plat1 sur gousset	Epaisseur, largeur et hauteur du plat.
Plat2 sur gousset	Hauteur du plat.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

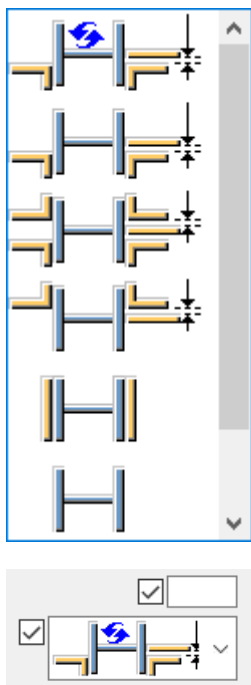
Option	Description	Défaut
	entrer le repère de l'assemblage.	
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Création du plat

Option	Description
	Indiquez si un ou deux plats d'attache sont créés entre l'âme du contreventement et le gousset.
	Indiquez si une fourrure est créée entre le plat d'attache et l'âme du contreventement. La valeur par défaut est qu'une fourrure n'est pas créée.
	Sélectionnez le côté de création de la fourrure. Vous pouvez utiliser cette option lorsque vous avez choisi de créer deux plats d'attache.



Création d'une cornière

Indiquez si les contreventements sont attachés au gousset en utilisant des cornières ou des plats de cisaillement, et précisez le nombre de cornières à créer. L'option par défaut consiste à créer deux cornières en dessous de l'âme du contreventement.

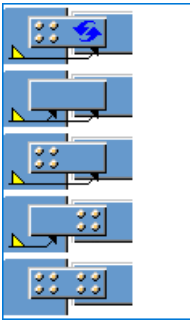
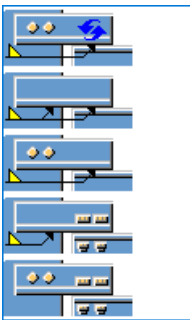


Orientation cornières

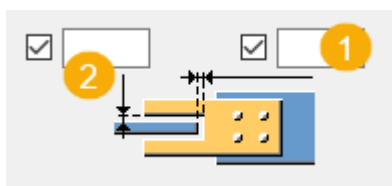
Définit la façon dont la cornière est placée sur l'attache.

Option	Description
	Par défaut La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée au gousset. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée à la pièce principale.

Type attache

Option	Description
	Sélectionnez le type d'attache (soudure ou boulons) entre le gousset et le plat d'attache.
	Sélectionnez le type d'attache (soudure ou boulon) entre le gousset et le profil de cornière.

Dimensions du jeu du plat d'attache



	Description
1	Dimension du jeu horizontal
2	Dimension du jeu vertical

Onglet Cales

Utilisez l'onglet **Cales** pour définir les propriétés des cales.

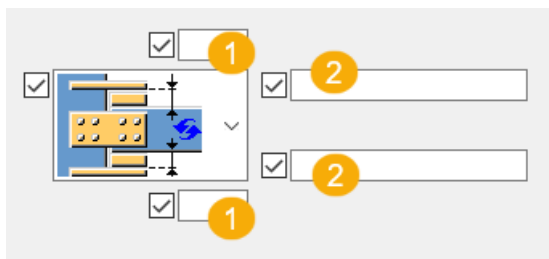
Plats

Option	Description
Cale 1, Cale 2, Cale 3	Epaisseur, largeur et hauteur des cales.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Position et repérage des cales

Vous pouvez créer des cales en reliant les contreventements au gousset à l'aide de cornières.

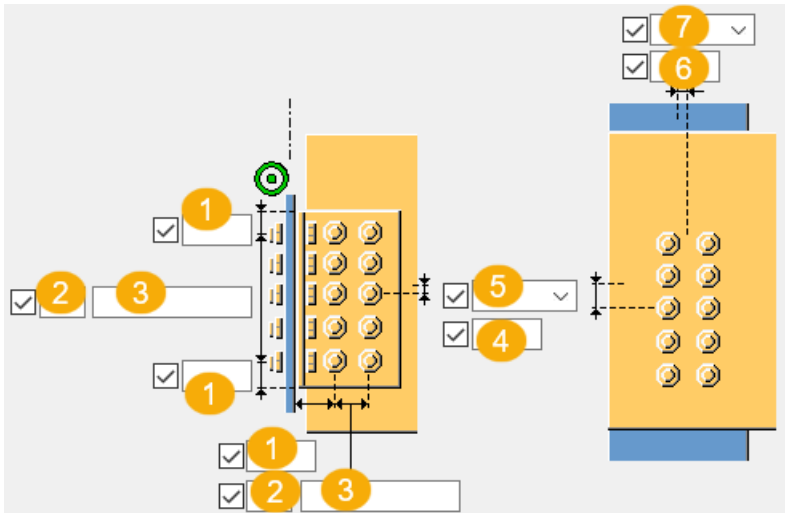


	Description
1	Définit le jeu entre le contreventement et le plat d'attache.
2	Définissez le nombre de cales créées sur les ailes supérieure et inférieure. Entrez les numéros de profil de cale : 1, 2 ou 3. Ce sont les numéros qui se trouvent dans la partie supérieure de l'onglet Cales . Par exemple, si vous souhaitez créer trois cales sur l'aile supérieure, et que vous souhaitez utiliser Cale 1 deux fois et Cale 2 une fois, entrez 1 1 2. Le premier numéro que vous entrez est la cale la plus proche de l'aile du contreventement.

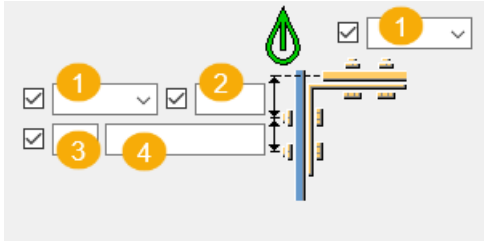
Onglet Attache gousset

Utilisez l'onglet **Attache gousset** pour paramétrer les propriétés du groupe de boulons qui relie le gousset à la pièce principale et pour paramétrer l'attache par cornière.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
4	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
5	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.
6	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
7	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.




	Description
1	Lieu de montage des boulons.
2	Pinces de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Type de fixation de la cornière



Définissez la façon dont la cornière est attachée au gousset et à la pièce principale.

Option	Description
	Défaut La cornière est soudée sur la pièce principale et boulonnée sur le gousset. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Lorsque la pièce principale est un profil tubulaire, les cornières sont soudées à la pièce principale et boulonnées à la pièce secondaire. Sinon les cornières sont boulonnées aux deux pièces.
	La cornière est soudée sur la pièce principale et boulonnée sur le gousset.
	La cornière est boulonnée sur la pièce principale et soudée sur le gousset.
	Les deux pièces sont boulonnées.







Option	Description
	Les deux pièces sont soudées.

Boulons sur gousset

Indiquez si le gousset est relié à la pièce principale avec des boulons lorsqu'aucune cornière n'est utilisée.

	Description
	Défaut Les boulons ne sont pas créés dans le gousset. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les boulons sont créés dans le gousset.

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

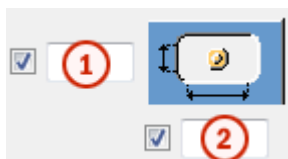
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue

Option	Description	Défaut
		d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



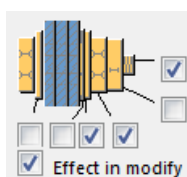
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	

Option	Description	Défaut
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Raidisseurs

Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les propriétés et les dimensions des raidisseurs.

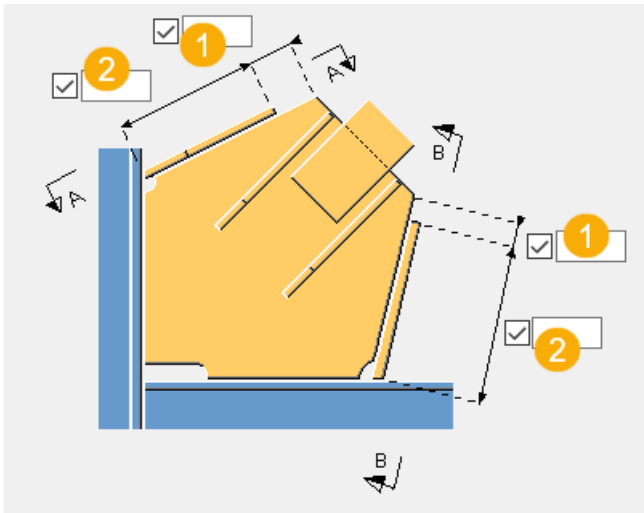
Pièces

Pièce	Description
Raidisseur 1, Raidisseur 2	Épaisseur du raidisseur.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier -->

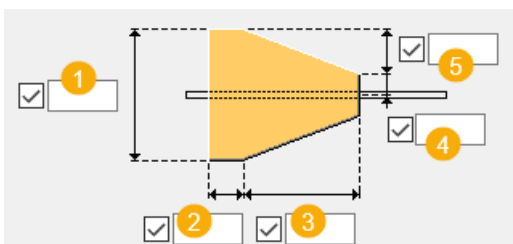
Option	Description	Défaut
	deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Longueur du raidisseur








1	Définit la distance entre l'arête du raidisseur et l'arête du gousset.
2	Définit la longueur du raidisseur.

Dimensions du raidisseur

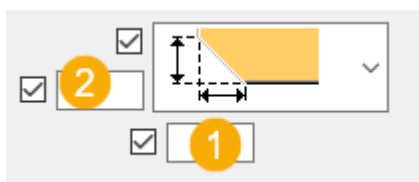


	Description
1	Définit la largeur du raidisseur.
2	Définit la longueur de la base du raidisseur.
3	Définit la longueur de la pièce biaisée du raidisseur.
4	Définit la distance depuis l'axe central du raidisseur.
5	Définit la distance verticale entre la base du raidisseur et la pièce biaisée.

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Dimensions du chanfrein

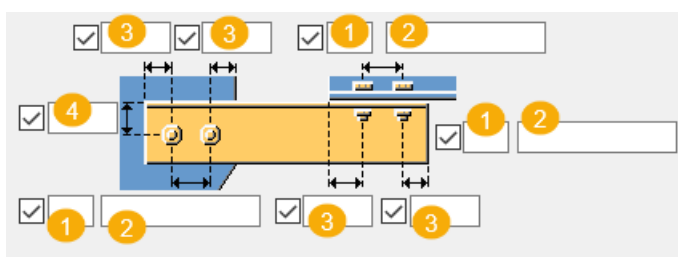
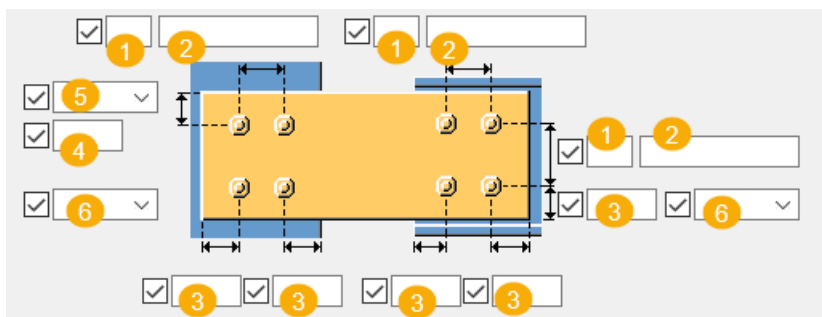


	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein.
2	Dimension verticale du chanfrein.

Onglet **Bl. Cvt1/Bl. Cvt2/Bl. Cvt3**



Utilisez les onglets **Bl. Cvt1**, **Bl. Cvt2** et **Bl. Cvt3** pour paramétrer les boulons reliant le premier, le deuxième et les contreventements suivants au gousset.

Dimensions du groupe de boulons



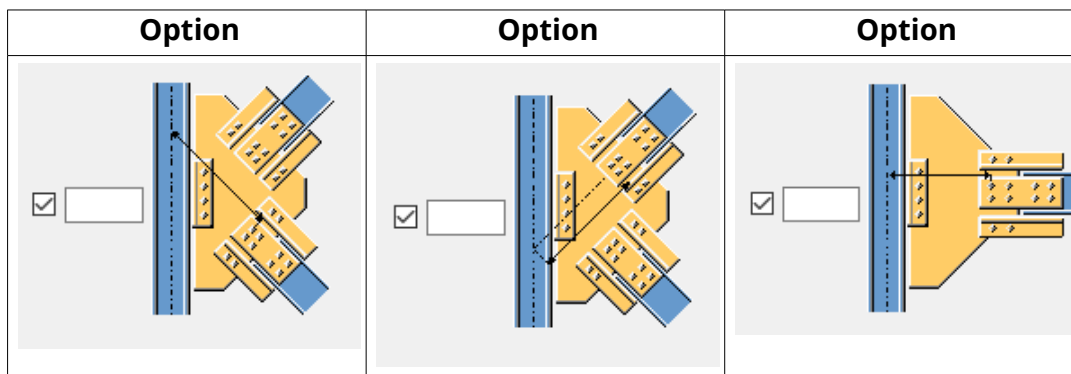
	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
5	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.
6	Sélectionnez le type de boulon.

Position verticale des boulons

Option	Description
	Position des boulons à partir de l'arête de la cornière.
	Position des boulons à partir de l'axe central de la pièce secondaire.

Distance au premier boulon

Définit la distance minimum entre les boulons du plat d'attache et le point d'intersection des axes de la pièce principale et du contreventement. Si un contreventement est perpendiculaire à la pièce principale, la distance est mesurée de l'axe de la pièce principale aux boulons les plus proches.

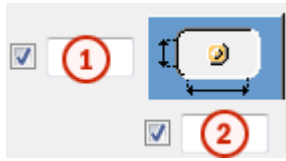


Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui





Trous oblongs

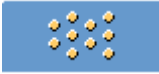

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2

Option	Description
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

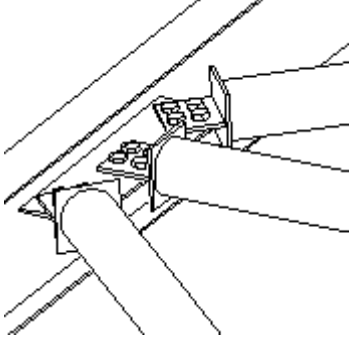
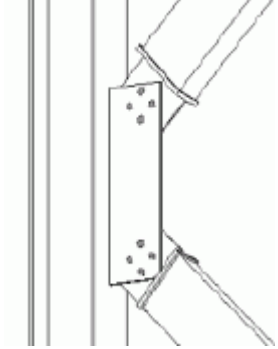
Entretoise de portique (105)

Entretoise de portique (105) permet de relier jusqu'à 3 contreventements creux à une poutre ou à un poteau à l'aide d'un gousset et de tés.

Objets créés

- Gousset
- Tés
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	<p>Profil de contreventement : Tube</p> <p>Le gousset est soudé à la poutre. Les contreventements sont boulonnés au gousset à l'aide de tés.</p>
	<p>Profil de contreventement : RHS</p> <p>Le gousset est soudé sur le poteau. Les contreventements sont boulonnés au gousset à l'aide de tés.</p>

Limites

Les contreventements doivent se trouver dans le même plan.

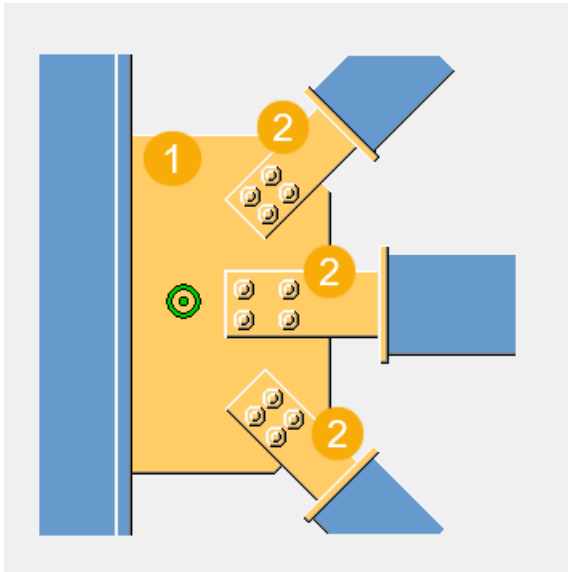
Avant de commencer

Créez une poutre et jusqu'à trois contreventements dans le même plan.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (premier contreventement).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (deuxième contreventement).
4. Sélectionnez la pièce secondaire suivante (troisième contreventement).
5. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

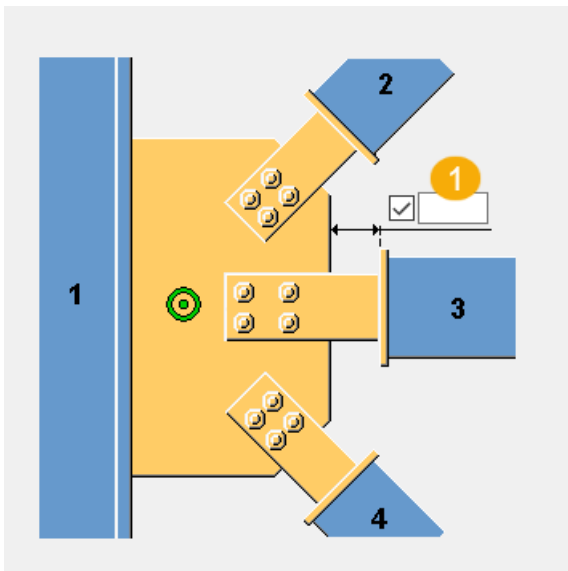
Clé d'identification de la pièce



	Description
1	Gousset
2	Té

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la dimension du té à partir du bord du gousset.



	Description
1	Définit la dimension du bord du té.

Onglet **Eléments**

Utilisez l'onglet **Eléments** pour définir les propriétés du gousset et les tés aux extrémités des contreventements. Vous pouvez définir les tés séparément pour chaque contreventement.

Pièces

Option	Description
Gousset	Epaisseur, largeur et hauteur du gousset.
Aile Té	Pour que Tekla Structures utilise deux plats pour la création du té, laissez Profil Té vide. Vous devez entrer les dimensions d'épaisseur, de largeur et de hauteur pour l'aile et l'âme du té à la place. Définissez l'épaisseur, la largeur et la hauteur de l'aile du té.
Ame Té	Pour que Tekla Structures utilise deux plats pour la création du té, laissez Profil Té vide. Vous devez entrer les dimensions d'épaisseur, de largeur et de hauteur pour l'aile et l'âme du té à la place. Définissez l'épaisseur, la largeur et la hauteur de l'âme du té.
Profil Té	Sélectionnez le profil du té dans le catalogue de profils. Vous pouvez utiliser un profil T ou un profil I. Si vous utilisez un profil I, le composant crée le té en découpant le profil I. Vous devez indiquer à quel endroit découper le profil en I, en utilisant l'option de profondeur du té de l'onglet Paramètres .

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

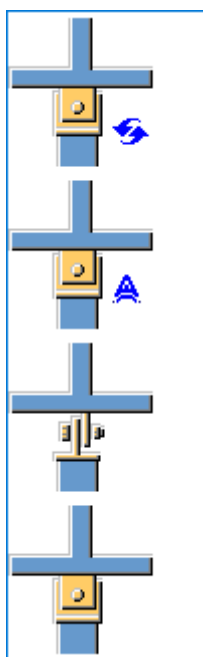
Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les dimensions du té, les jeux, la position du gousset et les chanfreins.

Option	Description
Angle de coupe min. (0-90 deg)	Définissez l'angle de coupe minimum.
Définir soudures pour chaque Té	Indiquez si vous souhaitez utiliser des soudures pour chaque té.
Définir boulons pour chaque Té	Indiquez si vous souhaitez utiliser des boulons pour chaque té.

Position gousset

Sélectionnez la position du gousset sur le contreventement.






Position du té

Sélectionnez la position du té sur le gousset.

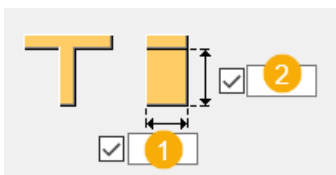


Chanfrein du gousset

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Des chanfreins sont créés.

Dimensions du té

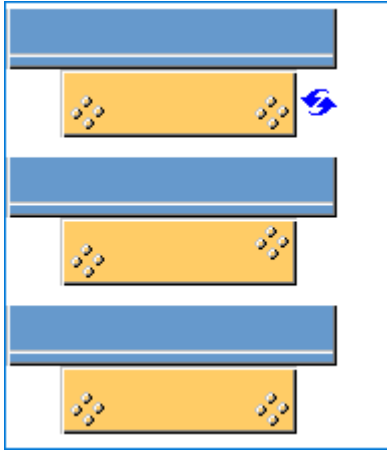
Définissez les dimensions du té pour chaque contreventement.



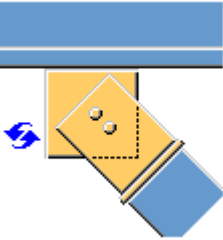



	Description
1	Longueur Té (Profil)
2	Hauteur Té (I recoupé)

Alignement des groupes de boulons

Indiquez si les groupes de boulons sont alignés.



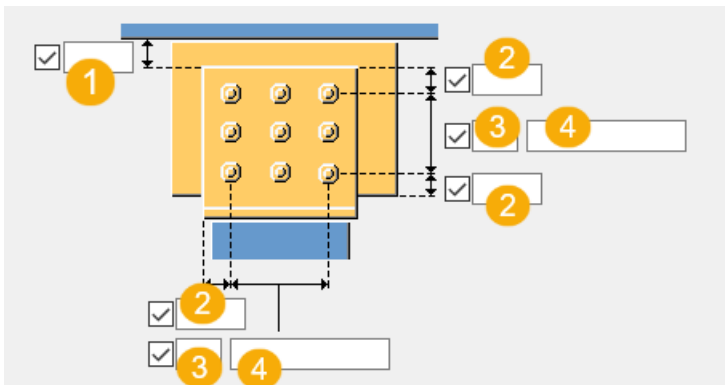
Position du gousset sur la pièce principale

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Le gousset est positionné en fonction des distances définies.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Le gousset est positionné en fonction des distances définies.</p>
	<p>Le gousset est centré au centre du groupe de boulons.</p>
	<p>Le gousset est centré au centre de l'origine de l'attache.</p>

Onglets Boulons 1/Boulons 2/Boulons 3

Utilisez les onglets **Boulons 1**, **Boulons 2** et **Boulons 3** pour contrôler les boulons qui relient le premier, le deuxième et le troisième gousset.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Distance du bord du plat à l'âme de la pièce principale.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

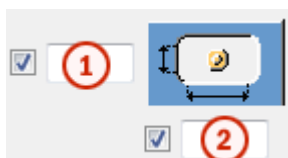
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	

Option	Description	Défaut
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

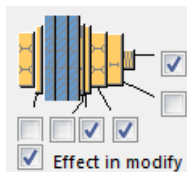


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.









Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

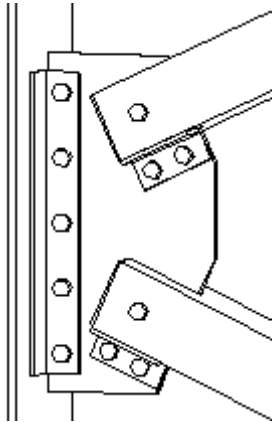
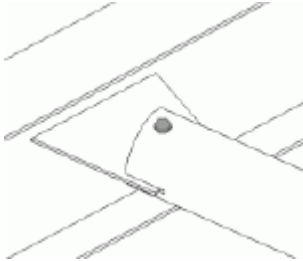
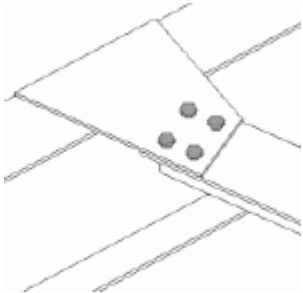
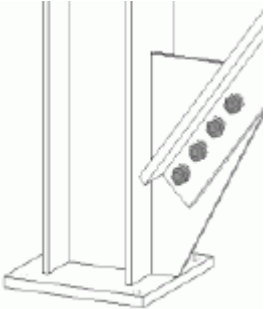
Gousset boulonné (196)

Gousset boulonné (196) relie 1 à 10 contreventements à une poutre ou à un poteau à l'aide d'un gousset, qui est boulonné ou soudé à la poutre ou au poteau. Les contreventements sont boulonnés au gousset. Des cornières peuvent être créées soit aux extrémités des contreventements, soit de chaque côté.

Objets créés

- Gousset
- Cornières ou plats de cisaillement (facultatif) qui relient le gousset à la poutre ou au poteau
- Cornières (facultatives) qui relient le contreventement au gousset
- Plats attache
- Plat de fermeture (contreventements tubulaires)
- Raidisseurs (facultatif)
- Boulons
- Soudures
- Coupes

Utilisation

Situation	Description
	<p>Profil de contreventement : RHS</p> <p>Le gousset est boulonné à l'aile de la poutre à l'aide d'une cornière. Les diagonales sont fendues autour du gousset et sont attachées à ce dernier à l'aide de boulons et de cornières.</p>
	<p>Profil de contreventement : Tube</p> <p>Le gousset est soudé à l'âme d'une poutre. Le contreventement est grugé autour du gousset et articulé sur celui-ci.</p>
	<p>Profil de contreventement : T</p> <p>Le gousset est soudé sur l'aile de la poutre. Le contreventement est boulonné au gousset.</p>
	<p>Profil de contreventement : L</p> <p>Le gousset est soudé sur l'aile du poteau. Le contreventement est boulonné au gousset.</p>

Avant de commencer

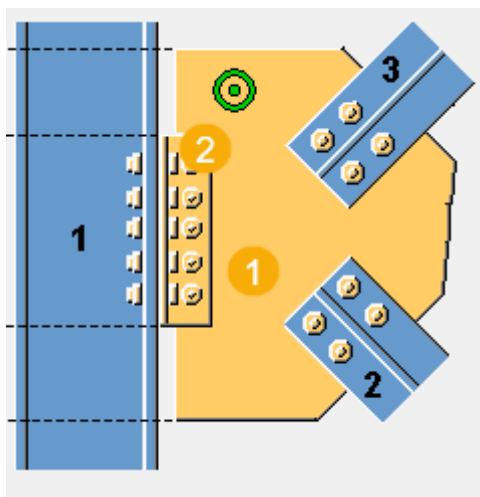
Créez une poutre ou un poteau et de 1 à 10 contreventements.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).

2. Sélectionnez la pièce secondaire (premier contreventement).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (deuxième contreventement).
4. Sélectionnez les pièces secondaires suivantes (contreventements suivants).
5. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

Clé d'identification de la pièce



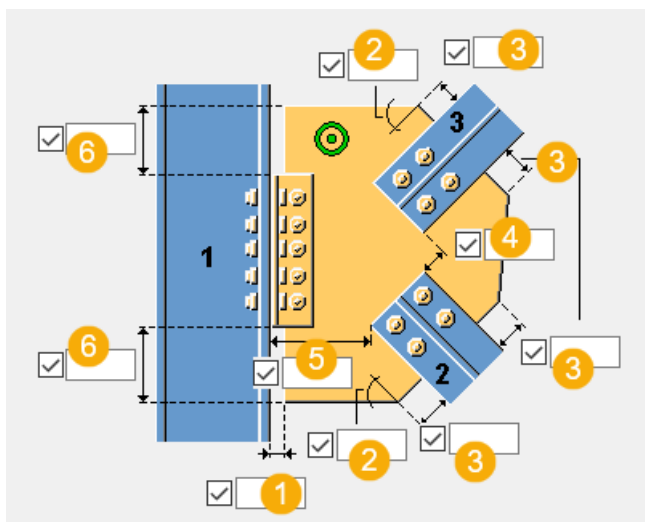
1	Gousset
2	Att. par simple cornière

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions qui contrôlent la position et la forme du gousset.

Dimensions





	Description
1	Définit la distance du jeu entre le bord du gousset et la pièce principale.
2	Définit l'angle du gousset (en degrés). Cette valeur affecte la forme du gousset.
3	Définit la longueur de l'arête du gousset. Cette valeur affecte la forme du gousset.
4	Définit la distance entre les contreventements.
5	Définit la distance entre la pièce principale et le contreventement.
6	Définit la distance entre la cornière ou l'arête inférieure du plat d'attache et l'arête inférieure du gousset.

REMARQUE Les exemples suivants présentent seulement quelques-unes des options disponibles. Vous trouverez plus d'options dans l'onglet **Graphique**.

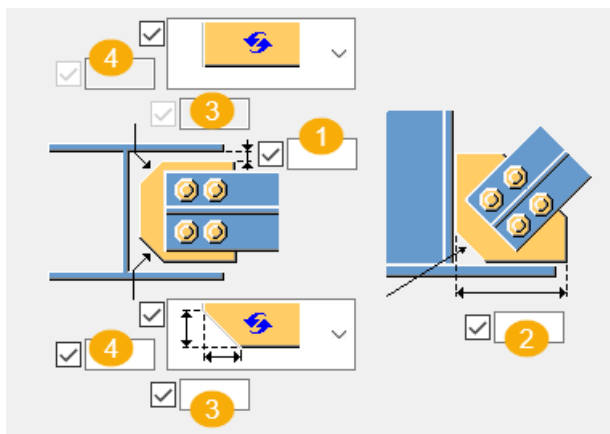
Positionnement gousset

Définissez la façon dont le gousset est positionné lorsqu'une platine est utilisée.

Option	Description
	Défaut Le gousset est parallèle à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le gousset est parallèle au contreventement.

Chanfrein gousset

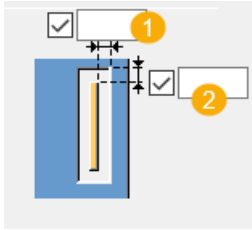
Définissez le type et les dimensions du chanfrein du gousset, ainsi que la limite de l'angle pour les contreventements parallèles.



	Description
1	Distance entre le plat d'attache et l'aile intérieure de la pièce principale.
2	Distance horizontale entre le bord du gousset et l'aile de la pièce principale.
3	Dimension horizontale du chanfrein. Par défaut, la second chanfrein n'est pas créé.
4	Dimension verticale du chanfrein. Par défaut, la second chanfrein n'est pas créé.

Dimension de coupe

Si le gousset passe dans la pièce principale, définissez la dimension de la coupe créée pour ce gousset.



	Description
1	Définit la taille horizontale de la coupe.
2	Définit la taille verticale de la coupe.

Onglet Gousset

Utilisez l'onglet **Gousset** pour paramétrer les propriétés, la forme et la position du gousset, les propriétés et l'orientation des cornières, ainsi que la limite de l'angle pour les contreventements parallèles.

Plats

Option	Description
Gousset	Epaisseur, largeur et hauteur du gousset.
Plats attache	Epaisseur et largeur du plat d'attache.
Profil cornière	Sélectionnez le profil de cornière dans le catalogue de profils.




Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

REMARQUE Les exemples suivants présentent seulement quelques-unes des options disponibles. Vous trouverez plus d'options dans l'onglet **Gousset**.



Attache gousset

Définissez la façon dont le gousset est connecté à la pièce principale.

Option	Description
	Par défaut Le gousset est directement soudé à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le gousset est connecté à la pièce principale avec des cornières. Sélectionnez le côté du gousset sur lequel les cornières sont créées.
	Le gousset est relié à la pièce principale avec un plat d'attache. Sélectionnez le côté du gousset sur lequel le plat d'attache est créé.



Orientation cornières

Définit la façon dont la cornière est placée sur l'attache.

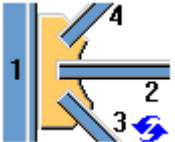
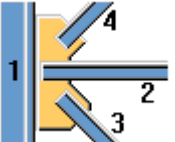
Option	Description
	Par défaut La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée au gousset. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée à la pièce principale.

Forme du gousset

Lorsque vous sélectionnez l'option permettant d'optimiser le poids du gousset, vous pouvez indiquer si l'ordre de sélection des contreventements affecte la position de ces contreventements.



Option	Description
	Par défaut Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Cette option optimise le poids du gousset.


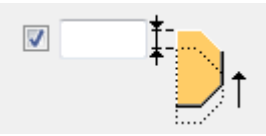
Position des contreventements

Option	Description
	Par défaut La position des contreventements n'est pas affectée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le premier contreventement sélectionné est placé au plus près de la pièce principale.

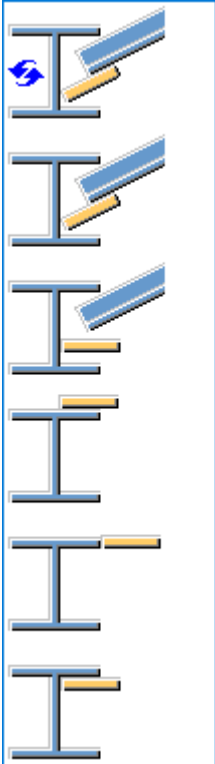
Position du gousset sur le contreventement

Définissez l'endroit où placer le gousset sur le contreventement. Si nécessaire, vous pouvez ajuster la position du gousset en le déplaçant dans la direction y ou z.

Option	Description
	Par défaut Le gousset est positionné au milieu du contreventement. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le gousset est positionné sur l'aile supérieure du contreventement.

Option	Description
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction z.
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction y.

Position du gousset sur la poutre ou le poteau

Option	Description
	Sélectionnez la position du gousset. L'option par défaut est parallèle au contreventement.

Onglet Cvt

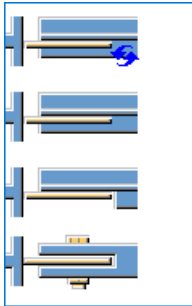
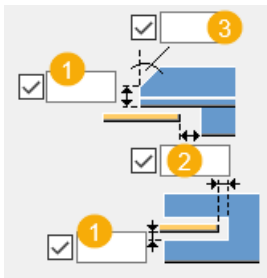
Utilisez l'onglet **Cvt** pour définir les propriétés du plat de fermeture, du grugeage et de l'oblong.

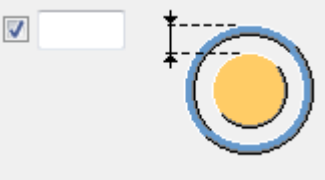
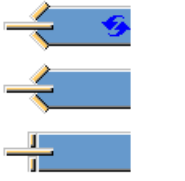
Plat de fermeture

Option	Description
Plat de fermeture	Epaisseur du plat de fermeture.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Grugeage du contreventement

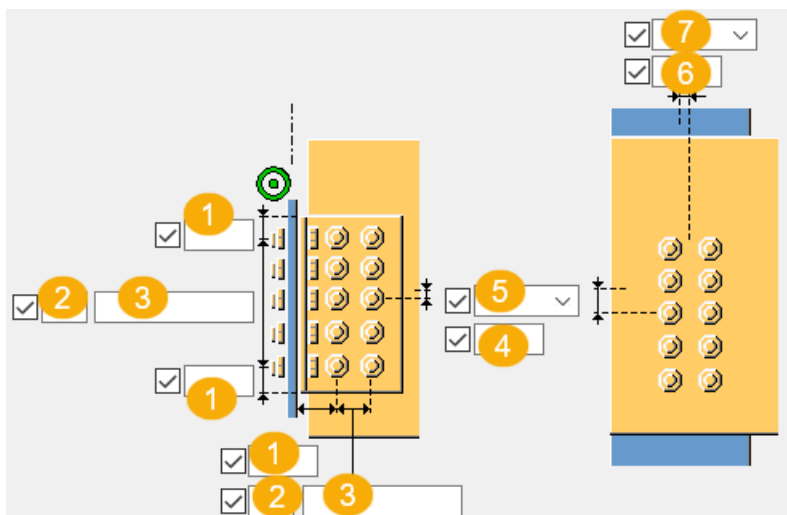
Option	Description
	Indiquez si le contreventement est grugé.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dimension verticale du grugeage. 2. Dimension horizontale du grugeage. 3. Angle du grugeage.

Option	Description
	Définit la distance de la platine depuis l'arête extérieure du contreventement.
	Indiquez s'il faut créer des coupes de chanfrein aux extrémités du contreventement ou si vous souhaitez créer une extrémité carrée.

Onglet **Bl.Gous.**

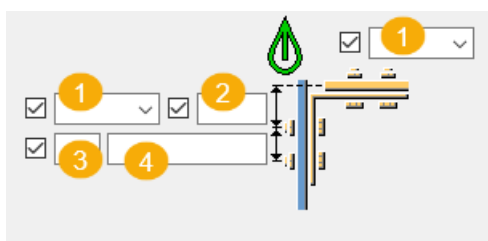
Utilisez l'onglet **Bl.Gous.** pour paramétrer les propriétés du groupe de boulons qui relie le gousset à la pièce principale et pour paramétrer l'attache par cornière.

Dimensions du groupe de boulons




1	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour






	chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
4	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
5	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.
6	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
7	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.



1	Lieu de montage des boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.



Type de fixation de la cornière

Option	Description
	Par défaut Les deux pièces sont boulonnées. Autodéfauts permet de modifier cette option.



Option	Description
	Automatique Lorsque la pièce principale est un profil tubulaire, les cornières sont soudées à la pièce principale et boulonnées à la pièce secondaire. Sinon les cornières sont boulonnées aux deux pièces.
	La cornière est soudée sur la pièce principale et boulonnée sur le gousset.
	La cornière est boulonnée sur la pièce principale et soudée sur le gousset.
	Les deux pièces sont boulonnées.
	Les deux pièces sont soudées.





Boulons sur gousset

Indiquez si le gousset est relié à la pièce principale avec des boulons lorsqu'aucune cornière n'est utilisée.

Option	Description
	Par défaut Les boulons ne sont pas créés dans le gousset. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les boulons sont créés dans le gousset.

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce

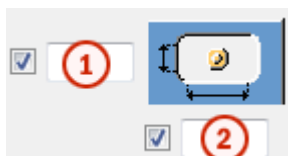
Option	Description
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

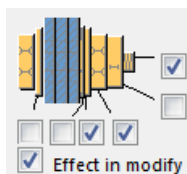


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

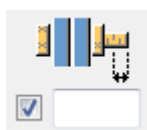
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

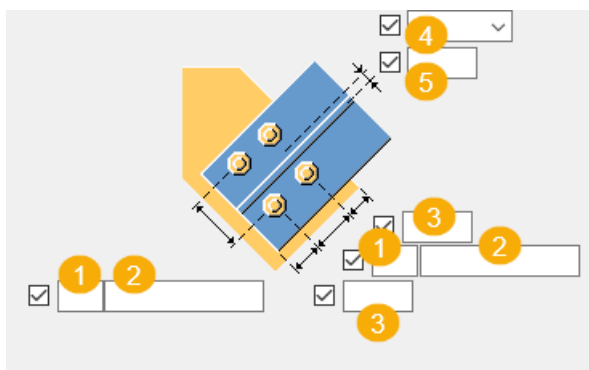
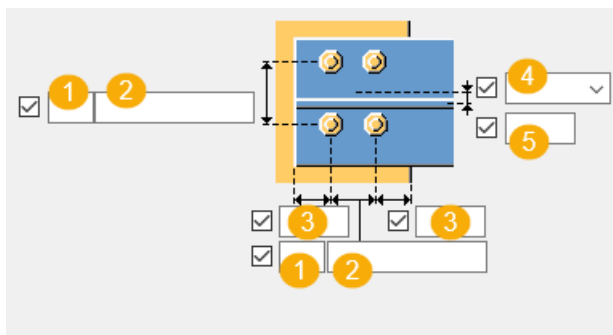
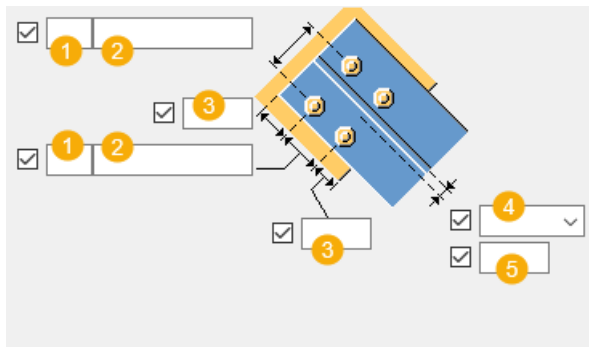
Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet **Bl. Cvt1/Bl. Cvt2/Bl. Cvt3**

Utilisez les onglets **Bl. Cvt1**, **Bl. Cvt2** et **Bl. Cvt3** pour paramétrer les boulons reliant le premier, le deuxième et les contreventements suivants au gousset.

Dimensions du groupe de boulons

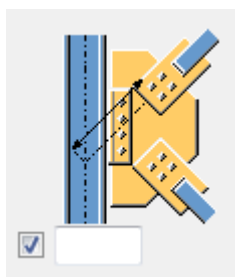


	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

	Description
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Distance au premier boulon

Définit la distance minimum entre les boulons du plat d'attache et le point d'intersection des axes de la pièce principale et du contreventement. Si un contreventement est perpendiculaire à la pièce principale, la distance est mesurée de l'axe de la pièce principale aux boulons les plus proches.









Attributs pour intersect. tubes (22)

Avec des pièces secondaires tubulaires, l'option **Gousset boulonné (196)** supprime automatiquement les objets créés entre le gousset et la pièce secondaire, puis utilise l'attache **Tube sur gousset (22)** entre le gousset et la pièce secondaire tubulaire.

Pour définir le fichier de propriété utilisé par **Tube sur gousset (22)**, allez sous l'onglet **BI. Cvt2** et entrez le nom du fichier de propriété dans la zone **Attributs pour intersect. tubes (22)**.

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1

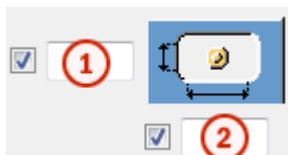
Option	Description
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Onglet **Bl.Cornière**

Utilisez l'onglet **Bl.Cornière** pour paramétrer les boulons qui relient les cornières.

Pièce

Option	Description
Profil cornière	Sélectionnez le profil de cornière dans le catalogue de profils.

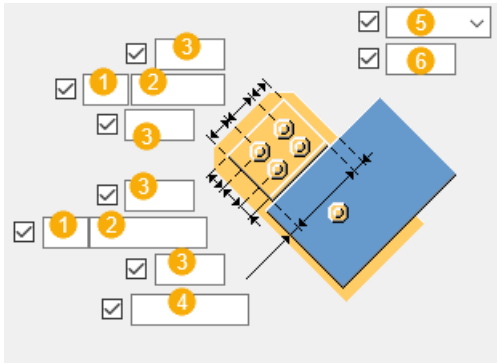
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

Option	Description	Défaut
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Définit la pince entre la cornière et le contreventement.
5	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.
6	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Position de la cornière

Option	Description
	Sélectionnez la position de la cornière.

Onglet Raidisseurs

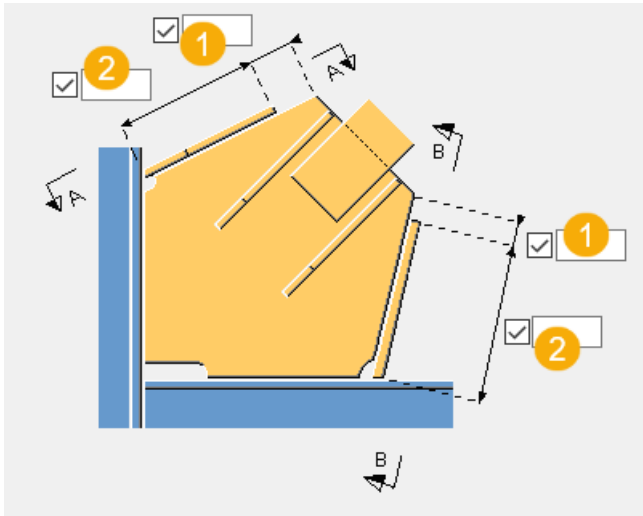
Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les propriétés et les dimensions des raidisseurs.

Pièces

Pièce	Description
Raidisseur 1, Raidisseur 2	Epaisseur du raidisseur.

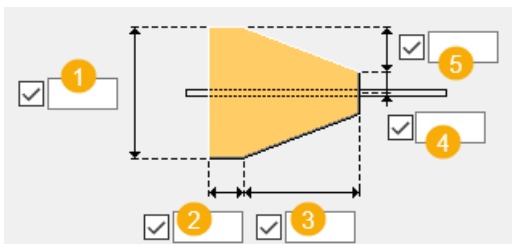
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Longueur du raidisseur








	Description
1	Définit la distance entre l'arête du raidisseur et l'arête du gousset.
2	Définit la longueur du raidisseur.

Dimensions du raidisseur

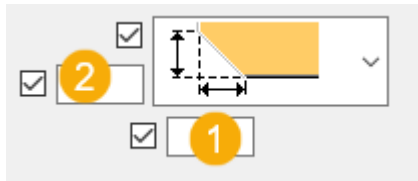


	Description
1	Définit la largeur du raidisseur.
2	Définit la longueur de la base du raidisseur.
3	Définit la longueur de la pièce biaisée du raidisseur.
4	Définit la distance depuis l'axe central du raidisseur.
5	Définit la distance verticale entre la base du raidisseur et la pièce biaisée.

Type chanfrein

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein en arc convexe
	Chanfrein en arc concave

Dimensions du chanfrein



	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein.
2	Dimension verticale du chanfrein.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

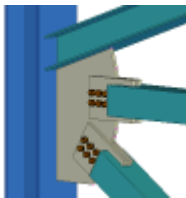
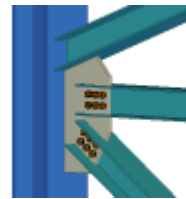
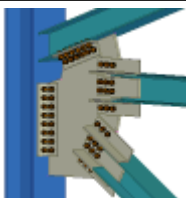
[Création de soudures](#)

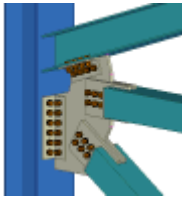
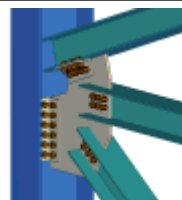
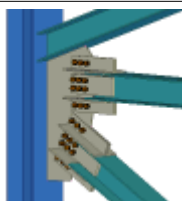
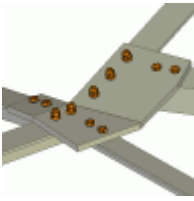
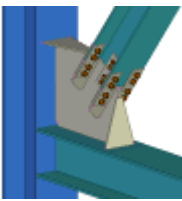
Attaches de contreventements d'angle

Utilisez les attaches de contreventement d'angle pour relier automatiquement les contreventements lorsque deux pièces se rencontrent pour former un angle, par exemple :

- Poutre et poteau
- Poteau et platine
- Poutre et platine prolongée
- Deux poutres et un poteau

Tekla Structures comporte les attaches de contreventements d'angle suivantes :

Composant	Image	Description
Gousset soudé 2 P+ Tubes (56) (page 2545)		Boulons contreventement sur gousset à l'aide de plats d'attache et d'attaches en option. Scelle les contreventements creux.
Gousset soudé 2 princ.(57) (page 2561)		Boulon contreventement soudé à un gousset. Soude le gousset sur une ou les deux pièces formant l'angle. Scelle les contreventements creux.
Gousset d'angle (58) (page 2578)		Boulonne ou soude les contreventements sur un gousset. Option permettant d'enrouler le gousset autour d'une troisième pièce, généralement un poteau. Option permettant d'utiliser un matériau d'attache pour

Composant	Image	Description
		relier le gousset aux pièces principales.
Gousset d'angle pour cvt creux (59) (page 2607)		Boulonne ou soude les contreventements sur un gousset. Option permettant d'enrouler le gousset autour d'une troisième pièce, généralement un poteau. Option permettant d'utiliser un matériau d'attache pour relier le gousset aux pièces principales.
Gousset d'angle croix (60) (page 2629)		Boulonne ou soude les contreventements sur un gousset. Option pour utiliser des cornières. Option permettant d'enrouler le gousset autour d'une troisième pièce, généralement un poteau. Option permettant d'utiliser un matériau d'attache pour relier le gousset aux pièces principales.
Gousset soudé 2 P+ I (63) (page 2652)		Boulons contreventements sur gousset à l'aide de cornières et de plats d'attache. Soude le gousset sur une des pièces principales.
Goussets avec deux plis (140) (page 2674)		Relie les contreventements de différents plans à une ou plusieurs poutres ou poteaux de différents plans. Crée un gousset plié le long de deux lignes de courbure différentes. Scelle les contreventements creux.
Cvt lourd (165) (page 2695)		Boulonne un contreventement simple à un gousset dans lequel deux pièces se rencontrent pour former un angle. Les plats de nervure renforcent l'attache.

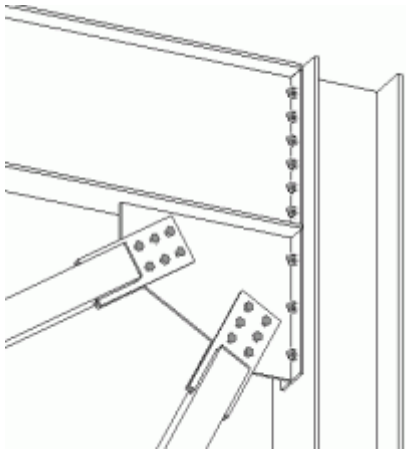
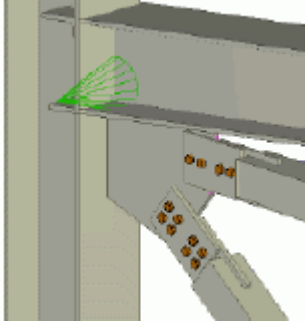
Gousset soudé 2 P+ Tubes (56)

Gousset soudé 2 P+ Tubes (56) permet de relier 1 à 10 contreventements creux à l'angle où deux pièces se rencontrent, à l'aide d'un gousset. Boulonne des contreventements au gousset à l'aide d'un plat d'attache ou d'une attache (si éclisse) insérée dans le contreventement. Option pour créer des plats d'attache supplémentaires. Contreventements à chapes.

Objets créés

- Gousset
- Plats attache
- Plats de fermeture
- Attaches (si éclisse) (en option)
- Plats de recouvrement (facultatif)
- Raidisseurs
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	<p>Profil de contreventement : RHS</p> <p>Type géométrique : Poteau et platine prolongée</p> <p>Le gousset est soudé à une platine prolongée. Les contreventements sont boulonnés au gousset en utilisant des attaches (si éclisse).</p>
	<p>Profil de contreventement : RHS</p> <p>Type géométrique : Poteau et poutre</p> <p>Le gousset est soudé sur l'aile du poteau. Les contreventements sont boulonnés au gousset à l'aide d'attaches (si éclisse), de plats d'attache et de cornières.</p>

Avant de démarrer

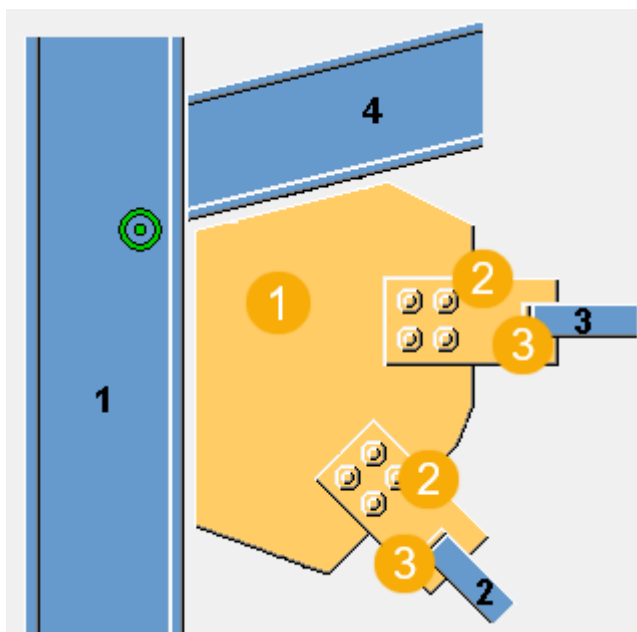
Créez deux pièces formant un angle, et de 1 à 10 contreventements.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (première pièce formant l'angle).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (premier contreventement).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (deuxième contreventement).
4. Sélectionnez les pièces secondaires suivantes (contreventements suivants).
5. Sélectionnez la pièce secondaire formant l'angle (Tekla Structures relie le gousset à cette pièce).
6. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Clé d'identification de pièce

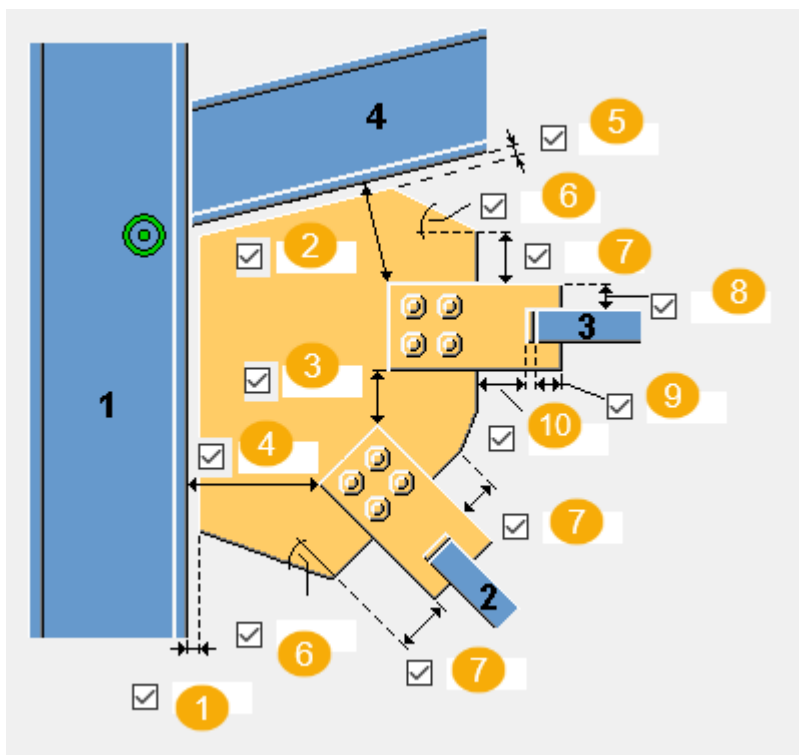


	Description
1	Gousset
2	Platine montants
3	Plat de fermeture

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la position et la forme du gousset.

Cotations



	Description
1	Définissez la distance entre l'arête du gousset et la pièce principale (première pièce formant l'angle).
2	Définissez la pince entre le plat d'attache et la dernière pièce secondaire.
3	Définissez la distance entre les plats d'attache.
4	Définissez la pince entre le plat d'attache et la pièce principale.
5	Définissez la distance entre l'arête du gousset et la pièce secondaire (deuxième pièce formant l'angle).
6	Définit l'angle du gousset (en degrés). Cette valeur affecte la forme du gousset.
7	Définit la longueur de l'arête du gousset. Cette valeur affecte la forme du gousset.
8	Définit la longueur de l'arête du plat d'attache.
9	Définit la longueur du contreventement sur le plat d'attache.
10	Définissez la pince entre le plat de fermeture et le gousset.

Onglet Gousset

Utilisez l'onglet **Gousset** pour paramétrer les propriétés du gousset.

Gousset


Option	Description
Gousset	Epaisseur, largeur et hauteur du gousset.


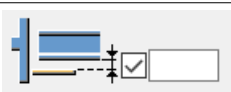
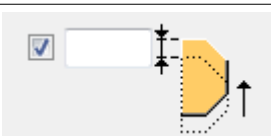
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

REMARQUE Les exemples suivants présentent seulement quelques-unes des options disponibles. Vous trouverez plus d'options dans l'onglet **Gousset**.

Position du gousset sur le contreventement



Définissez l'endroit où placer le gousset sur le contreventement. Si nécessaire, vous pouvez ajuster la position du gousset en le déplaçant dans la direction y ou z.

Option	Description
	Par défaut Le gousset est positionné au milieu du contreventement. Autodéfauts permet de modifier cette option.

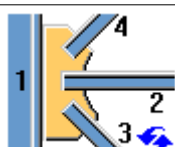
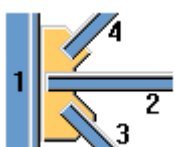
Option	Description
	Le gousset est positionné sur l'aile supérieure du contreventement.
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction z.
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction y.

Forme du gousset

Lorsque vous sélectionnez l'option permettant d'optimiser le poids du gousset, vous pouvez indiquer si l'ordre de sélection des contreventements affecte la position de ces contreventements.


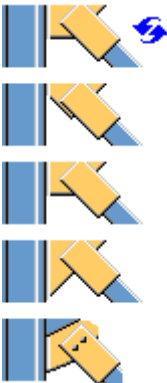
Option	Description
	Par défaut Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Cette option optimise le poids du gousset.

Position des contreventements


Option	Description
	Par défaut La position des contreventements n'est pas affectée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le premier contreventement sélectionné est placé au plus près de la pièce principale.

Forme du gousset

La platine du gousset peut être perpendiculaire à la pièce principale ou à la pièce secondaire.



Option	Description
	Sélectionnez la forme de la platine gousset entre la dernière et la seconde dernière pièce secondaire.
	Sélectionnez la forme de la platine du gousset entre la pièce principale et la première pièce secondaire.



Adaptation de la platine gousset

Option	Description
	Indiquez si le gousset est adapté à la dernière pièce secondaire sélectionnée.

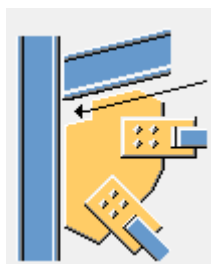
Soudure du gousset

La soudure 1 est utilisée pour souder le gousset à la pièce principale et la soudure 4 est utilisée pour souder le gousset à la dernière pièce secondaire.








Option	Description
	Défaut Le gousset est soudé à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le gousset est soudé à la pièce principale.

Option	Description
	Le gousset est soudé à la pièce secondaire.
	Le gousset est soudé à la pièce principale et à la pièce secondaire.

Coin intérieur de gousset



Définissez les cotes de chanfrein horizontale et verticale.

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein convexe
	Chanfrein concave
	Biais
	Carré

Onglet Cvt

Utilisez l'onglet **Cvt** pour paramétrer les propriétés du plat d'attache, du plat de fermeture, de l'attache (si éclisse) et du plat de recouvrement.


Plats


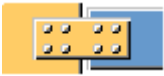


Option	Description
Plat attache	Epaisseur, largeur et hauteur du plat d'attache.
Plats de fermeture	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de fermeture.
Attache (si éclisse)	Epaisseur de l'attache.
Plat recouvrement	Epaisseur, largeur et hauteur du plat de recouvrement.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Types d'attaches de contreventement

Définissez la façon dont le contreventement est connecté au plat d'attache.

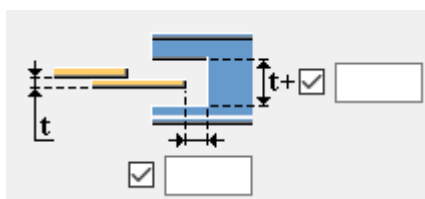
Option	Description
	Défaut Le contreventement est soudé. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Le contreventement est soudé.
	Le contreventement est boulonné.
	Le contreventement est soudé et grugé autour des écrous.
	L'attache (si éclisse) et l'éclisse sont créées.




Coupe dans le contreventement

Définissez la largeur de la coupe dans le contreventement, où **t** est l'épaisseur du plat d'attache.

Définissez la longueur de la coupe dans le contreventement depuis l'arête du plat d'attache.








Coupe circulaire dans le contreventement

Option	Description
	Défaut Coupe droite Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Coupe droite
	Coupe ronde Entrez la valeur du rayon.




Platine montants

Indiquez si le contreventement est grugé ou si le plat d'attache est coupé lorsqu'il est connecté au contreventement.


Option	Description
	Défaut Le contreventement est grugé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le contreventement est grugé.
	Le plat d'attache est coupé.
	Le plat d'attache est coupé, mais la pièce du plat d'attache créée à l'intérieur du contreventement n'est pas supprimée.
	Si vous coupez le plat d'attache, vous pouvez définir la taille du jeu entre ce plat et le contreventement.



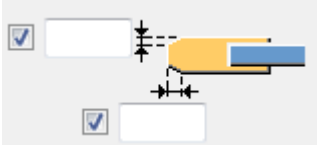
Nombre de plats d'attache

Indiquez si un ou deux plats d'attache sont utilisés pour relier le contreventement au gousset.

Option	Description
	Défaut Un plat d'attache Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Un plat d'attache
	Deux plats d'attache




Chanfrein plat d'attache

Option	Description
	Par défaut Aucun chanfrein n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.

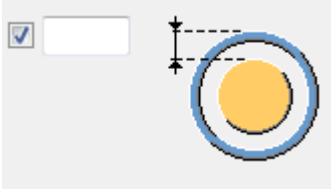
Option	Description
	Aucun chanfrein n'est créé.
	Des chanfreins sont créés.
	Si vous créez des chanfreins, définissez les dimensions horizontales et verticales de ceux-ci.

Platines

Si vous utilisez les platines pour fermer les contreventements, définissez la forme et les dimensions de celles-ci.

Option	Description
	Défaut Platine carrée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Platine carrée.
	Platine circulaire.

Distance de la platine

Option	Description
	Dimension de platine au bord extérieur du contreventement.

Onglet Raidisseurs

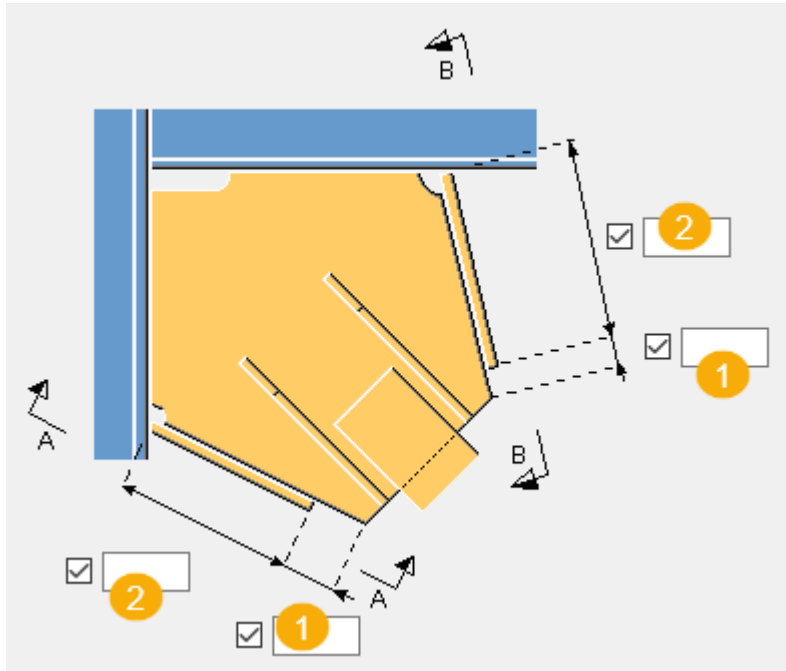
Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les propriétés et les dimensions du raidisseur.

Raidisseurs

Option	Description
Raidisseur 1	Epaisseur du raidisseur.
Raidisseur 2	

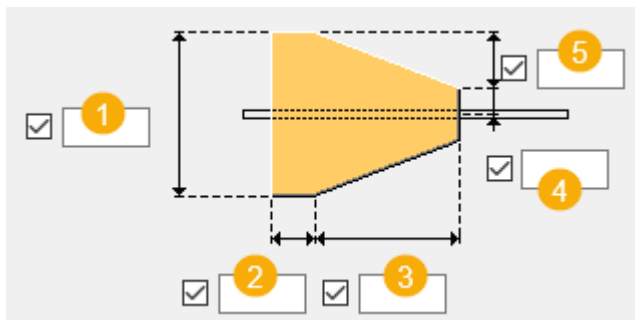
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Longueur du raidisseur



	Description
1	Distance entre l'arête du raidisseur et l'arête du gousset.
2	Longueur du raidisseur.

Dimensions du raidisseur

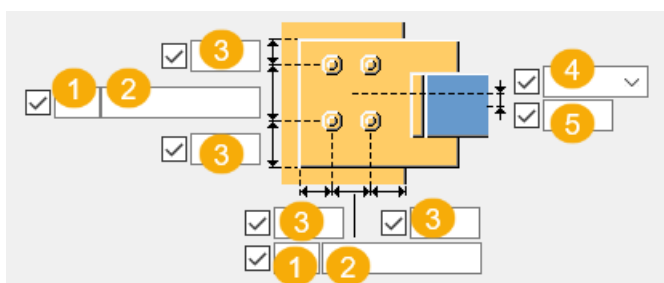
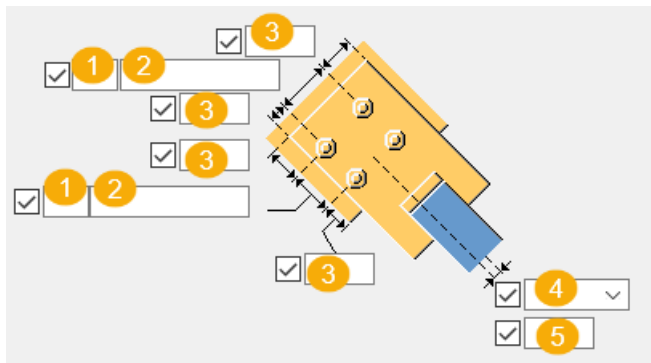


	Description
1	Largeur du raidisseur.
2	Longueur de la base du raidisseur.
3	Longueur de la partie inclinée du raidisseur.
4	Distance à partir de l'axe central du raidisseur.
5	Distance verticale entre la base du raidisseur et la pièce inclinée.

Onglet Bl. Cvt1/Bl. Cvt2

Utilisez les onglets **Bl. Cvt1** et **Bl. Cvt2** pour paramétrer les boulons reliant le premier et le deuxième contreventement au gousset.

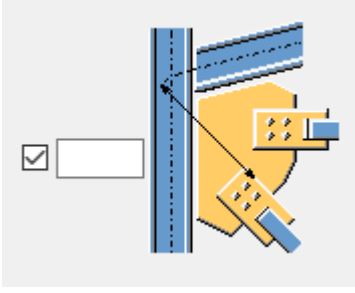
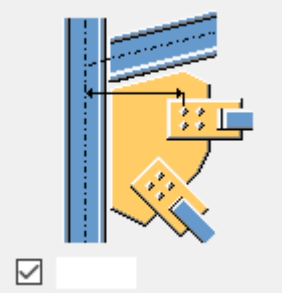
Dimensions du groupe de boulons sur les plats d'attache









	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Distance au premier boulon

Définit la distance minimum entre les boulons du plat d'attache et le point d'intersection des axes de la pièce principale et du contreventement. Si un contreventement est perpendiculaire à la pièce principale, la distance est mesurée de l'axe de la pièce principale aux boulons les plus proches.

Option	Option
	

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.

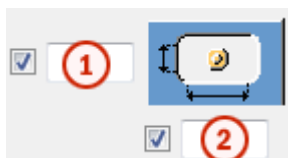
Option	Description	Défaut
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Type de boulon côté gousset et côté contreventement

Sélectionnez le type de boulon pour définir l'emplacement auquel les boulons doivent être attachés.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



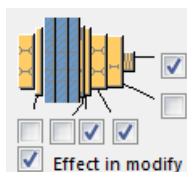
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les	

Option	Description	Défaut
	options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

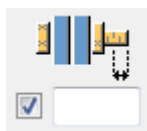
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

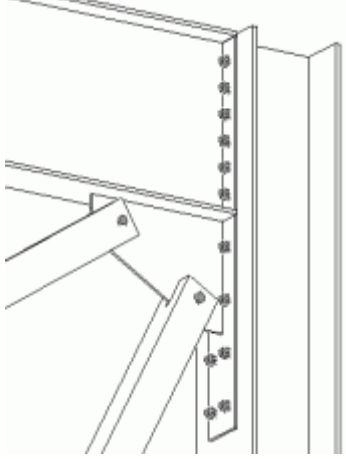
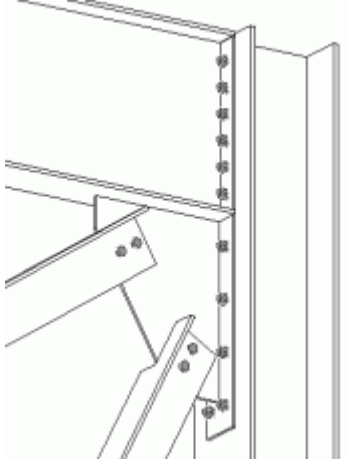
Gousset soudé 2 princ.(57)

Gousset soudé 2 princ.(57) permet de relier 1 à 10 contreventements à l'angle où deux pièces se rencontrent, à l'aide d'un gousset. Soude le gousset au premier élément formant l'angle sélectionné. Crée des cornières de fixation optionnelles, aux extrémités des contreventements ou de chaque côté. Scelle les contreventements RHS ou tubulaires.

Objets créés

- Gousset
- Cornières (facultatif)
- Raidisseurs
- Bl. Cvt
- Bl.Cornière
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	<p>Profil de contreventement : RHS</p> <p>Type géométrique : Poteau et platine prolongée</p> <p>Le gousset est soudé à une platine prolongée. Les contreventements sont articulés au gousset.</p>
	<p>Profil de contreventement : T, L</p> <p>Type géométrique : Poteau et platine prolongée</p> <p>Le gousset est soudé à une platine prolongée. Les contreventements sont boulonnés au gousset.</p>

Avant de démarrer

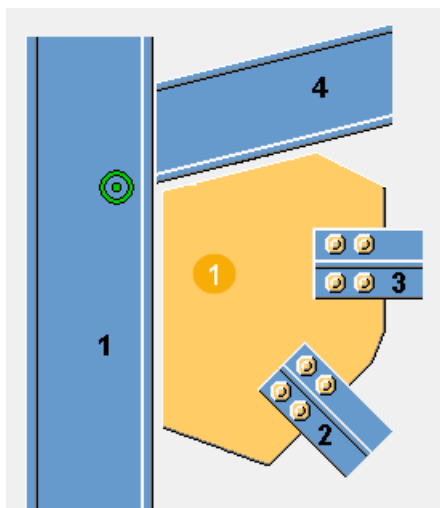
Créez deux pièces pour former un angle, et de 1 à 10 contreventements.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (première pièce formant l'angle).
Le gousset est relié à cette pièce.
2. Sélectionnez la pièce secondaire (premier contreventement).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (deuxième contreventement).
4. Sélectionnez les pièces secondaires suivantes (contreventements suivants).
5. Sélectionnez la pièce secondaire formant l'angle.
6. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Clé d'identification de pièce

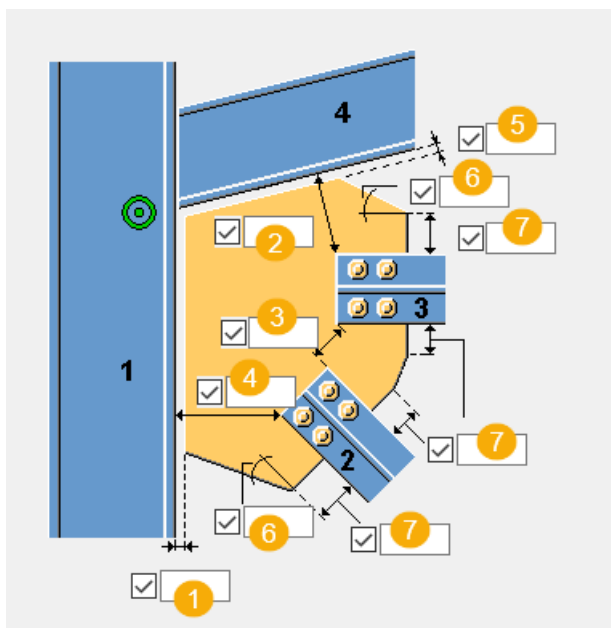


	Description
1	Gousset

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la position et la forme du gousset.

Cotations



	Description
1	Définissez la distance entre l'arête du gousset et la pièce principale (première pièce formant l'angle).
2	Définissez la pince entre la dernière pièce secondaire et le dernier contreventement.
3	Défini la distance entre les contreventements.
4	Définissez la pince entre le premier contreventement et la pièce principale.
5	Définissez la distance entre l'arête du gousset et la pièce secondaire (deuxième pièce formant l'angle).
6	Défini l'angle du gousset (en degrés). Cette valeur affecte la forme du gousset.
7	Défini la longueur de l'arête du gousset. Cette valeur affecte la forme du gousset.

Onglet Gousset

Utilisez l'onglet **Gousset** pour paramétrer les propriétés du gousset.

Gousset




Option	Description
Gousset	Epaisseur, largeur et hauteur du gousset.

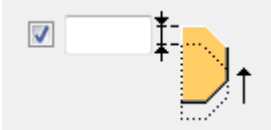
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

REMARQUE Les exemples suivants présentent seulement quelques-unes des options disponibles. Vous trouverez plus d'options dans l'onglet **Gousset**.

Position du gousset sur le contreventement



Définissez l'endroit où placer le gousset sur le contreventement. Si nécessaire, vous pouvez ajuster la position du gousset en le déplaçant dans la direction y ou z.

Option	Description
	Par défaut Le gousset est positionné au milieu du contreventement. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le gousset est positionné sur l'aile supérieure du contreventement.
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction z.

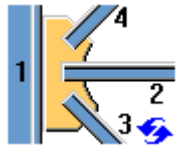
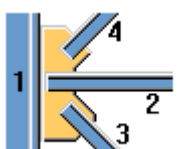
Option	Description
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction y.

Forme du gousset

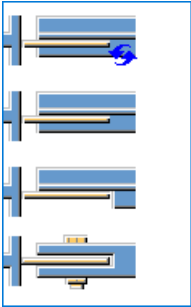
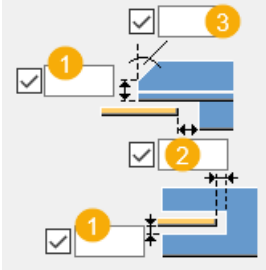
Lorsque vous sélectionnez l'option permettant d'optimiser le poids du gousset, vous pouvez indiquer si l'ordre de sélection des contreventements affecte la position de ces contreventements.

Option	Description
	Par défaut Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Cette option optimise le poids du gousset.




Position des contreventements

Option	Description
	Par défaut La position des contreventements n'est pas affectée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le premier contreventement sélectionné est placé au plus près de la pièce principale.

Grugeage du contreventement


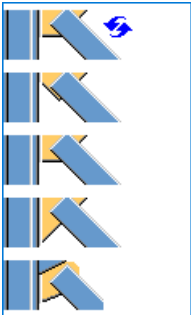
Option	Description
	<p>Indiquez si le contreventement est grugé.</p> <p>Si le plat entre en collision avec l'aile de contreventement ou si vous souhaitez créer des oblongs dans les contreventements tubulaire, vous pouvez également effectuer un grugeage.</p> <p>La dernière option crée un grugeage et attache le plat au contreventement à l'aide d'un boulon.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dimension verticale du grugeage 2. Dimension horizontale du grugeage. 3. Angle du grugeage.

Coupe circulaire dans le contreventement


Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Coupe droite</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Coupe droite</p>
	<p>Coupe ronde</p> <p>Entrez la valeur du rayon.</p>

Forme du gousset





La platine du gousset peut être perpendiculaire à la pièce principale ou à la pièce secondaire.

Option	Description
	Sélectionnez la forme de la platine gousset entre la dernière et la seconde dernière pièce secondaire.
	Sélectionnez la forme de la platine du gousset entre la pièce principale et la première pièce secondaire.

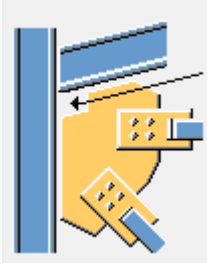
Adaptation de la platine gousset

Option	Description
	Indiquez si le gousset est adapté à la dernière pièce secondaire sélectionnée.

Soudure du gousset

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Le gousset est soudé à la pièce secondaire.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	Le gousset est soudé à la pièce secondaire.
	Le gousset est soudé à la pièce principale.
	Le gousset est soudé à la pièce principale et à la pièce secondaire.

Coin intérieur de gousset



Définissez les cotes de chanfrein horizontale et verticale.

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein convexe
	Chanfrein concave
	Biais
	Carré

Onglet Raidisseurs

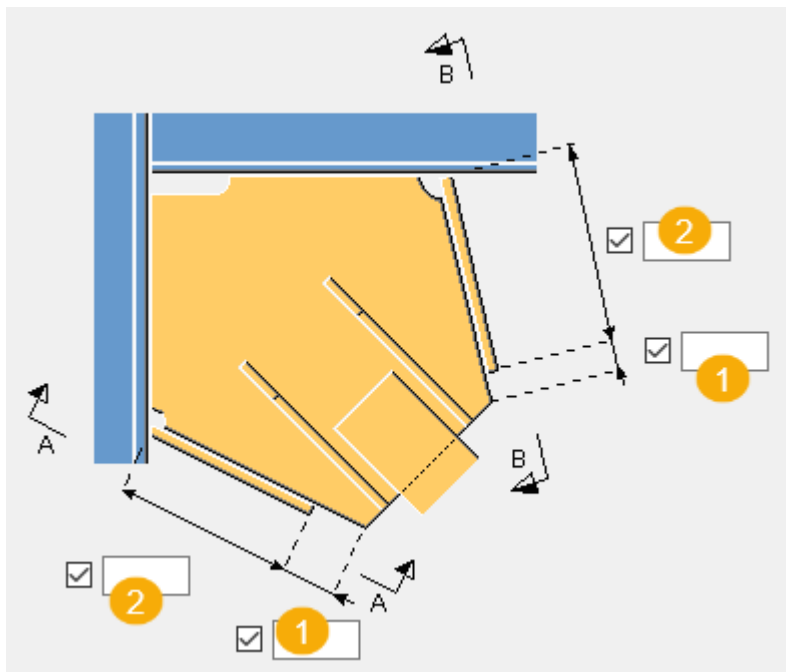
Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les propriétés et les dimensions du raidisseur.

Raidisseurs

Option	Description
Raidisseur 1	Epaisseur du raidisseur.
Raidisseur 2	

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

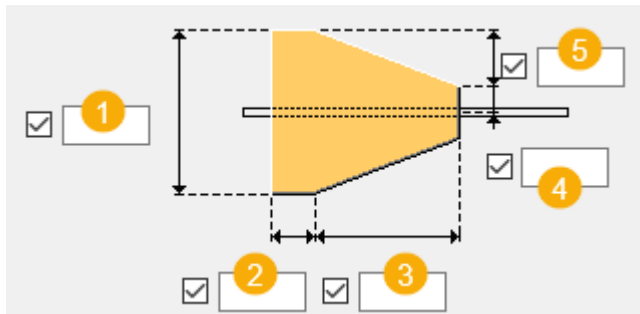
Longueur du raidisseur



	Description
1	Distance entre l'arête du raidisseur et l'arête du gousset.

	Description
2	Longueur du raidisseur.

Dimensions du raidisseur

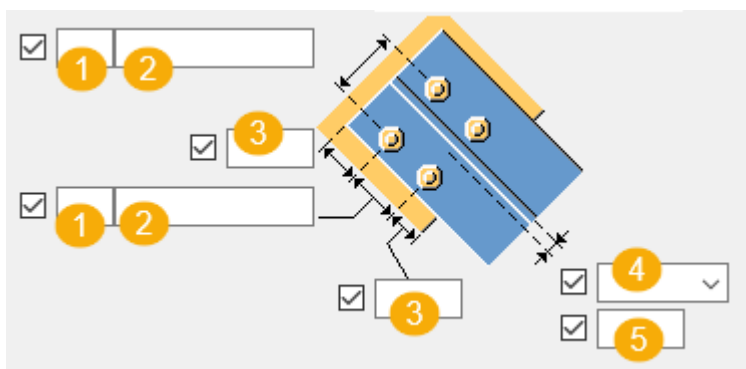


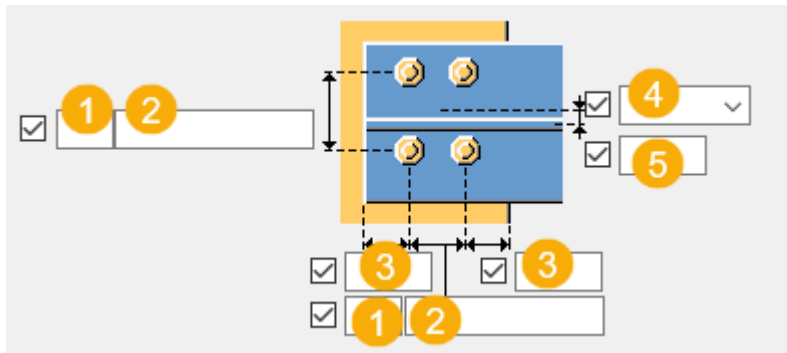
	Description
1	Largeur du raidisseur.
2	Longueur de la base du raidisseur.
3	Longueur de la partie inclinée du raidisseur.
4	Distance à partir de l'axe central du raidisseur.
5	Distance verticale entre la base du raidisseur et la pièce inclinée.

Onglets Bl. Cvt1/Bl. Cvt2

Utilisez les onglets **Bl. Cvt1** et **Bl. Cvt2** pour paramétrer les boulons reliant le premier contreventement et les suivants au gousset.

Dimensions du groupe de boulons





	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Distance au premier boulon

Définit la distance minimum entre les boulons du plat d'attache et le point d'intersection des axes de la pièce principale et du contreventement. Si un contreventement est perpendiculaire à la pièce principale, la distance est mesurée de l'axe de la pièce principale aux boulons les plus proches.

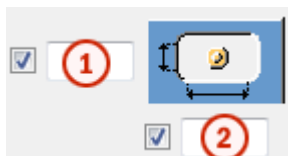
Option	Option
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



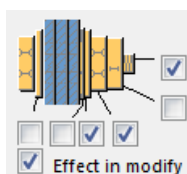
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.





Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.





Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce

Option	Description
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet **Bl.Cornière**

Utilisez l'onglet **Bl.Cornière** pour définir les cornières et pour paramétrer les boulons qui relient la cornière au gousset.

Pièce

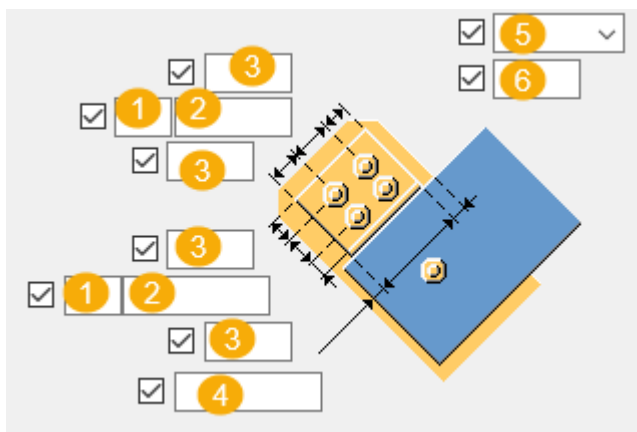
Pièce	Description
Profil cornière	Sélectionnez le profil de cornière dans le catalogue de profils.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site


Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les

	Description
	boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Pince de cornière jusqu'à l'arête du contreventement.
5	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.
6	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.

Position de la cornière

Option	Description
	Sélectionnez la position de la cornière.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

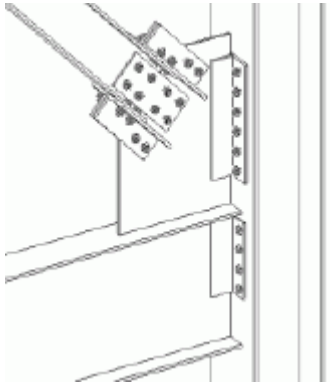
Gousset d'angle (58)

Gousset d'angle (58) relie 1 à 10 contreventements à l'angle auquel deux ou trois pièces se rencontrent, généralement deux poutres et un poteau, à l'aide d'un gousset. Le gousset peut être enroulé autour de la troisième pièce, généralement un poteau. Boulonne ou soude l'âme du contreventement au gousset à l'aide de plats d'attache, et boulonne ou soude l'aile de contreventement au gousset à l'aide de cornières. Relie le gousset directement aux deux poutres, ou utilise des cornières ou des plats de cisaillement ou des plats d'attache. Le profil du contreventement peut être C ou W.

Objets créés

- Gousset
- Cornières
- Plats de cisaillement
- Plats attache
- Cales
- Boulons
- Coupes
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	<p>Profil de contreventement : W</p> <p>Type géométrique : Poutre et poteau</p> <p>Le gousset est boulonné à l'aile du poteau à l'aide d'une cornière. Les contreventements sont boulonnés au gousset à l'aide d'un plat d'attache et de cornières.</p>

Avant de démarrer

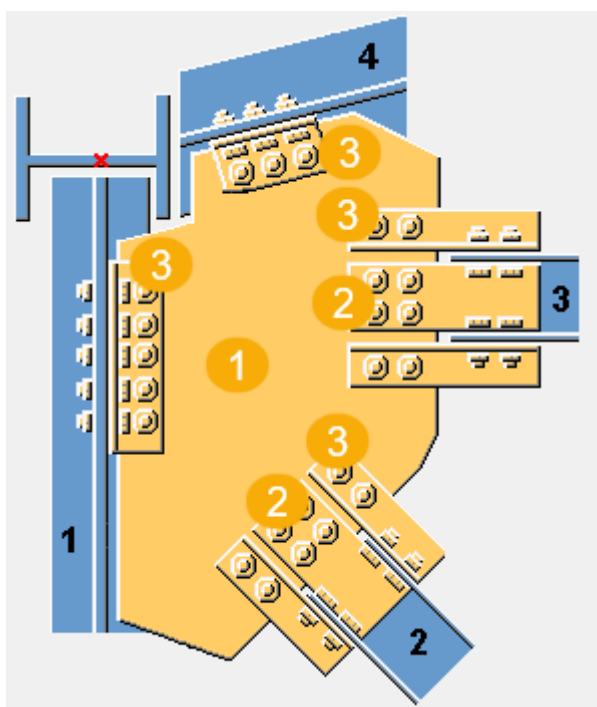
Créez 2 ou 3 pièces formant un angle, et de 1 à 10 contreventements.

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (première pièce formant l'angle).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (premier contreventement).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (deuxième contreventement).
4. Sélectionnez les pièces secondaires suivantes (contreventements suivants).
5. Sélectionnez la pièce secondaire formant l'angle.
6. Si nécessaire, sélectionnez le poteau pour enrouler le gousset autour du poteau où les deux poutres et le poteau se rencontrent.
7. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

Clé d'identification de pièce

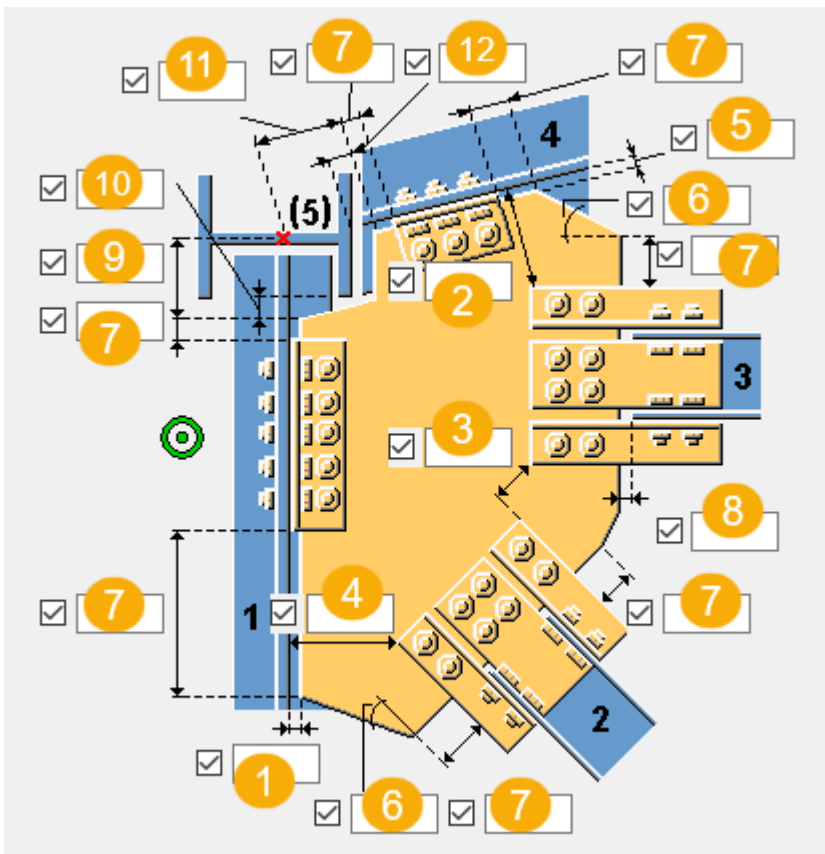


	Description
1	Gousset
2	Platine montants
3	Att. par simple cornière

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la forme du gousset, l'emplacement des contreventements et des cornières, ainsi que l'emplacement du point d'épure.

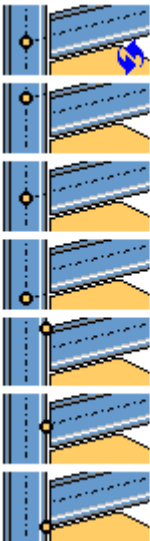
Cotations



	Description
1	Définit la distance du jeu entre le bord du gousset et la pièce principale.
2	Définissez la pince entre la dernière pièce secondaire et le dernier contreventement.
3	Définit la distance entre les contreventements.
4	Définissez la pince entre le premier contreventement et la pièce principale.
5	Définissez la distance entre l'arête du gousset et la pièce secondaire (deuxième pièce formant l'angle).
6	Définit l'angle du gousset (en degrés). Cette valeur affecte la forme du gousset.
7	Définit la longueur de l'arête du gousset. Cette valeur affecte la forme du gousset.

	Description
8	Définit la distance du jeu entre le bord du gousset et le contreventement.
9	Définissez la pince du gousset par rapport au point d'épure.
10	Définissez la pince du gousset par rapport à l'aile de la troisième pièce.
11	Définissez la pince de la cornière par rapport au point d'épure.
12	Définissez la pince de la cornière par rapport à l'aile de la troisième pièce.

Position du point d'épure

Option	Description
	<p>Sélectionnez la position du point d'épure. La position par défaut correspond au point auquel se croisent les deux pièces principales.</p> <p>Tekla Structures utilise le point d'épure d'un composant pour calculer les cotes de vérification et les repères des pièces dans les dessins.</p>

Onglet Gousset

Utilisez l'onglet **Gousset** pour définir les propriétés du gousset, du plat d'attache et des cornières.




Pièces

Option	Description
Gousset	Épaisseur, largeur et hauteur du gousset.
Plats attache	Épaisseur et hauteur des plats d'attache.
Cornière supérieure Cornière inférieure	Sélectionnez le profil de cornière dans le catalogue de profils.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Attache gousset

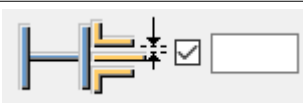
Définissez la façon dont le gousset est connecté à la pièce principale.

Option	Description
	Défaut Le gousset est connecté à la pièce principale avec une cornière. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le gousset est connecté à la pièce principale avec des cornières. Sélectionnez le côté du gousset sur lequel les cornières sont créées.
	Le gousset est relié à la pièce principale avec un plat d'attache. Sélectionnez le côté du gousset sur lequel le plat d'attache est créé.

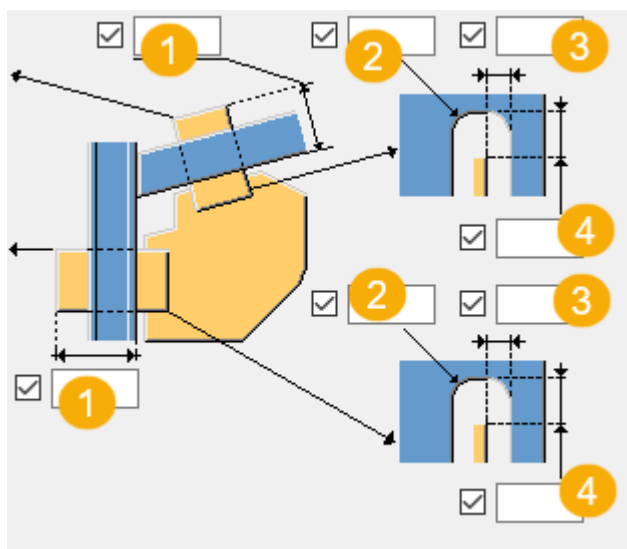
Jeu montage

Vous pouvez définir le jeu pour les plats d'attache ou les cornières de la pièce principale et de la dernière pièce secondaire.

Cotes des écarts

Option	Description
	Définissez la dimension du jeu entre le gousset et les plats d'attache ou les cornières.


Coupe du plat de attache dans les cotes




	Description
1	Coupe du plat de attache dans la longueur
2	Rayon du chanfrein
3	Dimension du chanfrein horizontal
4	Dimension du chanfrein vertical

Orientation cornières



Définit la façon dont la cornière est placée sur l'attache.

Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée au gousset.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>

Option	Description
	La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée à la pièce principale.



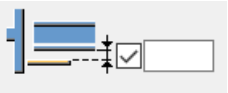
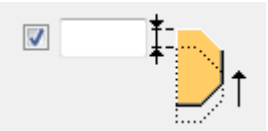
Forme du gousset

Lorsque vous sélectionnez l'option permettant d'optimiser le poids du gousset, vous pouvez indiquer si l'ordre de sélection des contreventements affecte la position de ces contreventements.




Option	Description
	Par défaut Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Cette option optimise le poids du gousset.

Position du gousset sur le contreventement






Définissez l'endroit où placer le gousset sur le contreventement. Si nécessaire, vous pouvez ajuster la position du gousset en le déplaçant dans la direction y ou z.



Option	Description
	Par défaut Le gousset est positionné au milieu du contreventement. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le gousset est positionné sur l'aile supérieure du contreventement.
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction z.
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction y.

Angle du grugeage

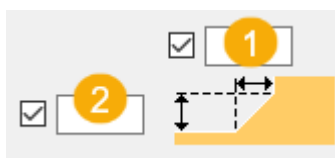
Option	Description
	Défaut Grugeage carré Si le gousset entre en collision avec le poteau, la platine est grugée autour de ce poteau. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Grugeage carré
	Grugeage en biais

Type de chanfrein du grugeage

Option	Description
	Défaut Chanfrein en biais Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein Les arêtes de grugeage sont parallèles aux arêtes de la platine du gousset.
	Chanfrein en biais
	Chanfrein arrondi calculé comme un quart de cercle. Entrez le diamètre du cercle en tant que dimension horizontale du chanfrein.
	Chanfrein arrondi calculé comme trois quarts de cercle. Entrez le diamètre du cercle en tant que dimension horizontale du chanfrein. Le point central du cercle correspond à l'angle du grugeage.

Option	Description
	L'angle de la platine est biseauté.
	L'angle de la platine du gousset n'est pas grugé ni chanfreiné.


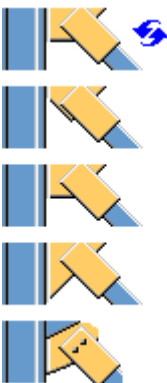
Dimensions du chanfrein



	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein
2	Dimension verticale du chanfrein

Forme du gousset

La platine du gousset peut être perpendiculaire à la pièce principale ou à la pièce secondaire.

Option	Description
	Sélectionnez la forme de la platine gousset entre la dernière et la seconde dernière pièce secondaire.
	Sélectionnez la forme de la platine du gousset entre la pièce principale et la première pièce secondaire.

Onglet Cvt

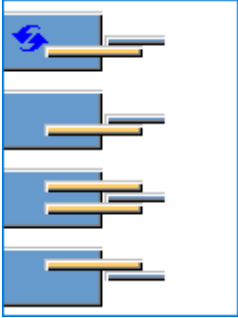
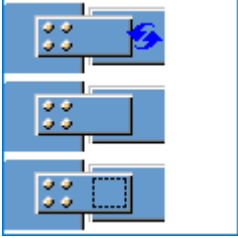
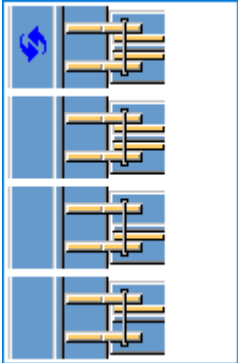
Utilisez l'onglet **Cvt** pour paramétrer les propriétés des plats d'attache, des cornières, des fourrures et des plats de cisaillement, ainsi que le profil d'attache par cornière.

Plats

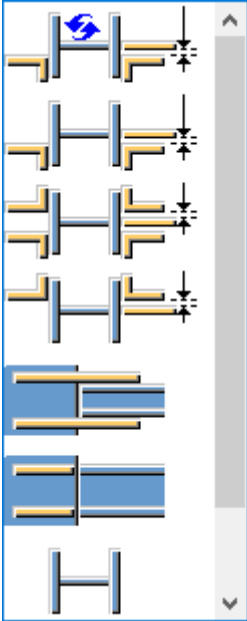
Option	Description
Plat attache	Épaisseur et largeur du plat d'attache. Sélectionnez le profil du plat d'attache.
Cornière supérieure Cornière inférieure	Sélectionnez le profil de la cornière.
Fourrure	Épaisseur, largeur et hauteur de la fourrure.
Plat de cisaillement sup.	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de cisaillement supérieur.
Plat de cisaillement inf.	Hauteur du plat de cisaillement inférieur.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Création du plat



Option	Description
	<p>Indiquez si un ou deux plats d'attache sont créés entre l'âme du contreventement et le gousset.</p>
	<p>Indiquez si une fourrure est créée entre le plat d'attache et l'âme du contreventement.</p> <p>La valeur par défaut est qu'une fourrure n'est pas créée.</p>
	<p>Sélectionnez le côté de création de la fourrure.</p> <p>Vous pouvez utiliser cette option lorsque vous avez choisi de créer deux plats d'attache.</p>

Création d'une cornière

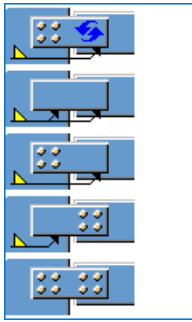
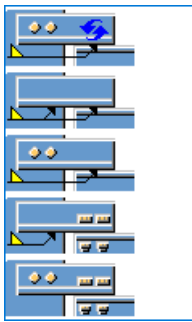
Option	Description
	<p>Indiquez si les contreventements sont attachés au gousset en utilisant des cornières ou des plats de cisaillement, et précisez le nombre de cornières à créer.</p> <p>L'option par défaut consiste à créer deux cornières en dessous de l'âme du contreventement.</p>

Orientation cornières

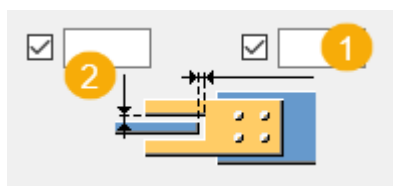
Définit la façon dont la cornière est placée sur l'attache.

Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée au gousset.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée à la pièce principale.</p>

Type attache

Option	Description
	Sélectionnez le type d'attache (soudure ou boulons) entre le gousset et le plat d'attache.
	Sélectionnez le type d'attache (soudure ou boulon) entre le gousset et le profil de cornière.

Dimensions du jeu du plat d'attache



	Description
1	Dimension du jeu horizontal
2	Dimension du jeu vertical

Cales

Utilisez l'onglet **Cales** pour définir les propriétés des cales.

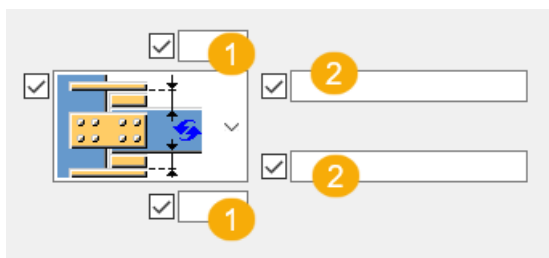
Plats

Option	Description
Cale 1	Épaisseur, largeur et hauteur des cales.
Cale 2	
Cale 3	

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Position de la cale

Vous pouvez créer des cales en reliant les contreventements au gousset à l'aide de cornières.



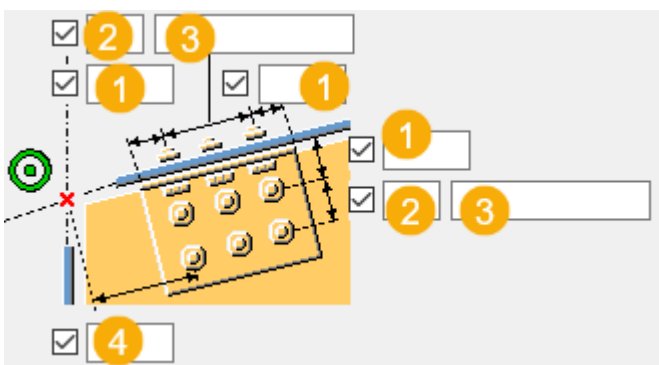
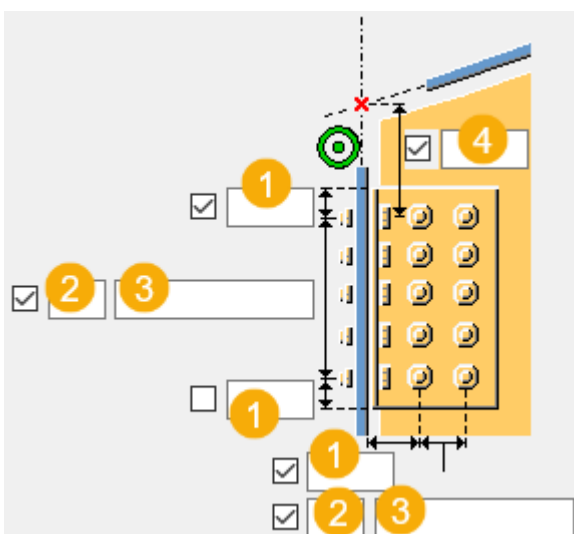
	Description
1	Définit le jeu entre le contreventement et le plat d'attache.
2	Définissez le nombre de cales créées sur les ailes supérieure et inférieure. Entrez les numéros de profil de cale : 1, 2 ou 3. Ce sont les numéros qui se trouvent dans la partie supérieure de l'onglet Cales . Par exemple, si vous souhaitez créer trois cales sur l'aile supérieure, et que vous souhaitez utiliser Cale 1 deux fois et

	Description
	Cale 1 une fois, entrez 1 1 2. Le premier numéro que vous entrez est la cale la plus proche de l'aile du contreventement.

Onglet Bl.Gous.1 / Attache gousset 2

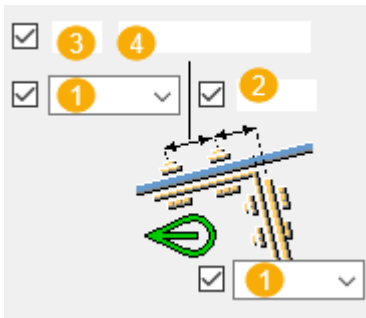
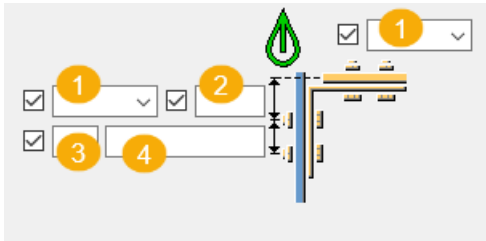
Utilisez les onglets **Bl.Gous.1** et **Attache gousset 2** pour paramétrer les propriétés du groupe de boulons pour les boulons qui relient le gousset à la pièce principale et la pièce secondaire, et pour paramétrer l'attache de cornière.

Dimensions du groupe de boulons



1	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Quantité de boulons.

3	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>
4	<p>Dimension verticale du groupe de boulons par rapport au point d'épure.</p> <p>Le point d'épure est le point d'intersection entre les axes de la pièce principale et de la dernière pièce secondaire.</p>



	Description
1	Lieu de montage des boulons.
2	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
3	Quantité de boulons.
4	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont

Option	Description	Défaut
		définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



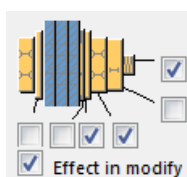
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	

Option	Description	Défaut
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.


Augmentation de la longueur de boulon






Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.









Type de fixation de la cornière

Définissez la façon dont la cornière est attachée au gousset et à la pièce principale.

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Lorsque la pièce principale est un profil tubulaire, les cornières sont soudées à la pièce principale et boulonnées à la pièce secondaire. Sinon les cornières sont boulonnées aux deux pièces.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>

Option	Description
	Automatique Lorsque la pièce principale est un profil tubulaire, les cornières sont soudées à la pièce principale et boulonnées à la pièce secondaire. Sinon les cornières sont boulonnées aux deux pièces.
	La pièce principale est boulonnée et la pièce secondaire est soudée.
	La pièce principale est soudée et la pièce secondaire est boulonnée.
	Les deux pièces sont boulonnées.
	Les deux pièces sont soudées.

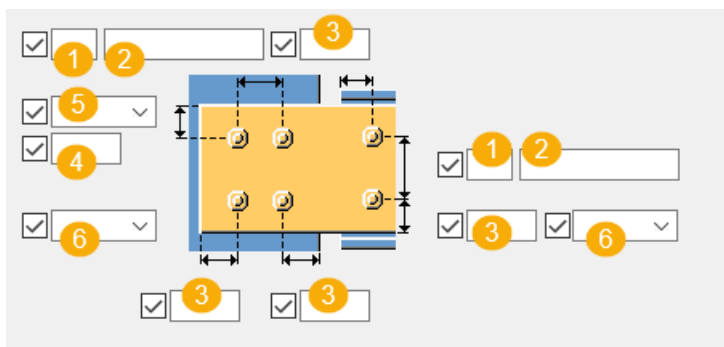
Disposition des boulons en quinconce

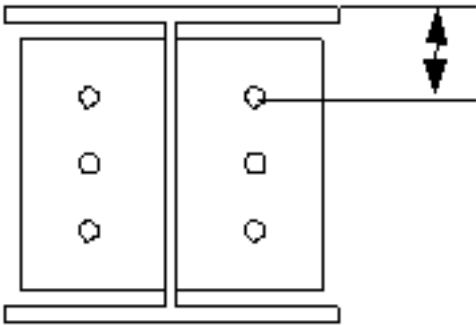
Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

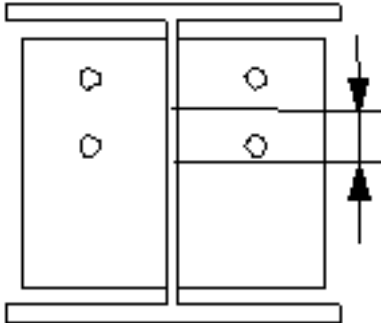
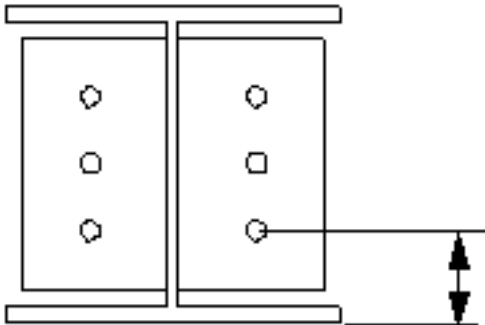
Onglet **Bl. Cvt1/Bl. Cvt2**

Utilisez les onglets **Bl. Cvt1** et **Bl. Cvt2** pour paramétrer les boulons qui relient les contreventements et le gousset.

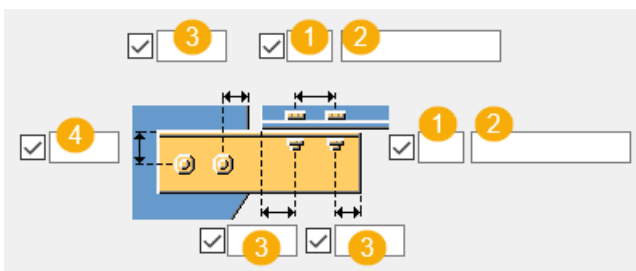
Dimensions du groupe de boulons



	Option
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
5	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

	Option
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
6	Sélectionnez le type de boulon.

Dimensions du groupe de boulons de la cornière

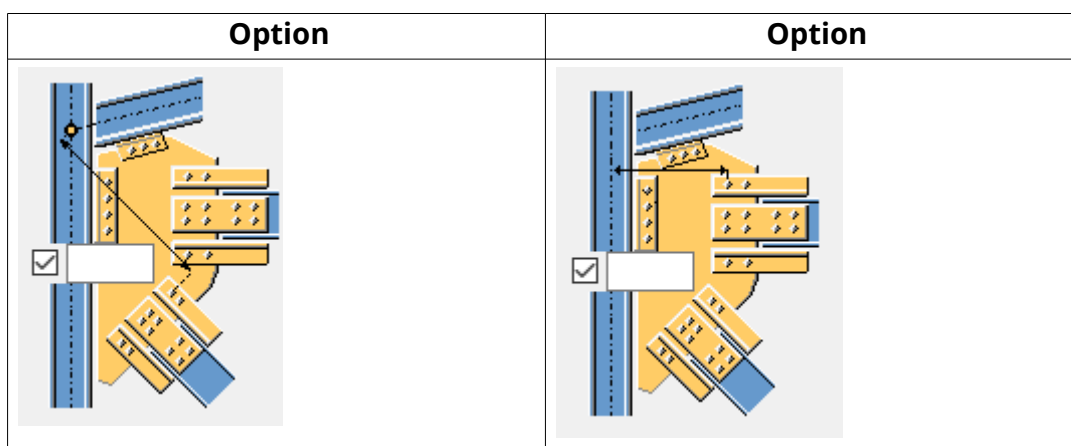


	Option
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les



	Option
	boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Distance au premier boulon

Définit la distance minimum entre les boulons du plat d'attache et le point d'intersection des axes de la pièce principale et du contreventement. Si un contreventement est perpendiculaire à la pièce principale, la distance est mesurée de l'axe de la pièce principale aux boulons les plus proches.



Position verticale des boulons

Option	Description
	Position des boulons à partir de l'arête de la cornière.
	Position des boulons à partir de l'axe central de la pièce secondaire.

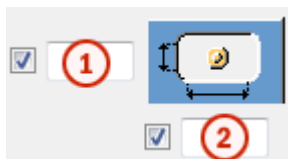
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.

Option	Description	Défaut
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



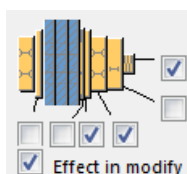
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	

Option	Description	Défaut
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.


Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce


Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3

Option	Description
	Type de quinconce 4

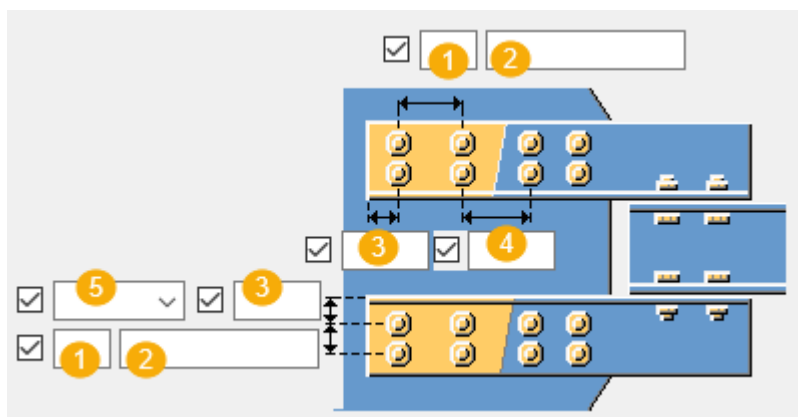
Onglet Boulons supplémentaires cornière 1

Utilisez l'onglet **Boulons supplémentaires cornière 1** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons de cornière.

Extensions de cornière

	Indiquez si les cornières sont étendues et les côtés de l'extension.
--	--

Définissez les dimensions du groupe de boulons des extensions de cornière.



	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

	Description
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Ecartement des boulons par rapport aux boulons de l'extension de la cornière.
5	Lieu de montage des boulons.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



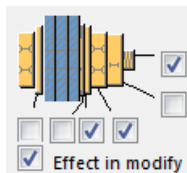
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

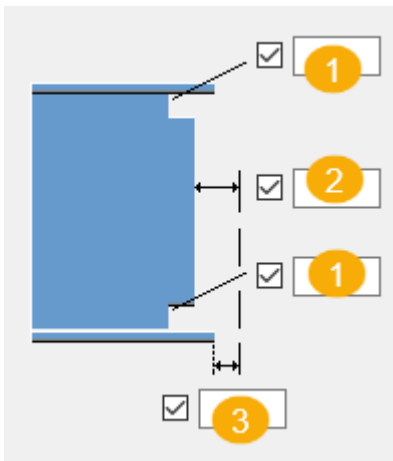
Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Coupes

Utilisez l'onglet **Coupes** pour paramétrer les découpes de passage des soudures, préparations des extrémités de poutre et coupes d'aile.

Dimensions de la découpe de passage de la soudure









	Option
1	Dimension des trous supérieurs et inférieurs pour le passage de la soudure.
2	Jeu entre l'âme de la pièce secondaire et la pièce principale.
3	Jeu entre l'aile inférieure de la pièce secondaire et la pièce principale.


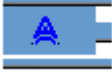




Découpe passage de soudure

Option	Option	Description
		Défaut Découpe arrondie passage de soudure Autodéfauts permet de modifier cette option.
		Découpe arrondie passage de soudure
		Découpe carrée passage de soudure
		Découpe triangulaire passage de soudure

Coupe de l'aile

Option de l'aile supérieure	Option de l'aile inférieure	Description
		Défaut La coupe de l'aile n'est pas effectuée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
		La coupe de l'aile n'est pas effectuée.
		La coupe de l'aile est effectuée.

Préparation d'extrémité de poutre

Option	Description
	Défaut Les ailes supérieure et inférieure sont préparées. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.
	L'extrémité de poutre n'est pas préparée.
	Les ailes supérieure et inférieure sont préparées.
	L'aile supérieure est préparée.
	L'aile inférieure est préparée.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Vérification résistance

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Création de soudures

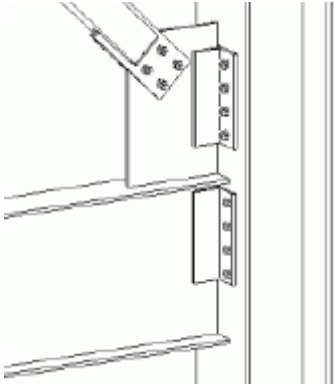
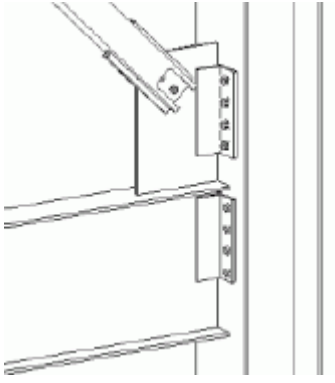
Gousset d'angle pour cvt creux (59)

Gousset d'angle pour cvt creux (59) relie 1 à 10 contreventements à l'angle auquel 2 ou 3 pièces se rencontrent, à l'aide d'un gousset. Le gousset peut être enroulé autour de la troisième pièce, généralement un poteau. Boulonne ou soude l'âme du contreventement au gousset à l'aide de plats d'attache, et boulonne ou soude l'aile de contreventement au gousset à l'aide de cornières. Relie le gousset directement aux pièces existantes, ou utilise des cornières ou des plats d'attache. Contreventements à chapes.

Objets créés

- Gousset
- Plats d'attache (facultatif)
- Cornières (facultatif)
- Plats de fermeture
- Attaches (si éclisse)
- Plat recouvrement
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	<p>Profil de contreventement : RHS</p> <p>Type géométrique : Poutre et poteau</p> <p>Le gousset est boulonné à l'aile du poteau à l'aide d'une cornière. Les contreventements sont boulonnés au gousset en utilisant une attache.</p>
	<p>Profil de contreventement : RHS</p> <p>Type géométrique : Poutre et poteau</p> <p>Le gousset est boulonné à l'aile du poteau à l'aide d'une cornière. Les contreventements sont soudés au plat d'attache. L'extrémité du contreventement est grugée pour accéder aux boulons reliant le plat attache au gousset.</p>

Avant de démarrer

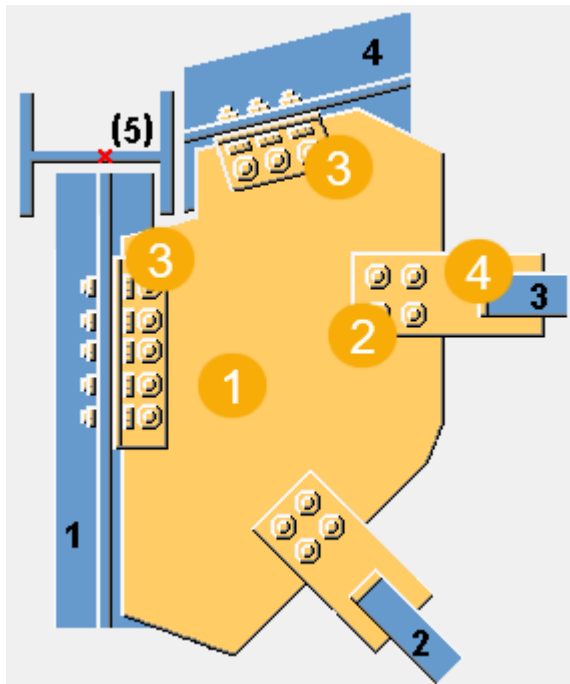
Créez 2 ou 3 pièces formant un angle, et de 1 à 10 contreventements.

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (première pièce formant l'angle).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (premier contreventement).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (deuxième contreventement).
4. Sélectionnez les pièces secondaires suivantes (contreventements suivants).
5. Sélectionnez la pièce secondaire formant l'angle (Tekla Structures relie le gousset à cette pièce).
6. Si nécessaire, sélectionnez le poteau pour enrouler le gousset autour du poteau où les deux poutres et le poteau se rencontrent.
7. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de pièce

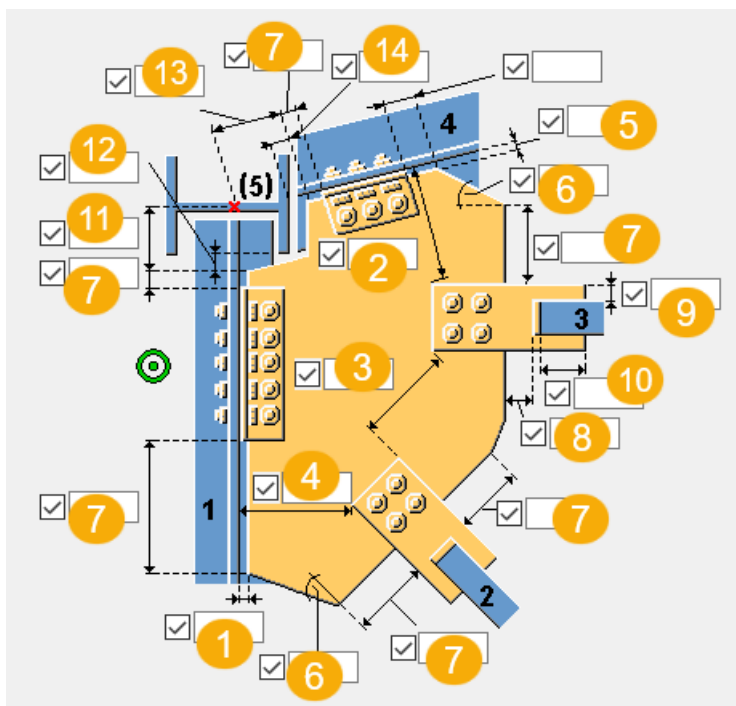


	Description
1	Gousset
2	Platine montants
3	Att. par simple cornière
4	Plat de fermeture

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la forme du gousset, l'emplacement des contreventements et des cornières, ainsi que l'emplacement du point d'épure.

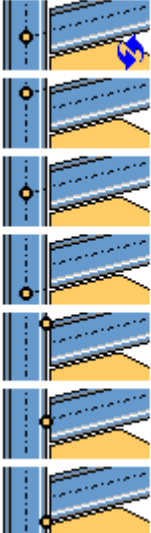
Cotations



	Description
1	Définit la distance du jeu entre le bord du gousset et la pièce principale.
2	Définissez la pince entre la dernière pièce secondaire et le dernier contreventement.
3	Définit la distance entre les contreventements.
4	Définissez la pince entre le premier contreventement et la pièce principale.
5	Définissez la distance entre l'arête du gousset et la pièce secondaire (deuxième pièce formant l'angle).
6	Définit l'angle du gousset (en degrés). Cette valeur affecte la forme du gousset.
7	Définit la longueur de l'arête du gousset. Cette valeur affecte la forme du gousset et la largeur du plat d'attache.
8	Définissez la distance du jeu entre le bord du gousset et le plat de fermeture.
9	Définit la longueur de l'arête du plat d'attache.

	Description
10	Définissez la dimension du contreventement sur le plat d'attache. Pour éviter que le plat d'attache ne pénètre dans le contreventement tubulaire, entrez une valeur négative pour la cote.
11	Définissez la pince du gousset par rapport au point d'épure.
12	Définissez la pince du gousset par rapport à l'aile de la troisième pièce.
13	Définissez la pince de la cornière par rapport au point d'épure.
14	Définissez la pince de la cornière par rapport à l'aile de la troisième pièce.

Position du point d'épure

Option	Description
	<p>Sélectionnez la position du point d'épure. La position par défaut correspond au point auquel se croisent les deux pièces principales.</p> <p>Tekla Structures utilise le point d'épure d'un composant pour calculer les cotes de vérification et les repères des pièces dans les dessins.</p>

Onglet Gousset

Utilisez l'onglet **Gousset** pour définir les propriétés du gousset, du plat d'attache et des cornières.

Pièces

Option	Description
Gousset	Épaisseur, largeur et hauteur du gousset.
Plats attache	Épaisseur et hauteur des plats d'attache.


Option	Description
Cornière supérieure Cornière inférieure	Sélectionnez le profil de cornière dans le catalogue de profils.



Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

REMARQUE Les exemples suivants présentent seulement quelques-unes des options disponibles. Vous trouverez plus d'options dans l'onglet **Gousset**.

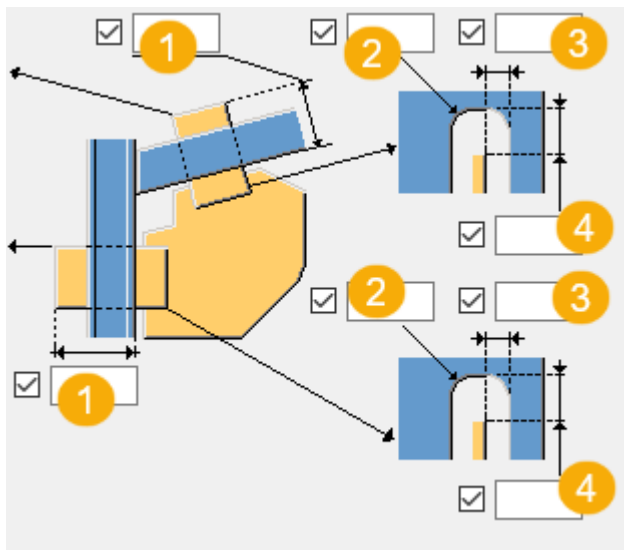
Attache gousset

Définissez la façon dont le gousset est connecté à la pièce principale.

Option	Description
	Défaut Le gousset est connecté à la pièce principale avec une cornière. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	Le gousset est connecté à la pièce principale avec des cornières. Sélectionnez le côté du gousset sur lequel les cornières sont créées.
	Le gousset est relié à la pièce principale avec un plat d'attache. Sélectionnez le côté du gousset sur lequel le plat d'attache est créé.


Coupe du plat de attache dans les cotes




	Description
1	Coupe du plat de attache dans la longueur
2	Rayon du chanfrein
3	Dimension du chanfrein horizontal
4	Dimension du chanfrein vertical

Orientation cornières

Définit la façon dont la cornière est placée sur l'attache.

Option	Description
	Par défaut La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée au gousset. Autodéfauts permet de modifier cette option.



Option	Description
	La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée à la pièce principale.

Jeu montage

Vous pouvez définir le jeu pour les plats d'attache ou les cornières de la pièce principale et de la dernière pièce secondaire.



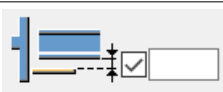
Forme du gousset

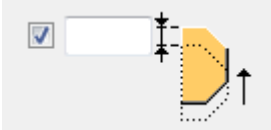
Lorsque vous sélectionnez l'option permettant d'optimiser le poids du gousset, vous pouvez indiquer si l'ordre de sélection des contreventements affecte la position de ces contreventements.

Option	Description
	Par défaut Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Cette option optimise le poids du gousset.




Position du gousset sur le contreventement

Définissez l'endroit où placer le gousset sur le contreventement. Si nécessaire, vous pouvez ajuster la position du gousset en le déplaçant dans la direction y ou z.





Option	Description
	Par défaut Le gousset est positionné au milieu du contreventement. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le gousset est positionné sur l'aile supérieure du contreventement.
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction z.




Option	Description
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction y.

Angle du grugeage

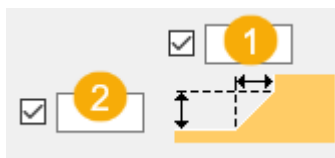
Option	Description
	Défaut Grugeage carré Si le gousset entre en collision avec le poteau, la platine est grugée autour de ce poteau. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Grugeage carré
	Grugeage en biais

Type de chanfrein du grugeage

Option	Description
	Défaut Chanfrein en biais Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein Les arêtes de grugeage sont parallèles aux arêtes de la platine du gousset.
	Chanfrein en biais
	Chanfrein arrondi calculé comme un quart de cercle. Entrez le diamètre du cercle en tant que dimension horizontale du chanfrein.

Option	Description
	<p>Chanfrein arrondi calculé comme trois quarts de cercle.</p> <p>Entrez le diamètre du cercle en tant que dimension horizontale du chanfrein.</p> <p>Le point central du cercle correspond à l'angle du grugeage.</p>
	L'angle de la platine est biseauté.
	L'angle de la platine du gousset n'est pas grugé ni chanfreiné.


Dimensions du chanfrein

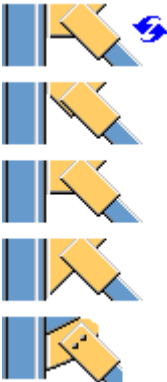


	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein
2	Dimension verticale du chanfrein

Forme du gousset

La platine du gousset peut être perpendiculaire à la pièce principale ou à la pièce secondaire.

Option	Description
	Sélectionnez la forme de la platine gousset entre la dernière et la seconde dernière pièce secondaire.

Option	Description
	Sélectionnez la forme de la platine du gousset entre la pièce principale et la première pièce secondaire.

Onglet Cvt

Utilisez l'onglet **Cvt** pour paramétrer les propriétés du plat de fermeture, de la platine, de l'attache et du plat de recouvrement.

Pièces






Option	Description
Platine montants	Épaisseur, largeur et hauteur du plat d'attache.
Plats de fermeture	Épaisseur et hauteur des plats de fermeture.
Attache (si éclisse)	Épaisseur et hauteur de l'attache (si éclisse).
Plat recouvrement	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de recouvrement.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier -->

Option	Description	Défaut
		Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Types d'attaches de contreventement

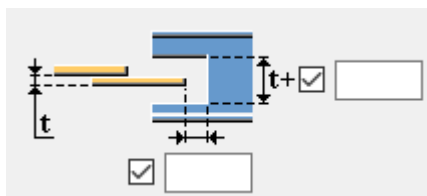
Définissez la façon dont le contreventement est connecté au plat d'attache.

Option	Description
	Défaut Le contreventement est soudé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le contreventement est soudé.
	Le contreventement est boulonné.
	Le contreventement est soudé et grugé autour des écrous.
	L'attache (si éclisse) et l'éclisse sont créées.




Coupe dans le contreventement

Définissez la largeur de la coupe dans le contreventement, où **t** est l'épaisseur du plat d'attache.

Définissez la longueur de la coupe dans le contreventement depuis l'arête du plat d'attache.







Coupe circulaire dans le contreventement

Option	Description
	Défaut Coupe droite Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Coupe droite
	Coupe ronde Entrez la valeur du rayon.


Platine montants



Indiquez si le contreventement est grugé ou si le plat d'attache est coupé lorsqu'il est connecté au contreventement.

Option	Description
	Défaut Le contreventement est grugé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le contreventement est grugé.
	Le plat d'attache est coupé.
	Si vous coupez le plat d'attache, vous pouvez définir la taille du jeu entre ce plat et le contreventement.




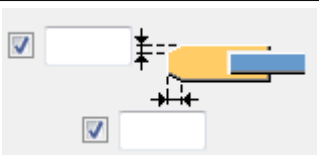
Nombre de plats d'attache

Indiquez si un ou deux plats d'attache sont utilisés pour relier le contreventement au gousset.

Option	Description
	Défaut Un plat d'attache. Autodéfauts permet de modifier cette option.




Option	Description
	Un plat d'attache.
	Deux plats d'attache

Chanfrein plat d'attache

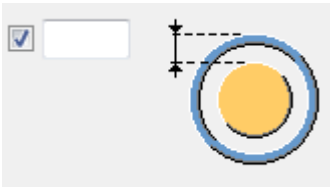
Option	Description
	Par défaut Aucun chanfrein n'est créé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Aucun chanfrein n'est créé.
	Des chanfreins sont créés.
	Si vous créez des chanfreins, définissez les dimensions horizontales et verticales de ceux-ci.

Platines

Si vous utilisez les platines pour fermer les contreventements, définissez la forme et les dimensions de celles-ci.

Option	Description
	Défaut Platine carrée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Platine carrée.
	Platine circulaire.

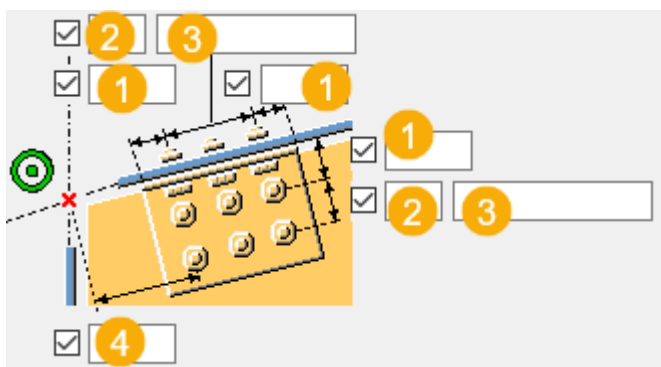
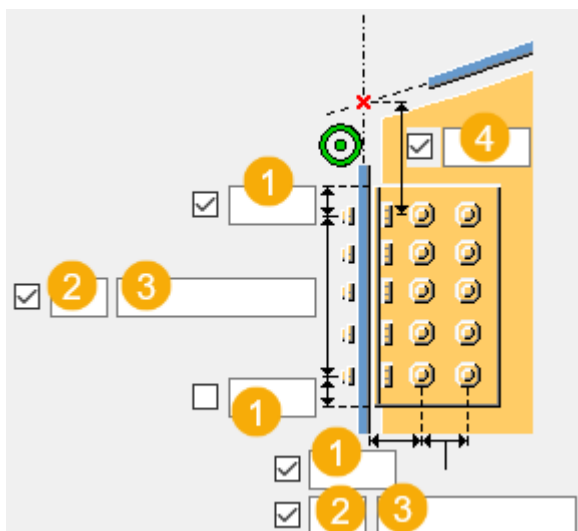
Distance de la platine

Option	Description
	Dimension de platine au bord extérieur du contreventement.

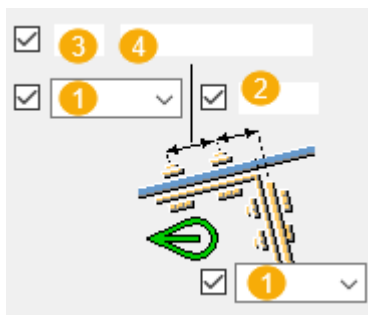
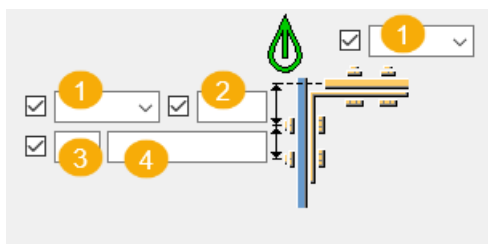
Onglet Attache gousset 1 / Attache gousset 2

Utilisez les onglets **Attache gousset 1** et **Attache gousset 2** pour paramétrer les propriétés du groupe de boulons pour les boulons qui relient le gousset à la pièce principale et aux pièces secondaires, et pour paramétrer l'attache de cornière.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
2	Quantité de boulons.
3	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>
4	Dimension verticale du groupe de boulons par rapport au point d'épure.



1	Lieu de montage des boulons.
2	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
3	Quantité de boulons.
4	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



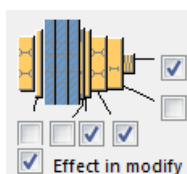
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.


Augmentation de la longueur de boulon






Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.









Type de fixation de la cornière

Définissez la façon dont la cornière est attachée au gousset et à la pièce principale.

Option	Description
	Défaut Lorsque la pièce principale est un profil tubulaire, les cornières sont soudées à la pièce principale et boulonnées à la pièce secondaire.

Option	Description
	Sinon les cornières sont boulonnées aux deux pièces. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Lorsque la pièce principale est un profil tubulaire, les cornières sont soudées à la pièce principale et boulonnées à la pièce secondaire. Sinon les cornières sont boulonnées aux deux pièces.
	La pièce principale est boulonnée et la pièce secondaire est soudée.
	La pièce principale est soudée et la pièce secondaire est boulonnée.
	Les deux pièces sont boulonnées.
	Les deux pièces sont soudées.

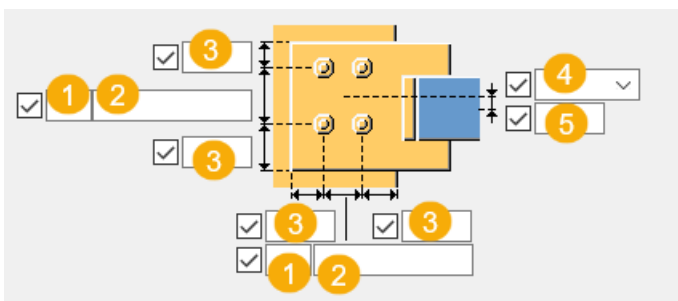
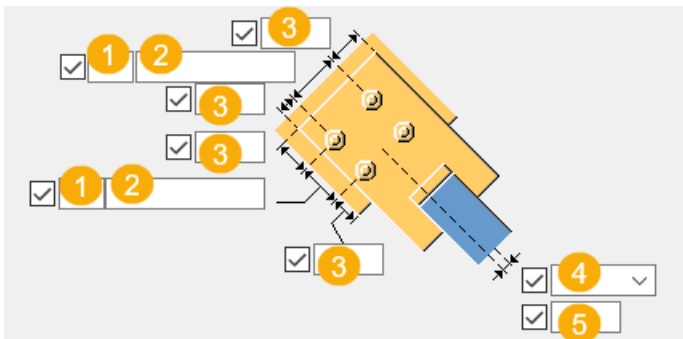
Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet **Bl. Cvt1/Bl. Cvt2**

Utilisez les onglets **Bl. Cvt1** et **Bl. Cvt2** pour paramétrer les boulons reliant le premier et le deuxième contreventement au gousset.

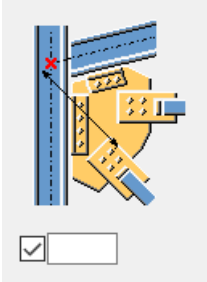
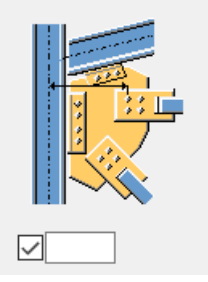
Dimensions du groupe de boulons sur les plats d'attache









	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Distance au premier boulon

Définit la distance minimum entre les boulons du plat d'attache et le point d'intersection des axes de la pièce principale et du contreventement. Si un contreventement est perpendiculaire à la pièce principale, la distance est mesurée de l'axe de la pièce principale aux boulons les plus proches.

Option	Option
	

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.

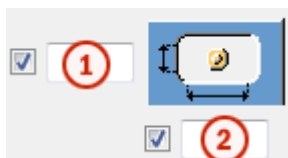
Option	Description	Défaut
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Type de boulon côté gousset et côté contreventement

Sélectionnez le type de boulon pour définir l'emplacement auquel les boulons doivent être attachés.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



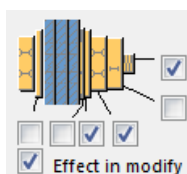
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les	

Option	Description	Défaut
	options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

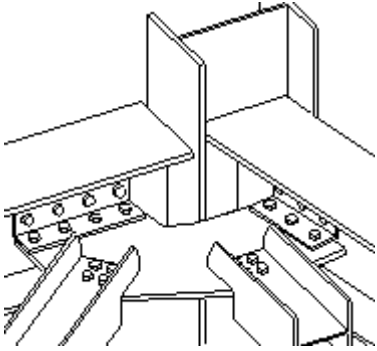
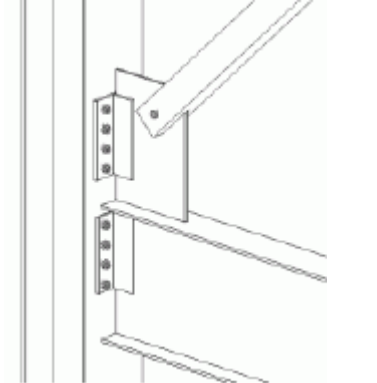
Gousset d'angle croix (60)


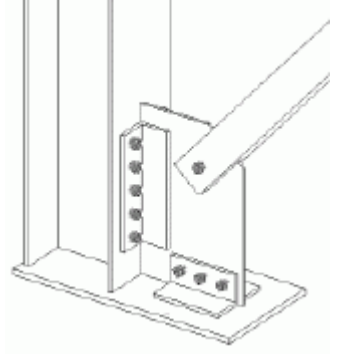
Gousset d'angle croix (60) relie 1 à 10 contreventements à un gousset à l'endroit où 2 ou 3 pièces se rencontrent pour former un angle, à l'aide de cornières et de plats d'attache. Le gousset peut être enroulé autour de la troisième pièce, généralement un poteau. Relie le gousset aux pièces à l'aide de cornières ou de plats d'attaches, ou le soude directement à la première pièce sélectionnée. Des cornières peuvent être créées soit aux extrémités des contreventements, soit de chaque côté. Scelle les contreventements creux. Les contreventements peuvent avoir des profils L, W, WT, RHS et tubulaires.

Objets créés

- Gousset
- Plats attache
- Cornières (facultatif)
- Plat de fermeture (contreventements tubulaires)
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	<p>Profil de contreventement : W</p> <p>Profil géométrique : Poteau et deux poutres</p> <p>Le gousset est boulonné aux poutres à l'aide de cornières. Les contreventements sont grugés et boulonnés au gousset.</p>
	<p>Profil de contreventement : RHS</p> <p>Profil géométrique : Poteau et poutre</p> <p>Le gousset est boulonné au poteau à l'aide d'une cornière. Le contreventement est articulé sur le gousset.</p>

Situation	Description
	<p>Profil de contreventement : L</p> <p>Profil géométrique : Deux poutres à des niveaux différents</p> <p>Le gousset est articulé et boulonné aux deux poutres à l'aide de cornière. Le contreventement est boulonné au gousset.</p>
	<p>Profil de contreventement : RHS</p> <p>Profil géométrique : Poteau et platine du poteau</p> <p>Le gousset est boulonné au poteau et à la platine à l'aide de cornières. Le contreventement est articulé sur le gousset.</p>

Avant de démarrer

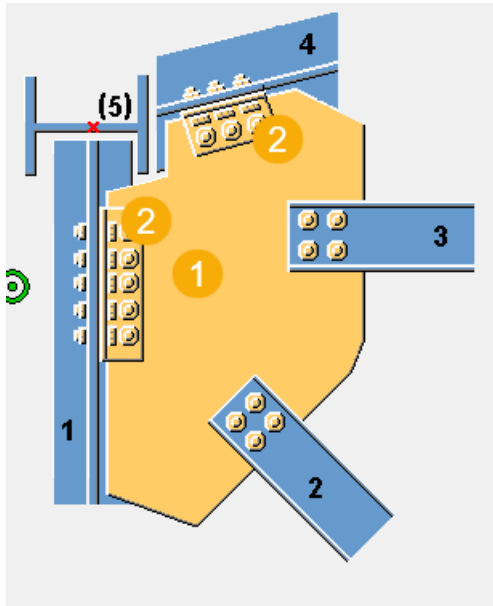
Créez 2 ou 3 pièces se rencontrant pour former un angle, et de 1 à 10 contreventements.

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (première pièce formant l'angle).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (premier contreventement).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (deuxième contreventement).
4. Sélectionnez les pièces secondaires suivantes (contreventements suivants).
5. Sélectionnez la pièce secondaire formant l'angle.
6. Si nécessaire, sélectionnez le poteau pour enrouler le gousset autour du poteau où les deux poutres et le poteau se rencontrent.
7. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

Clé d'identification de pièce

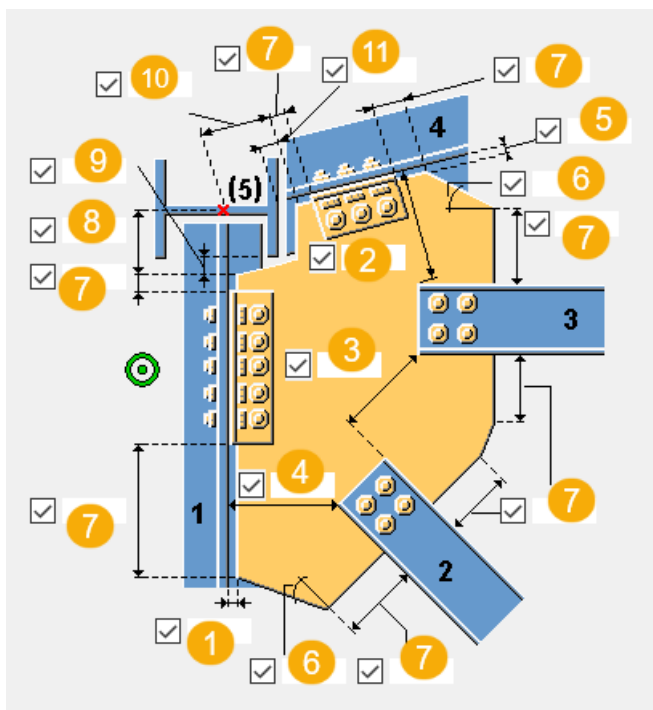


	Description
1	Gousset
2	Att. par simple cornière

Onglet Graphique

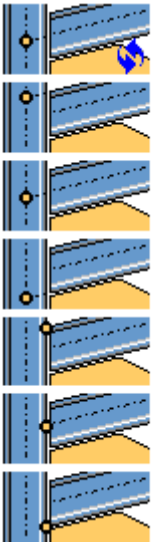
Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la forme du gousset, l'emplacement des contreventements et des cornières, ainsi que l'emplacement du point d'épure.

Cotations



	Description
1	Définit la distance du jeu entre le bord du gousset et la pièce principale.
2	Définissez la pince entre la dernière pièce secondaire et le dernier contreventement.
3	Définit la distance entre les contreventements.
4	Définissez la pince entre le premier contreventement et la pièce principale.
5	Définissez la distance entre l'arête du gousset et la pièce secondaire (deuxième pièce formant l'angle).
6	Définit l'angle du gousset (en degrés). Cette valeur affecte la forme du gousset.
7	Définit la longueur de l'arête du gousset. Cette valeur affecte la forme du gousset.
8	Définissez la pince du gousset par rapport au point d'épure.
9	Définissez la pince du gousset par rapport à l'aile de la troisième pièce.
10	Définissez la pince de la cornière par rapport au point d'épure.
11	Définissez la pince de la cornière par rapport à l'aile de la troisième pièce.

Position du point d'épure

Option	Description
	<p>Sélectionnez la position du point d'épure. La position par défaut correspond au point auquel se croisent les deux pièces principales.</p> <p>Tekla Structures utilise le point d'épure d'un composant pour calculer les cotes de vérification et les repères des pièces dans les dessins.</p>

Onglet Gousset

Utilisez l'onglet **Gousset** pour définir les propriétés du gousset, du plat d'attache et des cornières.

Pièces




Option	Description
Gousset	Épaisseur, largeur et hauteur du gousset.
Plats attache	Épaisseur et largeur des plats d'attache.
Cornière supérieure Cornière inférieure	Sélectionnez le profil de cornière dans le catalogue de profils.

Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone

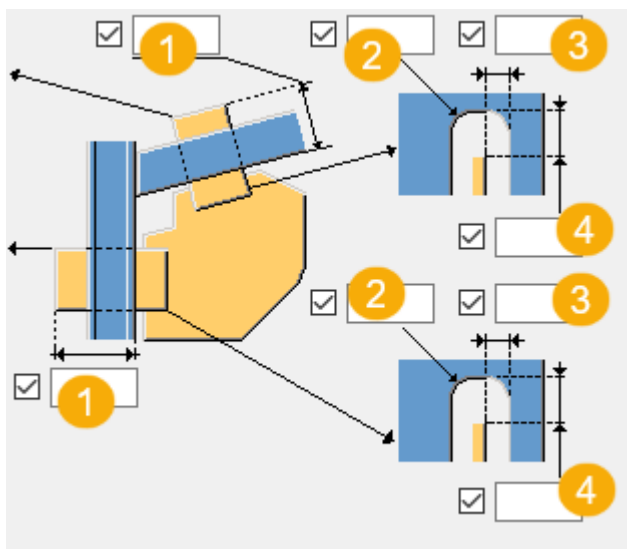
Option	Description	Défaut
		Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Attache gousset

Définissez la façon dont le gousset est connecté à la pièce principale.

Option	Description
	Défaut Le gousset est connecté à la pièce principale avec une cornière. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le gousset est connecté à la pièce principale avec des cornières. Sélectionnez le côté du gousset sur lequel les cornières sont créées.
	Le gousset est relié à la pièce principale avec un plat d'attache. Sélectionnez le côté du gousset sur lequel le plat d'attache est créé.



Coupe du plat de attache dans les cotes



	Description
1	Coupe du plat de attache dans la longueur
2	Rayon du chanfrein
3	Dimension du chanfrein horizontal
4	Dimension du chanfrein vertical

Orientation cornières

Définit la façon dont la cornière est placée sur l'attache.



Option	Description
	<p>Par défaut</p> <p>La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée au gousset.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée à la pièce principale.</p>

Jeu montage

Vous pouvez définir le jeu pour les plats d'attache ou les cornières de la pièce principale et de la dernière pièce secondaire.




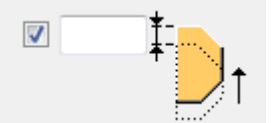
Forme du gousset

Lorsque vous sélectionnez l'option permettant d'optimiser le poids du gousset, vous pouvez indiquer si l'ordre de sélection des contreventements affecte la position de ces contreventements.


Option	Description
	Par défaut Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Cette option optimise le poids du gousset.



Position du gousset sur le contreventement

Définissez l'endroit où placer le gousset sur le contreventement. Si nécessaire, vous pouvez ajuster la position du gousset en le déplaçant dans la direction y ou z.








Option	Description
	Par défaut Le gousset est positionné au milieu du contreventement. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le gousset est positionné sur l'aile supérieure du contreventement.
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction z.
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction y.

Angle du grugeage

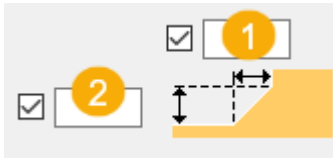
Option	Description
	Défaut Grugeage carré

Option	Description
	Si le gousset entre en collision avec le poteau, la platine est grugée autour de ce poteau. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Grugeage carré
	Grugeage en biais

Type de chanfrein du grugeage

Option	Description
	Défaut Chanfrein en biais Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein Les arêtes de grugeage sont parallèles aux arêtes de la platine du gousset.
	Chanfrein en biais
	Chanfrein arrondi calculé comme un quart de cercle. Entrez le diamètre du cercle en tant que dimension horizontale du chanfrein.
	Chanfrein arrondi calculé comme trois quarts de cercle. Entrez le diamètre du cercle en tant que dimension horizontale du chanfrein. Le point central du cercle correspond à l'angle du grugeage.
	L'angle de la platine est biseauté.
	L'angle de la platine du gousset n'est pas grugé ni chanfreiné.

Dimensions du chanfrein



	Description
1	Dimension horizontale du chanfrein
2	Dimension verticale du chanfrein

Forme du gousset

La platine du gousset peut être perpendiculaire à la pièce principale ou à la pièce secondaire.

Option	Description
	Sélectionnez la forme de la platine gousset entre la dernière et la seconde dernière pièce secondaire.
	Sélectionnez la forme de la platine du gousset entre la pièce principale et la première pièce secondaire.

Onglet Cvt

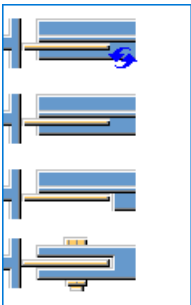
Utilisez l'onglet **Cvt** pour définir les propriétés du plat de fermeture, du grugeage et de l'oblong.

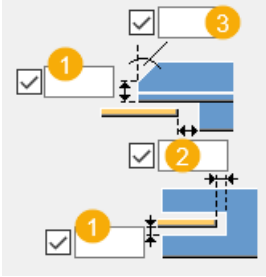

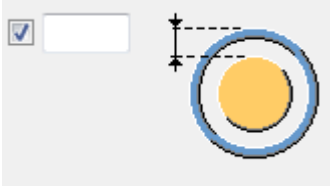
Pièce

Option	Description
Plat de fermeture	Epaisseur du plat de fermeture.




Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Grugeage du contreventement

Option	Description
	<p>Indiquez si le contreventement est grugé.</p> <p>Si le plat entre en collision avec l'aile de contreventement ou si vous souhaitez créer des oblongs dans les contreventements tubulaire, vous pouvez également effectuer un grugeage.</p> <p>La dernière option crée un grugeage et attache le plat au contreventement à l'aide d'un boulon.</p>

Option	Description
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dimension verticale du grugeage. 2. Dimension horizontale du grugeage. 3. Angle du grugeage.
	<p>Indiquez si les pièces secondaires (sauf la dernière pièce secondaire) sont adaptées.</p>
<input checked="" type="checkbox"/> 	<p>Pince du plat de fermeture par rapport au bord extérieur du contreventement.</p>

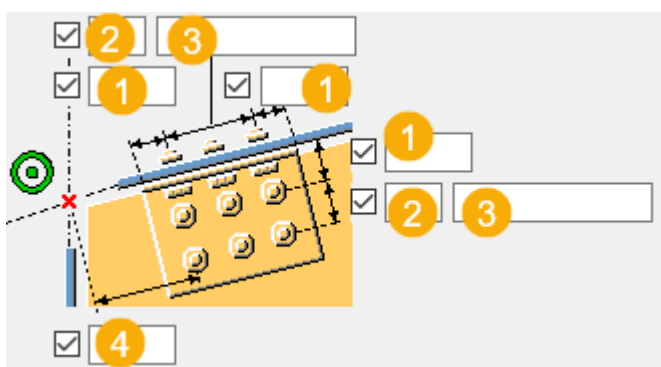
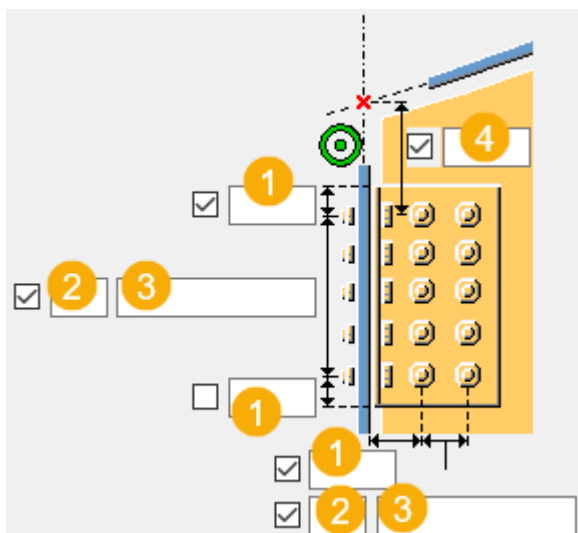
Coupe circulaire dans le contreventement

Option	Description
	<p>Défaut Coupe droite Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Coupe droite</p>
	<p>Coupe ronde Entrez la valeur du rayon.</p>

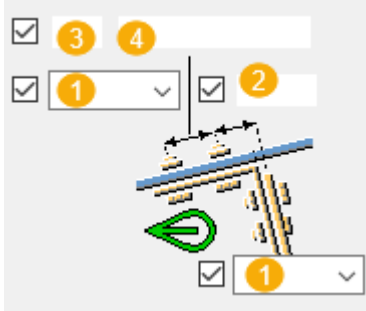
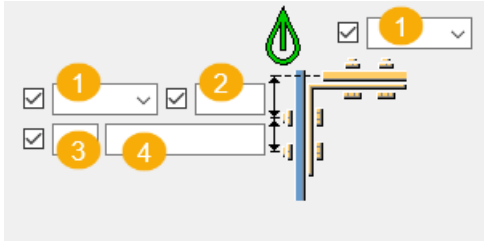
Onglets Attache gousset 1 / Attache gousset 2

Utilisez les onglets **Attache gousset 1** et **Attache gousset 2** pour paramétrer les propriétés du groupe de boulons pour les boulons qui relient le gousset à la pièce principale et aux pièces secondaires, et pour paramétrer l'attache de cornière.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
2	Quantité de boulons.
3	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>
4	Dimension verticale du groupe de boulons par rapport au point d'épure.



	Description
1	Lieu de montage des boulons.
2	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
3	Quantité de boulons.
4	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

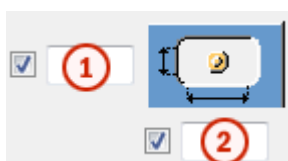
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	

Option	Description	Défaut
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

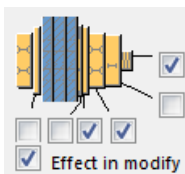


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

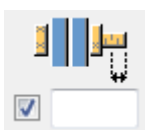
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon



Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.







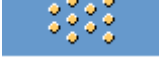
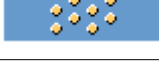
Type de fixation de la cornière

Définissez la façon dont la cornière est attachée au gousset et à la pièce principale.

Option	Description
	Défaut Lorsque la pièce principale est un profil tubulaire, les cornières sont soudées à la pièce principale et boulonnées à la pièce secondaire. Sinon les cornières sont boulonnées aux deux pièces. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Automatique Lorsque la pièce principale est un profil tubulaire, les cornières sont soudées à la pièce principale et boulonnées à la pièce secondaire. Sinon les cornières sont boulonnées aux deux pièces.
	La pièce principale est boulonnée et la pièce secondaire est soudée.
	La pièce principale est soudée et la pièce secondaire est boulonnée.

Option	Description
	Les deux pièces sont boulonnées.
	Les deux pièces sont soudées.

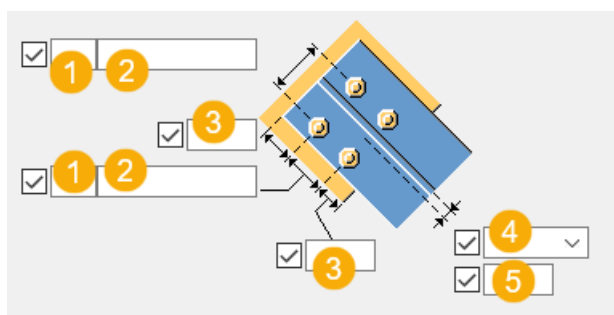
Disposition des boulons en quinconce

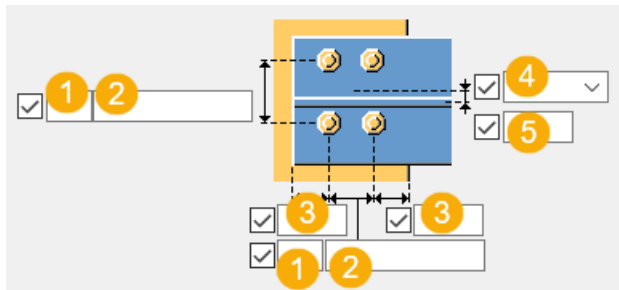
Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet **Bl. Cvt1/Bl. Cvt2**

Utilisez les onglets **Bl. Cvt1** et **Bl. Cvt2** pour paramétrer les boulons reliant le premier et le deuxième contreventement au gousset.

Dimensions du groupe de boulons





	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.
5	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Distance au premier boulon

Définit la distance minimum entre les boulons du plat d'attache et le point d'intersection des axes de la pièce principale et du contreventement. Si un contreventement est perpendiculaire à la pièce principale, la distance est mesurée de l'axe de la pièce principale aux boulons les plus proches.

Option	Option
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>

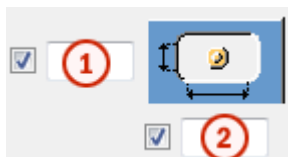
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue

Option	Description	Défaut
		d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



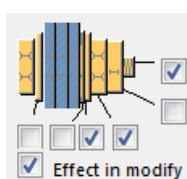
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	

Option	Description	Défaut
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.







Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.



Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2

Option	Description
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet **Bl.Cornière**

Utilisez l'onglet **Bl.Cornière** pour paramétrer les boulons qui relient les cornières.

Pièce

Option	Description
Profil cornière	Sélectionnez le profil de cornière dans le catalogue de profils.

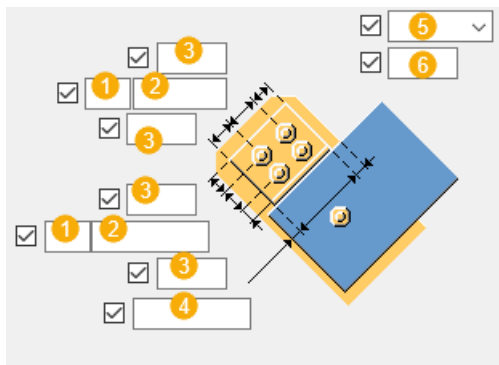
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue

Option	Description	Défaut
		d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site


Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.

	Description
4	Définit la pince entre la cornière et le contreventement.
5	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.
6	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Position de la cornière

Option	Description
	Sélectionnez la position de la cornière.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

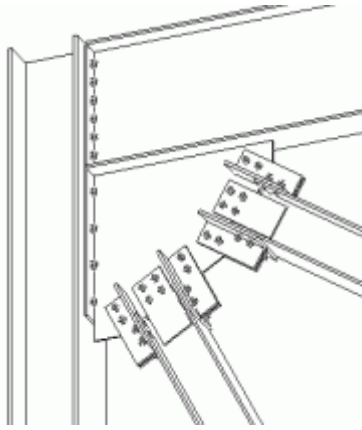
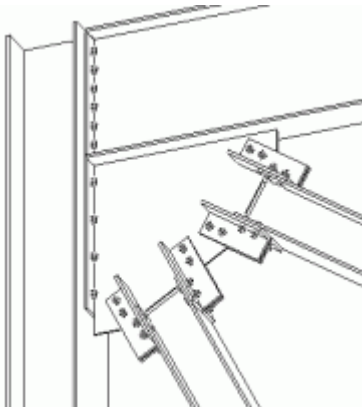
Gousset soudé 2 P+ I (63)

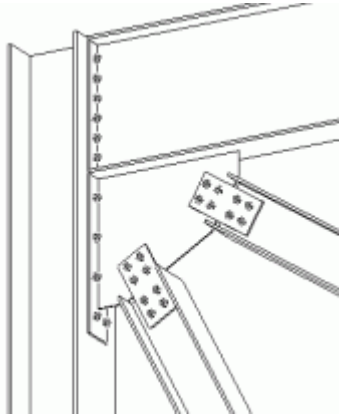
Gousset soudé 2 P+ I (63) boulonne 1 à 10 contreventements à un gousset dans lequel deux pièces forment un angle, à l'aide de cornières et de plats d'attache. Soude le gousset sur une des pièces formant l'angle.

Objets créés

- Gousset
- Plat d'attache entre le gousset et l'âme du contreventement
- Plat de cisaillement entre le gousset et l'aile du contreventement
- Cornières
- Cales
- Raidisseurs
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	<p>Profil de contreventement : W</p> <p>Le gousset est soudé à une platine prolongée. Les contreventements sont boulonnés au gousset à l'aide de cornières sur les ailes et les plats d'attaches sur les âmes.</p>
	<p>Profil de contreventement : W</p> <p>Le gousset est soudé à une platine prolongée. Les contreventements sont boulonnés au gousset à l'aide de cornières sur les ailes.</p>

Situation	Description
	<p>Profil de contreventement : W</p> <p>Le gousset est soudé à une platine prolongée. Les contreventements sont boulonnés au gousset à l'aide de plats d'attache sur les âmes.</p>

Avant de commencer

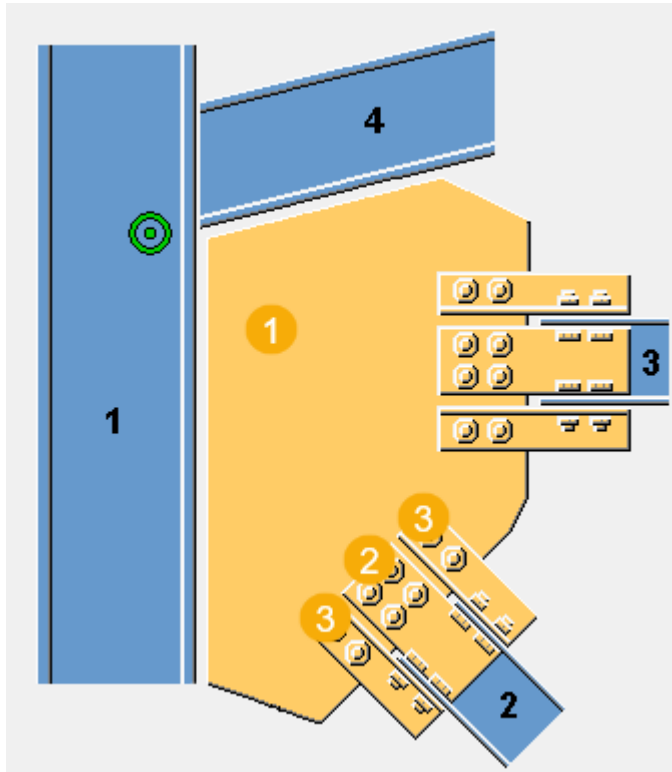
Créez deux pièces formant un angle, et de 1 à 10 contreventements.

REMARQUE Tekla Structures utilise les valeurs dans le fichier `joints.def` pour créer ce composant.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (première pièce formant l'angle).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (premier contreventement).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (deuxième contreventement).
4. Sélectionnez les pièces secondaires suivantes (contreventements suivants).
5. Sélectionnez la pièce secondaire formant l'angle.
6. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

Clé d'identification de pièce

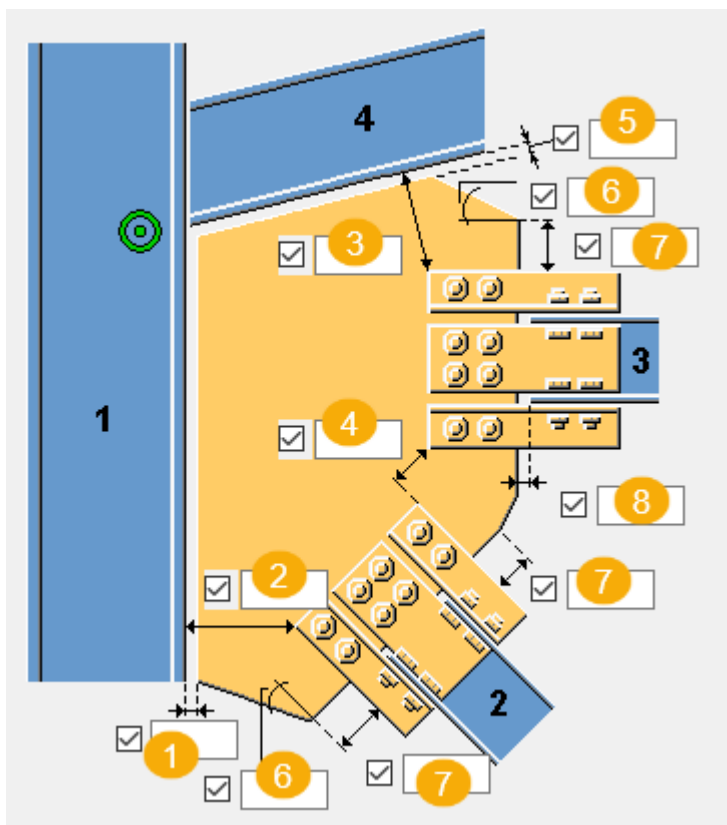


	Description
1	Gousset
2	Platine montants
3	Att. par simple cornière

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions qui contrôlent la position et la forme du gousset.

Dimensions



	Description
1	Définit la distance du jeu entre le bord du gousset et la pièce principale.
2	Définissez la pince entre la pièce principale et la cornière.
3	Définissez la pince entre la cornière et la deuxième pièce secondaire.
4	Définissez la pince entre les cornières.
5	Définissez la distance du jeu entre le bord du gousset et la seconde pièce.
6	Définit l'angle du gousset (en degrés). Cette valeur affecte la forme du gousset.
7	Définit la longueur de l'arête du gousset. Cette valeur affecte la forme du gousset.
8	Définissez la distance entre le gousset et le contreventement.

Onglet Gousset

Utilisez l'onglet **Gousset** pour paramétrer les propriétés du gousset.

Gousset



Option	Description
Gousset	Epaisseur, largeur et hauteur du gousset.


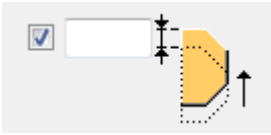
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

REMARQUE Les exemples suivants présentent seulement quelques-unes des options disponibles. Vous trouverez plus d'options dans l'onglet **Gousset**.

Position du gousset sur le contreventement



Définissez l'endroit où placer le gousset sur le contreventement. Si nécessaire, vous pouvez ajuster la position du gousset en le déplaçant dans la direction y ou z.

Option	Description
	Par défaut Le gousset est positionné au milieu du contreventement. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le gousset est positionné sur l'aile supérieure du contreventement.

Option	Description
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction z.
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction y.


Forme du gousset

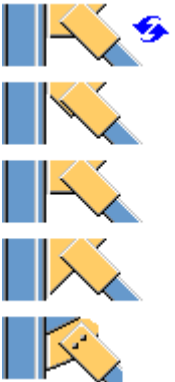
Lorsque vous sélectionnez l'option permettant d'optimiser le poids du gousset, vous pouvez indiquer si l'ordre de sélection des contreventements affecte la position de ces contreventements.

Option	Description
	Par défaut Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Cette option optimise le poids du gousset.


Forme du gousset

La platine du gousset peut être perpendiculaire à la pièce principale ou à la pièce secondaire.




Option	Description
	Sélectionnez la forme de la platine gousset entre la dernière et la seconde dernière pièce secondaire.

Option	Description
	<p>Sélectionnez la forme de la platine du gousset entre la pièce principale et la première pièce secondaire.</p>

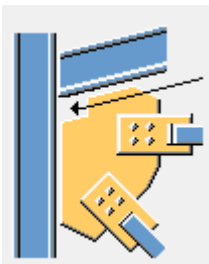
Adaptation de la platine gousset

Option	Description
	<p>Indiquez si le gousset est adapté à la dernière pièce secondaire sélectionnée.</p>

Soudure du gousset

Option	Description
	<p>Défaut Le gousset est soudé à la pièce principale. Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Le gousset est soudé à la pièce principale.</p>
	<p>Le gousset est soudé à la pièce secondaire.</p>

Coin intérieur de gousset



Définissez les cotes de chanfrein horizontale et verticale.

Option	Description
	Défaut Pas de chanfrein Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit
	Chanfrein convexe
	Chanfrein concave
	Biais
	Carré

Onglet Cvt

Utilisez l'onglet **Cvt** pour paramétrer les propriétés du plat d'attache, de la cornière, de la fourrure et du plat de cisaillement.

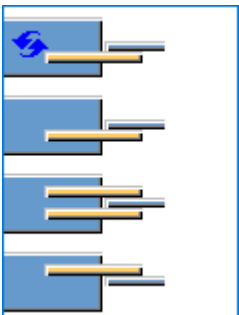
Plats

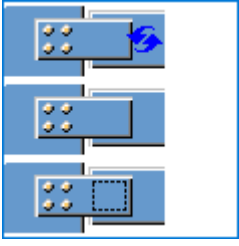
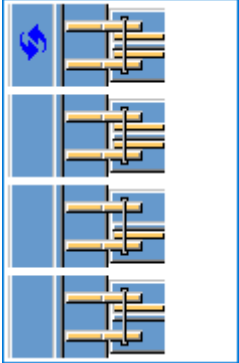
Option	Description
Plat attache	Epaisseur et largeur du plat d'attache. Sélectionnez le profil du plat d'attache.

Option	Description
Cornière supérieure Cornière inférieure	Sélectionnez le profil de la cornière.
Fourrure	Épaisseur de la fourrure.
Plat de cisaillement sup.	Épaisseur, largeur et hauteur du plat de cisaillement supérieur.
Plat de cisaillement inf.	Hauteur du plat de cisaillement inférieur.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

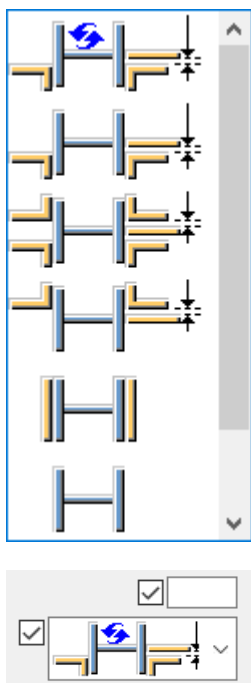
Création du plat

Option	Description
	Indiquez si un ou deux plats d'attache sont créés entre l'âme du contreventement et le gousset.

Option	Description
	<p>Indiquez si une fourrure est créée entre le plat d'attache et l'âme du contreventement.</p> <p>La valeur par défaut est qu'une fourrure n'est pas créée.</p>
	<p>Sélectionnez le côté de création de la fourrure.</p> <p>Vous pouvez utiliser cette option lorsque vous avez choisi de créer deux plats d'attache.</p>



Création d'une cornière

Indiquez si les contreventements sont attachés au gousset en utilisant des cornières ou des plats de cisaillement, et précisez le nombre de cornières à créer. L'option par défaut consiste à créer deux cornières en dessous de l'âme du contreventement.

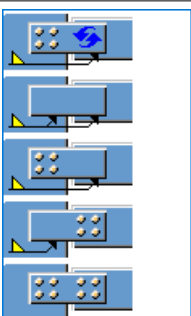
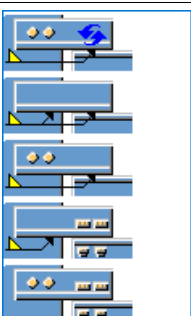


Orientation cornières

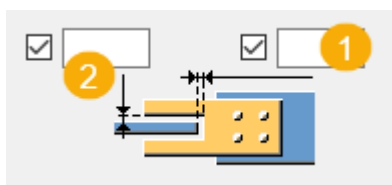
Définit la façon dont la cornière est placée sur l'attache.

Option	Description
	Par défaut La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée au gousset. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La cornière est placée sur l'attache pour que l'aile la plus longue soit fixée à la pièce principale.

Type attache

Option	Description
	Sélectionnez le type d'attache (soudure ou boulons) entre le gousset et le plat d'attache.
	Sélectionnez le type d'attache (soudure ou boulon) entre le gousset et la cornière.

Dimensions du jeu du plat d'attache



	Description
1	Dimension du jeu horizontal
2	Dimension du jeu vertical

Onglet Cales

Utilisez l'onglet **Cales** pour définir les propriétés des cales.

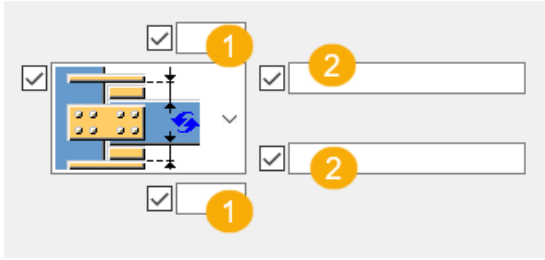
Plats

Option	Description
Cale 1	Epaisseur, largeur et hauteur de la cale.
Cale 2	
Cale 2	

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Position de la cale

Vous pouvez créer des cales en reliant les contreventements au gousset à l'aide de cornières.



	Description
1	Définit le jeu entre le contreventement et le plat d'attache.
2	Définissez le nombre de cales créées sur les ailes supérieure et inférieure. Entrez les numéros de profil de cale : 1, 2 ou 3. Ce sont les numéros qui se trouvent dans la partie supérieure de l'onglet Cales . Par exemple, si vous souhaitez créer trois cales sur l'aile supérieure, et que vous souhaitez utiliser Cale 1 deux fois et Cale 1 une fois, entrez 1 1 2. Le premier numéro que vous entrez est la cale la plus proche de l'aile du contreventement.

Onglet Raidisseurs

Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer les propriétés et les dimensions du raidisseur.

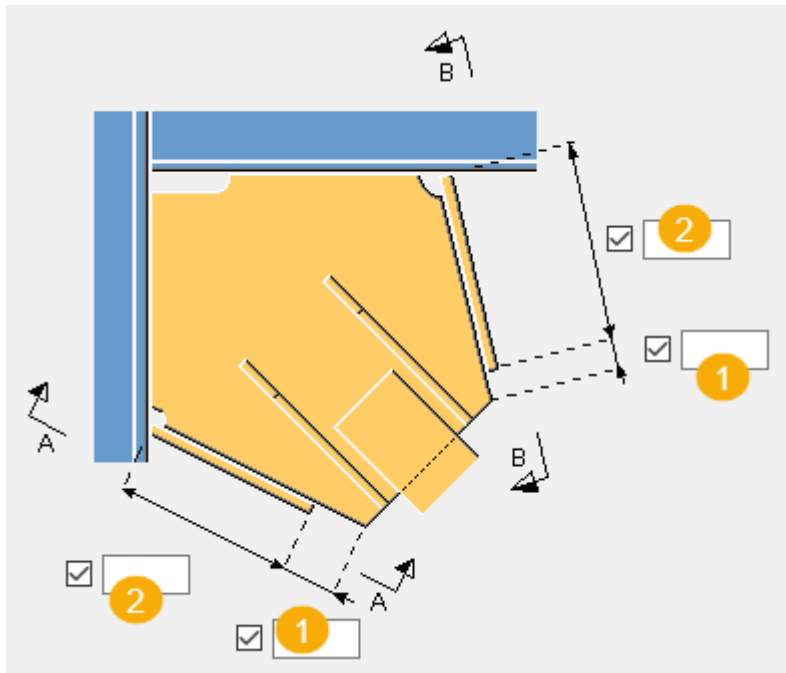
Raidisseurs

Option	Description
Raidisseur 1	Epaisseur du raidisseur.
Raidisseur 2	

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres

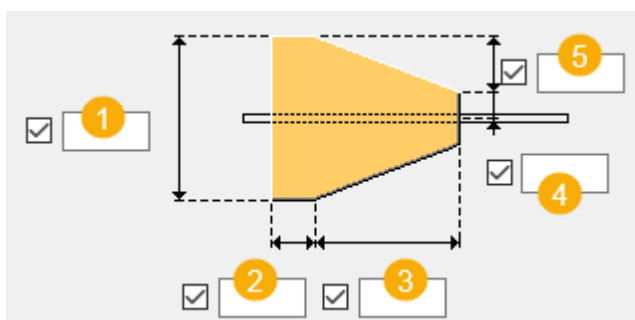
Option	Description	Défaut
		Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Longueur du raidisseur



	Description
1	Distance entre l'arête du raidisseur et l'arête du gousset.
2	Longueur du raidisseur.

Dimensions du raidisseur

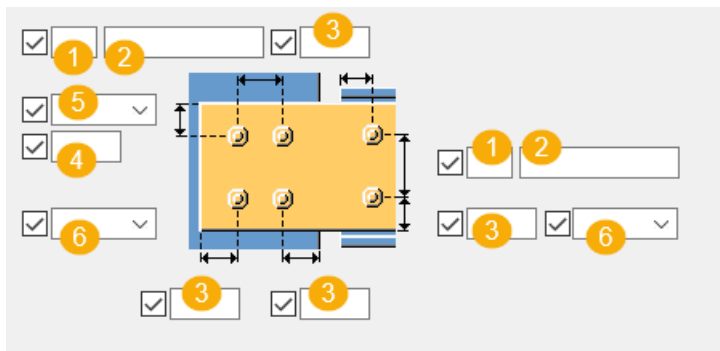


	Description
1	Largeur du raidisseur.
2	Longueur de la base du raidisseur.
3	Longueur de la partie inclinée du raidisseur.
4	Distance à partir de l'axe central du raidisseur.
5	Distance verticale entre la base du raidisseur et la pièce inclinée.

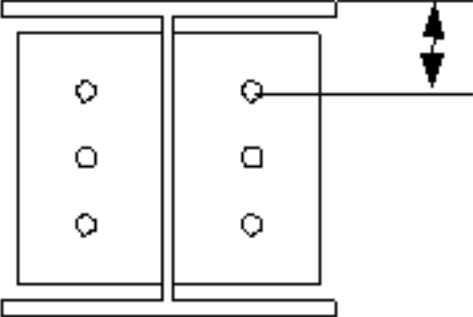
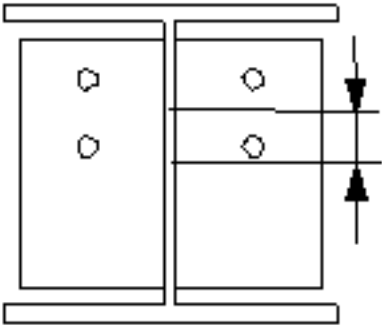
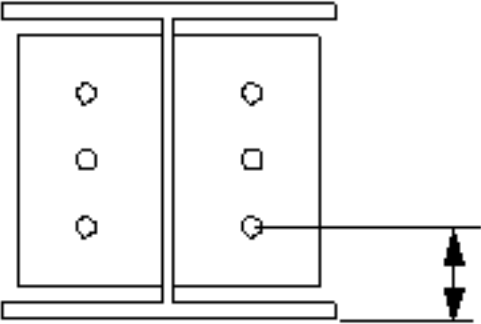
Onglet **Bl. Cvt1/Bl. Cvt2**

Utilisez les onglets **Bl. Cvt1** et **Bl. Cvt2** pour paramétrer les boulons reliant le premier et le deuxième contreventement au gousset.







Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

	Description
5	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
6	Sélectionnez le type de boulon.

Disposition des boulons en quinconce

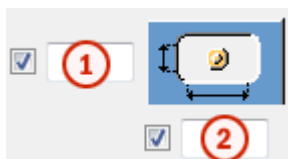
Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

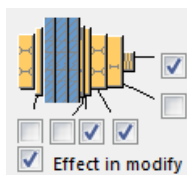


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

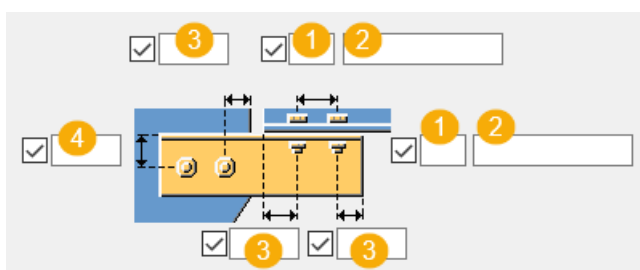
Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet **Bl.Cornière 1 / Bl.Cornière 2**

Utilisez les onglets **Bl.Cornière** pour paramétrer les boulons qui relient les cornières.

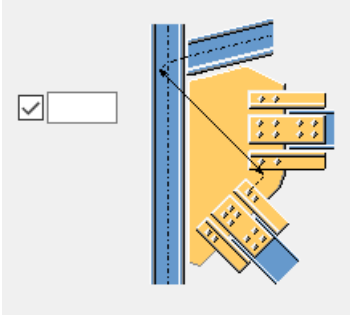
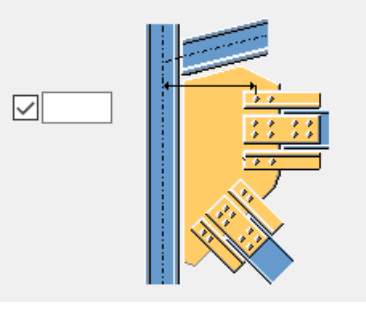
Dimensions du groupe de boulons





	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Distance au premier boulon

Définit la distance minimum entre les boulons du plat d'attache et le point d'intersection des axes de la pièce principale et du contreventement. Si un contreventement est perpendiculaire à la pièce principale, la distance est mesurée de l'axe de la pièce principale aux boulons les plus proches.

Option	Option
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 

Position verticale des boulons

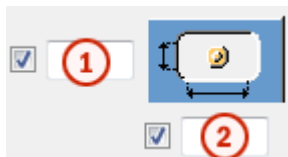
Option	Description
	Position des boulons à partir de l'arête de la cornière.
	Position des boulons à partir de l'axe central de la pièce secondaire.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Création de soudures](#)

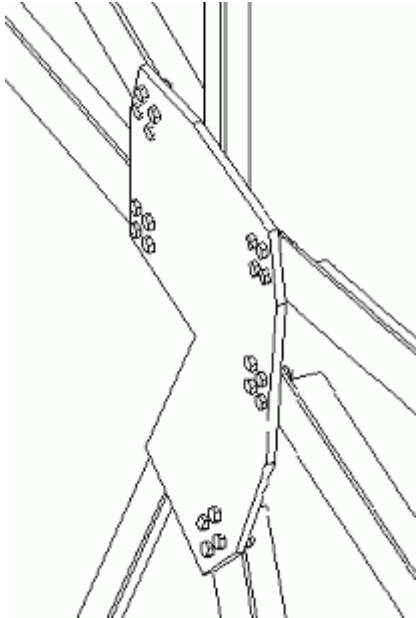
Goussets avec deux plis (140)

Goussets avec deux plis (140) relie les attaches de différents plans à un ou plusieurs poteaux ou poutres situés dans des plans différents. Le composant crée un gousset plié le long de deux lignes de pli, et met un plat de fermeture sur les contreventements à profil tubulaire.

Objets créés

- Gousset
- Plats de fermeture
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	Le gousset est relié aux contreventements de profils en L.

Ne pas utiliser pour

Poutres ou poteaux qui se trouvent dans le même plan.

Avant de commencer

Créez une ou plusieurs poutres et poteaux, et 1 à 10 contreventements.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la poutre ou le poteau dans le premier plan.
2. Sélectionnez le premier contreventement.
3. Sélectionnez le deuxième contreventement et les suivants dans le premier plan.
4. Sélectionnez les contreventements dans les plans 2 et 3.
5. Sélectionnez la poutre ou le poteau dans le deuxième plan.
6. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant

Clé d'identification de pièce

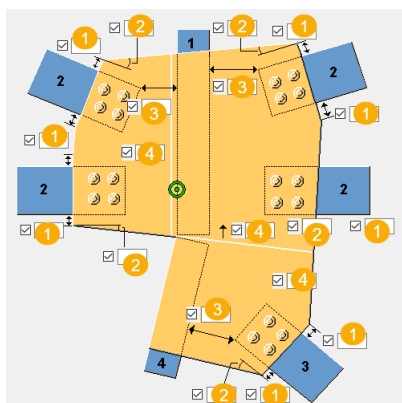


	Description
1	Gousset
2	Plat de fermeture

Onglet Graphique




Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions du gousset, le jeu entre les contreventements et les options de coupe pour les extrémités du contreventement.

Cotations



	Description
1	Longueur de l'arête du gousset
2	Angle du gousset (en degrés)
3	Distance entre le contreventement et la pièce principale
4	Décalage de la ligne de pli par rapport à la pièce secondaire

Coupe d'extrémité du contreventement

Option	Description
	Défaut Les extrémités des contreventements sont coupées en angle droit. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les extrémités des contreventements sont coupées en angle droit.
	Les extrémités des contreventements sont coupées perpendiculairement.

Onglet Gousset

Utilisez l'onglet **Gousset** pour définir les propriétés du gousset, les propriétés de découpes de contreventement et les options de soudure.

Pièces

Option	Description
Gousset	Épaisseur, largeur et hauteur du gousset



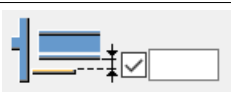

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les

Option	Description	Défaut
		paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

REMARQUE Les exemples suivants présentent seulement quelques-unes des options disponibles. Vous trouverez plus d'options dans l'onglet **Gousset**.



Position du gousset sur le contreventement

Définissez l'endroit où placer le gousset sur le contreventement. Si nécessaire, vous pouvez ajuster la position du gousset en le déplaçant dans la direction y ou z.

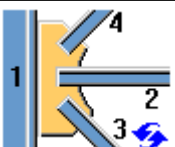
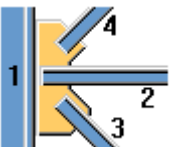
Option	Description
	Par défaut Le gousset est positionné au milieu du contreventement. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le gousset est positionné sur l'aile supérieure du contreventement.
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction z.
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction y.

Forme du gousset


Lorsque vous sélectionnez l'option permettant d'optimiser le poids du gousset, vous pouvez indiquer si l'ordre de sélection des contreventements affecte la position de ces contreventements.

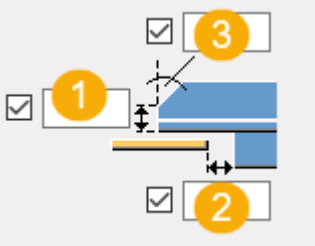
Option	Description
	Par défaut Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Cette option optimise le poids du gousset.

Position des contreventements

Option	Description
	Par défaut La position des contreventements n'est pas affectée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le premier contreventement sélectionné est placé au plus près de la pièce principale.

Grugeage du contreventement


Option	Description
	Indiquez si le contreventement est grugé. Si le plat entre en collision avec l'aile de contreventement ou si vous souhaitez créer des oblongs dans les contreventements tubulaire, vous pouvez également effectuer un grugeage. La dernière option crée un grugeage et attache le plat au contreventement à l'aide d'un boulon.

Option	Description
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dimension verticale du grugeage 2. Dimension horizontale du grugeage 3. Angle du grugeage

Forme du gousset

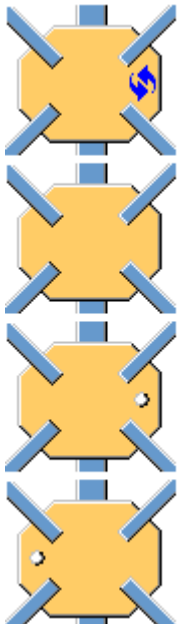
Option	Description
	<p>Sélectionnez la forme du gousset.</p>

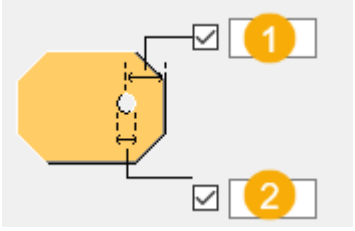
Coupe du gousset

Option	Description
	Indiquez si le gousset est coupé en haut.


Trou de gousset

Vous aurez peut-être à créer un trou d'orientation dans le gousset pour indiquer la position du plat lorsque l'attache est assemblée en atelier ou lors du montage.

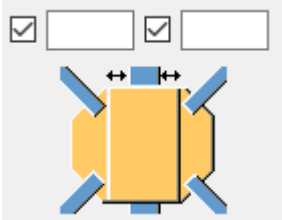
Option	Description
	Indiquez si un trou est créé dans le gousset et le côté du trou.

Option	Description
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Définissez la distance entre le centre du trou et le bord du gousset. 2. Définit le diamètre du trou.

Soudure du gousset

Option	Description
	<p>Indiquez si le gousset est soudé au contreventement.</p>

Cotes de la ligne de pli

Option	Description
	<p>Entrez les cotes de la ligne de pli pour le gousset dans les attaches inclinées.</p> <p>Le gousset est plié par les angles créés par les pièces secondaires.</p>

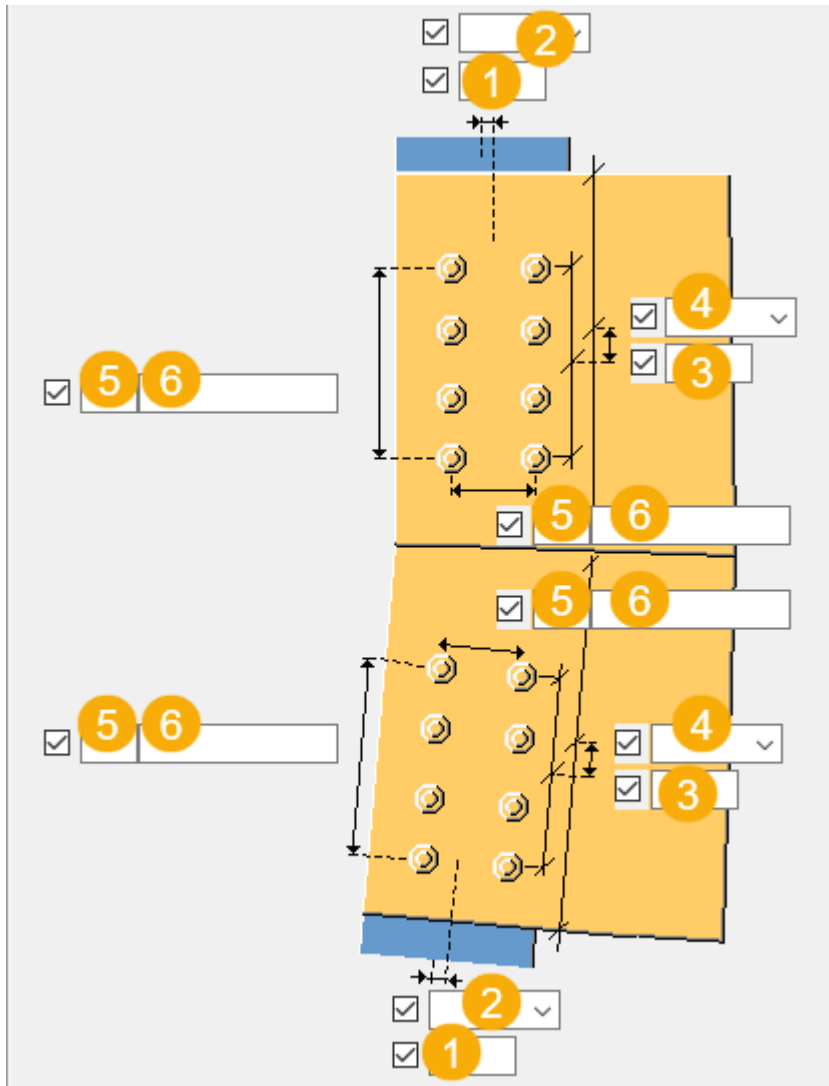
Trous de cotation dans les dessins

Définissez **Trous sup. dans gousset pour bls diag.** sur **Oui** pour créer un trou supplémentaire perpendiculaire au gousset. Cela permet de s'assurer que les cotes des trous sont correctes lorsque le gousset est incliné de façon à ce que le trou de gousset ne soit pas perpendiculaire au gousset.

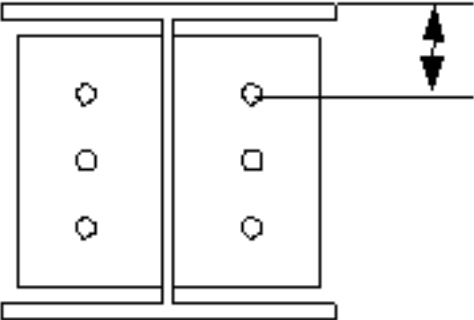
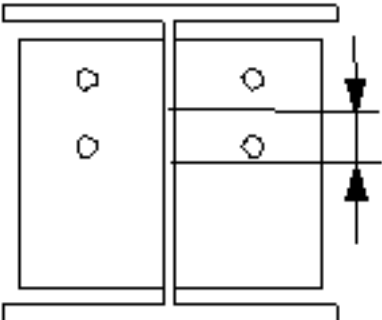
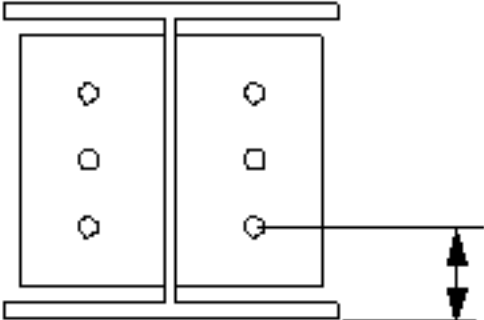
Onglet **Bl.Gous.**

Utilisez l'onglet **Bl.Gous.** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons






	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.
3	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

	Description
4	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
5	Quantité de boulons.

	Description
6	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>

Type d'attache de gousset







Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Le gousset est soudé.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	Le gousset est soudé.
	Le gousset est boulonné.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	<p>Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe.</p> <p>Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.</p>	Oui

Option	Description	Défaut
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

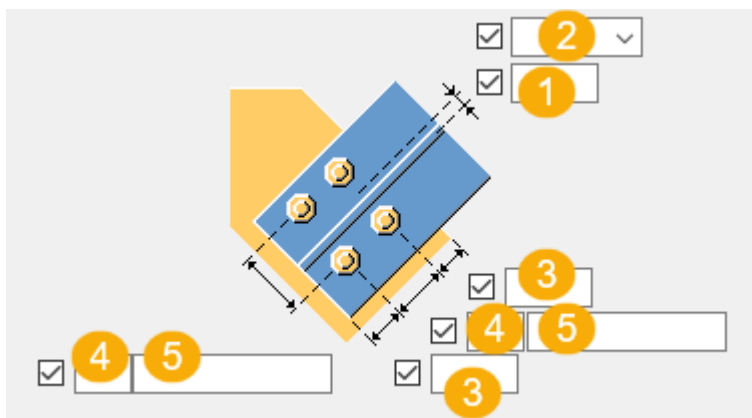
Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

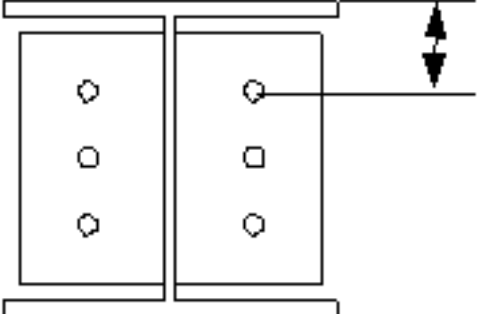
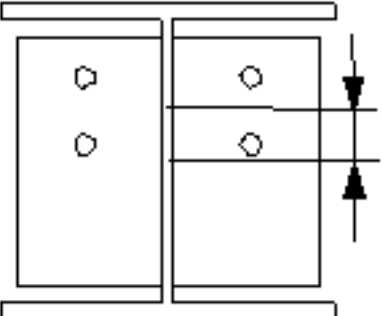
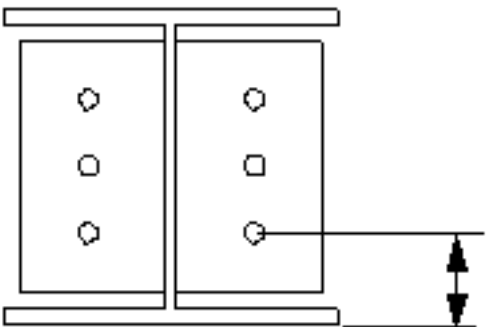
Onglet **Bl. Cvt1**

Utilisez l'onglet **Bl. Cvt1** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



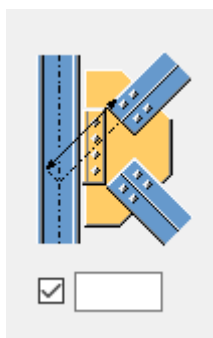
	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

	Description
2	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 

	Description
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Distance au premier boulon

Définissez la distance minimum entre les boulons du contreventement et le point d'intersection des axes de la pièce principale et du contreventement. Si un contreventement est perpendiculaire à la pièce principale, la distance est mesurée de l'axe de la pièce principale aux boulons les plus proches.



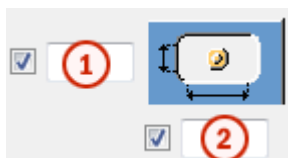
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées	Oui

Option	Description	Défaut
	lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

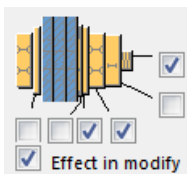


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

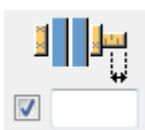
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



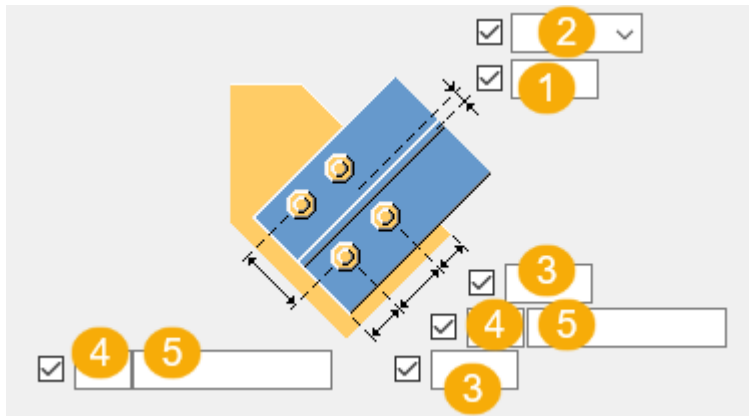
Disposition des boulons en quinconce

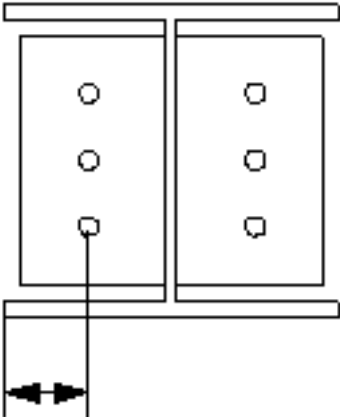
Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

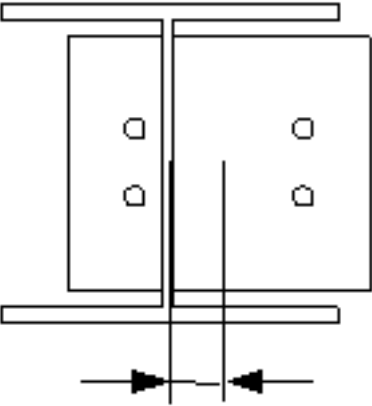
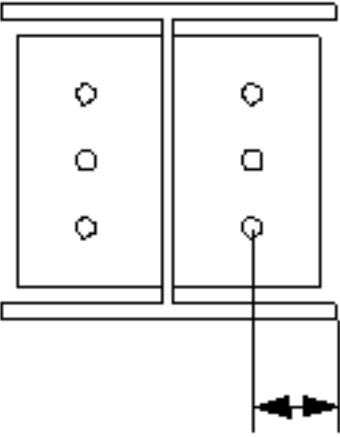
Onglet **Bl. Cvt2/Bl. Cvt3**

Utilisez les onglets **Bl. Cvt2** et **Bl. Cvt3** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



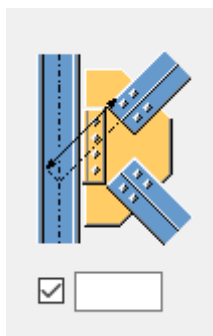
	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
2	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons.  <ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
3	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
4	Quantité de boulons.
5	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>

Distance au premier boulon

Définissez la distance minimum entre les boulons du contreventement et le point d'intersection des axes de la pièce principale et du contreventement. Si

un contreventement est perpendiculaire à la pièce principale, la distance est mesurée de l'axe de la pièce principale aux boulons les plus proches.

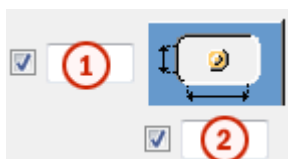


Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site







Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	




Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Plats

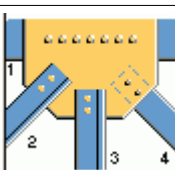
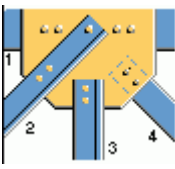
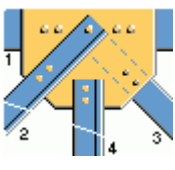
Utilisez l'onglet **Plats** pour définir la création de la cale et la manière dont les contreventements sont boulonnés sur le gousset et au premier ou deuxième poteau ou poutre.

Cale

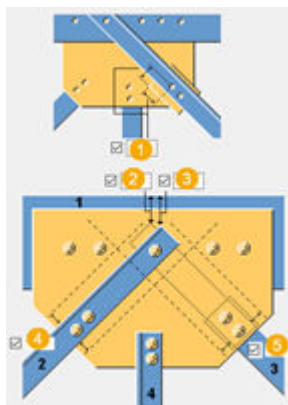
Option	Description
	Défaut La cale est créée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La cale n'est pas créée.
	La cale est créée.

Double-boulonnage des contreventements

Par défaut, les contreventements sont boulonnés sur le gousset. Vous pouvez également choisir de boulonner les contreventements sur la première ou la deuxième poutre, ou sur le poteau sélectionné.

Option	Description
	Boulon du contreventement sur le gousset. Il s'agit de l'option par défaut.
	Boulonne le premier contreventement sélectionné sur le gousset et le premier poteau ou poutre sélectionné.
	Boulonne le premier contreventement et les suivants sélectionnés sur le gousset et le premier poteau ou poutre sélectionné.

Cotations



	Description
1	Pince deu boulon
2	Distance pour adapter la pièce secondaire
3	Distance pour adapter la pièce secondaire
4	Pince par rapport au contreventement

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Création de soudures](#)

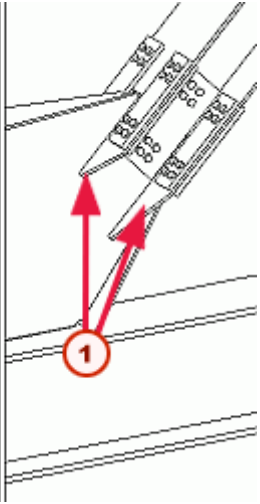
Cvt lourd (165)

Cvt lourd (165) relie un seul contreventement à un gousset dans lequel deux pièces se rencontrent pour former un angle.

Objets créés

- Gousset
- Plats (aile et âme)
- Plats nervure
- Cales (aile et âme)
- Raidisseurs
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	<p>Le gousset est soudé sur le poteau. L'âme du contreventement est boulonnée au gousset avec un plat. Les plats de nervure sont repérés par 1 dans l'image.</p> <p>Profil de poteau ou de poutre : RHS, tube, I</p> <p>Profil de contreventement : H</p>

Ne pas utiliser pour

Poutres inclinées

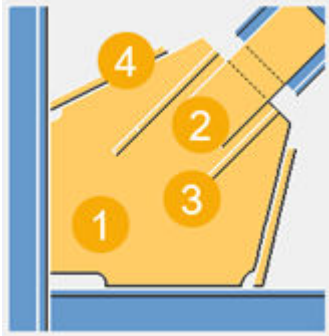
Avant de commencer

Créez deux pièces pour former un angle, et un contreventement.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la première pièce formant l'angle.
2. Sélectionnez le premier contreventement.
3. Sélectionnez le deuxième contreventement et les suivants.
4. Sélectionnez la deuxième pièce formant l'angle.
5. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

Clé d'identification de pièce

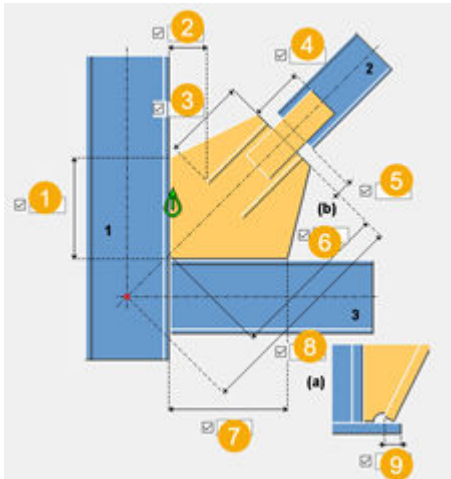


	Description
1	Gousset
2	Platine montants
3	Plat de nervure
4	Raidisseur

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions du gousset et du plat de nervure, ainsi que le jeu entre le plat et le contreventement.

Cotations



	Description
1	Dimension verticale du gousset
2	Distance entre le plat de nervure et la pièce principale
3	Distance entre le plat de nervure et le gousset
4	Distance entre le plat d'attache et le gousset
5	Jeu entre le gousset et le contreventement

	Description
6	Longueur du gousset
7	Dimension horizontale du gousset
8	Distance entre le gousset et le point de référence
9	Distance entre la pièce secondaire et la cale

Onglet **Éléments**

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Option	Description
Gousset	Épaisseur du gousset
Plats ailes	Épaisseur des plats d'aile
Plats Ame	Épaisseur des plats d'âme
Plats de nervure	Épaisseur des plats de nervures
Raidisseur 1	Épaisseur du raidisseur
Raidisseur 2	Épaisseur du raidisseur
Fourrures aile	Épaisseur des cales de l'aile L'épaisseur des cales dépend du jeu entre le plat et l'aile ou l'âme du contreventement, comme illustré dans le tableau ci-dessous.
Fourrures âme	Épaisseur des cales de l'âme L'épaisseur des cales dépend du jeu entre le plat et l'aile ou l'âme du contreventement, comme illustré dans le tableau ci-dessous.

Jeu (mm)	Épaisseur de la fourrure de l'aile	Épaisseur de la fourrure de l'âme
1	Pas de plat	Pas de plat
2	2.3	1.6
3	3.2	1.6
4	4.5	2.3
5	4.5	2.3
6	6.0	3.2
7	6.0	3.2
8	9.0	4.5

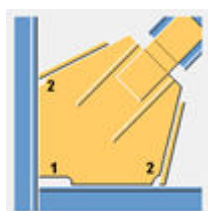
Jeu (mm)	Épaisseur de la fourrure de l'aile	Épaisseur de la fourrure de l'âme
9	9.0	4.5
10	9	4.5



Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	



Onglet Gousset

Utilisez l'onglet **Gousset** pour définir les chanfreins du gousset et le jeu entre le gousset et le contreventement.

Chanfreins du gousset



Option	Description
	Pas de chanfrein
	Chanfrein droit Définissez les cotes de chanfrein horizontale et verticale.

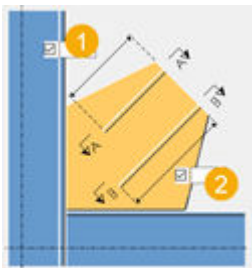
Option	Description
	Chanfrein concave Définissez le chanfrein horizontal.
	Chanfrein concave Définissez le chanfrein horizontal et vertical.

Onglet Nervures

Utilisez l'onglet **Nervures** pour définir la taille et l'emplacement des plats nervures.

Option	Description
Nervures de même longueur	Indiquez si les plats de nervure ont la même longueur.
Plat aile simple	Indiquez si vous souhaitez créer un plat d'aile simple.

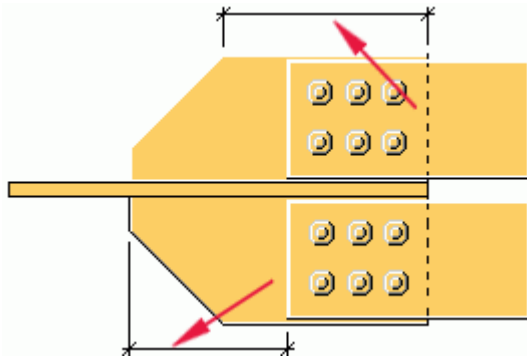
Longueur du plat



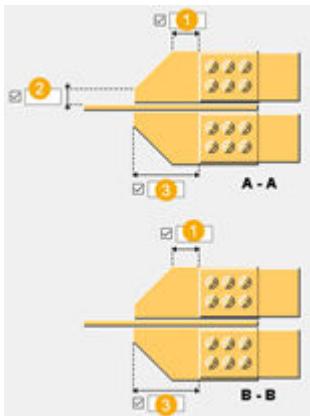
	Description
1	Longueur de la première nervure
2	Longueur de la deuxième nervure

Dimensions du plat de nervure

Tekla Structures calcule automatiquement les dimensions suivantes à partir de la longueur du plat de nervure et des propriétés des groupes de boulons.



Définissez les cotes suivantes :

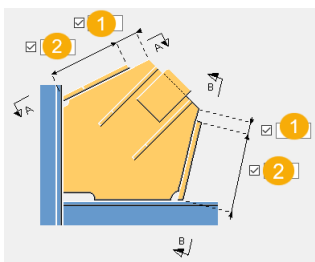


	Description
1	Cote horizontale de la nervure
2	Cote verticale de la nervure
3	Cote horizontale de la nervure

Onglet Raidisseurs

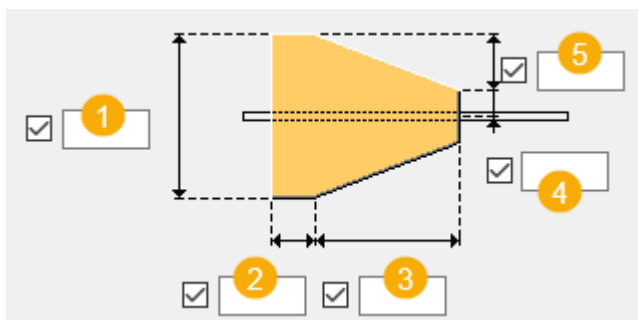
Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour définir les dimensions du raidisseur.

Longueur du raidisseur



	Description
1	Distance entre le raidisseur et le gousset
2	Longueur du raidisseur

Dimensions du raidisseur

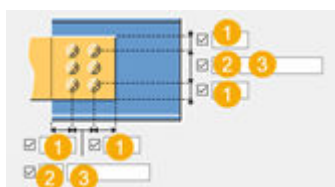


	Description
1	Largeur du raidisseur.
2	Longueur de la base du raidisseur.
3	Longueur de la partie inclinée du raidisseur.
4	Distance à partir de l'axe central du raidisseur.
5	Distance verticale entre la base du raidisseur et la pièce inclinée.

Onglet Boulons âmes

Utilisez l'onglet **Bls âme** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons qui attachent le plat d'âme au gousset.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



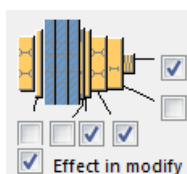
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.





Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.





Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Disposition des boulons en quinconce

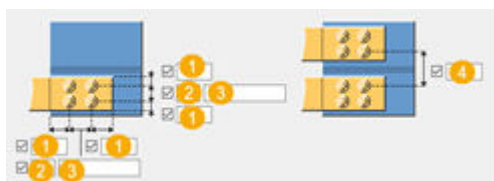
Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce

Option	Description
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Boulons ailes

Utilisez l'onglet **Boulons ailes** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons qui attachent le plat d'aile au gousset.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
4	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.

Option	Description	Défaut
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui

Trous oblongs







Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	

Option	Description	Défaut
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Définition des tailles de plats dans `marketsizes.dat`

Dans l'environnement japonais, **Cvt lourd (165)** récupère les valeurs d'épaisseur par défaut de plusieurs plats dans le fichier `marketsizes.dat` du répertoire `\profil\`. Ce fichier répertorie les épaisseurs standard de plats disponibles dans des classes de matériau spécifiques. Modifiez ce fichier à l'aide d'un éditeur de texte standard tel que le Bloc-notes.

REMARQUE Entrez une valeur d'épaisseur dans l'onglet **Pièces** pour remplacer la valeur par défaut d'un plat.

Exemple

Dans cet exemple, le fichier `marketsizes.dat` répertorie les épaisseurs de plats standard disponibles dans la classe de matériau `SS400`. La ligne `DEFAULT` répertorie les épaisseurs disponibles dans toutes les autres qualités de matériau.

```
# Market size (thickness) table
# Specify the material as given in Tekla Structures material database
# and after that the market sizes separated by commas
```

SS400, 1.6, 2.3, 3.2, 4.5, 6, 9, 12, 16, 19, 22, 25, 28, 32, 38
DEFAULT, 6, 9, 12, 16, 19, 22, 25, 28, 32, 38

marketsizes.dat file

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

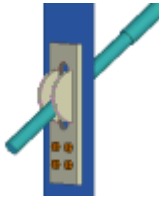
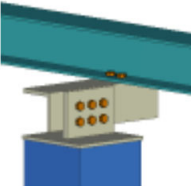
Soudures

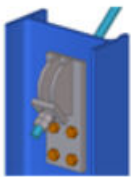
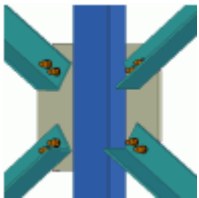
Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Création de soudures](#)

Contreventements

Utilisez les composants suivants pour créer automatiquement des contreventement :

Composant	Image	Description
Contreventement (1) (page 2709)		Relie une seule attache à une poutre ou à un poteau, à l'aide d'un plat d'attache, de plats ronds, d'une tige filetée et d'écrous.
Potelet (5) (page 2718)		Permet de relier un arbalétrier à un potelet à l'aide d'un profil en L simple ou d'un profil support double.

Composant	Image	Description
Contreventement 2 (16) (page 2728)		Relie une seule attache creuse à une poutre ou à un poteau, à l'aide d'un plat d'attache, de plats ronds, d'une tige filetée et d'écrous.
Gousset central (110) (page 2742)		Boulon contreventement soudé à un gousset. Soude ou boulonne le gousset sur une de la pièce principale. Les contreventements peuvent être : <ul style="list-style-type: none"> • Situés dans le même plan de travail que la poutre ou le poteau, ou en biais • Du même côté que la poutre ou le poteau, ou de chaque côté

Contreventement (1)

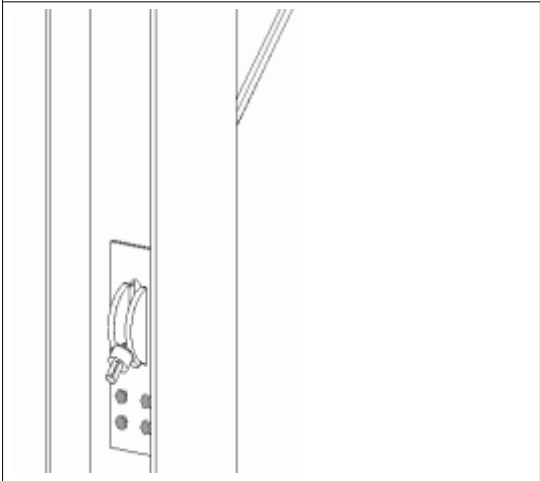
Contreventement (1) relie un seul rond plein à une poutre ou à un poteau, à l'aide d'un plat, d'une tige filetée et d'écrous. Les plats ronds sont soudés au plat d'attache et le plat d'attache boulonné à la poutre ou au poteau.

REMARQUE Tekla Structures attache automatiquement la barre au contreventement afin que les deux soient traités comme pièce unique lorsque vous utilisez des commandes telles que **SupprimerDéplacer** ou **Copier**.

Objets créés

- Platine montants
- Plats ronds (2)
- Cale
- Tige filetée
- Rondelle
- Écrous sur tige (2)
- Boulons
- Soudures

Utilisation

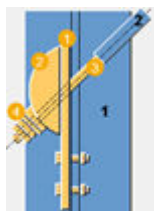
Situation	Description
	Le profil du poteau ou de la poutre est H , et le profil du contreventement est RHS .

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (contreventement).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce

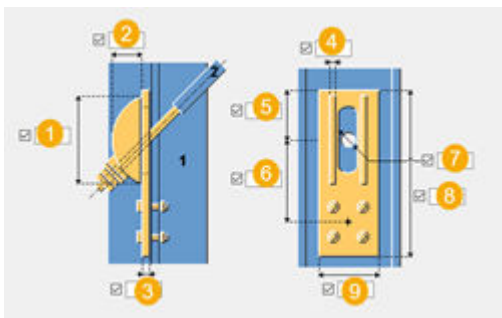


	Description
1	Platine montants
2	Plat rond
3	Tige filetée
4	Cale Rondelle Eccrou Eccrou supp.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la taille et la position du plat d'attache et du plat rond.

Cotations



	Description
1	Dimension verticale du plat rond
2	Dimension horizontale du plat rond
3	Épaisseur du plat d'attache
4	Épaisseur du plat rond
5	Dimension supérieure entre le plat d'attache et le centre du trou
6	Dimension inférieure entre le plat d'attache et le centre du trou
7	Diamètre trou
8	Hauteur du plat d'attache
9	Largeur du plat d'attache

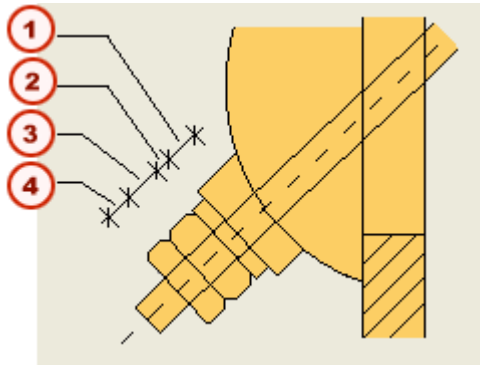
Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Option	Description
Platine montants	Épaisseur, largeur et hauteur du plat d'attache
Plats ronds	Épaisseur, largeur et hauteur des plats ronds
Fouurrure	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Rondelle	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Erou	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Erou sup.	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.

Cotes d'épaisseur



	Description
1	Épaisseur de la cale
2	Épaisseur de la rondelle
3	Épaisseur de l'écrou
4	Épaisseur de l'écrou supplémentaire

Onglet Cvt

Utilisez l'onglet **Cvt** pour définir les propriétés du trou dans la poutre ou le poteau, l'emplacement dans le plat d'attache, la position des plats ronds et les cotes de la barre.

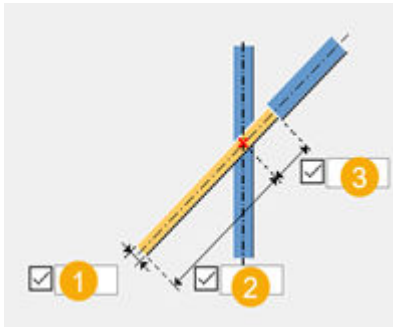
Type trou

Option	Description
Créer trou dans principale	<ul style="list-style-type: none">• Découpe un trou pour la barre.• Boulon crée un trou.• Découpe+trou découpe un trou pour la barre et crée un trou.

Position horizontale du plat rond

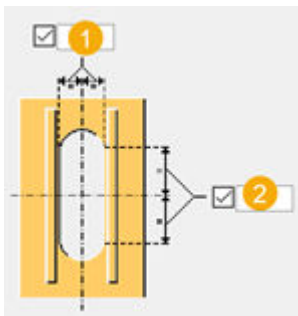
Définissez le décalage horizontal du plat rond.

Dimensions de la barre



	Description
1	Épaisseur de la barre
2	Longueur de la barre, en dessous du point d'intersection de la pièce principale et de la pièce secondaire
3	Longueur de la barre, au-dessus du point d'intersection de la pièce principale et de la pièce secondaire

Dimensions de l'entaille

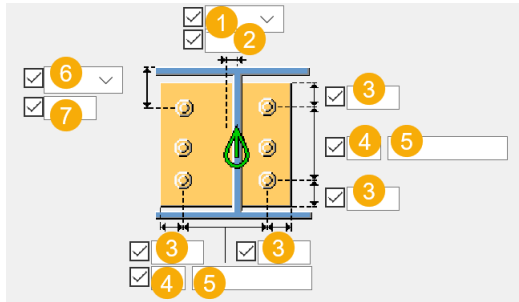


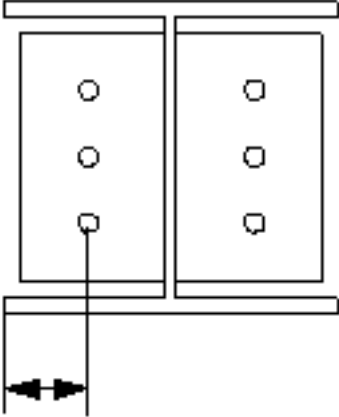
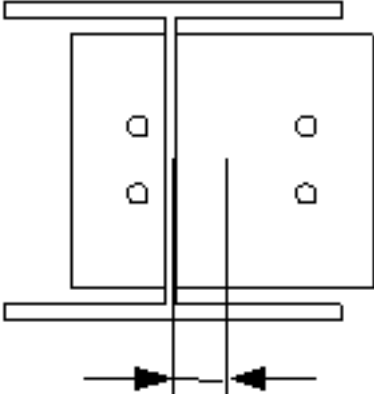
	Description
1	Cotation horizontale
2	Cotation verticale

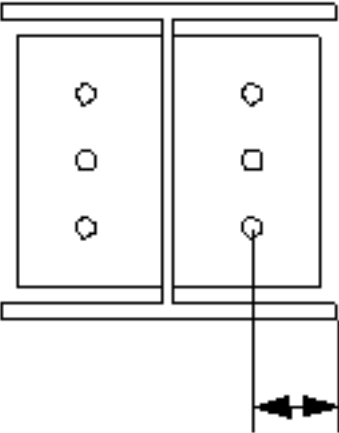
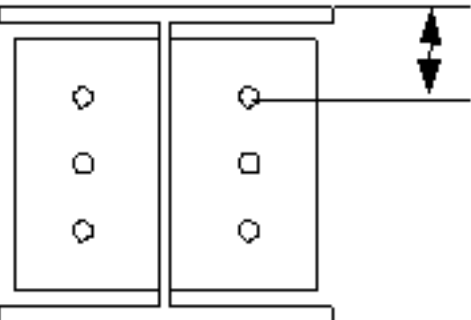
Onglet Boulons

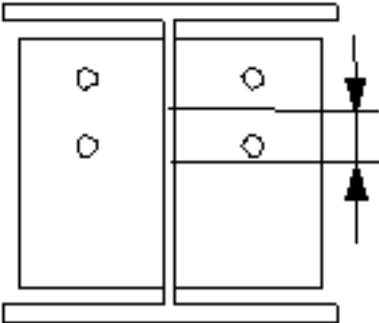
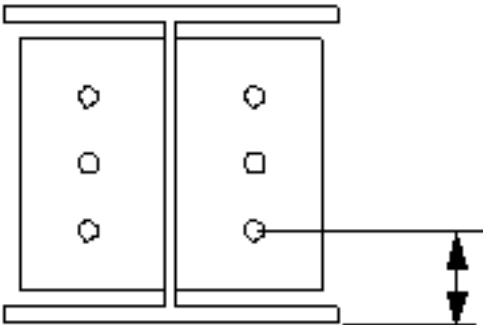
Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.  Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
6	Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons. <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
7	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

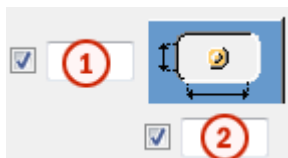
Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	

Option	Description	Défaut
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

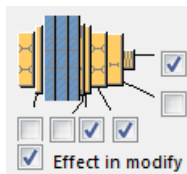


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

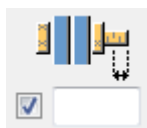
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Vérification résistance

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Potelet (5)

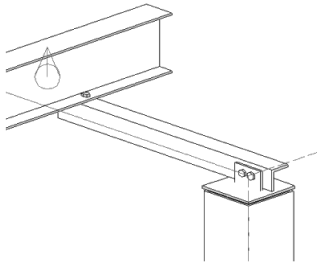
Potelet (5) permet de relier un arbalétrier à un potelet à l'aide d'un profil en L simple ou d'un profil support double. Une coiffe est ajoutée au potelet et un plat vertical au-dessus de la coiffe à relier au support. Le support peut être

créé au-dessus ou en dessous de l'arbalétrier, et le potelet est ajusté en conséquence. Le support peut être boulonné ou soudé à l'arbalétrier et au plat vertical.

Objets créés

- Plat vertical
- Coiffe
- Profil appui L/T
- Boulons
- Soudures

Utilisation

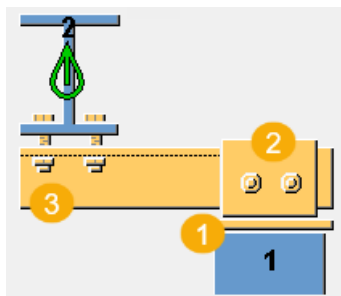
Situation	Description
	Arba attaché à un potelet.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (potelet).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (arbalétrier).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce



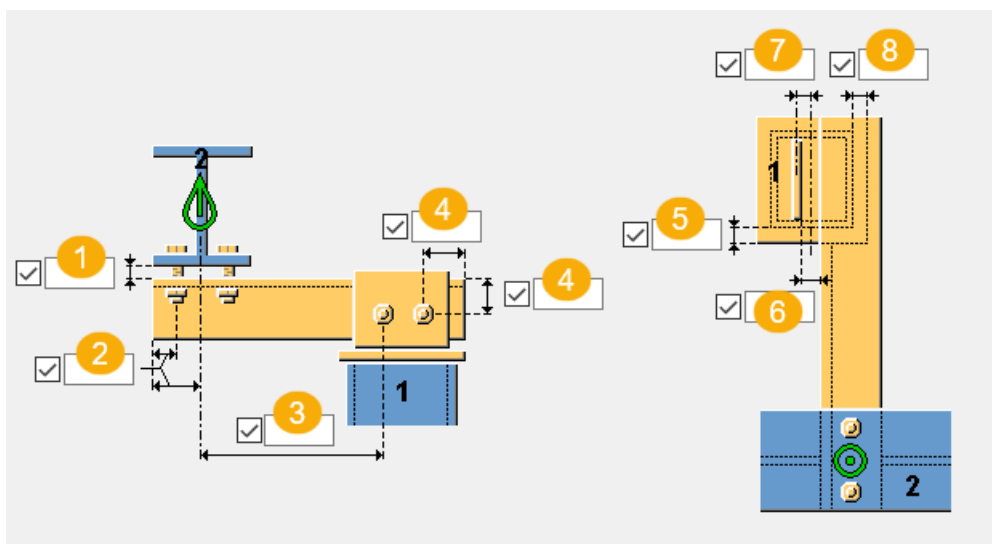
	Description
1	Coiffe
2	Plat vertical

	Description
3	Profil appui L/T

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'attache.

Cotations



	Description
1	Distance entre l'arbalétrier et l'appui.
2	Si l'appui est boulonné, cette cote correspond à la pince des boulons de l'appui du côté de l'arbalétrier. Si l'appui est soudé, cette cote correspond à la distance entre l'axe central de l'arbalétrier et l'arête de l'appui.
3	Distance entre le centre de l'arbalétrier et le boulon de plat le plus proche.
4	Pince de la platine.
5	Extension de l'arête de la coiffe dans la direction parallèle à l'appui.
6	Distance entre le plat vertical et l'appui.
7	Distance entre l'axe central du poteau et le plat vertical.
8	Extension de l'arête de la coiffe dans la direction perpendiculaire à l'appui.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces


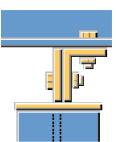
Option	Description
Plat vertical	Épaisseur du plat vertical.
Coiffe	Épaisseur de la coiffe.
Profil L/T	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.



Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Onglet Paramètres




Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir le type d'appui, l'orientation et la position.

Type d'appui




Option	Description
	Défaut Appui à l'avant. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Appui à l'avant.

Option	Description
	Appui à l'arrière.
	Appui des deux côtés.

Orientation assise

Option	Description
	Défaut L'aile la plus longue est horizontale. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'aile la plus longue est horizontale.
	L'aile la plus longue est verticale.

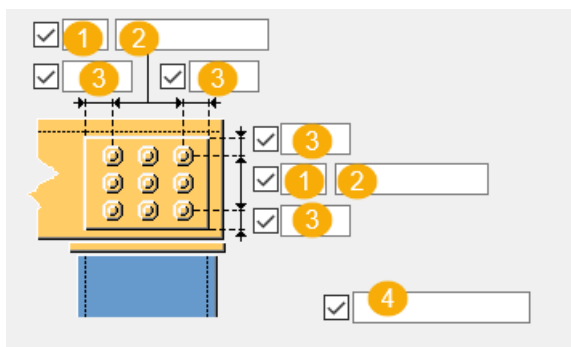
Position appui

Option	Description
	Défaut L'appui est en dessous de l'arbalétrier. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	L'appui est en dessous de l'arbalétrier.
	L'appui est au-dessus de l'arbalétrier.

Onglet Bls plat

Utilisez l'onglet **Bls plat** pour définir les dimensions du groupe de boulons, les propriétés des boulons et l'attache du plat vertical sur l'appui.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Quantité de boulons.
2	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Définit les boulons supprimés du groupe de boulons. Entrez les numéros des boulons à supprimer et séparez-les par un espace. Les boulons sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas.

Type attache

Sélectionnez la manière dont le plat vertical est relié à l'appui.

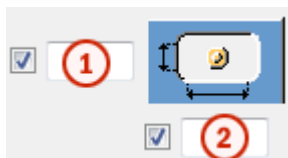
Option	Description
	Défaut Boulonné Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Boulonné
	Soudé

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



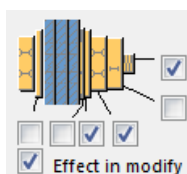
Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés.	

Option	Description	Défaut
	<p>Aucun trou ne crée pas de trous.</p> <p>Taraudé crée des trous taraudés.</p>	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

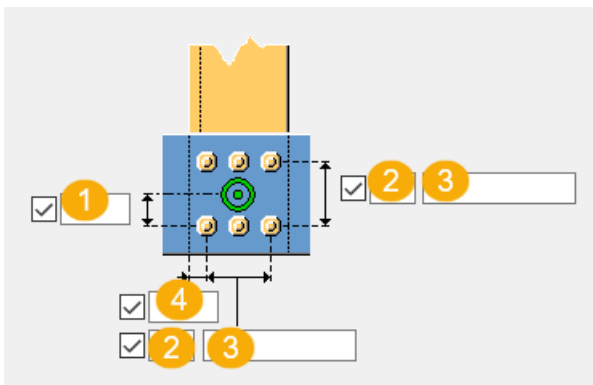
Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Bls poutre

Utilisez l'onglet **Bls poutre** pour définir les dimensions du groupe de boulons, les propriétés des boulons et l'attache de l'arbalétrier sur l'appui.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	Distance entre le centre de l'arbalétrier et les boulons.
2	Quantité de boulons.
3	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.
4	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.

Type attache

Sélectionnez la manière dont l'arbalétrier est relié à l'appui.

Option	Description
	Défaut Boulonné Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Boulonné
	Soudé

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

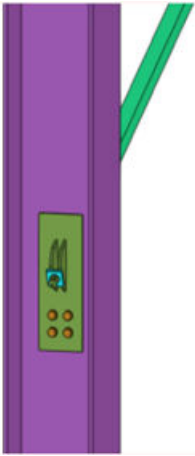
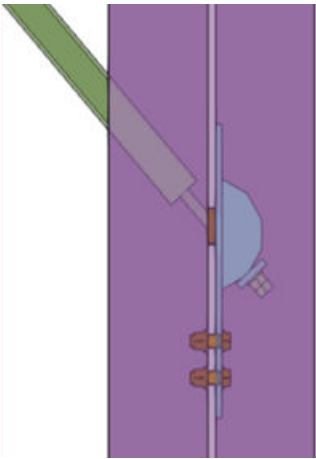
Contreventement 2 (16)

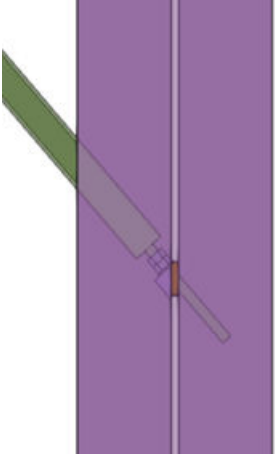
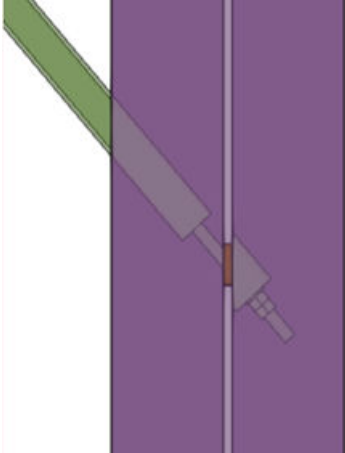
Contreventement 2 (16) relie une seule attache creuse à une poutre ou à un poteau, à l'aide d'un plat d'attache, de plats ronds, d'une tige filetée et d'écrous. Les plats ronds sont soudés au plat d'attache et le plat d'attache boulonné à la poutre ou au poteau.

Objets créés

- Platine montants
- Plats ronds
- Cale
- Tige filetée
- Écrous sur tige
- Profil tubulaire

Utilisation

Situation	Description
	Contreventement, le plat d'attache est boulonné au poteau. Les plats ronds sont soudés au plat d'attache.
	Contreventement, le plat d'attache est boulonné au poteau. Les plats ronds sont soudés au plat d'attache.

Situation	Description
	<p>Contreventement, sans plat rond.</p>
	<p>Contreventement, plat triangulaire.</p>

Avant de commencer

Créez une poutre ou un poteau et un contreventement.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la poutre ou le poteau (pièce principale).
2. Sélectionnez le contreventement (pièce secondaire).

L'attache est créée automatiquement lorsque vous sélectionnez la pièce secondaire.

Clé d'identification de pièce

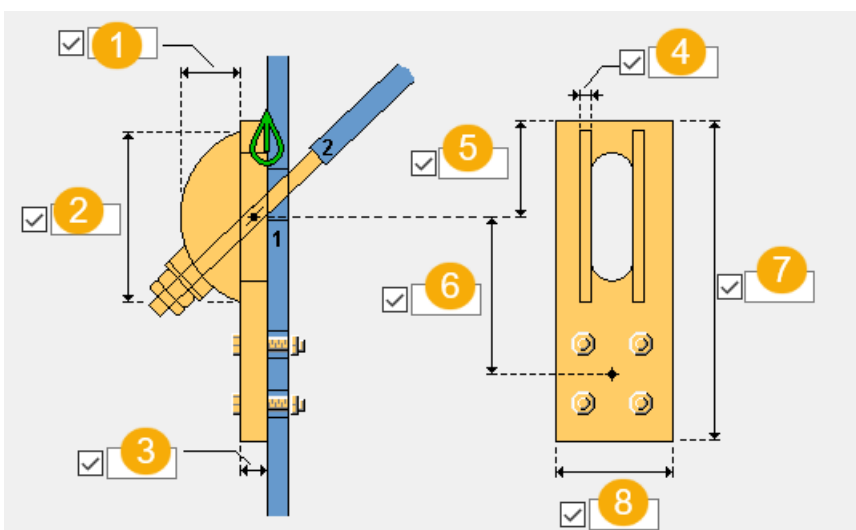


	Description
1	Poutre - pièce principale
2	Contreventement - pièce secondaire
3	Attache de contreventement avec plat d'attache, plat rond et boulons

Onglet Graphique










Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la taille et la position du plat d'attache et du plat rond.




Cotes du plat



	Description
1	Largeur du plat rond.
2	Hauteur du plat rond.
3	Épaisseur du plat d'attache.
4	Épaisseur du plat rond.
5	Distance entre le haut du plat d'attache et le centre du trou oblong.
6	Distance verticale entre le centre du trou oblong et le centre du groupe de boulons.
7	Hauteur du plat d'attache.
8	Largeur du plat d'attache.

Plats circulaires ou tube

Option	Description
	Plats ronds avec tige filetée.
	Tube variable avec une tige filetée.
	Tige filetée.
	Plat triangulaire situé sur le côté du tirant avec une tige filetée.
	Plat triangulaire situé à l'extrémité avec une tige filetée.
	Plats triangulaires des deux côtés avec une tige filetée.
	Pas de plats ni de tige filetée.
	Plat triangulaire situé sur le côté du tirant.
	Plat triangulaire au niveau de l'extrémité.

Option	Description
	Plats triangulaires des deux côtés.
	Pas de plats ni de tige filetée.
	Tige soudée à un profil L.

Créer assemblage avec pièces d'attache

Définissez si les pièces d'attache (cale, rondelle, écrous) sont soudées ensemble.

Pièces réceptrices de soudure

Définissez les pièces soudées.

Onglet Eléments

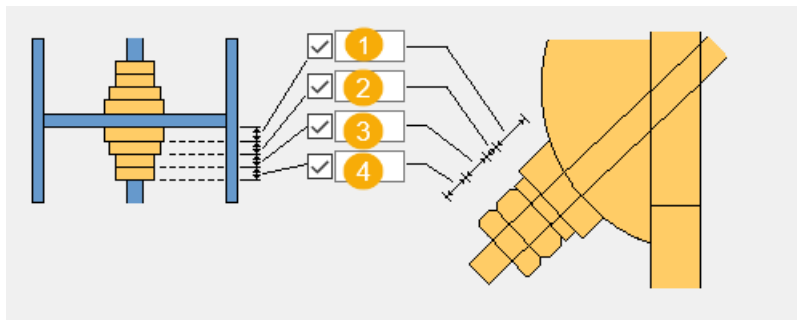
Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés des pièces.

Pièces

Option	Description
Platine montants	Épaisseur, largeur et hauteur du plat d'attache.
Plat rond	Épaisseur, largeur et hauteur du plat rond.
Fourrure	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils. Tekla Structures crée une cale simplifiée. Dans la réalité, le plat est courbé d'un côté, égal au rayon du plat rond. Entrez la largeur et la hauteur, par exemple PL50*50 ou 50*50.
Rondelle	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Ecrou	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Ecrou supp.	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Tube	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Commentaire	Ajoute un commentaire sur la pièce.	

Cotes d'épaisseur



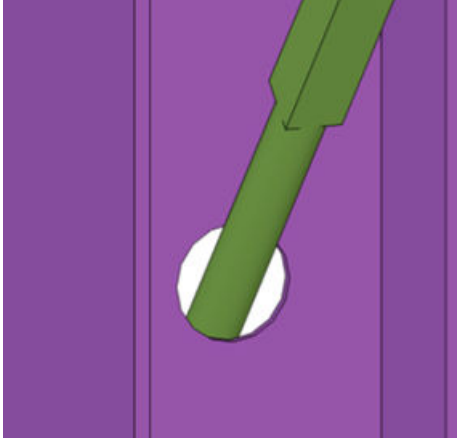
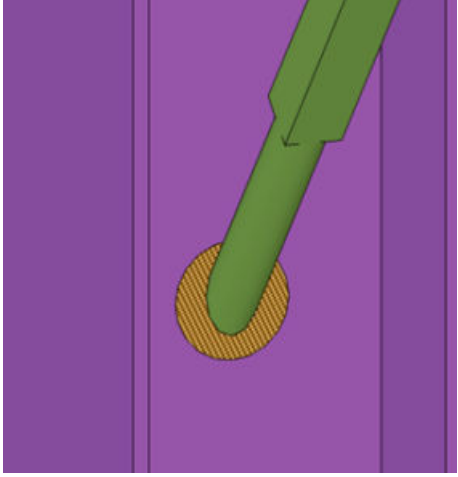
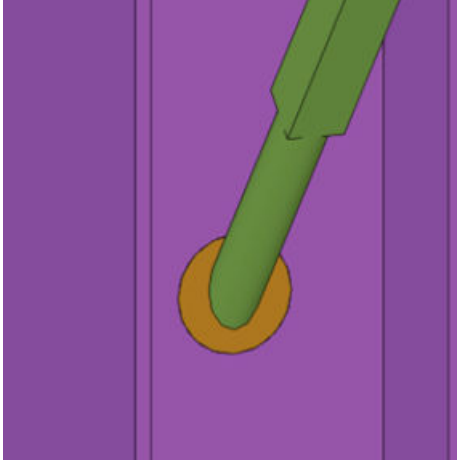
	Description
1	Épaisseur de cale.
2	Épaisseur de la rondelle.
3	Épaisseur de l'écrou.
4	Épaisseur de l'écrou supplémentaire.

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les dimensions de la tige et du trou.

Création de trous

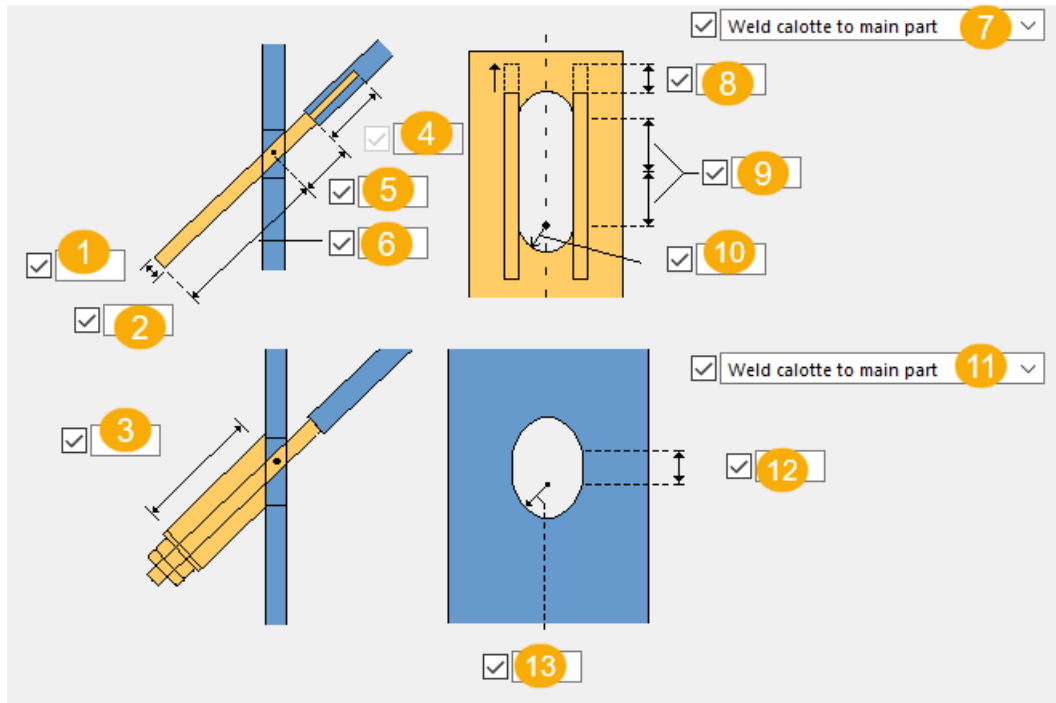
Définissez la manière dont le trou est créé dans la pièce principale.

Option	Exemple
Trou par découpe	 A 3D perspective diagram showing a green cylindrical rod being cut through a purple rectangular plate. The cut is clean and precise, resulting in a smooth, white circular hole in the plate. The rod is positioned diagonally, and the cut surface is visible as a white circle.
Trou par boulon	 A 3D perspective diagram showing a green cylindrical rod inserted into a pre-drilled hole in a purple rectangular plate. The hole is filled with a brown, textured material, likely representing a bolt head or a similar fastener. The rod is positioned diagonally, and the hole is clearly defined.
Trou par découpe et boulon	 A 3D perspective diagram showing a green cylindrical rod inserted into a hole in a purple rectangular plate. The hole is filled with a brown, textured material, similar to the previous example. The rod is positioned diagonally, and the hole is clearly defined.

Méthode d'attache

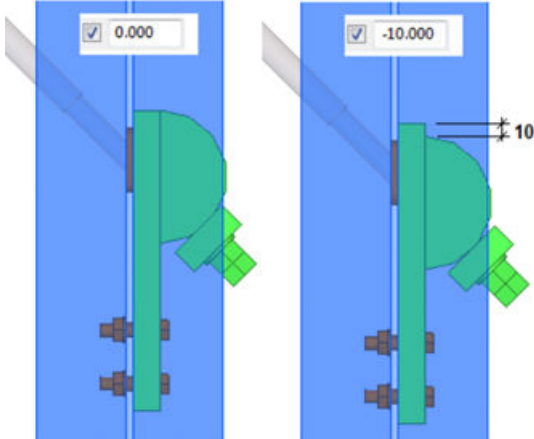
Définissez la manière dont les plats ronds sont joints au plat d'attache.

Cotations



	Description
1	Diamètre de l'extrémité de la tige.
2	Décalage par rapport aux arêtes de la pièce secondaire.
3	Longueur de la pièce d'attache. Vous pouvez indiquer si un tube est créé. La longueur est mesurée le long de l'axe central.

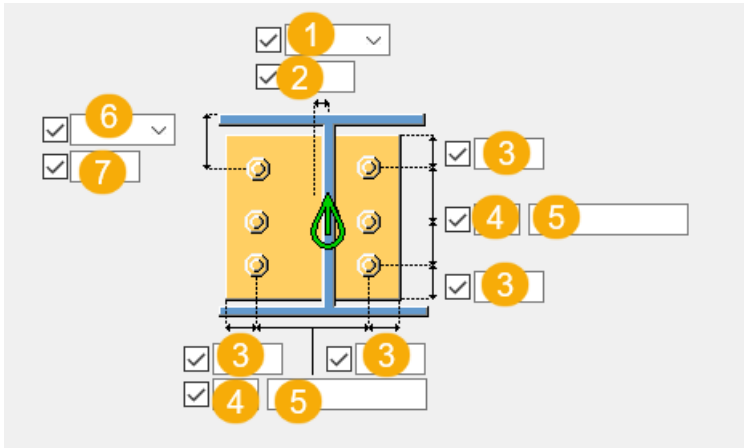
The diagram shows a 3D perspective view of a blue rectangular main part with a green cylindrical secondary part attached to its side. A dashed line indicates the central axis of the secondary part, and a dimension line with arrows at both ends shows the length of this part along the axis.

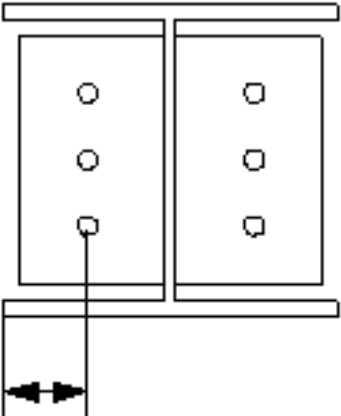
	Description
4	Longueur oblong dans le pièce principale.
5	Longueur de la tige au centre de la pièce principale.
6	Longueur de la tige au centre de la pièce principale.
7	Définissez la manière dont le callote est soudé. Lorsqu'elle n'est pas soudée, la calotte est reliée à la pièce principale par une attache boulonnée.
8	Décalage vertical des plats ronds. Définissez une valeur pour décaler les plats dans le sens vertical. 
9	Hauteur du trou oblong.
10	Largeur du trou oblong.
11	Définissez la manière dont l'attache de tige est soudée.
12	Hauteur du trou oblong dans la pièce principale.
13	Largeur du trou oblong dans la pièce principale.

Onglet Boulons

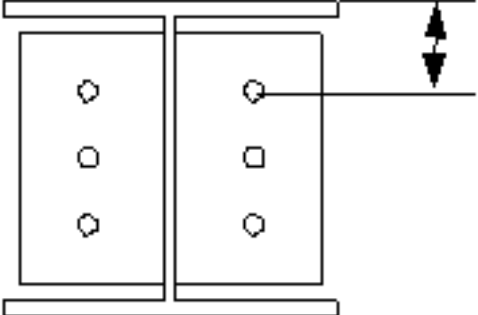
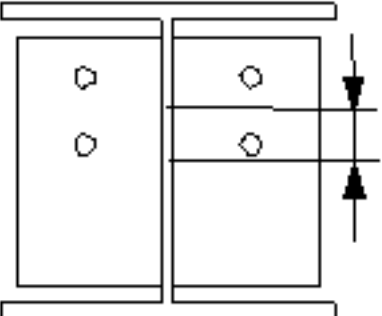
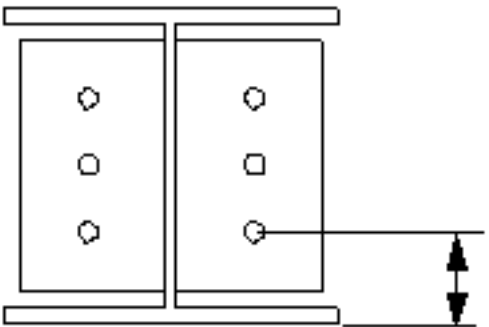
Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons.

Dimensions du groupe de boulons



	Description
1	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="512 271 1331 338">• Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. <div data-bbox="568 376 943 779" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="512 801 1302 869">• Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. <div data-bbox="568 904 911 1335" style="text-align: center;"> </div>
2	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

	Description
	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

Propriétés de base des boulons

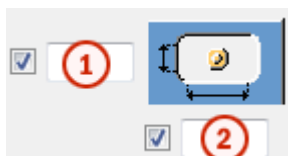
Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons. 16 mm
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons. 4014-8.8
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	4 mm
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec une cage. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Longueur de recherche

Définit la zone dans laquelle Tekla Structures recherche des pièces à boulonner. Vous pouvez déterminer si le boulon traverse une ou deux ailes.

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.

Option	Description	Défaut
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

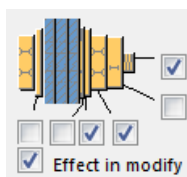
Exemples de trous oblongs



Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

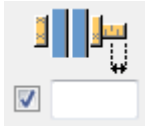
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.



Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



Onglet Attribut utilisateur

Utilisez l'onglet **Attribut utilisateur** pour définir les attributs définis par l'utilisateur pour le plat d'attache.

Vous pouvez définir le nom du fabricant, le type, la dénomination, le numéro d'article, le code produit et la description du produit.

Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Gousset central (110)

Gousset central (110) permet de relier 1 à 10 contreventements à une poutre ou à un poteau en les boulonnant à un gousset, et en soudant ou en boulonnant le gousset à la poutre ou au poteau.

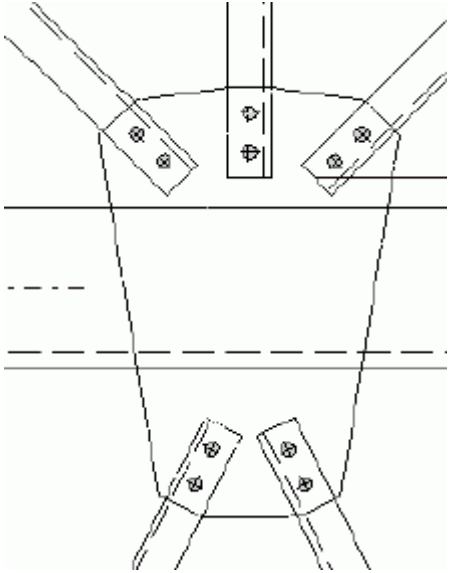
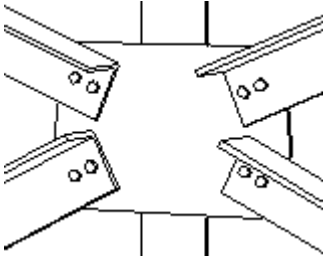
Les contreventements peuvent être :

- Situés dans le même plan de travail que la poutre ou le poteau, ou ils peuvent être en biais
- Du même côté que la poutre ou le poteau, ou de chaque côté

Objets créés

- Gousset
 - Un gousset, si les contreventements sont situés sur le même côté de la poutre ou du poteau
 - Un gousset de chaque côté de la poutre ou du poteau, si les contreventements sont situés de part et d'autre de la poutre ou du poteau. Les plats sont soudés dans l'atelier pour créer un gousset plié.
- Boulons
- Soudures

Utilisation

Situation	Description
	<p>Deux goussets soudés dans l'atelier pour former un plat plié. Les contreventements sont boulonnés directement au gousset.</p> <p>Profil de contreventement : L</p>
	<p>Le gousset est soudé sur le poteau. Les âmes des contreventements sont boulonnés au gousset. Aucun raidisseur n'est créé.</p> <p>Profil de poteau ou de poutre : L</p> <p>Profil de contreventement : L</p>

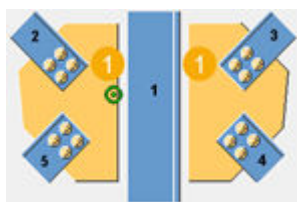
Avant de commencer

Créez une poutre ou un poteau et de 1 à 10 contreventements.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre ou poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (premier contreventement).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (deuxième contreventement, jusqu'à 10 contreventements).
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de pièce

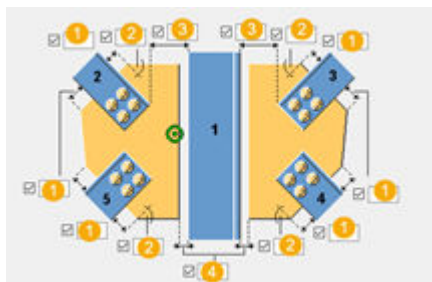


	Description
1	Gousset

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions du gousset, le jeu des cales et les options de coupe pour les extrémités des deux côtés de la pièce principale.

Cotations



	Description
1	Longueur du gousset Cette valeur affecte la forme du gousset.
2	Angle du gousset (en degrés) Cette valeur affecte la forme du gousset.
3	Distance entre le contreventement et la pièce principale
4	Distance entre le gousset et la pièce principale

Coupe d'extrémité du contreventement

Option	Description
	Défaut Les extrémités des contreventements sont coupées en angle droit. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Les extrémités des contreventements sont coupées en angle droit.
	Les extrémités des contreventements sont coupées perpendiculairement.

Onglet Gousset

Utilisez l'onglet **Gousset** pour définir les propriétés du gousset, les propriétés de découpe du contreventement et la soudure.

Pièces




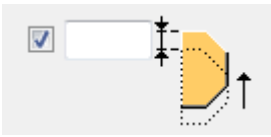
Option	Description
Gousset	Épaisseur, largeur et hauteur du gousset

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.	

REMARQUE Les exemples suivants présentent seulement quelques-unes des options disponibles. Vous trouverez plus d'options dans l'onglet **Gousset**.



Position du gousset sur le contreventement

Définissez l'endroit où placer le gousset sur le contreventement. Si nécessaire, vous pouvez ajuster la position du gousset en le déplaçant dans la direction y ou z.

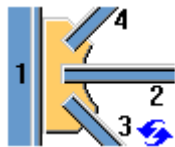
Option	Description
	Par défaut Le gousset est positionné au milieu du contreventement. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le gousset est positionné sur l'aile supérieure du contreventement.
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction z.
	Définit de combien le gousset est déplacé dans la direction y.

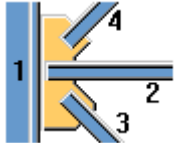
Forme du gousset

Lorsque vous sélectionnez l'option permettant d'optimiser le poids du gousset, vous pouvez indiquer si l'ordre de sélection des contreventements affecte la position de ces contreventements.

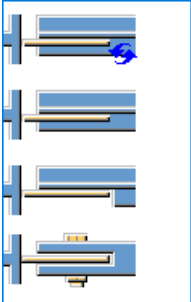
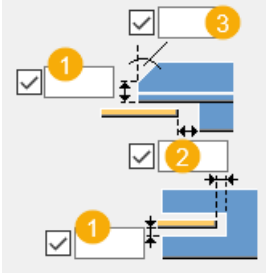
Option	Description
	Par défaut Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Cette option optimise le poids du gousset.

Position des contreventements


Option	Description
	Par défaut La position des contreventements n'est pas affectée. Autodéfauts permet de modifier cette option.

Option	Description
	<p>Le premier contreventement sélectionné est placé au plus près de la pièce principale.</p>


Grugeage du contreventement

Option	Description
	<p>Indiquez si le contreventement est grugé.</p> <p>Si le plat entre en collision avec l'aile du contreventement ou si vous souhaitez créer des oblongs dans les contreventements tubulaires, vous pouvez également effectuer un grugeage.</p> <p>La dernière option crée un grugeage et attache le plat au contreventement à l'aide d'un boulon.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dimension verticale du grugeage 2. Dimension horizontale du grugeage 3. Angle du grugeage

Forme du gousset

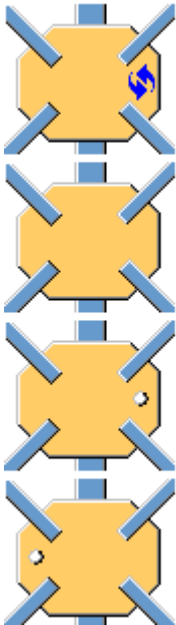
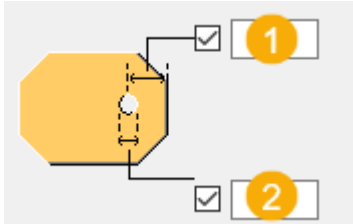
Option	Description
	Sélectionnez la forme du gousset.

Coupe du gousset


Option	Description
	Indiquez si le gousset est coupé en haut.

Trou de gousset

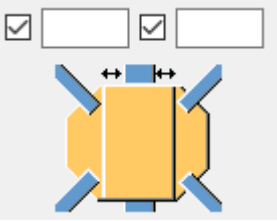
Vous aurez peut-être à créer un trou d'orientation dans le gousset pour indiquer la position du plat lorsque l'attache est assemblée en atelier ou lors du montage.

Option	Description
	Indiquez si un trou est créé dans le gousset et le côté du trou.
	<ol style="list-style-type: none">1. Définissez la distance entre le centre du trou et le bord du gousset.2. Définit le diamètre du trou.

Soudure du gousset

Option	Description
	Indiquez si le gousset est soudé au contreventement.

Cotes de pli

Option	Description
	Entrez les cotes de la ligne de pli pour le gousset dans les attaches inclinées. Le gousset est plié par les angles créés par les pièces secondaires.

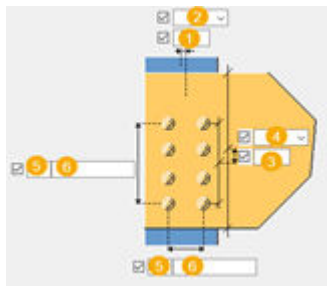
Trous de cotation dans les dessins

Définissez **Trous sup. dans gousset pour bts diag.** sur **Oui** pour créer un trou supplémentaire perpendiculaire au gousset. Cela permet de s'assurer que les cotes des trous sont correctes lorsque le gousset est incliné de façon à ce que le trou de gousset ne soit pas perpendiculaire au gousset.

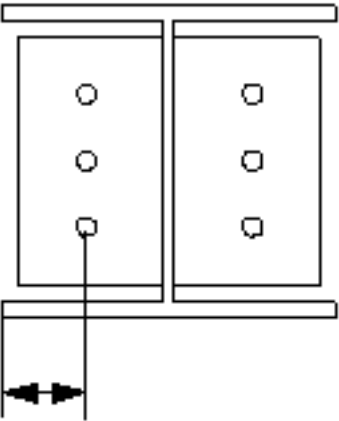
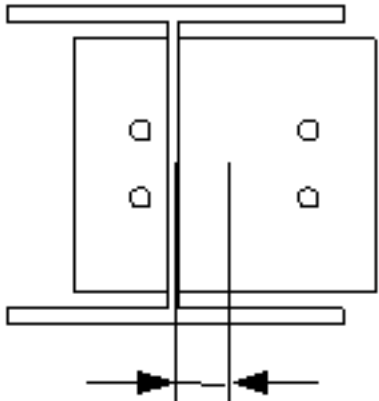
Onglet Bl.Gous.

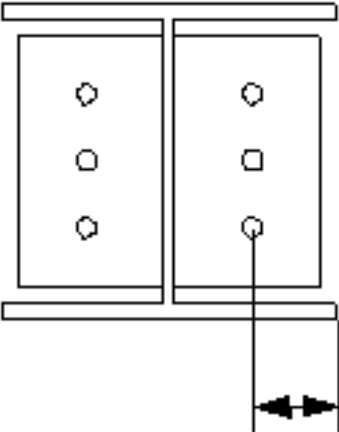
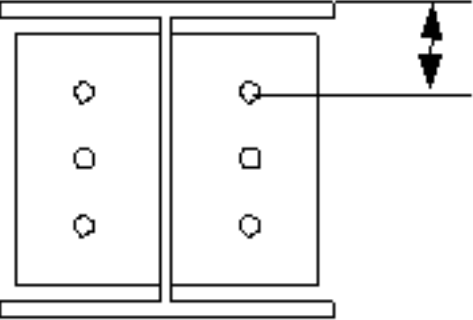
Utilisez l'onglet **Bl.Gous.** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons qui relie le gousset à la poutre ou au poteau.

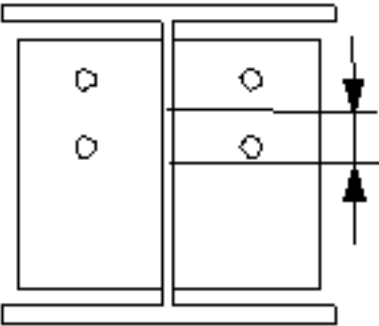
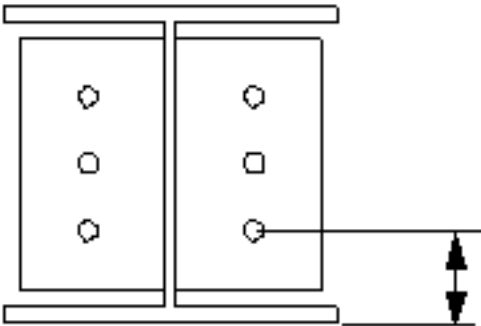
Dimensions du groupe de boulons





	Description
1	Dimension de la position horizontale du groupe de boulons.


	Description
2	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position horizontale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gauche : De l'arête gauche de la pièce secondaire vers le boulon le plus à gauche.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central de la pièce secondaire vers l'axe central des boulons. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Droite : De l'arête droite de la pièce secondaire vers le boulon le plus à droite. 
3	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
4	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut. 

	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
5	Quantité de boulons.
6	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Type d'attache de gousset





Option	Description
	Défaut Le gousset est soudé. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Le gousset est soudé.



Option	Description
	Le gousset est boulonné.

Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Disposition des boulons en quinconce

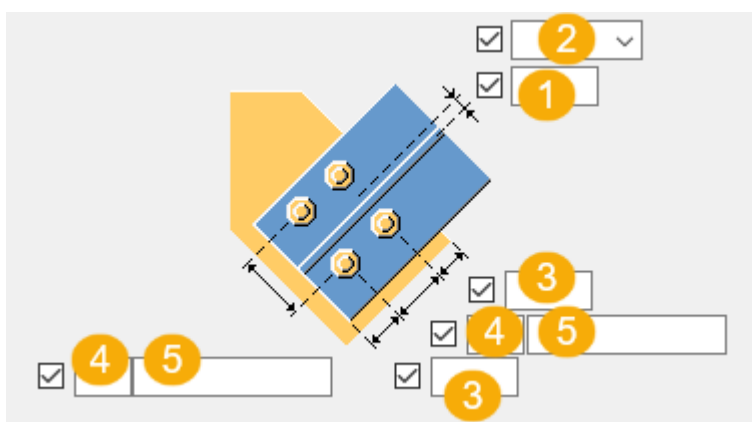
Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2

Option	Description
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

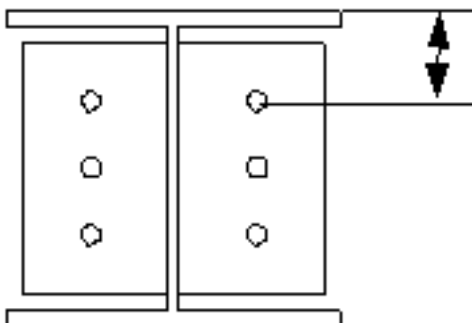
Onglet Bl. Cvt1

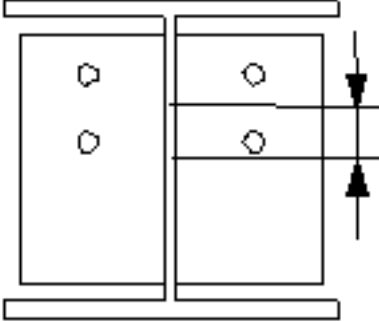
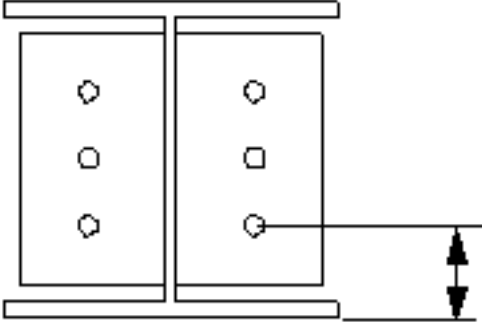
Utilisez l'onglet **Bl. Cvt1** pour définir les dimensions du groupe de boulons et les propriétés des boulons qui relient les contreventements à la poutre supérieure ou au gousset uniquement.

Dimensions du groupe de boulons



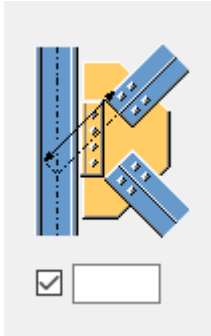
	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.
2	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.



	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 
3	<p>Pince de la platine.</p> <p>La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.</p>
4	Quantité de boulons.
5	<p>Ecartement des boulons.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.</p>

Distance au premier boulon

Définissez la distance minimum entre les boulons du contreventement et le point d'intersection des axes de la pièce principale et du contreventement. Si un contreventement est perpendiculaire à la pièce principale, la distance est mesurée de l'axe de la pièce principale aux boulons les plus proches.

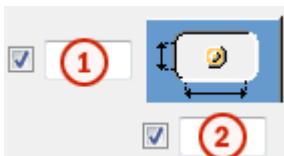


Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	Oui
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site

Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.

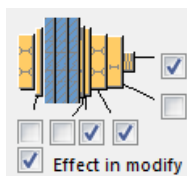


Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	

Assemblage de boulon

Les cases à cocher activées définissent les objets du composant (boulons, rondelles et écrous) utilisés dans l'assemblage de boulon.

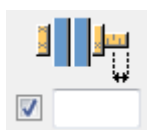
Si vous voulez créer uniquement un trou, désactivez toutes les cases à cocher.









Pour modifier l'assemblage de boulons d'un composant existant, activez la case à cocher **A modifier** et cliquez sur **Modifier**.

Augmentation de la longueur de boulon

Définit l'augmentation de la longueur du boulon. Utilisez cette option lorsque, par exemple, la peinture nécessite l'augmentation de la longueur du boulon.



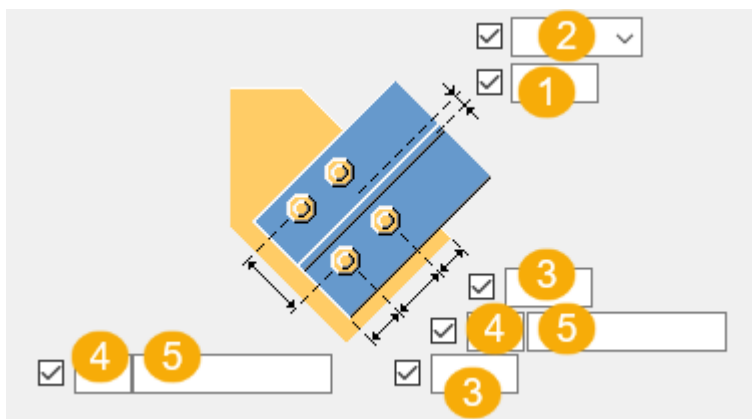
Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

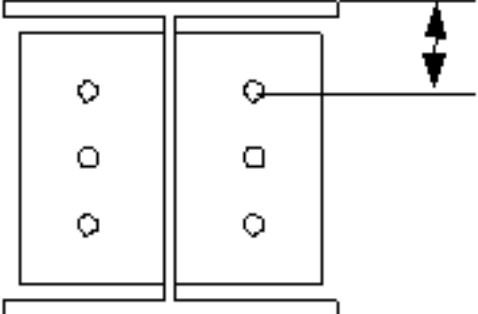
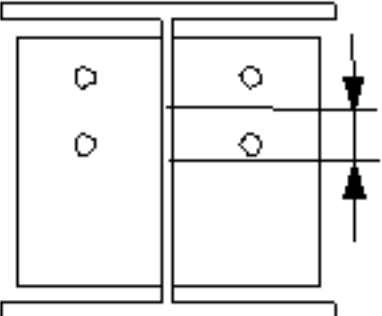
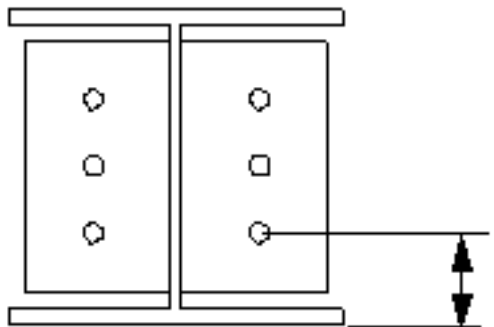
Onglet **Bl. Cvt2**

Utilisez l'onglet **Bl. Cvt2** pour définir les dimensions et les propriétés des boulons qui relient les contreventements au gousset inférieur.

Dimensions du groupe de boulons



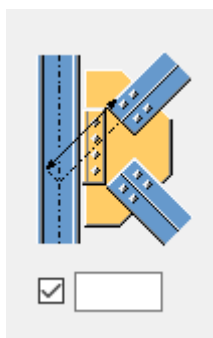
	Description
1	Dimension de la position verticale du groupe de boulons.

	Description
2	<p>Sélectionnez la manière dont les dimensions doivent être comptées pour la position verticale du groupe de boulons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dessus : De l'arête supérieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus haut.  <ul style="list-style-type: none"> • Milieu : De l'axe central des boulons vers l'axe central de la pièce secondaire.  <ul style="list-style-type: none"> • Dessous : De l'arête inférieure de la pièce secondaire vers le boulon le plus bas. 

	Description
3	Pince de la platine. La pince représente la distance entre le centre d'un boulon et l'arête de la pièce.
4	Quantité de boulons.
5	Ecartement des boulons. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des boulons. Entrez une valeur pour chaque écartement entre les boulons. Par exemple, s'il y a trois boulons, entrez deux valeurs.

Distance au premier boulon

Définissez la distance minimum entre les boulons du contreventement et le point d'intersection des axes de la pièce principale et du contreventement. Si un contreventement est perpendiculaire à la pièce principale, la distance est mesurée de l'axe de la pièce principale aux boulons les plus proches.



Propriétés de base des boulons

Option	Description	Défaut
Diamètre boulon	Diamètre du boulon.	Les longueurs disponibles sont définies dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Standard boulon	Standard boulon à utiliser dans le composant.	Les standards disponibles sont définis dans le catalogue d'assemblages de boulons.
Tolérance	Jeu entre le boulon et le trou.	
Filet dans matière	Définit si le filet peut se trouver à l'intérieur des pièces boulonnées	Oui

Option	Description	Défaut
	lorsque des boulons sont utilisés avec un axe. Ceci n'a aucun effet si vous utilisez des boulons entièrement filetés.	
Montage/Atelier	Lieu de montage des boulons.	Site







Trous oblongs

Vous pouvez définir des trous oblongs, surdimensionnés ou taraudés.



Option	Description	Défaut
1	Cotation verticale du trou oblong.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
2	Cotation horizontale du trou oblong ou tolérance des trous surdimensionnés.	0, ce qui équivaut à un trou rond.
Type trou	L'option Oblong crée des trous oblongs. L'option Surdimensionné crée des trous surdimensionnés. Aucun trou ne crée pas de trous. Taraudé crée des trous taraudés.	
Rotation oblongs	Si le trou est de type Oblong , cette option fait pivoter les trous oblongs.	
Oblongs dans	Pièce(s) dans la(es)quelle(s) les trous oblongs sont créés. Les options dépendent du composant.	




Disposition des boulons en quinconce

Option	Description
	Défaut Pas de quinconce Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Pas de quinconce
	Type de quinconce 1
	Type de quinconce 2
	Type de quinconce 3
	Type de quinconce 4

Onglet Cvt

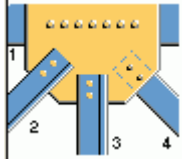
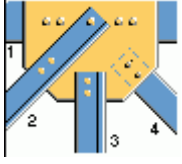
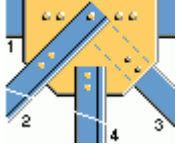
Utilisez l'onglet **Cvt** pour créer des cales entre les attaches et le gousset, pour boulonner les contreventements à la poutre ou au poteau, ou au gousset.

Cale

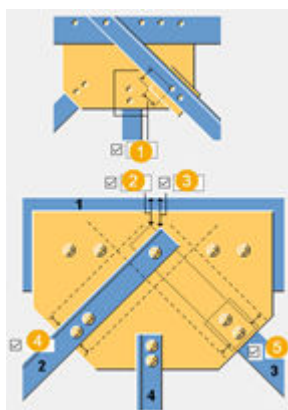
Option	Description
	Défaut La cale est créée. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	La cale n'est pas créée.
	La cale est créée.

Double-boulonnage des contreventements

Par défaut, les contreventements sont boulonnés sur le gousset. Vous pouvez également choisir de boulonner les contreventements sur la première ou la deuxième poutre, ou sur le poteau sélectionné.

Option	Description
	<p>Boulon du contreventement sur le gousset.</p> <p>Il s'agit de l'option par défaut.</p>
	<p>Boulonne le premier contreventement sélectionné sur le gousset et le premier poteau ou poutre sélectionné.</p>
	<p>Boulonne le premier contreventement et les suivants sélectionnés sur le gousset et le premier poteau ou poutre sélectionné.</p>

Cotations



	Description
1	Pince deu boulon
2	Distance pour adapter la pièce secondaire
3	Distance pour adapter la pièce secondaire
4	Pince par rapport au contreventement
5	

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Calcul

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Vérification résistance](#)

Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :


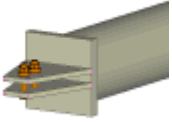

[Onglet Analyse](#)

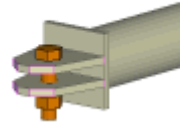
Soudures

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Éléments de contreventement

Les composants suivants permettent de créer des éléments de contreventement individuels, tels que des raidisseurs et des goussets. Vous pouvez ensuite utiliser ces éléments pour relier le contreventement à un ou plusieurs éléments, ou dans des composants personnalisés.

Composant	Image	Description
Tube écrasé entre points (S46) (page 2766)		Crée un contreventement en tube entre deux points en utilisant un tube écrasé entre des boulons.
Tube gousset entre points (S47) (page 2767)		Crée un contreventement en tube entre deux points que vous capturez, en utilisant une section creuse circulaire avec deux tés à chaque extrémité.
Tube écrasé entre boulons (S48) (page 2767)		Crée un contreventement en tube en utilisant un tube écrasé entre deux boulons existants.

Composant	Image	Description
Tube gousset entre boulons (S49) (page 2768)		Crée un contreventement en tube entre deux boulons, avec des tés aux deux extrémités.

Tube écrasé entre points (S46)

Crée un contreventement entre deux points que vous capturez, en utilisant un tube rond. Crée des groupes de boulons à chaque extrémité du contreventement.

AVERTISSEMENT Vous ne pouvez pas modifier les objets individuels créés par ce composant.

Éléments créés

Contreventement en tube

Préalable

Créez deux points.

AVERTISSEMENT Pour adapter la rotation des tés, modifiez le plan de travail avant de créer l'attache.

Définition des propriétés

Les onglets suivants de la boîte de dialogue permettent de définir les propriétés des éléments créés par ce composant :

Onglet	Contenu
Graphique	Dimensions définissant l'emplacement des boulons.
Éléments	Propriétés du contreventement en tube.
Pos. tube	Options qui affectent la position, le plan et la classe du tube.
Boulons	Propriétés des groupes de boulons

Ordre de sélection

1. Point initial du tube
2. Point final du tube
3. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

Tube gousset entre points (S47)

Crée un tube entre deux points que vous capturez, en utilisant un tube rond avec deux tés à chaque extrémité. Scelle le tube.

AVERTISSEMENT Vous ne pouvez pas modifier les objets créés par ce composant.

Éléments créés

- Tube
- Tés (4)
- Platine (2)

Avant de démarrer

Créez deux points. Voir .

AVERTISSEMENT Pour adapter la rotation des tés, modifiez le plan de travail avant de créer l'attache.

Définition des propriétés

Les onglets suivants de la boîte de dialogue permettent de définir les propriétés des éléments créés par ce composant :

Onglet	Contenu
Graphique	
Éléments	Propriétés du tube, de la platine et des tés
Pos. tube	Options qui affectent la position, le plan et la classe du tube.
Boulons	Propriétés des groupes de boulons

Ordre de sélection

1. Point initial du tube
2. Point final du tube
3. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

Tube écrasé entre boulons (S48)

Crée un contreventement à l'aide d'un tube écrasé entre deux boulons existants.

AVERTISSEMENT Vous ne pouvez pas modifier les objets individuels créés par ce composant.

Pièces créées

Tube

Avant de commencer

Créez deux boulons, manuellement ou en utilisant un composant exécution ([Gousset standard \(1065\) \(page 2012\)](#)).

Définition des propriétés

Les onglets suivants de la boîte de dialogue permettent de définir les propriétés des pièces créées par ce composant :

Onglet	Contenu
Graphique	Cotes qui définissent l'extrémité écrasée du tube.
Pièces	Propriétés du tube.
Paramètres	Options qui affectent la position, le plan et la classe du tube.
Boulons	

Ordre de sélection

1. Premier boulon
2. Deuxième boulon
3. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant

Tube gousset entre boulons (S49)

Crée un contreventement en utilisant un tube entre deux boulons, avec un profil en T assemblé aux deux extrémités. Scelle le tube.

AVERTISSEMENT Vous ne pouvez pas modifier les objets individuels créés par ce composant.

Éléments créés

- Tube
- Tés (2)
- Platine

Préalable

Créez deux boulons sur le plan sur lequel vous souhaitez créer le contreventement.

Définition des propriétés

Les onglets suivants de la boîte de dialogue permettent de définir les propriétés des éléments créés par ce composant :

Onglet	Contenu	Voir aussi
Graphique	Dimensions qui définissent l'extrémité du tube et les tés.	
Éléments	Propriétés du tube, de la platine et des tés.	
Paramètres	Propriétés générales des composants.	
Boulons	Propriétés des boulons.	

Ordre de sélection

1. Premier boulon
2. Deuxième boulon
3. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

2.19 Composants de pylône

Vous pouvez utiliser des composants de pylône pour créer automatiquement :

- des pylônes complets et des éléments de pylônes tels que des membrures et des contreventements ;
- des attaches entre contreventement et membrures de pylônes ;
- des attaches entre contreventements.

Voir aussi

[Éléments de pylône \(page 2769\)](#)


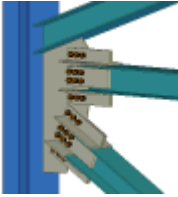


[Attaches entres contreventements et membrures de pylônes \(page 2777\)](#)

[Attaches entre contreventements \(page 2784\)](#)

[Outils d'édition \(page 2792\)](#)

Éléments de pylône

Tekla Structures comprends les composants suivants, que vous pouvez utiliser pour créer automatiquement un pylône complet ou des éléments structurels, tels que des membrures ou un contreventement de pylône :

Composant	Icone	Description
Pylône (S43) (page 2770)		Crée un pylône complet.
Membrure pylône (S63) (page 2772)		Crée des membrures de pylônes.
Console pylône (S65) (page 2774)		Crée des bras en utilisant des attaches pliées ou des cornières.
Diagonales pylône (S66) (page 2775)		Crée des panneaux de contreventement.

Pylône (S43)

Crée un pylône complet, avec une base carrée ou rectangulaire.

Profils

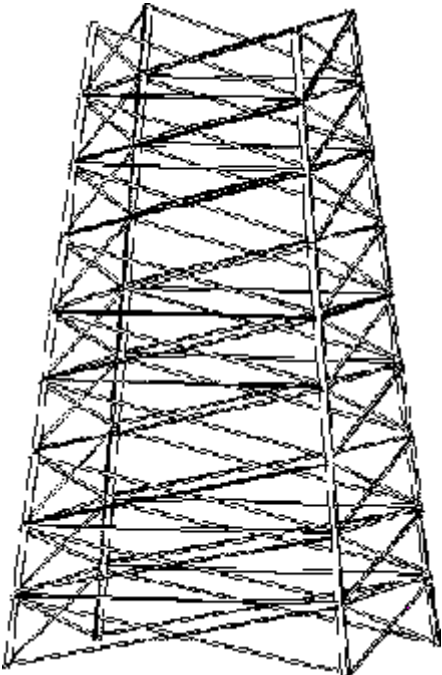
Membrures : L

Contreventement : L, plats, U, profils doubles

Éléments créés

- Membrures (4)
- Panneaux de contreventement (vous en définissez la quantité)

Utiliser pour

Situation	Description
	

Préalable

Vérifiez le plan de travail en cours, étant donné que cela affecte la position du pylône. Pour plus d'informations, voir [Position du pylône \(S43, S63\) \(page 2797\)](#)

Définition des propriétés

Les onglets suivants de la boîte de dialogue de composant permettent de définir les propriétés des éléments créés par ce composant :

Onglet	Contenu	Voir aussi
Graphique	Quantité de panneaux de contreventement, dimensions qui définissent l'emplacement des croix sur les membrures.	Définition de panneaux de contreventement (S43, S66) (page 2803)
Pièces	Propriétés des éléments, profils pour les membrures et les contreventements.	
Paramètres pieds	Quantités de profils dans chaque membrure, longueur de levage, option pour juxtaposer les profils	Définition des membrures de pylône (S63) (page 2800)

Onglet	Contenu	Voir aussi
Paramètres de pylône	Options qui définissent le type de contreventement à créer, numéros de classe du contreventement.	Définition de panneaux de contreventement (S43, S66) (page 2803)
Profils doubles	Options pour utiliser les profils doubles pour le contreventement.	
Points modèle		Création de points de construction (S43, S66) (page 2798)
Composants	Composants qui relient les contreventements aux membrures.	Définition des attaches de contreventement (S43, S66) (page 2803)

Ordre de capture

Capturez un point pour indiquer la position du pied du pylône dans le coin inférieur gauche de la base du pylône.

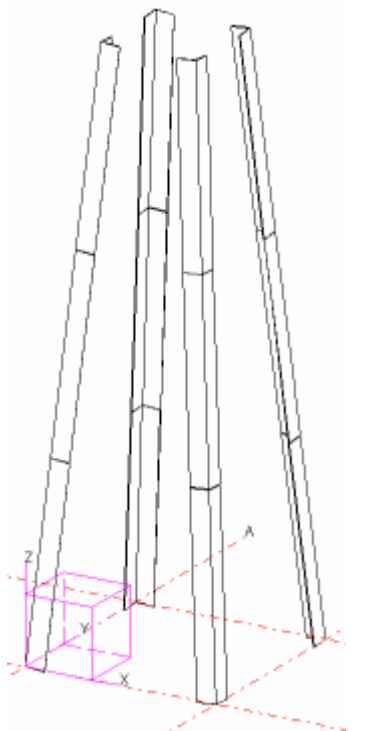
Membrure pylône (S63)

Crée les quatre pieds d'un pylône en utilisant des profils d'angle. Les pieds forment une base carrée ou rectangulaire.

Éléments créés

Membrures (4)

Utiliser pour

Situation	Description
 A 3D wireframe diagram of a steel truss structure. It features four vertical members and two diagonal members. A coordinate system is shown at the base with axes labeled X, Y, and Z. The X-axis is horizontal, the Y-axis is vertical, and the Z-axis is diagonal. Dashed red lines indicate the projection of the structure onto the coordinate planes.	

Préalable

Vérifiez le plan de travail en cours, étant donné que cela affecte la position du pylône. Pour plus d'informations, voir [Position du pylône \(S43, S63\)](#) (page 2797)

Définition des propriétés

Les onglets suivants de la boîte de dialogue de composant permettent de définir les propriétés des éléments créés par ce composant :

Onglet	Contenu	Voir aussi
Graphique	Propriétés des profils, quantité de profils dans chaque membrure, longueur de levage, option pour juxtaposer les profils.	Définition des membrures de pylône (S63) (page 2800) Création de membrures en pente (S63) (page 2801)
Pièces		
Paramètres	Jeux entre les profils	Forme des cornières (S63) (page 2802)

Ordre de capture

Capturez un point pour indiquer l'angle inférieur gauche du pylône.

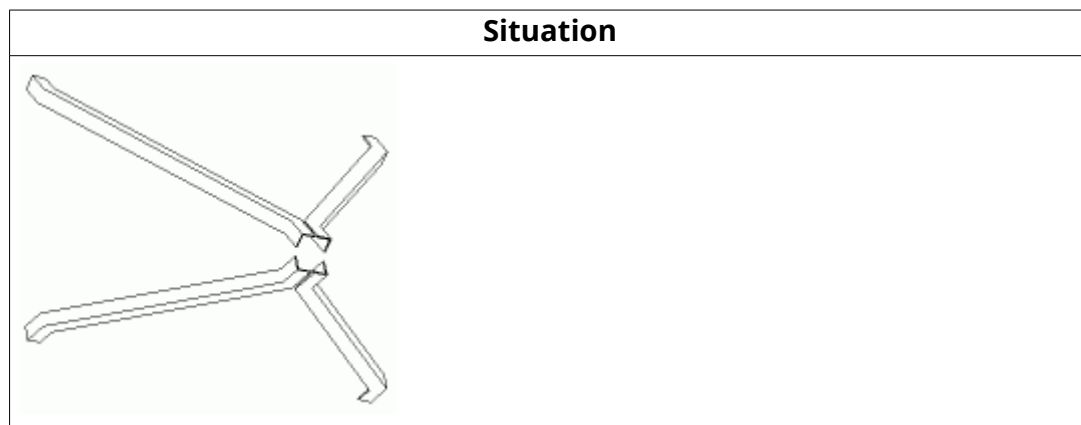
Console pylône (S65)

Crée des consoles en utilisant des attaches pliées et des cornières.

Éléments créés

Attaches pliées, cornières

Utiliser pour

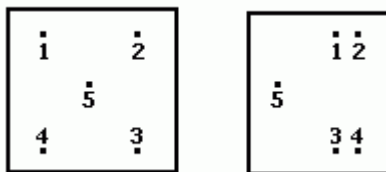


Ne pas utiliser pour

Consoles en profils doubles.

Préalable

Créez cinq points. Le cinquième point doit se trouver au centre de la forme, à la verticale :



Définition des propriétés

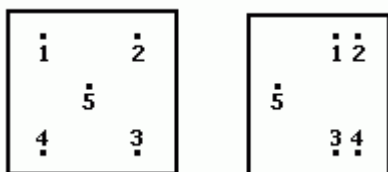
Les onglets suivants de la boîte de dialogue de composant permettent de définir les propriétés des éléments créés par ce composant :

Onglet	Contenu	Voir aussi
Graphique	Dimensions définissant la forme et la taille des	

Onglet	Contenu	Voir aussi
	bras supérieurs et inférieurs.	
Pièces	Propriétés des éléments des bras.	
Paramètres	Disposition des profils	Disposition des profils (S65) (page 2802)

Ordre de capture

L'ordre de capture dépend de l'emplacement du cinquième point :



Diagonales pylône (S66)

Crée des panneaux de contreventement entre deux ou quatre membrures existantes.

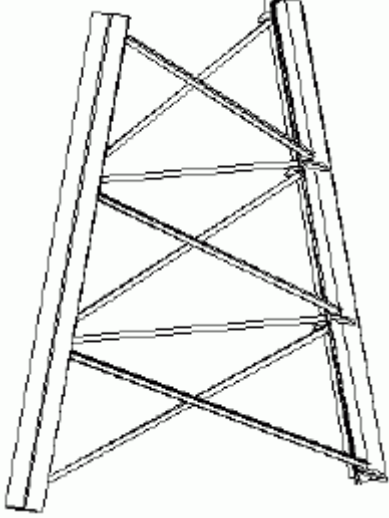
Profils

Contreventement : L, plats, U, profils doubles

Éléments créés

- Contreventements horizontaux
- Contreventements diagonaux

Utiliser pour

Situation	Description
	

Préalable

Créez deux ou quatre membrures de pylône.

Définition des propriétés

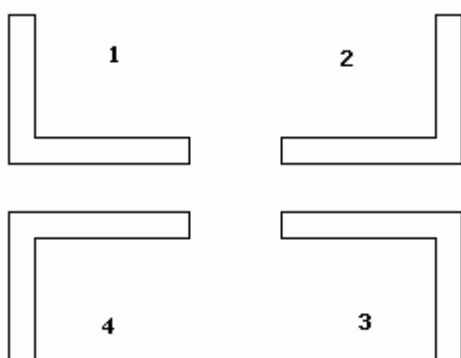
Les onglets suivants de la boîte de dialogue de composant permettent de définir les propriétés des éléments créés par ce composant :

Onglet	Contenu	Voir aussi
Graphique	Dimensions qui définissent l'emplacement des contreventements diagonaux, nombre de panneaux de contreventement.	Définition de panneaux de contreventement (S43, S66) (page 2803)
Pièces	Propriétés des éléments des contreventements horizontaux et diagonaux.	
Paramètres	Options qui définissent le type de contreventement à créer.	Définition de panneaux de contreventement (S43, S66) (page 2803)
Profils doubles	Options pour créer des contreventements en profils doubles, position des profils doubles.	

Onget	Contenu	Voir aussi
Points modèle	Option pour créer des points de construction, propriétés des points de construction.	Création de points de construction (S43, S66) (page 2798)
Composants	Composants à utiliser pour relier les contreventements aux membrures des pylônes.	Définition des attaches de contreventement (S43, S66) (page 2803)

Ordre de capture

- Capturez les pieds de pylône dans le sens des aiguilles d'une montre, en commençant par le pied supérieur gauche :

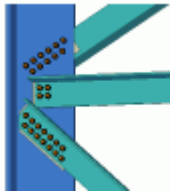
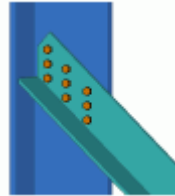


- Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

Attaches entres contreventements et membrures de pylônes

Tekla Structures inclut les composants suivants à utiliser pour relier un ou plusieurs contreventements aux membrures des pylônes :

Composant	Icone	Description
Pylône 1 diagonale (87) (page 2778)		Boulonne un contreventement diagonal à une membrure de pylône.
Pylone 2 diagonales (89) (page 2780)		Boulonne deux contreventements diagonaux à une membrure de pylône.

Composant	Icone	Description
Membrure - 2 & 3 Cvt (177) (page 2781)		Boulonne deux contreventements diagonaux et un contreventement horizontal (en option) à une membrure de pylône. Pas de gousset.
Membrure 1 – cvt (178) (page 2783)		Boulonne un contreventement diagonal directement sur la face extérieure ou intérieure d'une membrure de pylône. Pas de gousset.

Pylône 1 diagonale (87)

Boulonne un contreventement diagonal à une membrure de pylône.

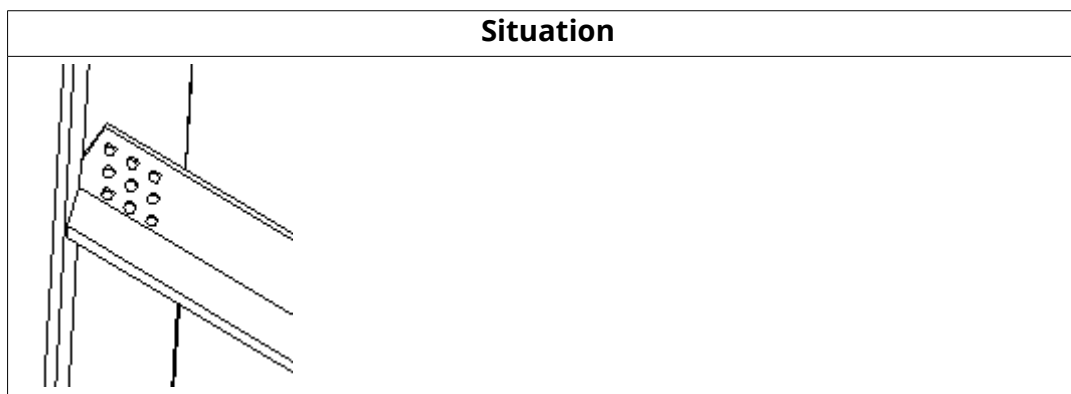
Profils

Contreventement et membrure de pylône : L

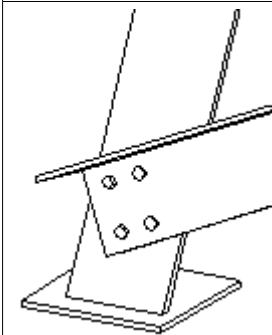
Éléments créés

-

Utiliser pour



Situation



Préalable

Créez une membrure et un contreventement.

Définition des propriétés

Les onglets suivants de la boîte de dialogue de composant permettent de définir les propriétés des éléments créés par ce composant :

Onglet	Contenu	Voir aussi
Graphique	Option pour créer des boulons, emplacement des boulons.	A propos des trusquinages des boulons (page 2809) Création de boulons (89) (page 2813)
Pièces	Option pour découper le pied vertical du contreventement, dimensions de la découpe.	Découpe de diagonales (87, 89) (page 2804)
Boulons	Propriétés des boulons	
Général	Propriétés des composants, attributs Autodéfauts et groupes de règles Autoconnexions.	
Coupes supplémentaires	Option de coupe du contreventement.	
Contrôle		
Analyse	Informations utilisées dans l'analyse structurelle	

Ordre de sélection

1. Membrure

2. Contreventement

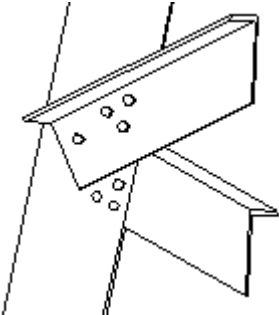
Pylone 2 diagonales (89)

Boulonne deux contreventements diagonaux à une membrure de pylône.

Éléments créés

-

Utiliser pour

Situation	Informations supplémentaires
	

Ne pas utiliser pour

Contreventements qui sont en collision.

Préalable

Créez une membrure et deux contreventements diagonaux.

Définition des propriétés

Les onglets suivants de la boîte de dialogue de composant permettent de définir les propriétés de ce composant :

Onglet	Contenu	Voir aussi
Graphique	Espacements entre les boulons qui relient tous les éléments.	A propos des trusquinages des boulons (page 2809) Création de boulons (89) (page 2813)
Graphique 2	Espacements entre les boulons qui relient : <ul style="list-style-type: none">• le premier contreventement à la membrure,	

Onglet	Contenu	Voir aussi
	<ul style="list-style-type: none"> le deuxième contreventement à la membrure. 	
Pièces	Dimensions qui définissent les découpes dans les contreventements diagonaux.	Découpe de diagonales (87, 89) (page 2804)
Général	Propriétés des composants, attributs Autodéfauts et groupes de règles Autoconnexions.	
Coupes d.1	Dimensions qui définissent les coupes horizontales du premier contreventement capturé.	Découpe de diagonales (87, 89) (page 2804)
Coupes d.2	Dimensions qui définissent les coupes horizontales du deuxième contreventement capturé.	
Boulons	Propriétés des boulons.	
Contrôle		
Analyse	Informations utilisées dans l'analyse structurelle	

Ordre de sélection

1. Membrure
2. Premier contreventement
3. Deuxième contreventement
4. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

Membrure - 2 & 3 Cvt (177)

Boulonne deux contreventements diagonaux et un contreventement horizontal (en option) à un pied de pylône. Ne crée pas de gousset.

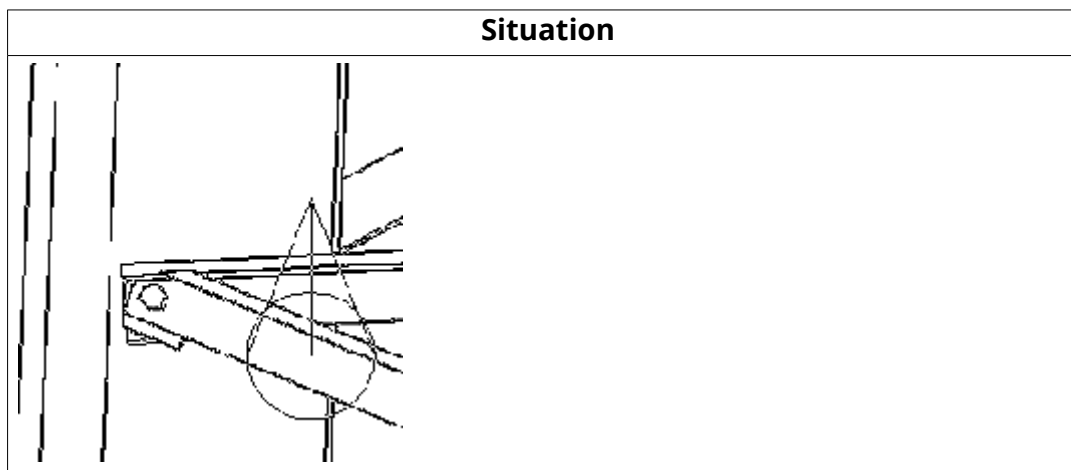
Profils

Pied et contreventements de pylône : L

Éléments créés

Fourrures (en option)

Utiliser pour



Avant de commencer

Créez les éléments suivants :

- Pied de pylône
- Un contreventement diagonal vers l'extérieur du pied du pylône
- Un contreventement diagonal vers l'intérieur du pied du pylône
- Un contreventement horizontal (en option)

Définition des propriétés

Les onglets suivants de la boîte de dialogue de composant permettent de définir les propriétés des éléments créés par ce composant :

Onglet	Contenu	Voir aussi
Graphique	Les pinces, dimensions qui définissent la découpe dans le contreventement diagonal à l'intérieur du pied du pylône et dans le contreventement horizontal.	Création de de vos propres valeurs par défaut (177) (page 2806)
Paramètres	Pinces qui définissent l'emplacement des groupes de boulons.	Création de de vos propres valeurs par défaut (177) (page 2806)
Boulons	Propriétés des boulons, dimensions qui définissent	

Onglet	Contenu	Voir aussi
	l'emplacement des boulons, et forme des boulons des groupes de boulons.	
Général	Propriétés des connexions, attributs AutoDéfauts et groupes de règles AutoConnexions.	
Plats	Option pour créer des fourrures, propriétés des fourrures.	Définition des fourrures (177) (page 2816)
Conception	Option pour utiliser UDL avec AutoDéfauts, forces de réaction.	
Analyse	Informations utilisées dans l'analyse structurelle	

Ordre de sélection

1. Pied de pylône
2. Contreventement diagonal sur l'intérieur du pied du pylône
3. Contreventement diagonal sur l'extérieur du pied du pylône
4. Contreventement horizontal (en option)
5. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

Membrure 1 - cvt (178)

Boulonne un contreventement diagonal directement sur la face extérieure ou intérieure d'une membrure de pylône.

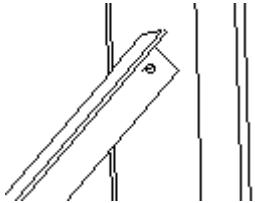
Profils

Contreventement et membrure de pylône : L

Éléments créés

-

Utiliser pour

Situation	Informations supplémentaires
	

Préalable

Créez une membrure de pylône et un contreventement diagonal.

Définition des propriétés





Les onglets suivants de la boîte de dialogue de composant permettent de définir les propriétés des éléments créés par ce composant :

Onglet	Contenu	Voir aussi
Graphique	Dimensions qui définissent le mode de découpe du contreventement.	
Paramètres	Trusquinage qui définissent les positions des boulons.	A propos des trusquinages des boulons (page 2809)
Boulons	Nombre de boulons, propriétés des boulons.	
Général	Propriétés des composants, attributs Autodéfauts et groupes de règles Autoconnexions.	
Conception	Option pour utiliser UDL avec Autodéfauts, forces de réaction.	
Analyse	Informations utilisées dans l'analyse structurelle	

Ordre de sélection

1. Membrure de pylône
2. Contreventement diagonal

Attaches entre contreventements

Composant	Icone	Description
Gousset boulonné (167) (page 2785)		Boulonne deux contreventements diagonaux à deux contreventements horizontaux, en utilisant un gousset.
Pont boulonné (169) (page 2787)		Boulonne deux contreventements horizontaux et un contreventement diagonal à un plat ou à un profil d'angle.
Diagonale boulonnée (181) (page 2789)		Boulonne un contreventement diagonal à un ou deux contreventements horizontaux.
Plat boulonné (182) (page 2791)		Boulonne un contreventement diagonal à un ou deux contreventements horizontaux, en utilisant un plat.

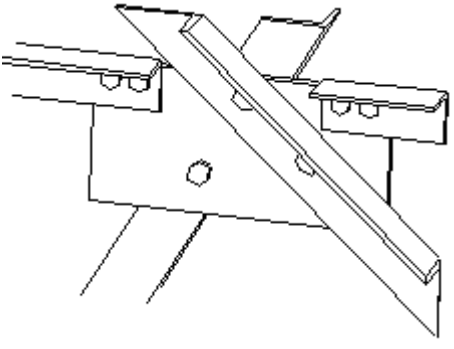
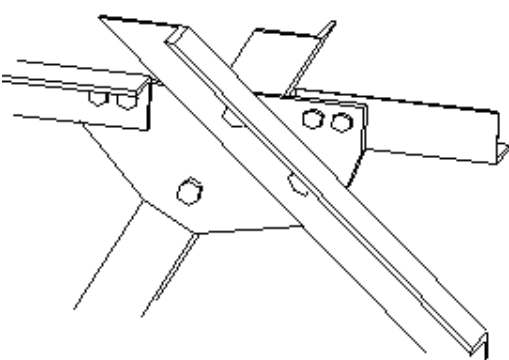
Gousset boulonné (167)

Boulonne deux contreventements diagonaux à deux contreventements horizontaux, en utilisant un gousset.

Éléments créés

Gousset

Utiliser pour

Situation	Description
	Gousset rectangulaire.
	Les contreventements sont reliés à plusieurs faces d'un gousset chanfreiné.

Préalable

Créez deux contreventements diagonaux et deux contreventements horizontaux.

Définition des propriétés

Les onglets suivants de la boîte de dialogue de composant permettent de définir les propriétés des éléments créés par ce composant :

Onglet	Contenu	Voir aussi
Graphique	Dimensions qui définissent les emplacements des boulons.	A propos des trusquinages des boulons (page 2809)
Pièces	Propriétés du gousset.	
Paramètres	Propriétés des boulons dans les contreventements horizontaux, options pour chanfreiner le gousset.	

Onglet	Contenu	Voir aussi
Général	Propriétés des composants, attributs Autodéfauts et groupes de règles Autoconnexions.	
Analyse	Informations utilisées dans l'analyse structurelle	

Ordre de sélection

1. Premier contreventement diagonal
2. Deuxième contreventement diagonal
3. Premier contreventement horizontal
4. Deuxième contreventement horizontal
5. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.

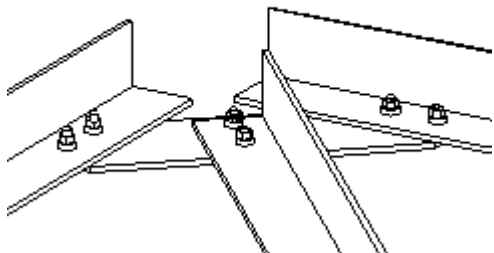
Pont boulonné (169)

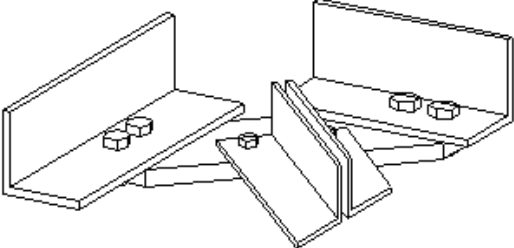
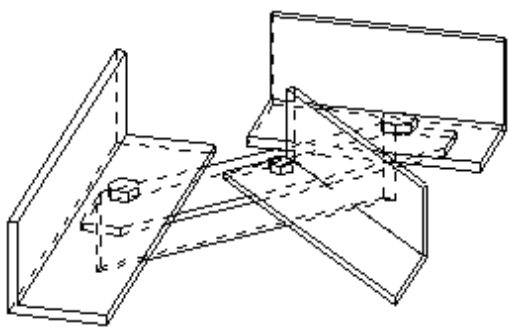
Boulonne deux contreventements horizontaux et un contreventement diagonal à un plat d'appui ou à un profil d'angle. Découpe le contreventement diagonal.

Éléments créés

Plat d'appui ou profil d'angle

Utiliser pour

Situation	Autres informations
	

Situation	Autres informations
	Contreventements diagonaux en profils doubles
	Profil d'angle utilisé comme appui de pont

Ne pas utiliser pour

Contreventements sur différents plans ou contreventements en collision.

REMARQUE Diagonale (169) ne découpe pas les contreventements horizontaux.

Préalable

Créez deux contreventements horizontaux et un contreventement diagonal (profil simple ou double).

Définition des propriétés

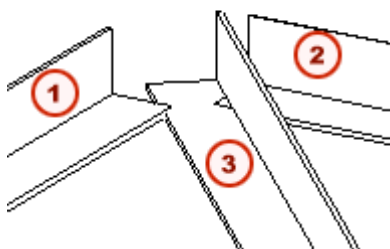
Les onglets suivants de la boîte de dialogue de composant permettent de définir les propriétés du composant :

Onglet	Contenu
Graphique	Dimensions qui définissent les emplacements des boulons et le dégagement entre les bretelles et les contreventements horizontaux.
Pièces	Propriétés des éléments du support.
Paramètres	Propriétés des boulons dans les contreventements horizontaux, options de découpe du support.

Ordre de capture

1. Premier contreventement horizontal

2. Deuxième contreventement horizontal
3. Contreventement diagonal
4. Si le contreventement diagonal est un profil double, capturez le deuxième profil.
5. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.



	Description
1	Premier contreventement horizontal
2	Deuxième contreventement horizontal
3	Contreventement diagonal

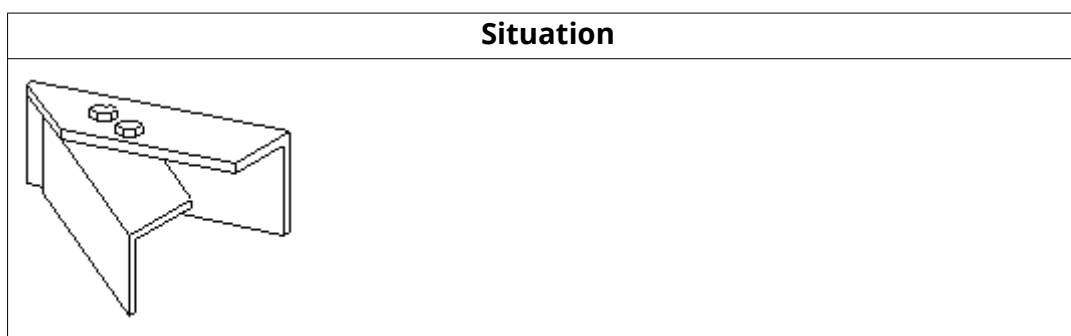
Diagonale boulonnée (181)

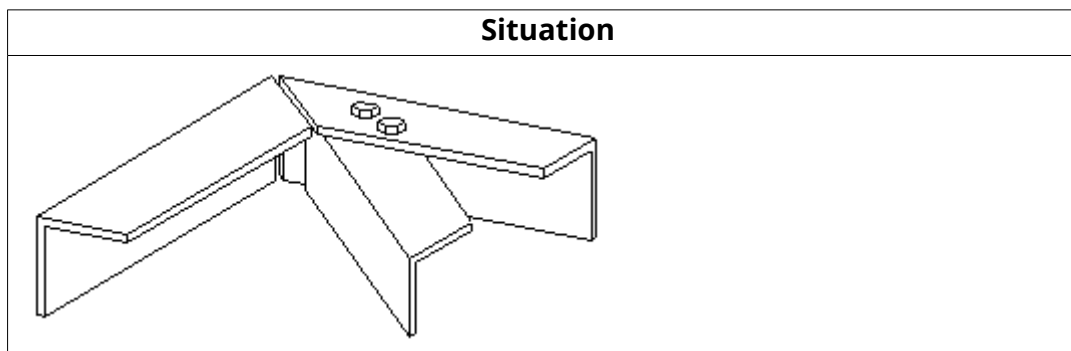
Boulonne un contreventement diagonal à un ou deux contreventements horizontaux.

Éléments créés

-

Utiliser pour





Ne pas utiliser pour

Les contreventements qui ne se trouvent pas sur le même plan.

Préalable

Créez un contreventement diagonal et un ou deux contreventements horizontaux.

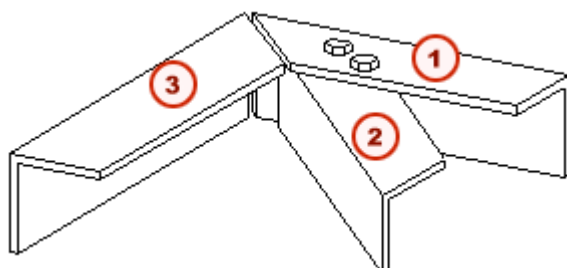
Définition des propriétés

Les onglets suivants de la boîte de dialogue de composant permettent de définir les propriétés de ce composant :

Onglet	Contenu	Voir aussi
Graphique	Dimensions qui définissent la position des boulons. Dégagement entre les contreventements.	Définition des trusquinages des boulons (87) (page 2811) Découpe de diagonales (181, 182) (page 2806)
Paramètres	Options de boulons et de découpe pour les contreventements horizontaux.	

Ordre de capture

1. Premier contreventement horizontal
2. Contreventement diagonal
3. Deuxième contreventement horizontal (en option)



	Description
1	Premier contreventement horizontal
2	Contreventement diagonal
3	Deuxième contreventement horizontal (en option)

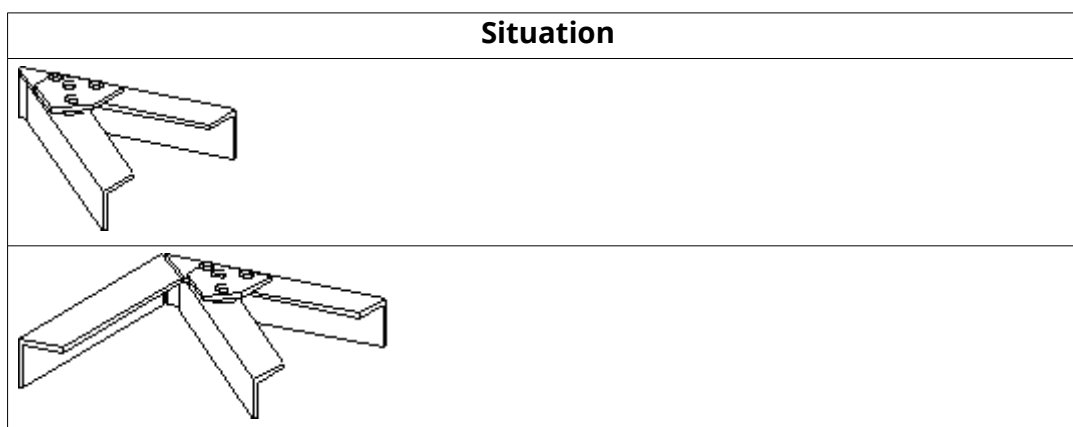
Plat boulonné (182)

Boulonne un contreventement diagonal à un ou deux contreventements horizontaux, en utilisant un plat. Relie le contreventement diagonal à la face intérieure ou extérieure du contreventement horizontal.

Éléments créés

- Plat
- Fourrure(s)

Utiliser pour



Ne pas utiliser pour

Les contreventements qui ne se trouvent pas sur le même plan.

Préalable

Créez un contreventement diagonal et un ou deux contreventements horizontaux.

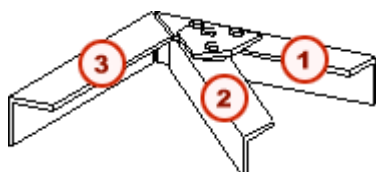
Définition des propriétés

Les onglets suivants de la boîte de dialogue de composant permettent de définir les propriétés des éléments créés par ce composant :

Onglet	Contenu	Voir aussi
Graphique	Dimensions qui définissent l'emplacement des boulons, dégagement entre les contreventements horizontaux.	A propos des trusquinages des boulons (page 2809) Découpe de diagonales (181, 182) (page 2806)
Pièces	Les propriétés du plat et de la fourrure en option.	
Paramètres	Forme de la découpe dans les contreventements, propriétés des boulons, options des plats.	Définition des fourrures (182) (page 2817) Création de boulons (182) (page 2814)

Ordre de capture




1. Contreventement horizontal auquel boulonner le contreventement diagonal.
2. Contreventement diagonal
3. Deuxième contreventement horizontal (en option)
4. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le composant.



	Description
1	Contreventement horizontal auquel boulonner le contreventement diagonal.
2	Contreventement diagonal
3	Deuxième contreventement horizontal (en option)

Outils d'édition

Utilisez les composants suivants pour modifier le contreventement des pylônes :

Composant	Icone	Description
Ouvrir/Fermer extrémités de cornières (1050) (page 2793)		Simule l'ouverture ou la fermeture d'une extrémité d'une cornière.
Ouvrir/Fermer cornière (1051) (page 2795)		Simule l'ouverture ou la fermeture d'une partie intérieure d'une cornière.
Position auto (S67) (page 2796)		Règle la position des contreventements reliés à une membrure. Découpe les contreventements.

Ouvrir/Fermer extrémités de cornières (1050)

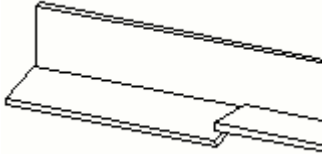
Simule l'ouverture ou la fermeture d'une extrémité d'une cornière en découpant et en pliant le profil.

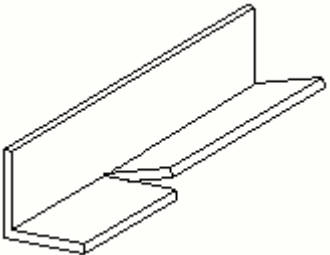
REMARQUE Utilisez ce composant pour créer des dessins détaillés qui indiquent où ouvrir ou fermer les cornières utilisées dans le contreventement des pylônes. En atelier, la cornière est usinée et non découpée.

Éléments créés

-

Utiliser pour

Situation	Autres informations
	

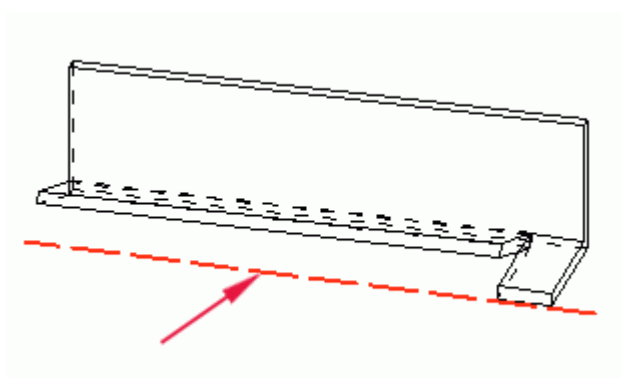
Situation	Autres informations
	

Ne pas utiliser pour

Pour ouvrir ou fermer la partie intérieure d'un profil d'angle, utilisez [Ouvrir/Fermer cornière \(1051\)](#) (page 2795).

Préalable

- Créez une cornière.
- Créez un point pour situer le composant.
- Définissez le plan de travail parallèlement à la face extérieure de l'aile de la cornière vous souhaitez plier :



Définition des propriétés

L'onglet suivant de la boîte de dialogue **Ouvrir/Fermer les extrémités des cornières (1050)** permet de définir les propriétés du composant :

Onglet	Contenu	Autres informations
Paramètres	Quelle aile ouvrir ou fermer, emplacement de la découpe, angle de pli.	Régler la longueur d'aile à ouvrir ou fermer (1050, 1051) (page 2798)

Ordre de capture

1. Cornière

2. Un point sur la cornière

Ouvrir/Fermer cornière (1051)

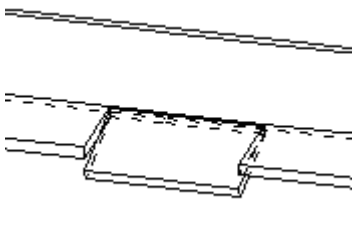
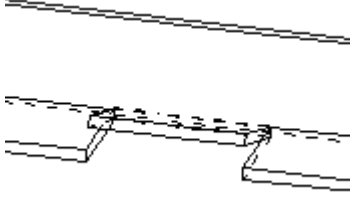
Simule l'ouverture ou la fermeture d'une partie intérieure d'une cornière en découpant et en pliant le profil.

REMARQUE Utilisez ce composant pour créer des dessins détaillés qui indiquent où ouvrir ou fermer les cornières utilisées dans le contreventement des pylônes. En atelier, la cornière est usinée et non découpée.

Éléments créés

-

Utiliser pour

Situation	Autres informations
	
	

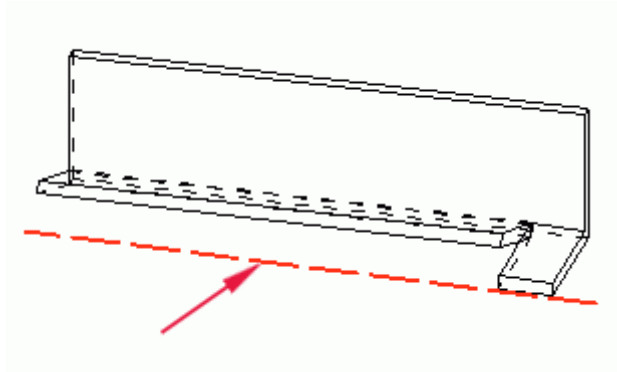
Ne pas utiliser pour

Pour ouvrir ou fermer une extrémité d'un profil d'angle, utilisez [Ouvrir/Fermer extrémités de cornières \(1050\) \(page 2793\)](#).

Préalable

- Créez un point pour situer le composant.

- Définissez le plan de travail parallèlement à la face extérieure de l'aile de la cornière que vous souhaitez plier :



Définition des propriétés

Les onglets suivants de la boîte de dialogue de composant permettent de définir les propriétés du composant :

Onglet	Contenu	Autres informations
Paramètres	Quelle aile ouvrir ou fermer, emplacement de la découpe, angle de pli.	Régler la longueur d'aile à ouvrir ou fermer (1050, 1051) (page 2798)

Ordre de capture

1. Cornière
2. Un point sur la cornière

Position auto (S67)

Règle la position d'un ou de deux contreventements reliés à une membrure de pylône. Découpe les contreventements.

AVERTISSEMENT Utilisez **Position auto (S67)** une fois que vous avez terminé le reste de votre travail sur un modèle. Toute modification au modèle risque de remplacer les réglages effectués à l'aide de ce composant.

Éléments créés

-

Préalable

Créez un ou deux contreventements et reliez-les à un pied de pylône.

Définition des propriétés

L'onglet suivant de la boîte de dialogue de composant permet de régler les contreventements et de créer des découpes :

Onglet	Contenu	Voir aussi
Graphique		Déplacement et découpe de diagonales (S67) (page 2808)

Ordre de capture

1. Membrane de pylône
2. Premier contreventement
3. Deuxième contreventement (en option)
4. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris.

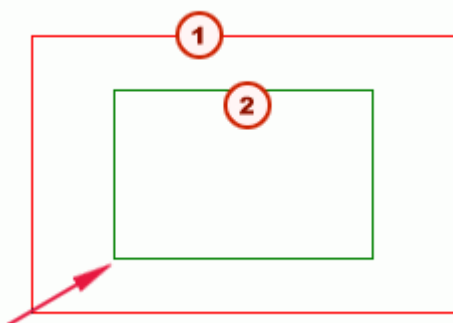
Définition des propriétés générales

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Position du pylône \(S43, S63\) \(page 2797\)](#)
- [Création de points de construction \(S43, S66\) \(page 2798\)](#)
- [Régler la longueur d'aile à ouvrir ou fermer \(1050, 1051\) \(page 2798\)](#)

Position du pylône (S43, S63)

Tekla Structures crée le pylône le long de l'axe z du plan de travail en cours. Si la base du pylône est rectangulaire, le côté le plus long de cette base est parallèle à l'axe x :



	Description
1	Base du pylône
2	Sommet du pylône

Création de points de construction (S43, S66)

Les *points de construction* sont des points que vous pouvez capturer pour relier des composants aux pièces. Par exemple, vous pouvez créer des points de construction sur des membrures de pylône que vous utiliserez pour relier le contreventement aux membrures.

Pour créer des points d'épure sur des membrures ou des contreventements, ouvrez l'onglet **Points du modèle**. Pour chaque type de contreventement :

- Sélectionnez l'emplacement des points (1). Par exemple, sélectionnez **Avant** pour créer des points sur la face extérieure d'un contreventement.
- Entrez la distance entre les points, suivie du nombre de points (2). Par exemple, entrez 400*4 pour créer 4 points, séparés de 400 mm.

Points modèle profil horizontal	<input checked="" type="checkbox"/>	Avant	1
Points modèle devant	<input checked="" type="checkbox"/>		
Points modèle derrière	<input checked="" type="checkbox"/>	400*4	2

Régler la longueur d'aile à ouvrir ou fermer (1050, 1051)

Pour régler la longueur d'aile à ouvrir ou fermer, ouvrez l'onglet **Paramètres** et entrez l'une des dimensions suivantes :

Champ	Description
Longueur externe de la partie à ouvrir/fermer	Mesurée à partir du point capturé pour créer le composant vers le début de la ligne de référence de l'élément.
Longueur interne de la partie à ouvrir/fermer	Mesurée à partir du point capturé pour créer le composant vers la fin de la ligne de référence de l'élément.

Définition des propriétés des membrures de pylône

Cette section explique comment définir les propriétés des membrures de pylône.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Définition des membrures de pylône \(S43\) \(page 2799\)](#)
- [Définition des membrures de pylône \(S63\) \(page 2800\)](#)
- [Disposition des profils \(S65\) \(page 2802\)](#)

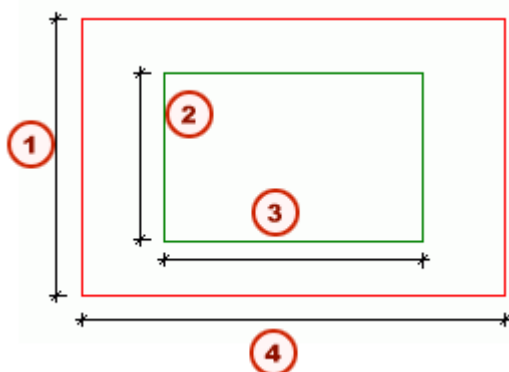
Définition des membrures de pylône (S43)

Les membrures de pylône sont construites en utilisant des cornières.

- [Création de membrures en pente \(S43\) \(page 2799\)](#)
- [Type et nombre de cornières \(S43\) \(page 2799\)](#)

Création de membrures en pente (S43)

Pour définir la pente des membrures de pylône, ouvrez l'onglet **Paramètres pieds** et entrez les dimensions x et y de la base et du sommet du pylône :



	Description
1	Base y
2	Sommet y
3	Sommet x
4	Base x

Type et nombre de cornières (S43)

Pour spécifier les cornières à utiliser pour les membrures de pylône :

1. Accédez à l'onglet **Pièces** et entrez les profils que vous souhaitez utiliser dans les champs **Profil 1**, **Profil 2**, etc. Vous pouvez indiquer jusqu'à 8 types de profils.

	e	l	h
Profil 1	<input checked="" type="checkbox"/>	L152X152X7.9	...
Profil 2	<input checked="" type="checkbox"/>		...
Profil 3	<input checked="" type="checkbox"/>		...
Profil 4	<input checked="" type="checkbox"/>		...
Profil 5	<input checked="" type="checkbox"/>		...
Profil 6	<input checked="" type="checkbox"/>		...
Profil 7	<input checked="" type="checkbox"/>		...
Profil 8	<input checked="" type="checkbox"/>		...

2. Sélectionnez le champ **Profils utilisés** de l'onglet **Paramètres pieds** et entrez la quantité pour chaque type de profil à utiliser pour les membrures : Ici, nous utilisons 6 pièces de Profil 1 pour créer la membrure du pylône :

Graphique	Eléments	Paramètres pied	Paramètres pylône	Profils doubles	po
		Dimension X basse	<input checked="" type="checkbox"/>	8000.00	
		Dimension Y basse	<input checked="" type="checkbox"/>	8000.00	
		Dimension X haute	<input checked="" type="checkbox"/>	5000.00	
		Dimension Y haute	<input checked="" type="checkbox"/>	5000.00	
		Jeu coupe haut	<input checked="" type="checkbox"/>	2.50	
		Jeu coupe bas	<input checked="" type="checkbox"/>	2.50	
		Distances verticales ou niveaux interm.	<input checked="" type="checkbox"/>	3*6000	
		Profils utilisés	<input checked="" type="checkbox"/>	6*1	
		Profils imbriqués	<input checked="" type="checkbox"/>		

Définition des membrures de pylône (S63)

Les membrures de pylône sont construits en utilisant des cornières.

- [Type et nombre de cornières \(S63\) \(page 2800\)](#)
- [Création de membrures en pente \(S63\) \(page 2801\)](#)
- [Forme des cornières \(S63\) \(page 2802\)](#)
- [Raccordement des membrures \(S63\) \(page 2802\)](#)

Type et nombre de cornières (S63)

Pour définir le type et le nombre de cornières à utiliser :

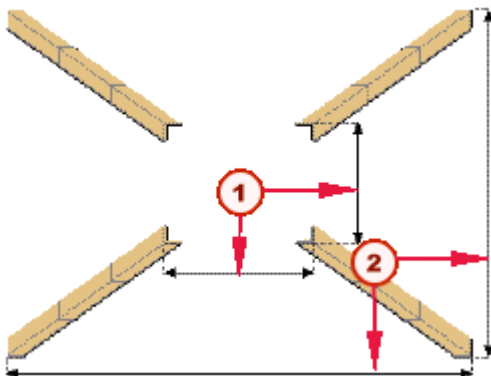
1. Ouvrez l'onglet **Graphique**. Utilisez les champs **1 à 8** pour définir les cornières à utiliser.
2. Dans le champ **Profils des pièces**, entrez la quantité de chaque type de profil à utiliser pour la membrure. Par exemple, entrez 6*1 pour créer des membrures de pylône composées chacune de six pièces avec le type de profil défini dans le champ **1**.
3. Sur l'illustration, entrez la quantité et la longueur des pièces qui composent chaque membrure. Entrez 6*6000 pour créer des membrures de pylône utilisant six pièces, chacune étant d'une longueur de 6000.:



4. Pour juxtaposer des pièces de membrures spécifiques, entrez les numéros des pièces à juxtaposer dans le champ **Éléments à juxtaposer**, en comptant à partir du bas. Par exemple, entrez 3 5 pour juxtaposer les pièces 3 et 5.

Création de membrures en pente (S63)

Pour créer des membrures de pylône en pente, accédez à l'illustration de l'onglet **Éléments** et entrez les dimensions x et y de la base et de la partie supérieure du pylône :



	Description
1	Dimensions du haut du pylône
2	Dimensions de la base du pylône

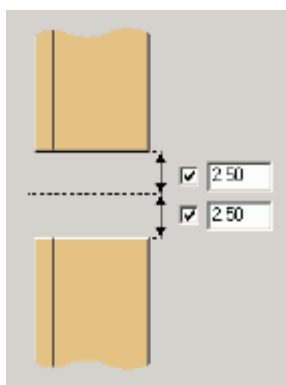
Forme des cornières (S63)

Pour définir le nombre de cornières constituant chaque membrure, dans la section, utilisez l'option graphique de l'onglet **Éléments**. L'option par défaut est une cornière :



Raccordement des membrures (S63)

Pour permettre au monteur de raccorder les membrures du pylône, ouvrez l'onglet **Paramètres** et définissez le jeu entre les cornières :



Disposition des profils (S65)

Les options sont :

Option	Mise en page
Intérieur	
Extérieur	

Définition des propriétés de contreventement des pylônes

Cette section explique comment définir les propriétés de contreventement des pylônes.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Définition de panneaux de contreventement \(S43, S66\) \(page 2803\)](#)
- [Définition des attaches de contreventement \(S43, S66\) \(page 2803\)](#)
- [Découpe de diagonales \(87, 89\) \(page 2804\)](#)
- [Découpe de contreventements \(177\) \(page 2805\)](#)
- [Découpe de diagonales \(181, 182\) \(page 2806\)](#)
- [Création de vos propres valeurs par défaut \(177\) \(page 2806\)](#)
- [Déplacement et découpe de diagonales \(S67\) \(page 2808\)](#)

Définition de panneaux de contreventement (S43, S66)

Pour définir le nombre de panneaux de contreventement à créer entre chaque paire de membrures de pylône, entrez un nombre dans le champ **Quantité de diagonales** de l'onglet **Graphique**.

Pour définir la disposition des panneaux de contreventement, ouvrez l'onglet **Paramètres pylône** et choisissez une option dans la liste déroulante **Type de diagonale**. La disposition par défaut est Attaches Profils Multiples :



Il est également possible de créer un contreventement diagonal, dans différentes dispositions.

Définition des attaches de contreventement (S43, S66)

Pour spécifier les composants à utiliser pour relier les contreventements aux pieds du pylône, ouvrez l'onglet **Joints**. Vous pouvez utiliser différents composants pour relier les contreventements diagonaux gauche et droite et les contreventements horizontaux.

AVERTISSEMENT Vous ne pouvez pas utiliser de composants personnalisés pour relier les contreventements aux pieds du pylône.

Pour définir chaque attache, sur l'onglet **Joints** :

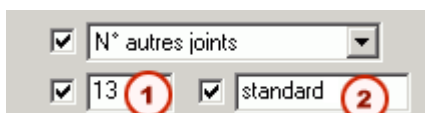
- Sélectionnez un composant dans la liste déroulante ;

ou

- Pour sélectionner un composant qui ne se trouve pas dans la liste déroulante, sélectionnez **Personnalisé** et entrez le numéro du composant.

Il est également possible d'utiliser un ensemble prédéfini de propriétés pour le composant :

1. Entrez le numéro du composant à utiliser. Ici, nous utilisons **Adaptation (13)**
2. Indiquez l'ensemble prédéfini de propriétés à utiliser

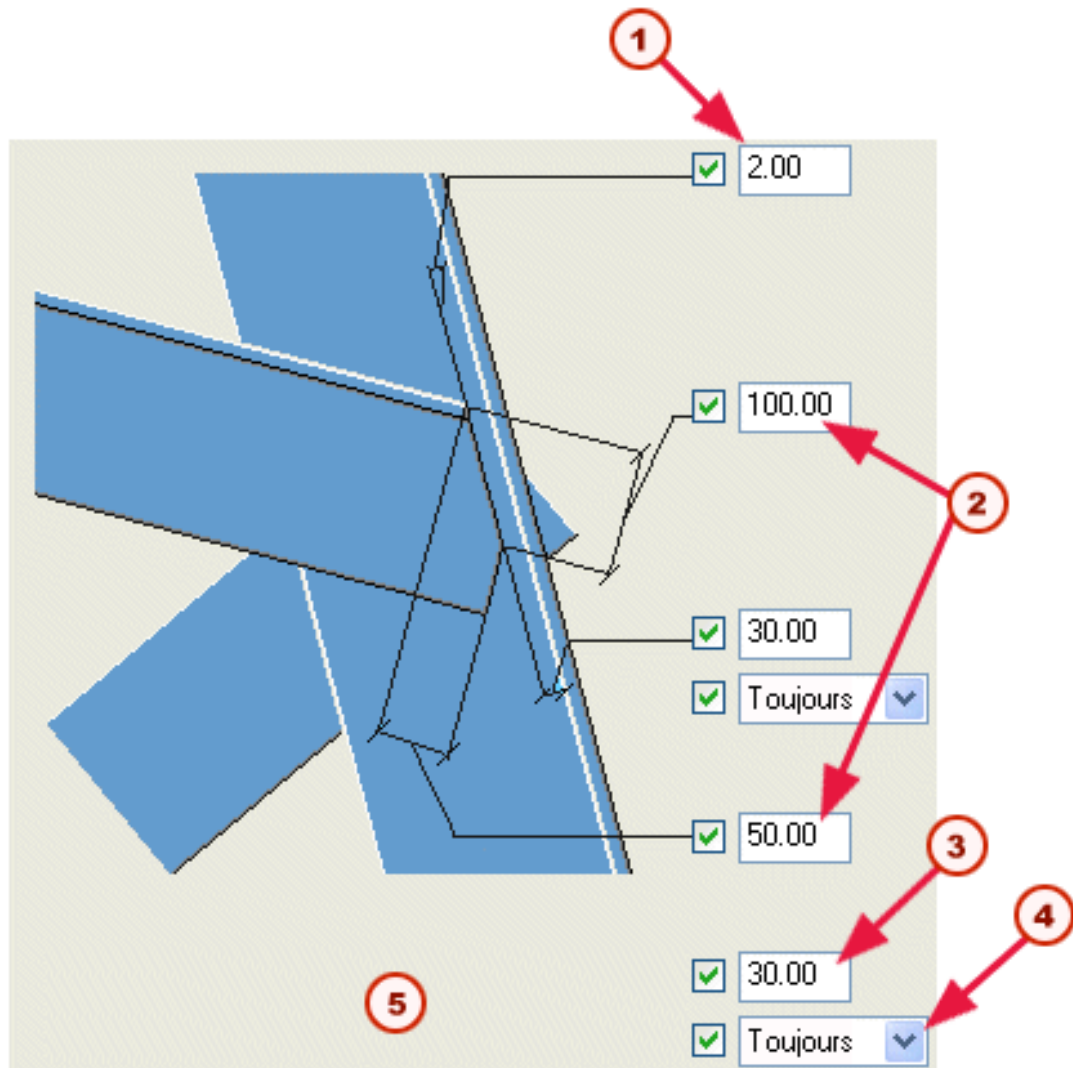


Découpe de diagonales (87, 89)

Pour définir les découpes dans les contreventements, accédez à :

- Pieds horizontaux : onglet **Eléments**
- Pieds verticaux : Onglets **Coupes sup.** (87), **Découpes d.1** et **Découpes d.2** (89)

Ces pages d'onglets contiennent des options permettant de découper les contreventements ainsi que les dimensions de la découpe. Voici la façon dont cela s'affiche sur l'onglet **Eléments** :



	Description
1	Valeur incrémentielle pour l'angle de la découpe. Si vous entrez 2, l'angle réel peut être 2, 4, 8, etc
2	Dimensions de la découpe
3	Dégagement au talon de la membrure
4	Options de découpe
5	Jeu entre la membrure et la diagonale 2

REMARQUE Utilisez l'option de découpe **Toujours** pour découper les contreventements et créer le dégagement au talon du pied du pylône. Cette option remplace les pinces des boulons sur l'onglet **Graphique**.

Découpe de contreventements (177)

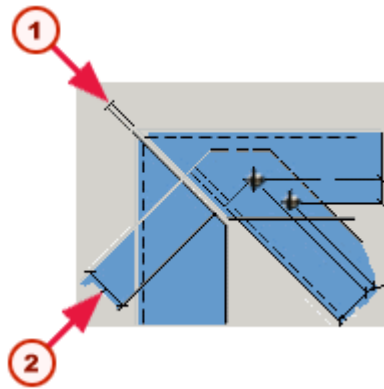
Membrure - 2 & 3 Diagonales (177) découpe automatiquement les contreventements en fonction des pinces de boulons spécifiées pour chaque contreventement dans l'onglet **Graphique**.

Découpe de diagonales (181, 182)

De façon automatique, Tekla Structures :

- Coupe l'extrémité du ou des contreventements horizontaux, et
- Découpe l'extrémité du contreventement diagonal, en fonction de la pince des boulons.

Pour spécifier ces dimensions, ouvrez l'onglet **Graphique** :



	Description
1	Dégagement entre les contreventements horizontaux
2	Pince des boulons

Pour définir la forme de la découpe, utilisez les champs suivants :

- **Indicateur forme coupe des diagonales horizontales** sur l'onglet **Paramètres** (181).
- **Indicateur coupe diagonales** dans l'onglet **Paramètres** (182).

Création de de vos propres valeurs par défaut (177)

Les valeurs par défaut de toutes les propriétés de l'onglet **Paramètres**, à l'exception du jeu, plus les distances entre les extrémités des boulons des diagonales peuvent être spécifiées dans les fichiers texte `tower_joint_clearance_N.txt`, où N correspond au diamètre du boulon. Par exemple, `tower_joint_clearance_16.txt`, `tower_joint_clearance_24.txt`, etc.

Ce fichier peut être créé dans le répertoire modèle actuel ou dans le répertoire `\General\component_attribute_files`.

Si le fichier texte d'un diamètre de boulon donné est introuvable, l'attache calculera ses propres valeurs par défaut.

Ce fichier texte se présente sous le format suivant :

Format 1 : <Cornière> <C> <D1> <D2> <D3> <D4> <E> | <C> <D1> <D2> <D3> <D4> <E>

Format 2 : <Cornière> <C> <D1> <D2> <D3> <D4> <E>

Format 3 : <Cornière> <H> |

Format 4 : <Cornière> <H>

Où

- <Cornière> = nom de la cornière ; par ex., L200*200*20, L200/15.
- <C> = distance entre le bord de l'élément et le boulon le plus proche.
- <D1> = distance à partir du talon de l'élément.
- <D2> = distance à partir de la bordure extérieure de l'élément.
- <D3> = distance à partir du talon de l'élément, éloigné de l'élément.
- <D4> = distance à partir de l'extrémité découpée de l'élément, si applicable.
- <E> = distance entre les boulons.
- <H> = voir la section ci-dessous relative aux formats 3 & 4.
- = voir la section ci-dessous relative aux formats 3 & 4.
- Le premier ensemble de valeurs du format 1 est destiné à la première aile (h) de l'élément, et le deuxième à la deuxième aile (b).
- Dans le format 2, h et b ont les mêmes valeurs.
- Dans le format 3, le premier ensemble de valeurs <C> <D1> ... <D4> <E> est affecté avec la valeur de <H>, et le deuxième avec la valeur de .
- Dans le format 4, la valeur de <H> est affectée aux deux ensembles de valeurs.

Remarques :

- Les lignes commençant par « ; » ou « » sont ignorées.
- <Profil en L> doit commencer à la première position de la ligne.
- Il doit y avoir au minimum un espace entre <Cornière> et la première valeur.
- Le composant ne trouve que la première occurrence de la cornière spécifiée.

Exemples

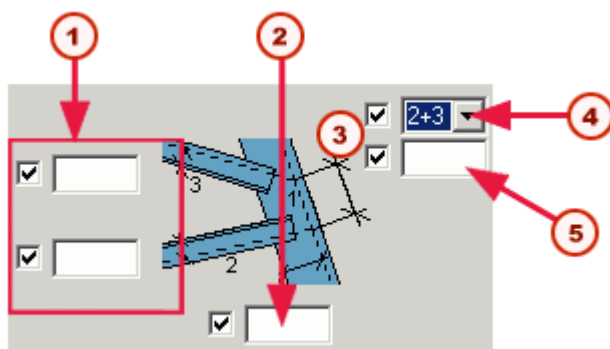
L40*5 20

L50*50*5 25 | 25

L80*10 30 30 30 30 30 30
 L200/15 40 45 40 40 40 35
 L200/20 40 45 40 40 40 35
 RSA45*45*5 20 25 20 20 20 20
 RSA100*100*8 30 45 40 40 40 35
 RSA75*150*15 30 35 30 30 30 25 | 35 40 35 35 35 30
 RSA150*75*15 35 40 35 35 35 30 | 30 35 30 30 30 25
 RSA200*200*20 40 45 40 40 40 35

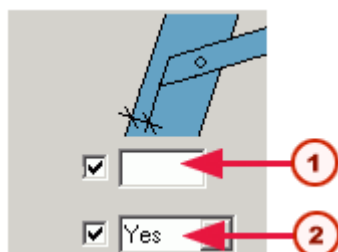
Déplacement et découpe de diagonales (S67)

Pour déplacer les extrémités des contreventements :



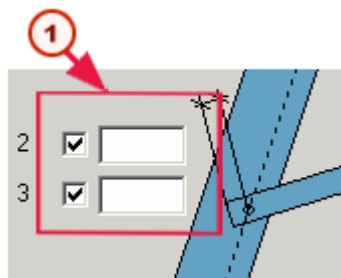
	Description
1	Définissez les lignes d'espacement des boulons pour les contreventements.
2	Définissez la ligne d'espacement des boulons pour la membrure
3	Déplacer des points
4	Indiquez le ou les contreventements à déplacer
5	Entrez la distance pour déplacer le ou les points là où les lignes d'espacement se croisent

Pour découper les contreventements :



Description	
1	Entrez la distance entre l'extrémité du ou des contreventements et le bord de la membrures
2	Sélectionnez Oui pour découper le ou les contreventements

Pour déplacer des groupes de boulons



Description	
1	Entrez la distance entre le premier boulon du groupe et l'extrémité du contreventement

Définition des des propriétés des boulons

Cette section explique comment définir les propriétés des boulons dans les composants de pylône.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [A propos des trusquinages des boulons \(page 2809\)](#)
- [Modification des trusquinages par défaut \(page 2812\)](#)
- [Création de boulons \(87\) \(page 2812\)](#)
- [Création de boulons \(89\) \(page 2813\)](#)
- [Création de boulons \(178\) \(page 2814\)](#)
- [Création de boulons \(181\) \(page 2814\)](#)
- [Création de boulons \(182\) \(page 2814\)](#)
- [Emplacement des boulons \(87, 89\) \(page 2814\)](#)

A propos des trusquinages des boulons

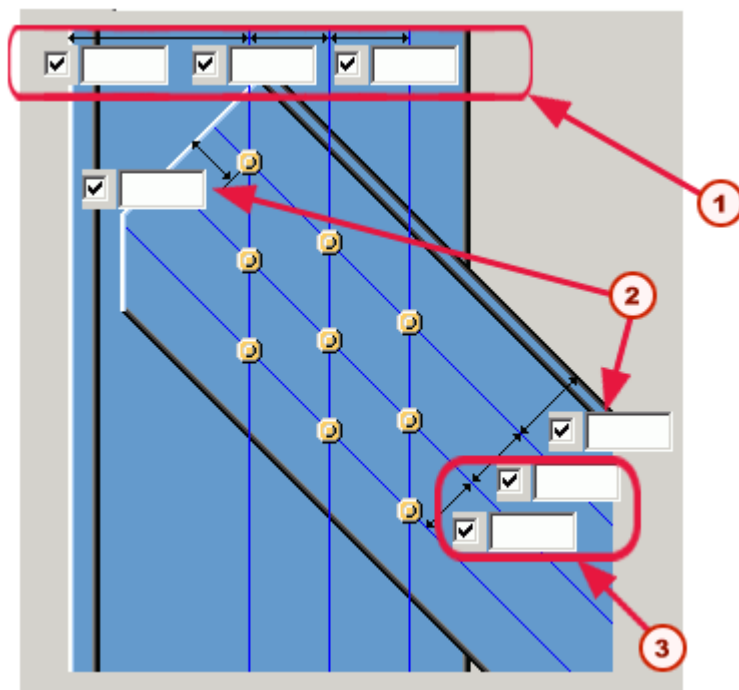
Plusieurs composants utilisent des lignes de trusquinage dont vous pouvez vous servir pour :

- définir l'emplacement des boulons sur un contreventement ;
- régler la position des boulons individuels ;

- supprimer des boulons.

Par exemple, **Membrane - 1 Diagonale (178)** utilise des trusquinages.

Les trusquinages spécifient plusieurs dimensions :



	Description
1	Distance horizontale entre les boulons
2	Distance entre le centre du boulon et le bord de la diagonale
3	Distance verticale entre les boulons

Pour utiliser un ensemble par défaut de trusquinages :

- Assurez-vous que le fichier `gauge_lines.dat` se trouve dans le répertoire de profils de votre environnement.
- Laissez tous les champs de l'onglet **Parameters** vides.

CONSEIL Pour apprendre à modifier les trusquinages par défaut, voir [Modification des trusquinages par défaut \(page 2812\)](#).

Composants utilisant le fichier `gauge_lines.dat`

Les composants suivants utilisent le fichier `gauge_lines.dat` :

- **Macro pylône (S43)**
- **Diagonales pylône (S66)**
- **Position Auto (S67)**
- **Barrettes(S85)**

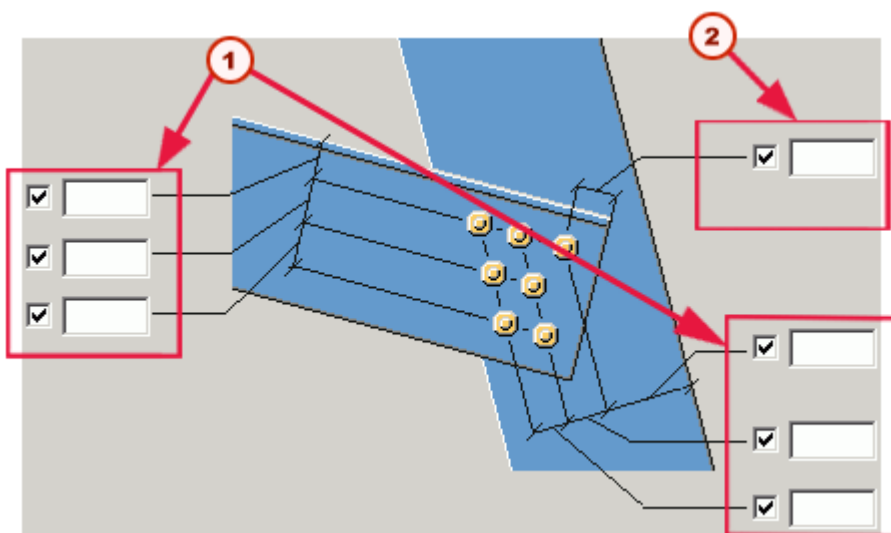
- **Gousset central (110)**
- **Gousset plié (140)**
- **Eclisse L (175)**
- **Cornières parallèles (176)**
- **Membrure - 1 Cvt (178)**

Voir aussi

[Emplacement des boulons \(87, 89\) \(page 2814\)](#)

Définition des trusquinages des boulons (87)

Pour définir les trusquinages des boulons pour **Diagonale 1 pylône (87)**, accédez à l'onglet **Graphique** et entrez les cotes suivantes :



	Description
1	Emplacement des trusquinages
2	Emplacement des trusquinages

Pour apprendre à créer des boulons, voir [Emplacement des boulons \(87, 89\) \(page 2814\)](#).

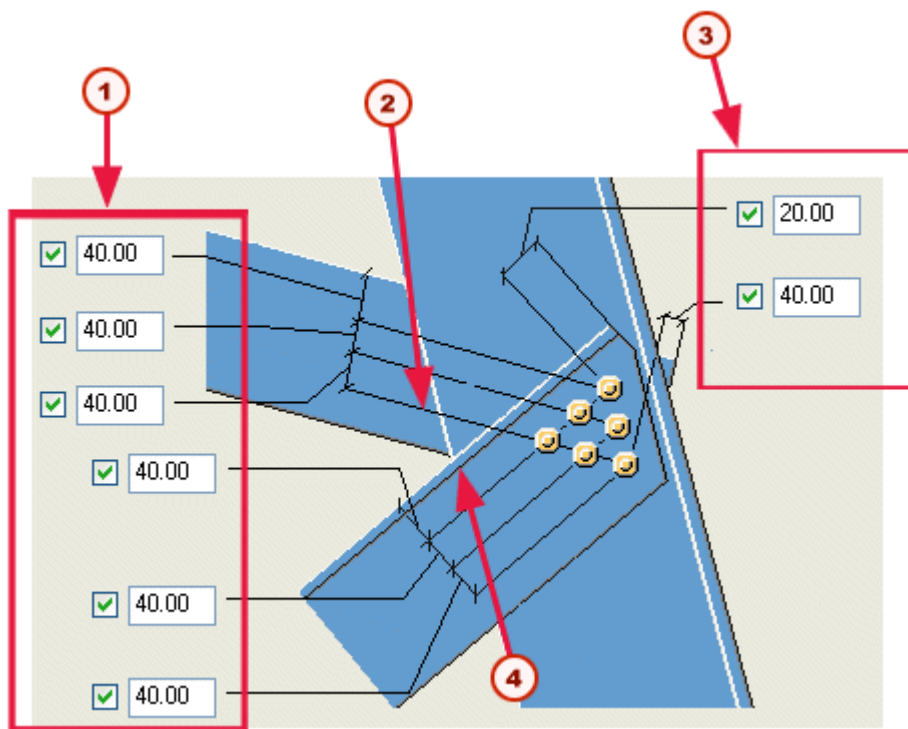
Définition des trusquinages des boulons (89)

Pour définir les trusquinages des boulons pour chaque groupe de boulons dans **Diagonale 2 pylône (89)**, accédez aux onglets suivants :

Groupe de boulons	Onglet
Relie tous les éléments	Graphique

Groupe de boulons	Onglet
Relie le premier et le deuxième contreventements capturés à la membrure.	Graphique 2

Par exemple, sur l'onglet **Graphique**, entrez les dimensions suivantes :



	Description
1	Emplacement des trusquinages
2	Trusquinage 1 (deuxième contreventement capturé)
3	Pinces de boulons
4	Trusquinage 1 (premier contreventement capturé)

Pour apprendre à créer des boulons, voir [Emplacement des boulons \(87, 89\) \(page 2814\)](#).

Modification des trusquinages par défaut

Pour modifier les trusquinages par défaut pour tous les composants qui les utilisent, modifiez le fichier `gauge_lines.dat`, à partir d'un éditeur de texte (le Bloc-notes, par exemple). Ce fichier se trouve dans le dossier système.

Création de boulons (87)

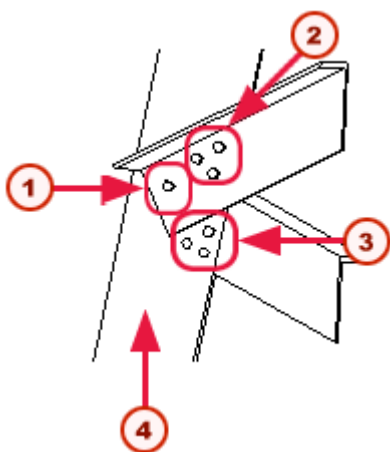
Ce composant crée un seul groupe de boulons qui relie le contreventement à la membrure du pylône. Pour créer des boulons, vous devez :

- Définir les trusquinages et les pinces de boulons. Voir [A propos des trusquinages des boulons \(page 2809\)](#).
- Créer des boulons et spécifier l'emplacement des boulons individuels. Voir [Emplacement des boulons \(87, 89\) \(page 2814\)](#).

AVERTISSEMENT Par défaut, ce composant ne crée aucun boulon. Vous devez donc définir les boulons à utiliser.

Création de boulons (89)

Ce composant crée plusieurs groupes de boulons :



	Description
1	Groupe de boulons qui relie tous les éléments
2	Groupe de boulons qui relie le premier contreventement capturé à la membrure
3	Groupe de boulons qui relie le deuxième contreventement capturé à la membrure (composant 89 uniquement)
4	Pied de pylône

Pour chaque groupe de boulons, vous devez :

- Définissez les trusquinages et les pinces de boulons. Voir [A propos des trusquinages des boulons \(page 2809\)](#)
- Créez des boulons et spécifiez l'emplacement des boulons individuels. Voir [Emplacement des boulons \(87, 89\) \(page 2814\)](#)

AVERTISSEMENT Par défaut, ce composant ne crée aucun boulon. Vous devez donc définir les boulons à utiliser.

Création de boulons (178)

Pour créer des boulons, ouvrez l'onglet **Paramètres** et définissez les trusquinages des boulons. Voir [A propos des trusquinages des boulons \(page 2809\)](#).

AVERTISSEMENT Par défaut, ce composant ne crée aucun boulon ; vous devez donc définir les boulons à utiliser.

Création de boulons (181)

Ce composant crée par défaut un boulon à l'intersection des principales lignes d'espacement des boulons du contreventement horizontal et du contreventement diagonal. Pour créer un deuxième boulon :

1. Ouvrez l'onglet **Graphique** et définissez les espacements principal et secondaire des boulons pour les contreventements :
2. Sélectionnez l'onglet **Paramètres**. Sélectionnez l'une des options de la liste déroulante **Indicateur pour deuxième boulon commun**. L'option par défaut est **Aucun**.

Création de boulons (182)

Par défaut, Tekla Structures crée les boulons suivants :

- Un boulon là où les trusquinages principaux des contreventements se croisent, ce qui relie tous les contreventements au plat.
Pour créer un deuxième boulon, ouvrez l'onglet **Paramètres**. Sélectionnez l'une des options de la liste déroulante **Indicateur pour deuxième boulon commun**. L'option par défaut est **Aucun**.
- Un boulon sur la principale ligne de trusquinage de chaque contreventement, ce qui relie le contreventement au plat.

Emplacement des boulons (87, 89)

Utilisez les champs en bas des pages de l'onglet **Graphique** pour créer des boulons dans chaque groupe de boulons :

Groupe de boulons	Onglet
Relie tous les éléments	Graphique

Groupe de boulons	Onglet
Relie le premier et le deuxième contreventements capturés à la membrure.	Graphique 2

- Entrez 0 pour créer un boulon à l'intersection des trusquinages.
- Entrez 1 ou une valeur supérieure pour déplacer le boulon sur la ligne de trusquinage, éloigné de l'extrémité du contreventement, sur le premier ou le deuxième contreventement diagonal capturé :

	Description
1	Premier contreventement capturé
2	Deuxième contreventement capturé (composant 89 uniquement)
3	Crée un boulon à l'intersection des lignes de trusquinage
4	Déplace le boulon de 30 mm le long de la ligne de trusquinage, éloignée de l'extrémité du contreventement

CONSEIL Pour déplacer un boulon vers le bord du contreventement, entrez un nombre négatif, par ex. -10.

Définition du dispositif d'attache

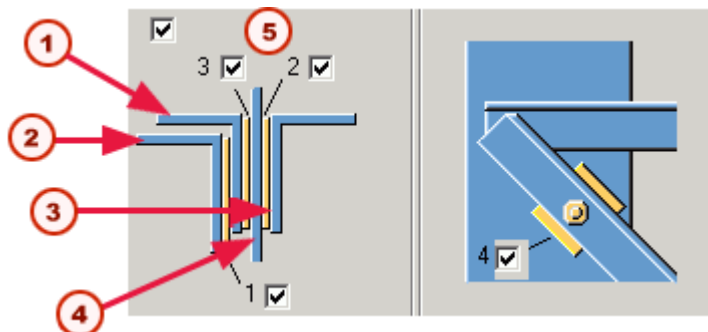
Cette section explique comment définir les propriétés du dispositif d'attache dans les composants de pylône.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Définition des fourrures \(177\) \(page 2816\)](#)
- [Définition des fourrures \(182\) \(page 2817\)](#)

Définition des fourrures (177)

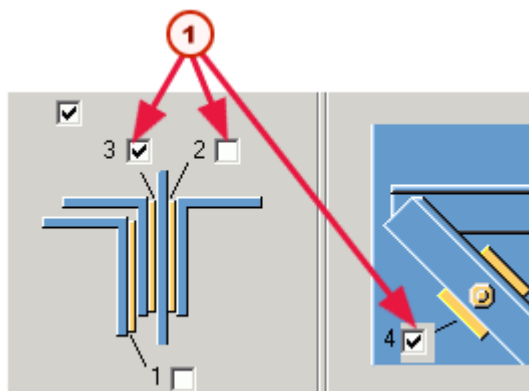
Si nécessaire, **Membrure - 2 & 3 Diagonales (177)** crée automatiquement des fourrures dans les jeux entre les contreventements et la membrure du pylône.



	Description
	Plat 1 : Entre le premier contreventement diagonal capturé et le contreventement horizontal
	Plat 2 : Entre le deuxième contreventement diagonal capturé et le pied du pylône
	Plat 3 : Entre le contreventement horizontal et la membrure
	Plat 4 : Entre le premier contreventement horizontal capturé et la membrure
1	Contreventement horizontal
2	Premier contreventement diagonal capturé
3	Deuxième contreventement diagonal capturé
4	Membrure
5	À modifier

Pour spécifier les propriétés de chaque fourrure, utilisez les champs de l'onglet **Plats**.

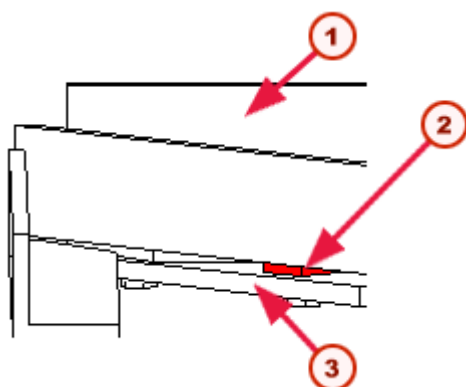
Pour supprimer une fourrure, décochez, sur l'illustration, la case s'y rapportant :



	Description
1	Pour supprimer un plat, décochez la case correspondante. Ici, nous supprimons les plats 1 et 2

Définition des fourrures (182)

Si le contreventement diagonal est relié à l'intérieur du contreventement horizontal, Tekla Structures crée une ou plusieurs fourrures pour remplir l'espace entre le contreventement diagonal et le plat :



	Description
1	Contreventement diagonal
2	Fourrure
3	Plat

Pour remplacer la fourrure par une rondelle ronde ou carrée, ouvrez l'onglet **Paramètres** et choisissez une option dans la zone de liste **Gestion du type de fourrure**.

2.20 Liste des composants

Cette section présente des exemples des différents types de composants groupés selon leur usage.

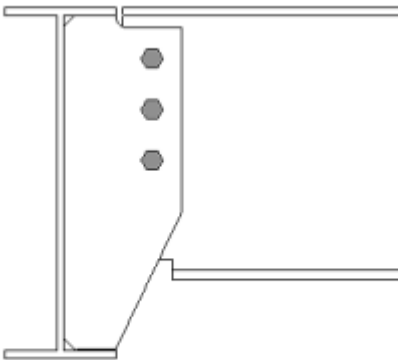
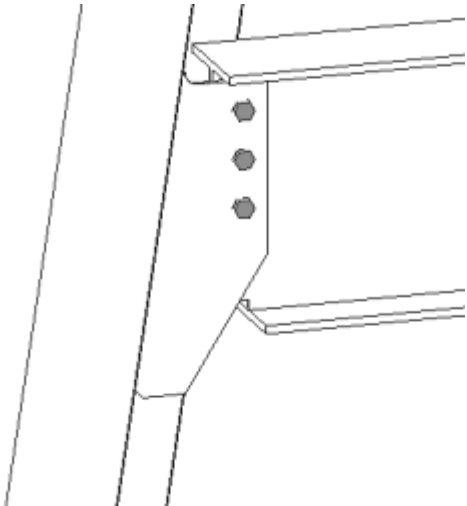
Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

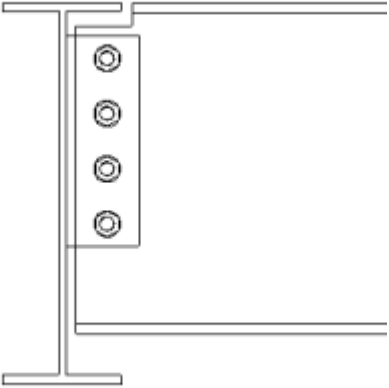
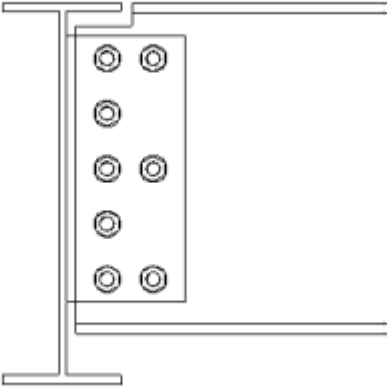
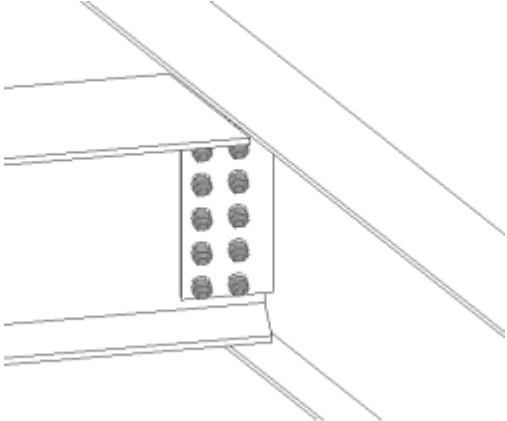
- [Encastremets entre deux poutres \(page 2818\)](#)
- [Encastrement poutre et poteau \(page 2836\)](#)
- [Splice connections \(page 2858\)](#)
- [Attaches de poutrelles \(page 2865\)](#)
- [Montant vertical sur poutre \(page 2868\)](#)

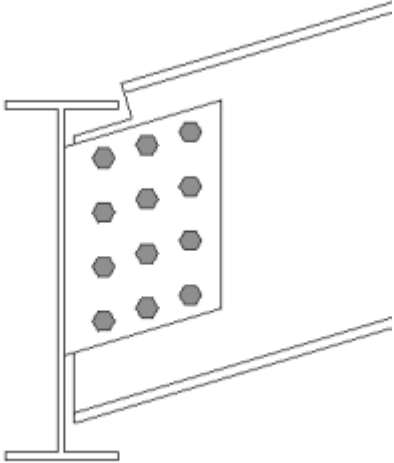
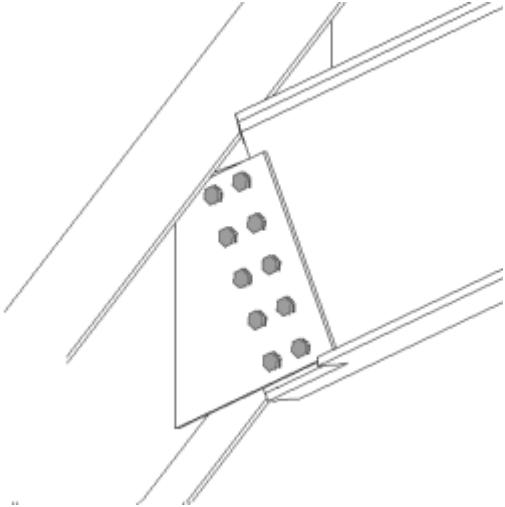
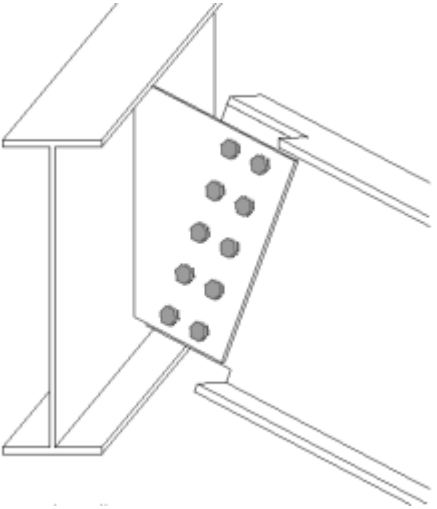
- [Contreventements \(page 2872\)](#)
- [Attaches soudées \(page 2880\)](#)
- [Détails \(page 2884\)](#)

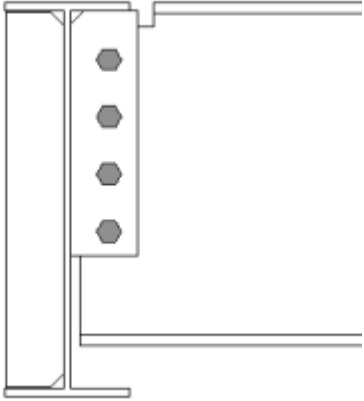
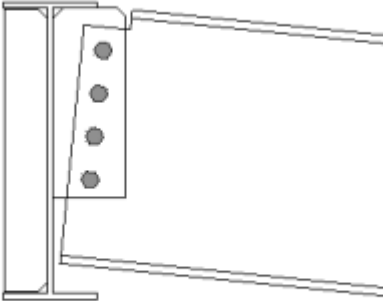
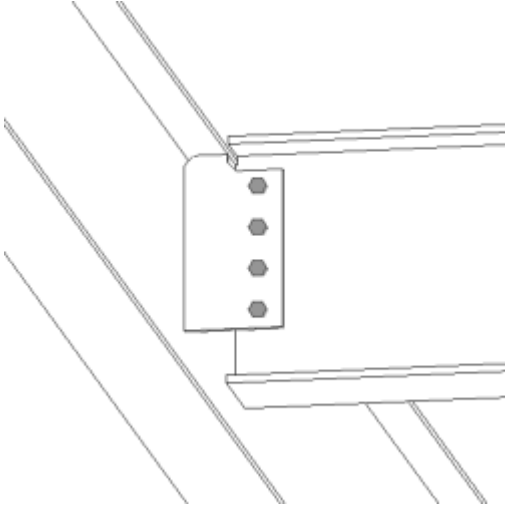
Encastrements entre deux poutres

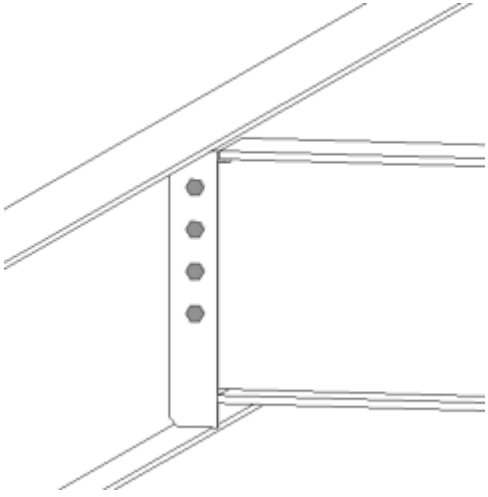
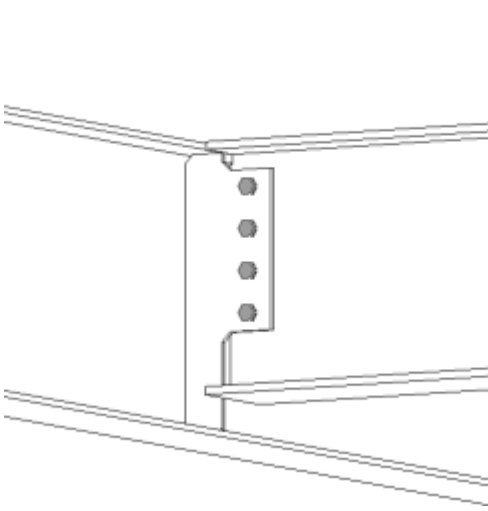
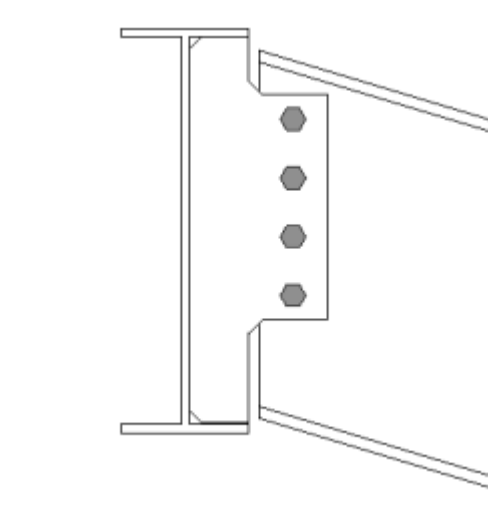
Plats de cisaillement

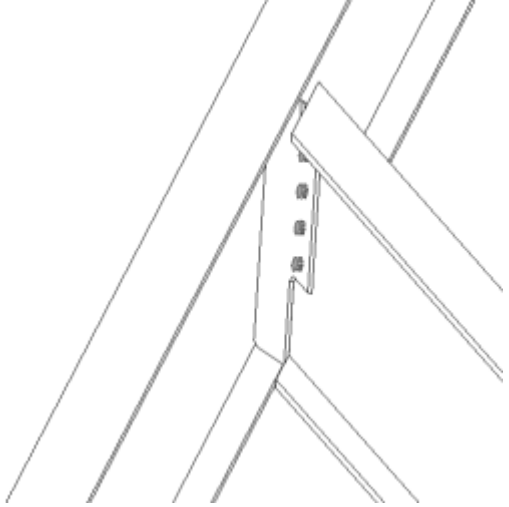
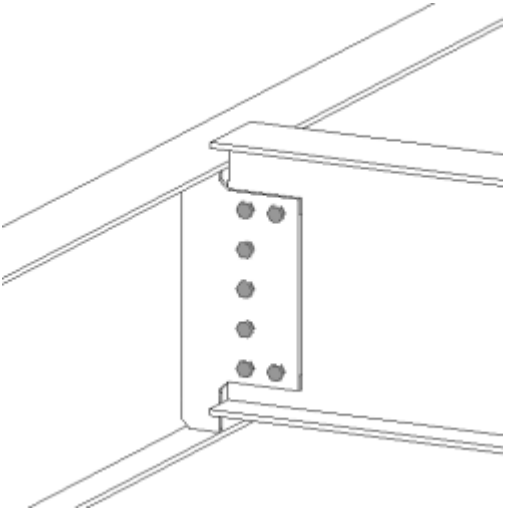
Exemple	Description
	<p>Plat de cisaillement complet - coupe de la poutre secondaire, partie courte de la pièce principale.</p> <p>Utilisez la fonction Poutre avec raid. (129).</p>
	<p>Plat de cisaillement complet - pièce secondaire inclinée et/ou de biais.</p> <p>Utilisez la fonction Poutre avec raid. (129).</p>

Exemple	Description
	<p>Plat de cisaillement simple fixé à la poutre.</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé âme porteur (146).</p>
	<p>Plat de cisaillement simple fixé à la poutre - suppression de boulons en option.</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé âme porteur (146).</p>
	<p>Plat de cisaillement simple fixé à la poutre - pièce secondaire de biais.</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé âme porteur (146).</p>

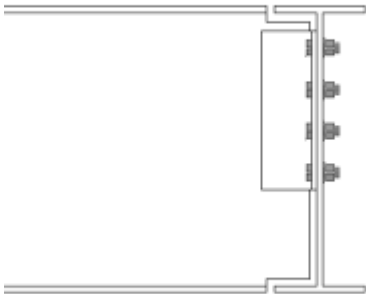
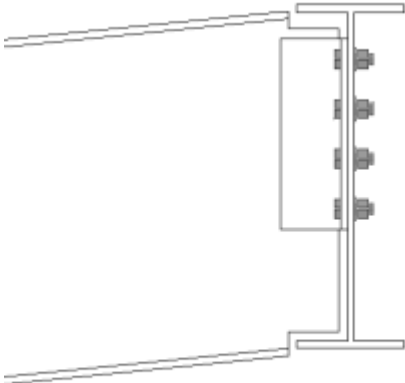
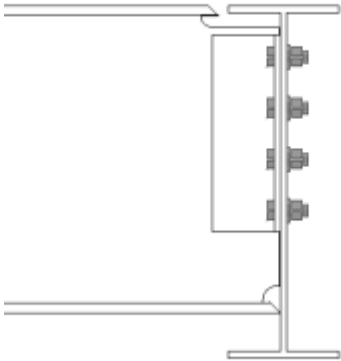
Exemple	Description
	<p>Plat de cisaillement simple fixé à la poutre - pièce secondaire inclinée (et de biais). Boulons et plat orientés selon la pièce secondaire.</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé âme porteur (146).</p>
	<p>Plat de cisaillement simple fixé à la poutre - pièce secondaire inclinée et de biais. Condition de connexion.</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé âme porteur (146).</p>
	<p>Plat de cisaillement simple fixé à la poutre - pièce secondaire inclinée et de biais. Condition de connexion.</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé âme porteur (146).</p>

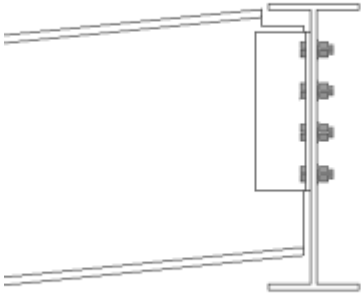
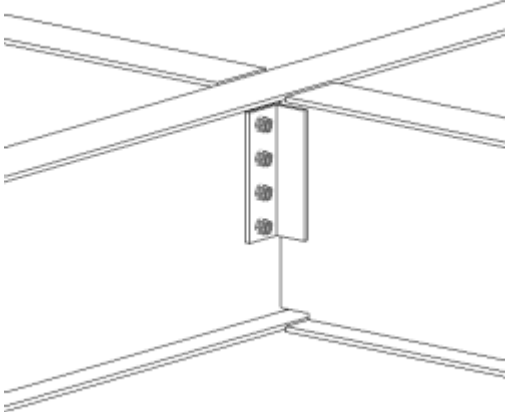
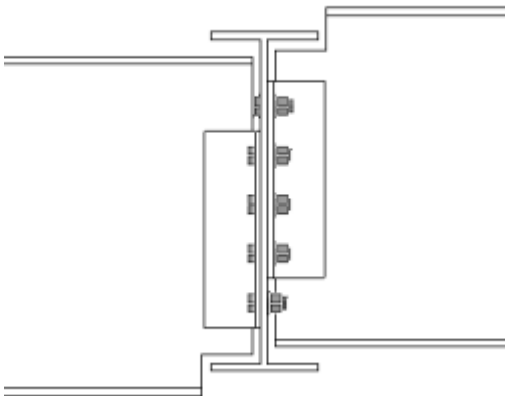
Exemple	Description
	<p>Plat de cisaillement à profondeur partielle fixé à l'aile supérieure d'une poutre - raidisseur droit ou incliné en option.</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé âme-aile (147).</p>
	<p>Plat de cisaillement à profondeur partielle fixé à l'aile supérieure d'une poutre. Incliné/droit ou de biais.</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé âme-aile (147).</p>
	<p>Plat de cisaillement à profondeur partielle fixé à l'aile supérieure d'une poutre, coupe de la poutre secondaire, partie courte de la pièce principale. Droit, incliné, de biais.</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé âme-aile sup. (149).</p>

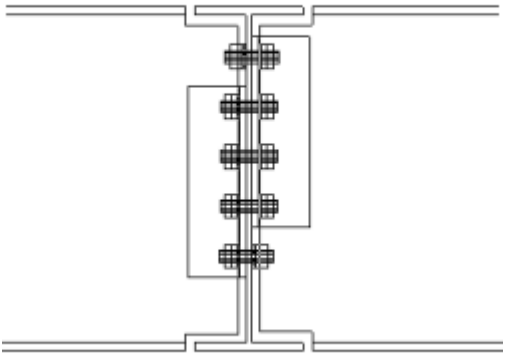
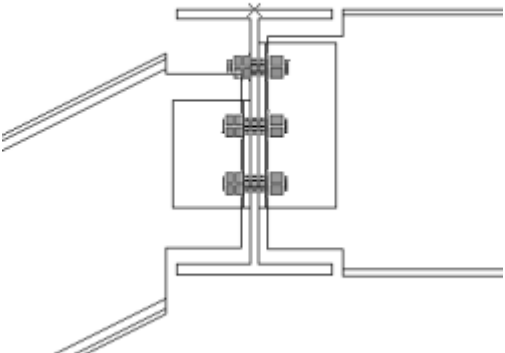
Exemple	Description
	<p>Plat de cisaillement complet. Droit, incliné, de biais.</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé âme (184).</p>
	<p>Plat de cisaillement complet. Coupe de la poutre secondaire, partie courte de la pièce principale.</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé âme-aile sup. (185).</p>
	<p>Plat de cisaillement complet. Coupe de la poutre secondaire, partie courte de la pièce principale. Pièce secondaire inclinée.</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé âme-aile sup. (185).</p>

Exemple	Description
	<p>Plat de cisaillement complet. Coupe de la poutre secondaire, partie courte de la pièce principale. Pièce secondaire inclinée et de biais (arêtier et noue).</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé âme-aile sup. (185).</p>
	<p>Plat de cisaillement complet. Coupe de la poutre secondaire, partie courte de la pièce principale. Pièce secondaire décalée. Suppression de boulons en option.</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé âme-aile sup. (185).</p>

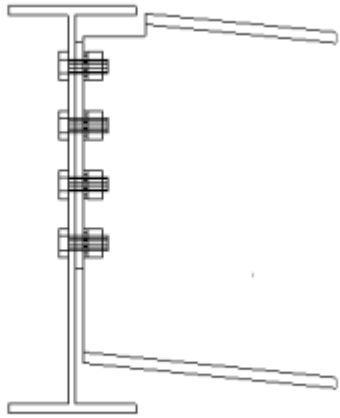
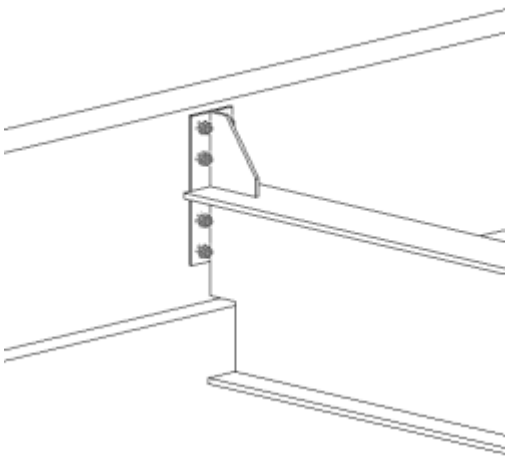
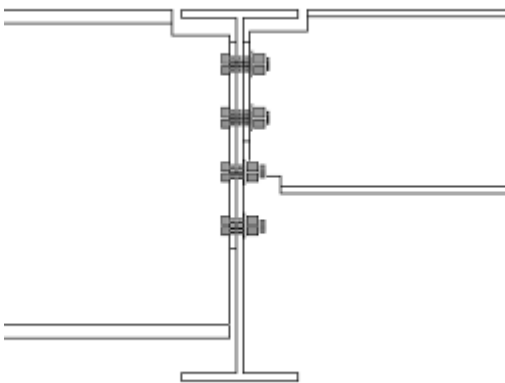
Cornières

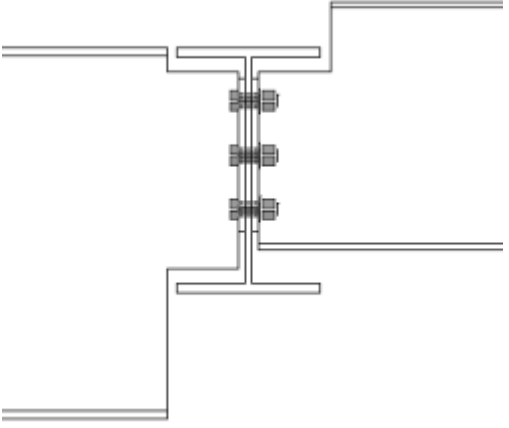
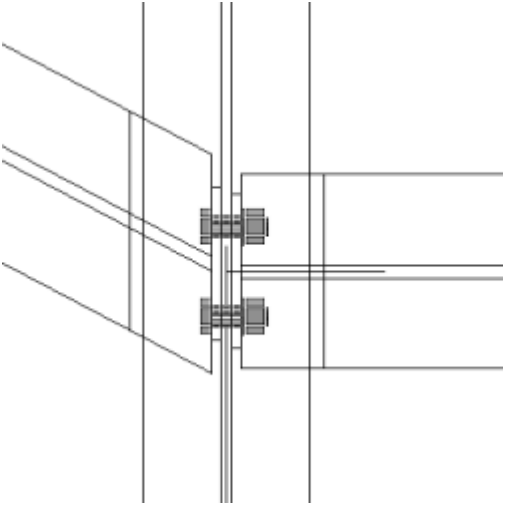
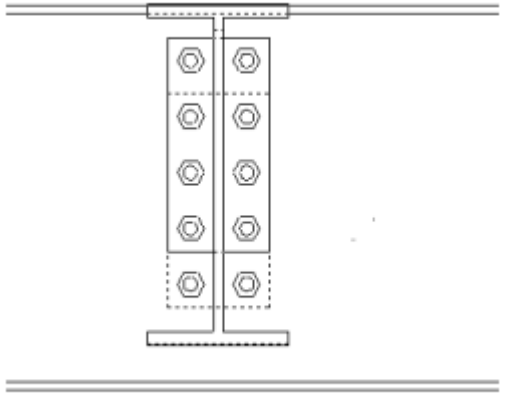
Exemple	Description
	<p>Joint de type cornière simple/double. Utilisez la fonction Double cornières (141).</p>
	<p>Joint de type cornière simple/double. Pièce secondaire inclinée. Diverses options de grugeage. Utilisez la fonction Double cornières (141).</p>
	<p>Joint de type cornière simple/double. Préparation de soudures en option. Utilisez la fonction Double cornières (141).</p>

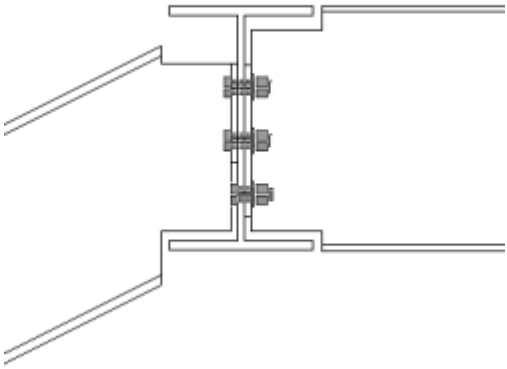
Exemple	Description
	<p>Joint de type cornière simple/double. Pièce secondaire inclinée.</p> <p>Utilisez la fonction Double cornières (141).</p>
	<p>Joint de type cornière simple/double. Deux pièces secondaires. Options boulonné/boulonné, soudé/ boulonné, soudé/soudé.</p> <p>Utilisez la fonction Double cornière face-face (143).</p>
	<p>Joint de type cornière simple/double. Deux pièces secondaires à des hauteurs différentes.</p> <p>Utilisez la fonction Double cornière face-face (143).</p>

Exemple	Description
	<p>Joint de type cornière simple/double. Deux pièces secondaires. Attache de sécurité.</p> <p>Utilisez la fonction Double cornière face-face (143).</p>
	<p>Joint de type cornière simple/double. Deux pièces secondaires. Une inclinée.</p> <p>Utilisez la fonction Double cornière face-face (143).</p>

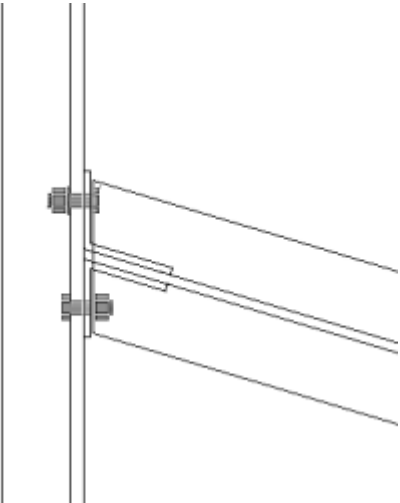
Platines

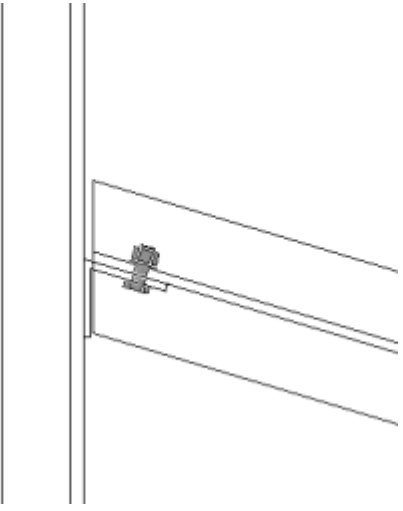
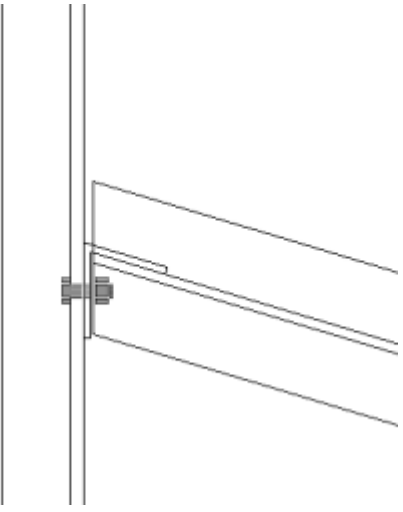
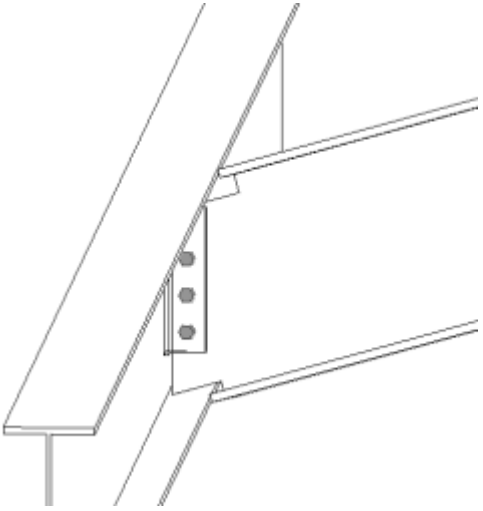
Exemple	Description
	<p>Joint par platine - pièce secondaire de niveau ou inclinée, droite ou de biais. Diverses options de grugeage.</p> <p>Utilisez la fonction Platine (144).</p>
	<p>Joint par platine - plat étendu avec ou sans jarrets.</p> <p>Utilisez la fonction Platine (144).</p>
	<p>Joint par platine - deux pièces secondaires. Grugeage automatique pour laisser passer le boulon.</p> <p>Utilisez la fonction Double platine (142).</p>

Exemple	Description
	<p>Joint par platine - deux pièces secondaires à différentes hauteurs.</p> <p>Utilisez la fonction Double platine (142).</p>
	<p>Joint par platine - deux pièces secondaires. Droites et/ou inclinées.</p> <p>Utilisez la fonction Double platine (142).</p>
	<p>Joint par platine - deux pièces secondaires. Attache de sécurité.</p> <p>Utilisez la fonction Double platine (142).</p>

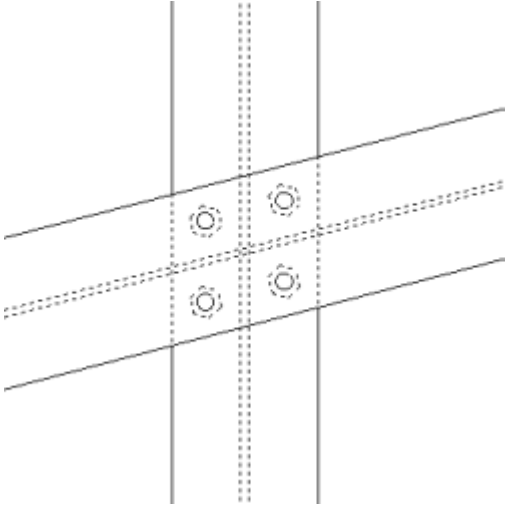
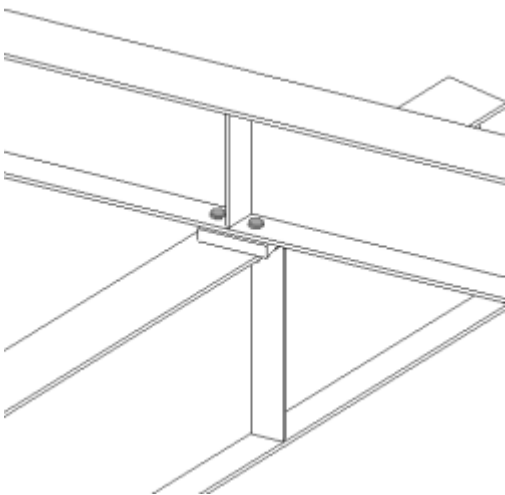
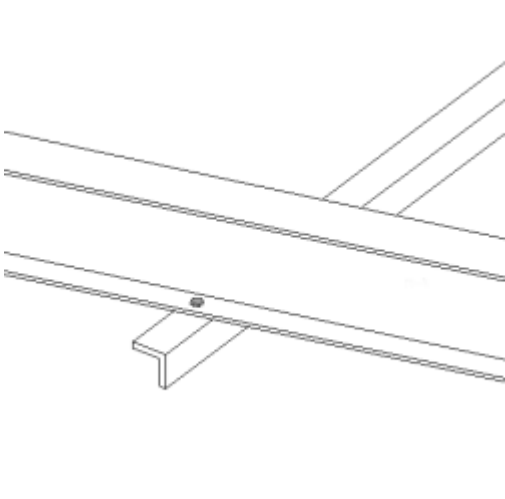
Exemple	Description
	<p>Joint par platine - deux pièces secondaires. De niveau et/ou inclinées.</p> <p>Utilisez la fonction Double platine (142).</p>

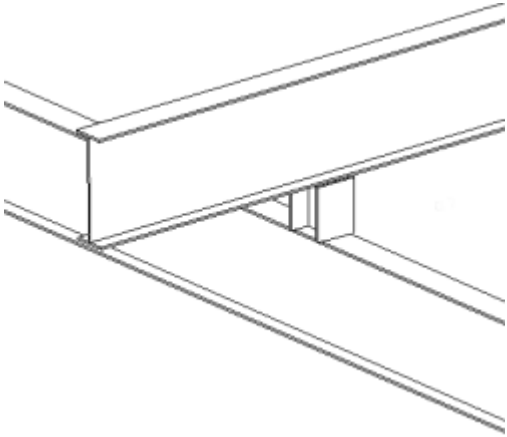
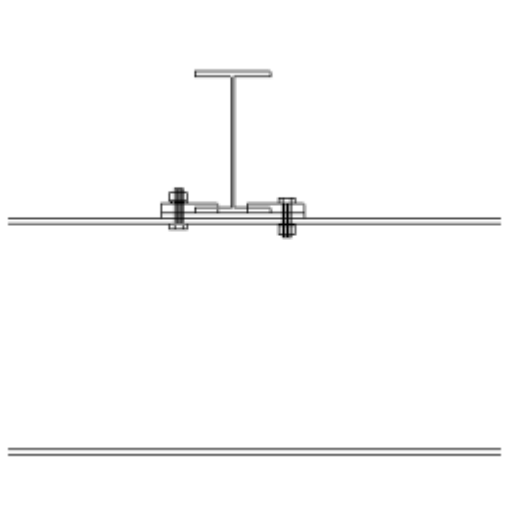
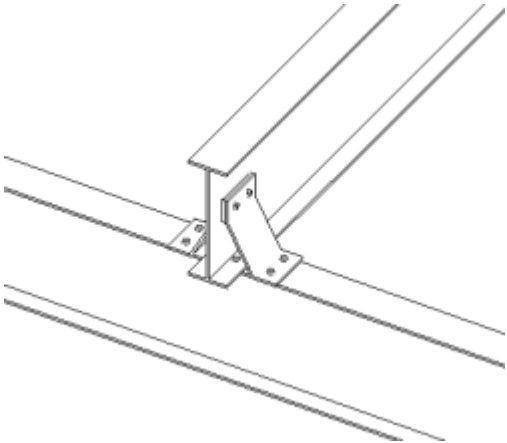
Plat plié

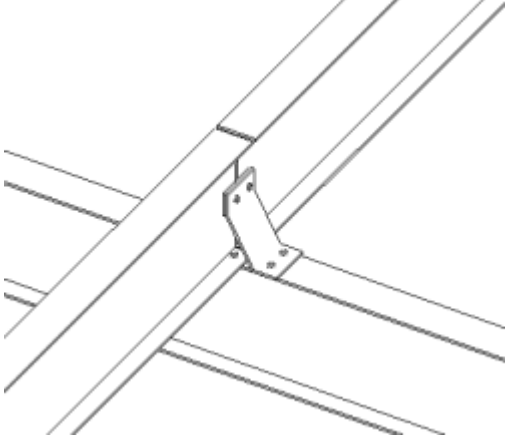
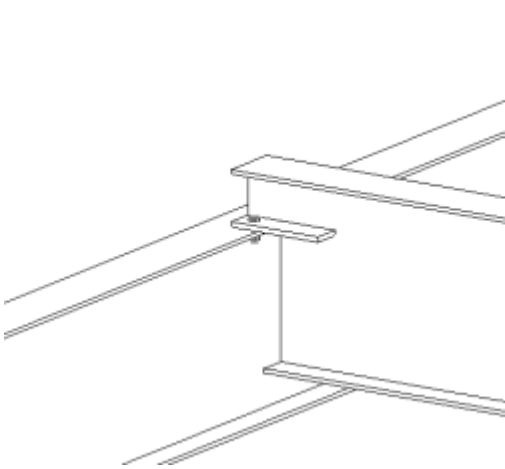
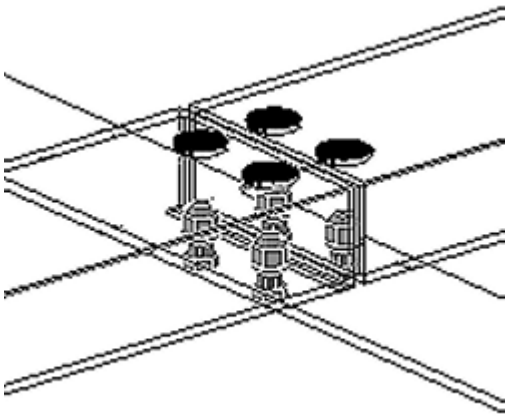
Exemple	Description
	<p>Attache par plat plié – pièce secondaire de biais ou droite, plat avant et arrière.</p> <p>Utilisez la fonction Plat plié (190).</p>

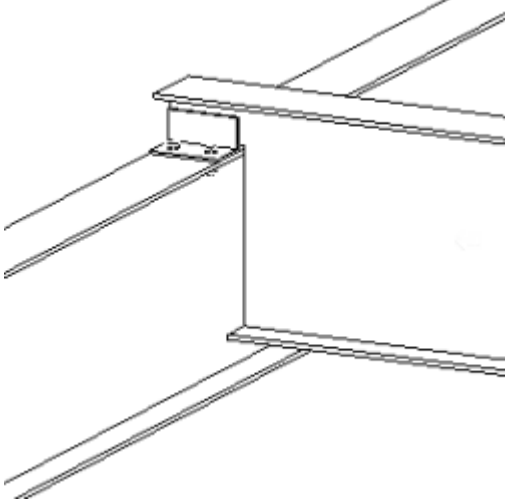
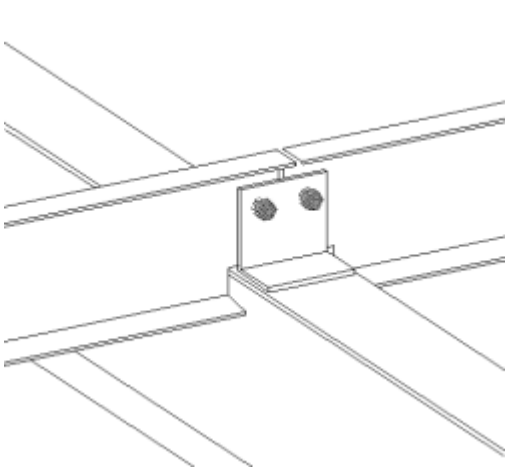
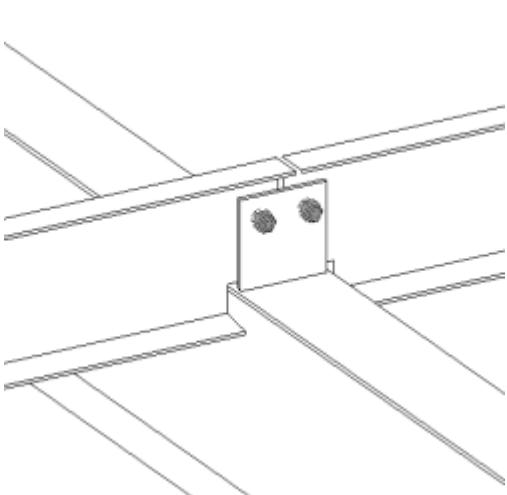
Exemple	Description
	<p>Attache par plat plié – pièce secondaire de biais ou droite, plat d'un côté.</p> <p>Utilisez la fonction Plat plié (190).</p>
	<p>Attache par plat plié – pièce secondaire de biais ou droite, plat d'un côté. Diverses options de position de plat.</p> <p>Utilisez la fonction Plat plié (190).</p>
	<p>Attache par plat plié – inclinaison et biais (arétier et noue).</p> <p>Utilisez la fonction Plat plié (190).</p>

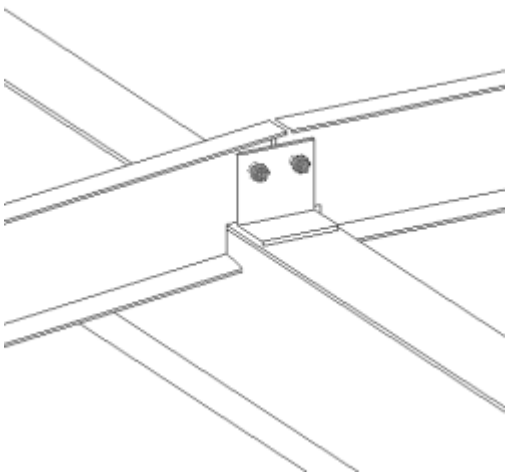
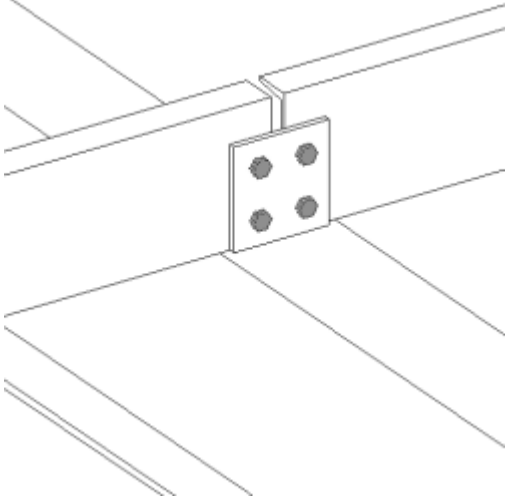
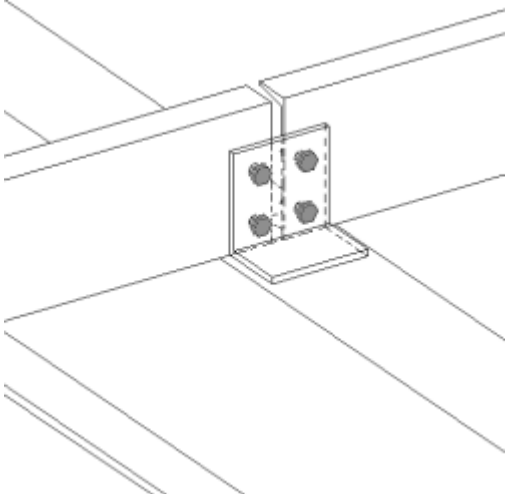
Type de support

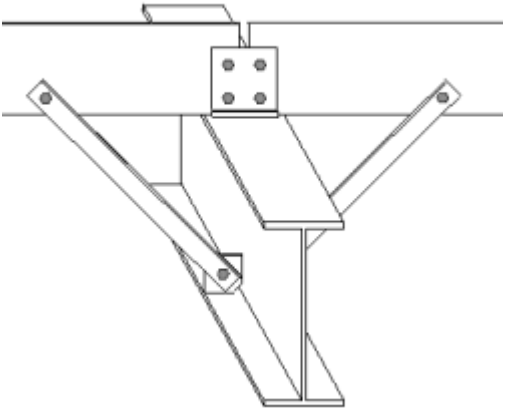
Exemple	Description
	<p>Attache de 2 poutres. Options pour 1, 2, 3 ou 4 boulons.</p> <p>Utilisez la fonction Boulonnage sur poutre (30).</p>
	<p>Attache de 2 poutres. Cale en option.</p> <p>Utilisez la fonction Boulonnage sur poutre (30).</p>
	<p>Attache de 2 poutres. Support de contreventement.</p> <p>Utilisez la fonction Boulonnage sur poutre (30).</p>

Exemple	Description
	<p>Attache de 2 poutres avec console. Conditions : droit, incliné ou biais.</p> <p>Utilisez la fonction Calage solive sur poutre (4).</p>
	<p>Attache de 2 poutres par crapauds.</p> <p>Utilisez la fonction Attache par crapauds (36).</p>
	<p>Attache par échantignole pour 1 panne.</p> <p>Utilisez la fonction Echantignoies (93).</p>

Exemple	Description
	<p>Attache par échantignole pour 2 pannes.</p> <p>Utilisez la fonction Echantignoles (93).</p>
	<p>Attache de 2 poutres par fourchette. Conditions : droit ou biais.</p> <p>Utilisez la fonction Fourchette (9).</p>
	<p>Attache lisse en tube sur poteau. Coupe angulaire du tube ou gros trou/petit trou.</p> <p>Utilisez la fonction Lisse_R_devant_poteau (113).</p>

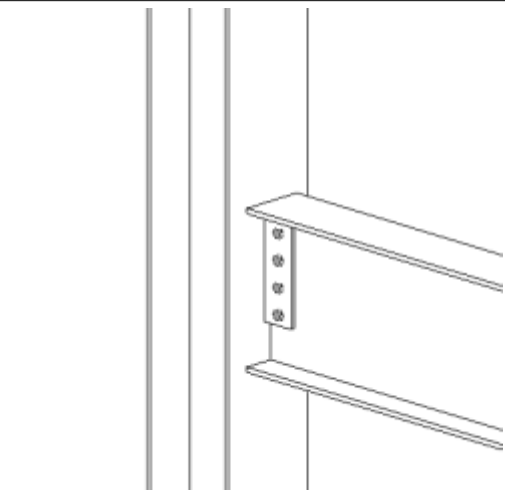
Exemple	Description
	<p>Attache 1 lisse par cornière. Utilisez la fonction Lisses par cornière boul. (70).</p>
	<p>Attache 2 lisses par cornière. Grugeage nécessaire. Utilisez la fonction Lisses par cornière boul. (70).</p>
	<p>Attache 2 lisses par cornière. Plat. Grugeage nécessaire. Utilisez la fonction Lisses par cornière boul. (70).</p>

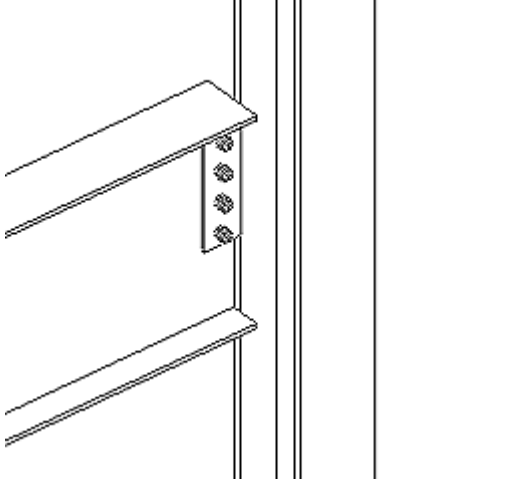
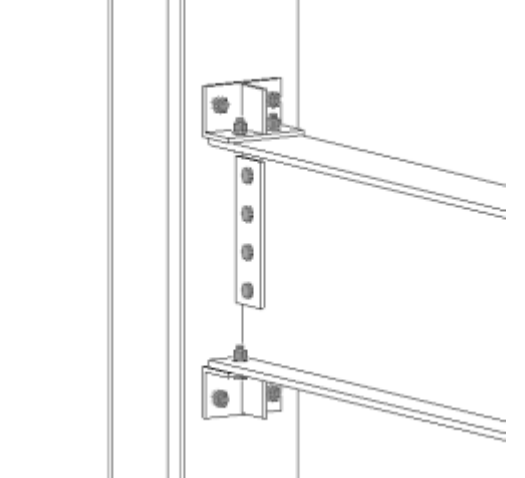
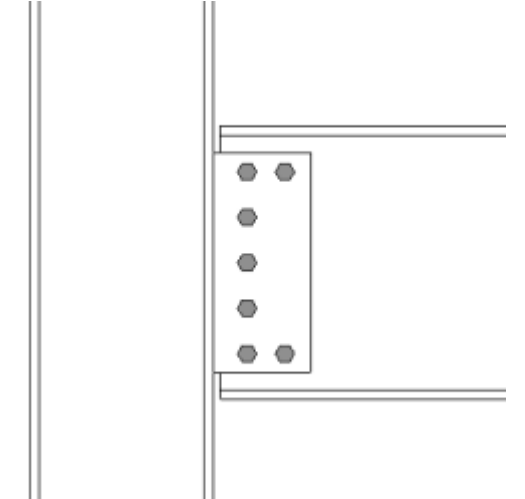
Exemple	Description
	<p>Attache 2 lisses par cornière. Grugeage incliné/de niveau requis.</p> <p>Utilisez la fonction Lisses par cornière boul. (70).</p>
	<p>Attache 2 pannes par cornière avec bracon. Plat.</p> <p>Utilisez la fonction Eclisses PaF(19).</p>
	<p>Attache 2 pannes par cornière avec bracon. Cornière.</p> <p>Utilisez la fonction Eclisses PaF(19).</p>

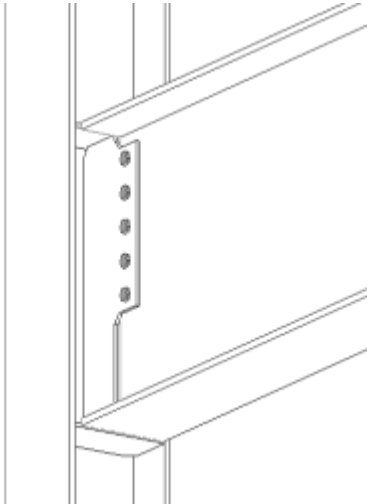
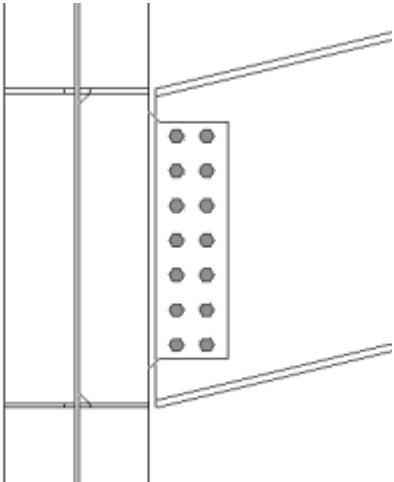
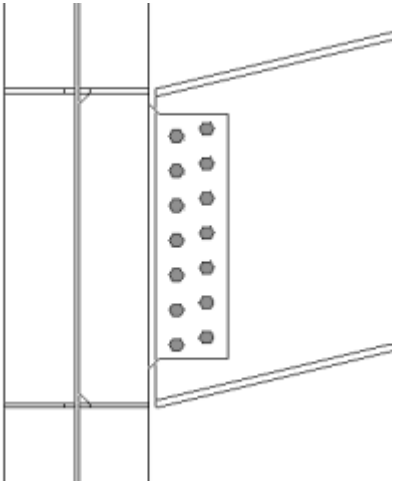
Exemple	Description
	<p>Attache 2 pannes par cornière avec bracon. Bracons en option.</p> <p>Utilisez la fonction Eclisses PaF(19).</p>

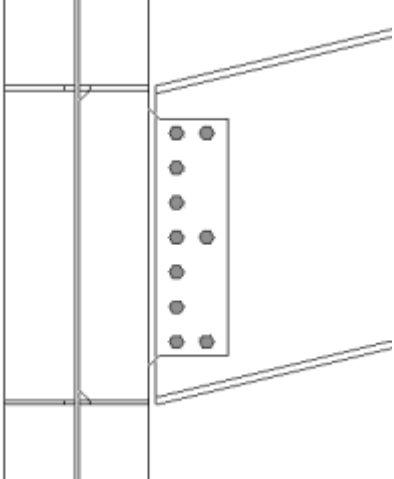
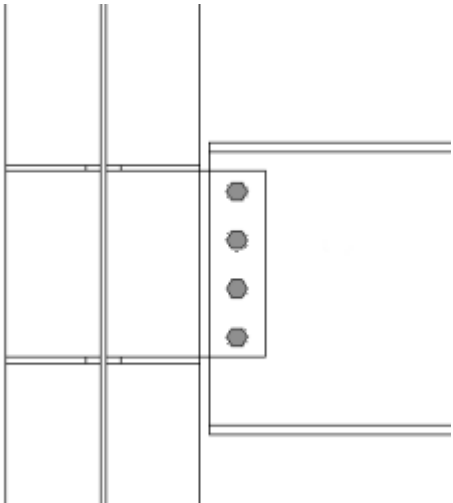
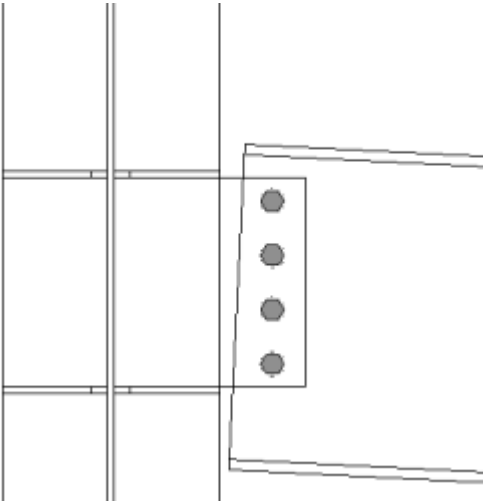
Encastrement poutre et poteau

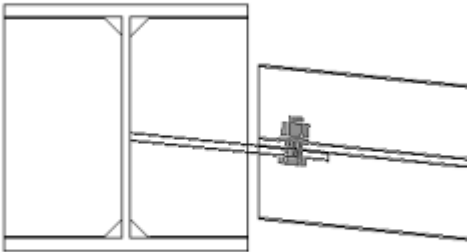
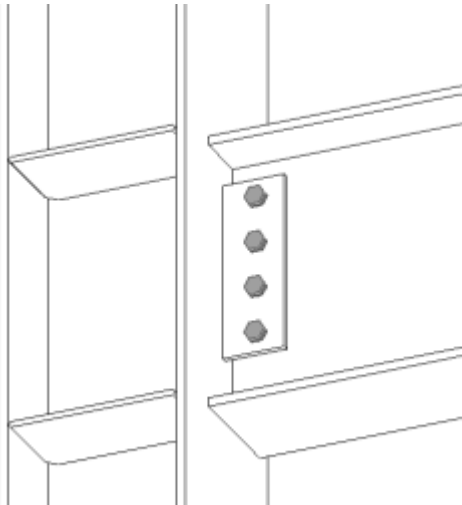
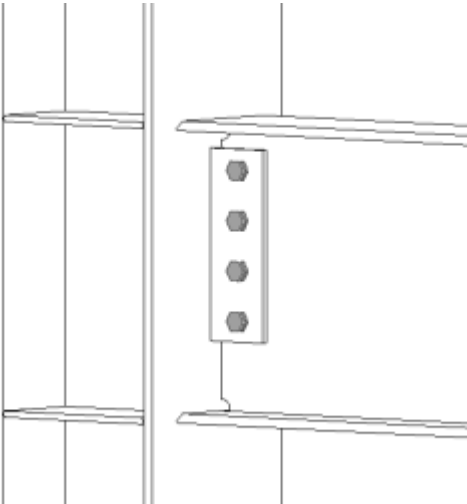
Plats de cisaillement

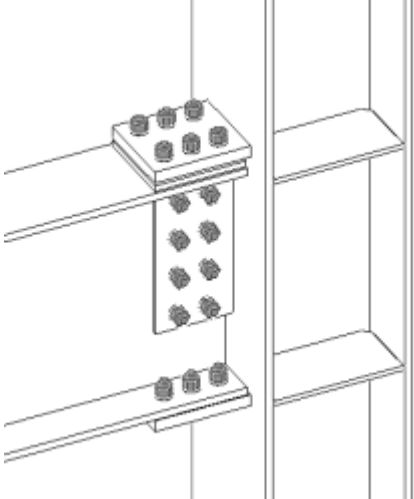
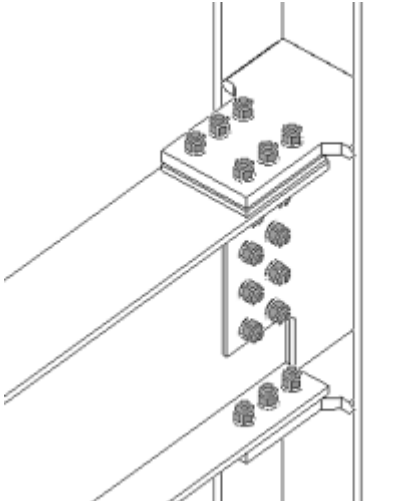
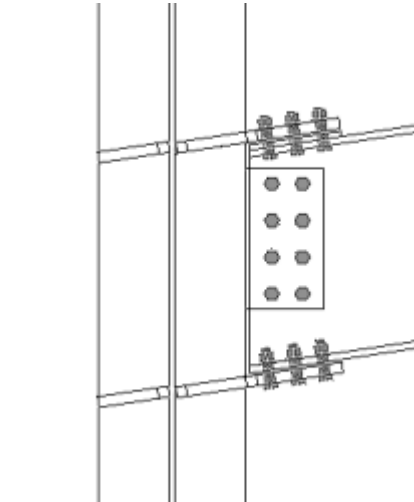
Exemple	Description
	<p>Plat de cisaillement simple relié à l'aile d'un poteau.</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé âme porteur (146).</p>

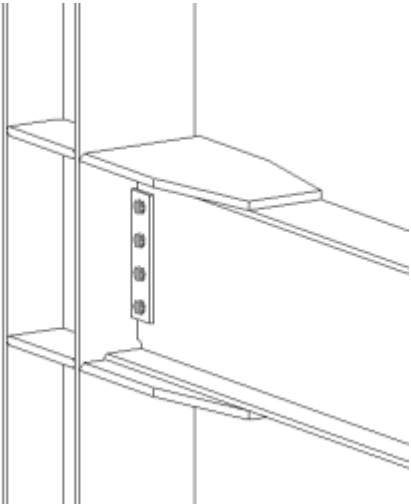
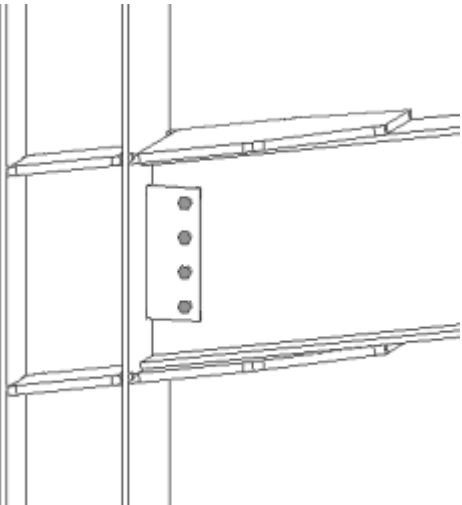
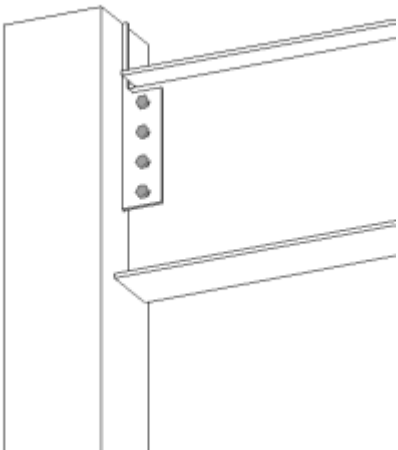
Exemple	Description
	<p>Plat de cisaillement simple relié à l'aile d'un poteau.</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé âme porteur (146).</p>
	<p>Plat de cisaillement simple relié à l'aile d'un poteau avec des cornières d'appui.</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé âme porteur (146).</p>
	<p>Plat de cisaillement simple relié à l'aile d'un poteau. Suppression de boulons en option.</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé âme porteur (146).</p>

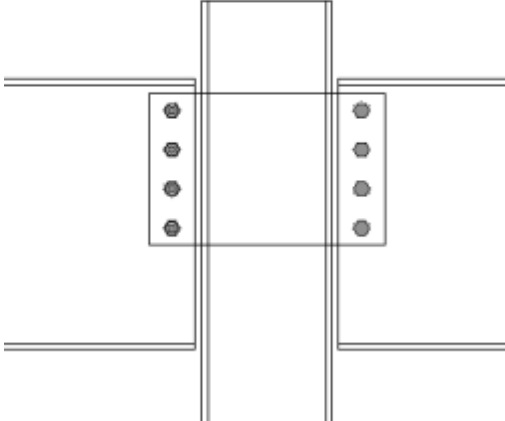
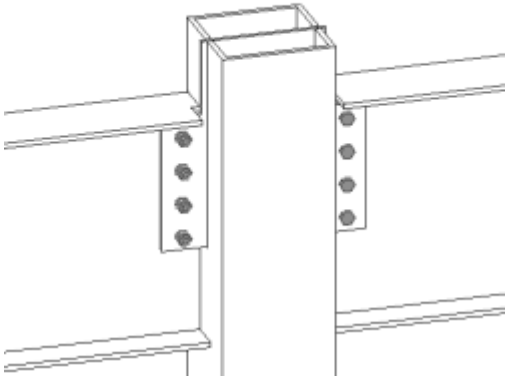
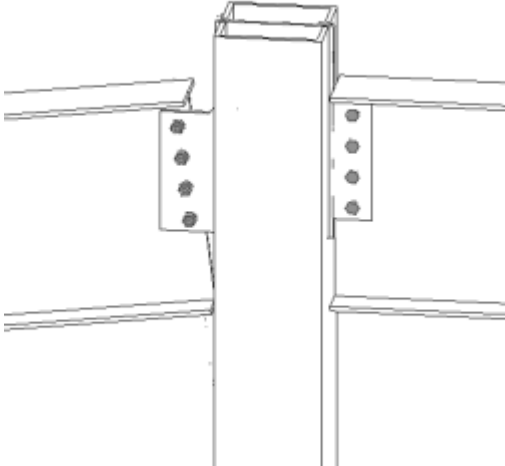
Exemple	Description
	<p>Plat de cisaillement et raidisseurs de poteau.</p> <p>Utilisez la fonction Poutre-poteau +raid.2 (182).</p>
	<p>Plat de cisaillement et raidisseurs de poteau. Pièce secondaire inclinée.</p> <p>Utilisez la fonction Poutre-poteau +raid.2 (182).</p>
	<p>Plat de cisaillement et raidisseurs de poteau. Boulons alignés avec la pièce secondaire.</p> <p>Utilisez la fonction Poutre-poteau +raid.2 (182).</p>

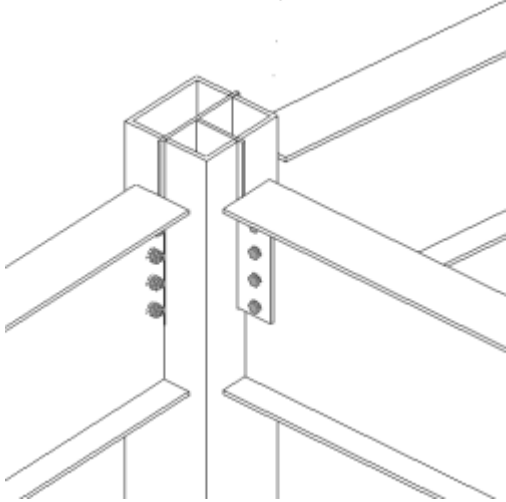
Exemple	Description
	<p>Plat de cisaillement et raidisseurs de poteau. Suppression de boulons en option.</p> <p>Utilisez la fonction Poutre-poteau +raid.2 (182).</p>
	<p>Plat de cisaillement et raidisseurs de poteau.</p> <p>Utilisez la fonction Poutre-poteau +raid. boul. (186).</p>
	<p>Plat de cisaillement et raidisseurs de poteau. Pièce secondaire inclinée.</p> <p>Utilisez la fonction Poutre-poteau +raid. boul. (186).</p>

Exemple	Description
	<p>Plat de cisaillement et raidisseurs de poteau. Pièce secondaire de biais.</p> <p>Utilisez la fonction Poutre-poteau +raid. boul. (186).</p>
	<p>Plat de cisaillement sur aile du poteau avec raidisseurs.</p> <p>Utilisez la fonction Poutre-poteau +raid. boul. (188).</p>
	<p>Plat de cisaillement sur aile du poteau avec raidisseurs. Préparation de soudures et trous d'accès aux soudures spécifiques de l'encastrement en option.</p> <p>Utilisez la fonction Poutre-poteau +raid. boul. (188).</p>

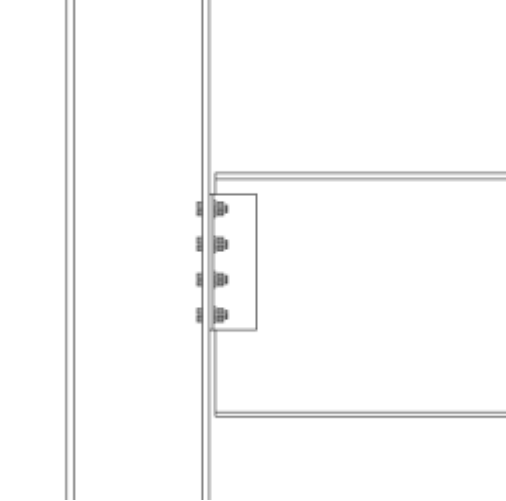
Exemple	Description
	<p>Encastrement boulonné à une aile du poteau avec raidisseurs.</p> <p>Utilisez la fonction Encastrement boulonné (134).</p>
	<p>Encastrement boulonné à l'âme du poteau.</p> <p>Utilisez la fonction Encastrement boulonné (134).</p>
	<p>Encastrement boulonné à l'âme du poteau. Pièce secondaire inclinée.</p> <p>Utilisez la fonction Encastrement boulonné (134).</p>

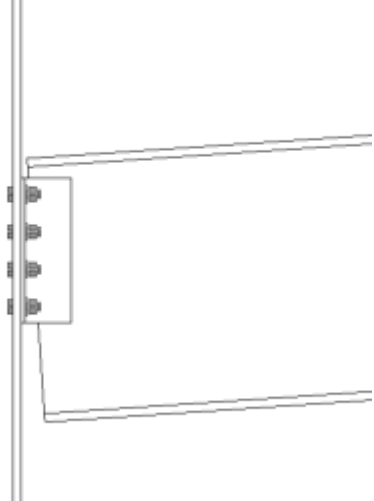
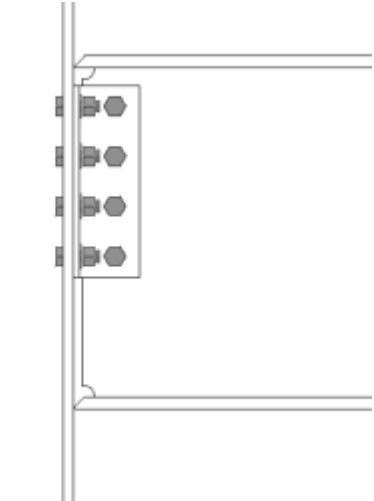
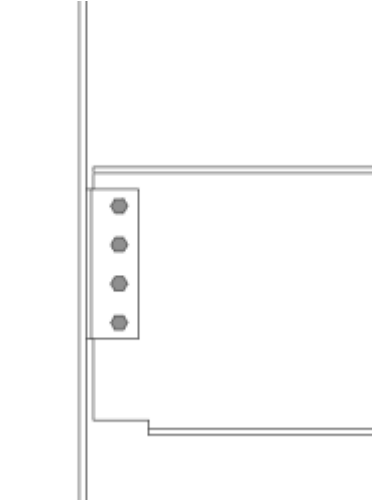
Exemple	Description
	<p>Encastrement soudé à une aile du poteau. Préparation de soudures de la poutre et de découpes d'accès en option.</p> <p>Utilisez la fonction Poutre-poteau +raid.3 (181).</p>
	<p>Encastrement soudé à une aile du poteau. Inclinaison.</p> <p>Utilisez la fonction Poutre-poteau +raid.3 (181).</p>
	<p>Plat de cisaillement traversant un poteau tubulaire.</p> <p>Utilisez la fonction Poutre-poteau +raid.boul. (189).</p>

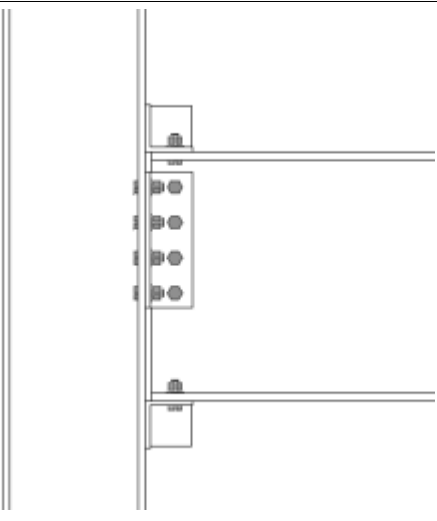
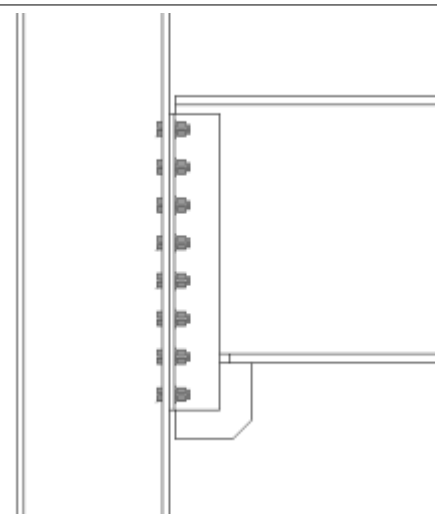
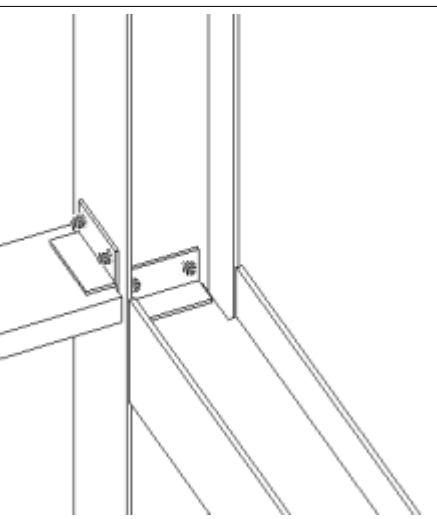
Exemple	Description
	<p>Plat de cisaillement traversant un poteau tubulaire. Deux pièces secondaires.</p> <p>Utilisez la fonction Poutre-poteau +raid.boul. (189).</p>
	<p>Plat de cisaillement traversant un poteau tubulaire. Deux pièces secondaires. Plat étendu en haut du poteau en option.</p> <p>Utilisez la fonction Poutre-poteau +raid.boul. (189).</p>
	<p>Plat de cisaillement traversant un poteau tubulaire. Deux pièces secondaires horizontales et/ou inclinées. Alignement des boulons en option.</p> <p>Utilisez la fonction Poutre-poteau +raid.boul. (189).</p>

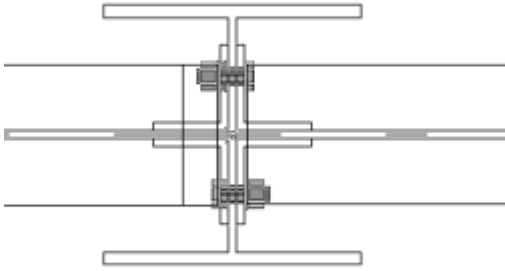
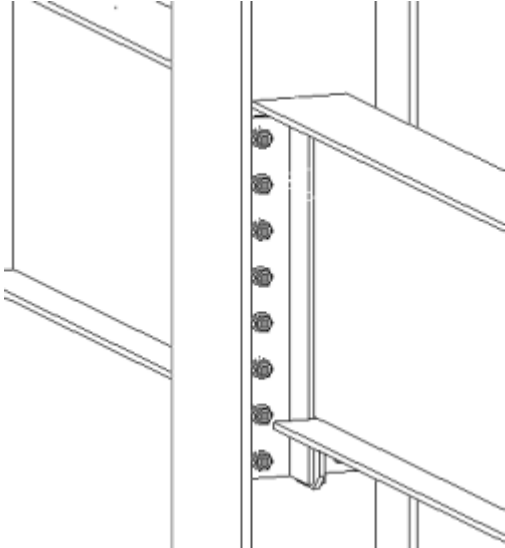
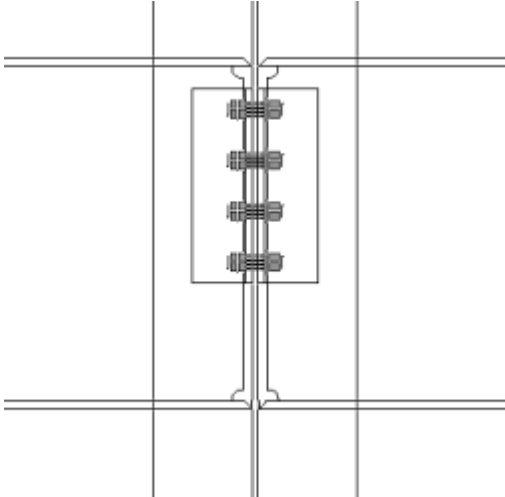
Exemple	Description
	<p>Plat de cisaillement traversant un poteau tubulaire. Troisième pièce secondaire à arbalétrier appliquée aux deux pièces secondaires d'origine.</p> <p>Utilisez la fonction Poutre-poteau +raid.boul. (189).</p>

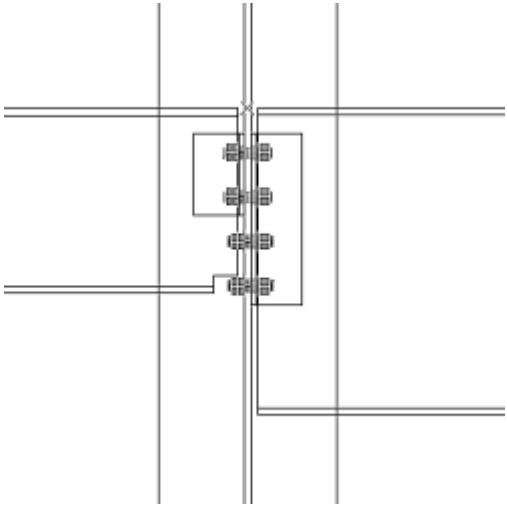
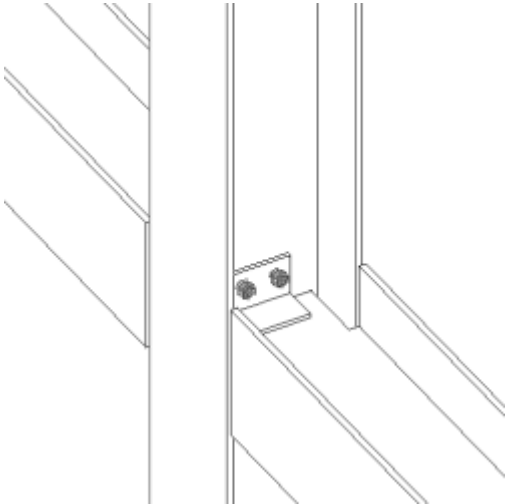
Cornières

Exemple	Description
	<p>Attache par cornière à l'aile ou l'âme du poteau. Cornière simple ou double. Options boulonné/boulonné, soudé/boulonné, soudé/soudé.</p> <p>Utilisez la fonction Double cornières (141).</p>

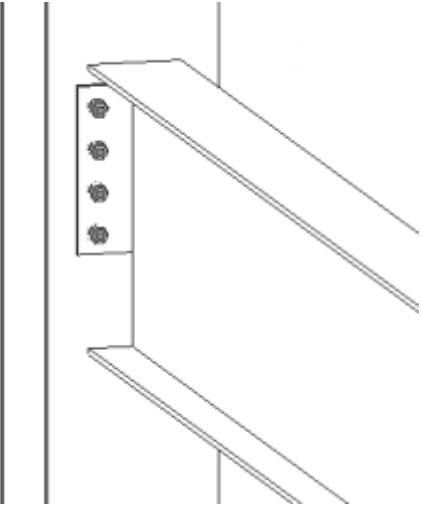
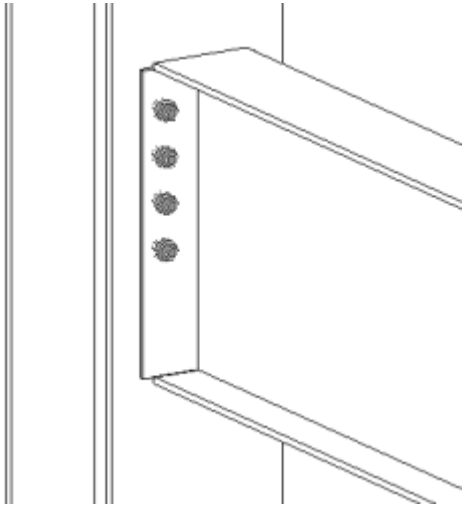
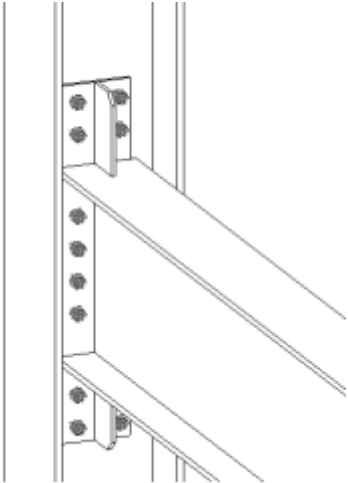
Exemple	Description
	<p>Attache par cornière à l'aile ou l'âme du poteau. Cornière simple ou double. Pièce secondaire inclinée. Coupe droite ou biaise pour la pièce secondaire en option.</p> <p>Utilisez la fonction Double cornières (141).</p>
	<p>Attache par cornière à l'aile ou l'âme du poteau. Cornière simple ou double. Préparation de soudures et découpes d'accès spécifiques de l'encastrement.</p> <p>Utilisez la fonction Double cornières (141).</p>
	<p>Attache par cornières. Aile inférieure grugée ou non.</p> <p>Utilisez la fonction Double cornières (141).</p>

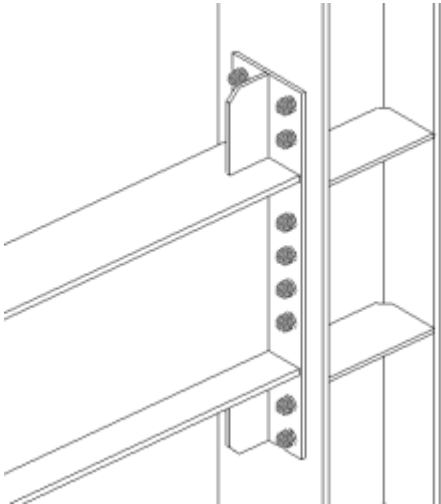
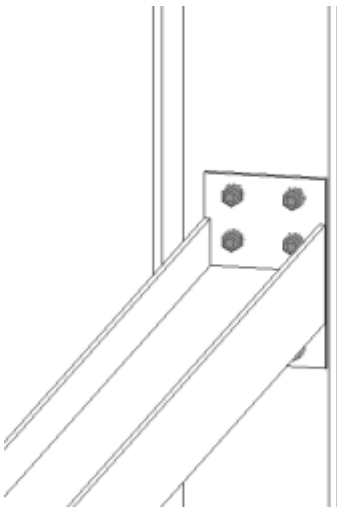
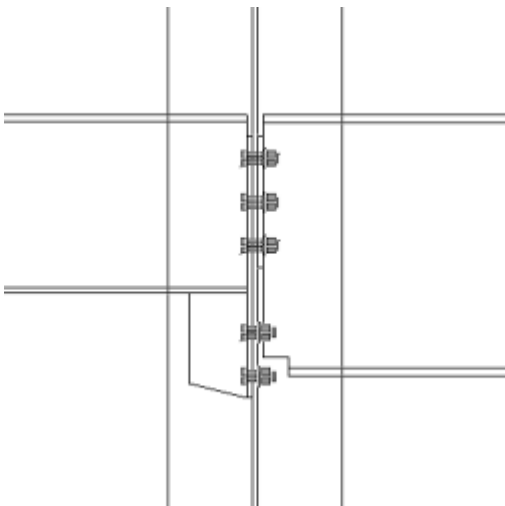
Exemple	Description
	<p>Attache par cornière à un poteau. Angle de coupe en option. Haut/Bas/les deux.</p> <p>Utilisez la fonction Double cornières (141).</p>
	<p>Attache par cornière à l'aile ou l'âme du poteau. Cornière simple ou double. Jarret en option. Haut/Bas/les deux.</p> <p>Utilisez la fonction Double cornières (141).</p>
	<p>Attache par cornière à l'aile ou l'âme du poteau. Cornière simple ou double. Pièce secondaire tournée.</p> <p>Utilisez la fonction Double cornières (141).</p>

Exemple	Description
	<p>Attache par cornière. Cornière simple ou double. Deux pièces secondaires. Options boulonné/boulonné, soudé/boulonné, soudé/soudé.</p> <p>Utilisez la fonction Double cornière face-face (143).</p>
	<p>Attache par cornière. Cornière simple ou double. Deux pièces secondaires. Jarret en option. Haut/Bas/les deux.</p> <p>Utilisez la fonction Double cornière face-face (143).</p>
	<p>Attache par cornière. Cornière simple ou double. Deux pièces secondaires. Préparation de soudures et découpes d'accès spécifiques de l'encastrement.</p> <p>Utilisez la fonction Double cornière face-face (143).</p>

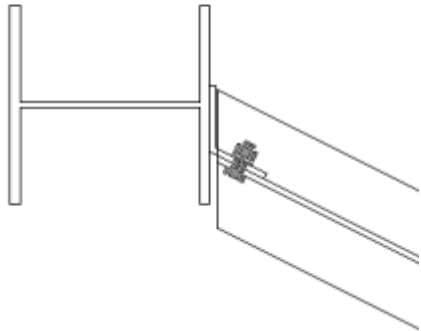
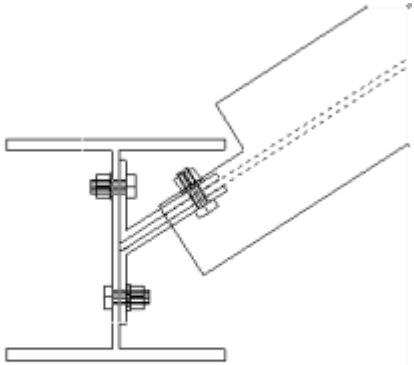
Exemple	Description
	<p>Attache par cornière. Grugeage automatique de la pièce secondaire pour laisser passer le boulon.</p> <p>Utilisez la fonction Double cornière face-face (143).</p>
	<p>Attache par cornière. Cornière simple ou double. Deux pièces secondaires tournées.</p> <p>Utilisez la fonction Double cornière face-face (143).</p>

Platines

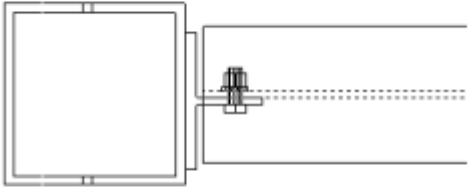
Exemple	Description
	<p>Joint par platine fixé à l'aile ou l'âme du poteau. Pièce secondaire de niveau ou inclinée, droite ou de biais.</p> <p>Utilisez la fonction Platine (144).</p>
	<p>Platine d'about fixée sur l'aile ou l'âme du poteau. Pièce secondaire de niveau ou inclinée, droite ou de biais.</p> <p>Utilisez la fonction Platine (144).</p>
	<p>Platine d'about fixée à l'âme du poteau. Platine avec jarrets en option.</p> <p>Utilisez la fonction Platine (144).</p>

Exemple	Description
	<p>Platine d'about fixée à l'aile du poteau. Raidisseur de poteau en option.</p> <p>Utilisez la fonction Platine (144).</p>
	<p>Platine d'about fixée au poteau. Pièce secondaire tournée.</p> <p>Utilisez la fonction Platine (144).</p>
	<p>Attache par platine. Deux pièces secondaires. Grugeage automatique pour laisser passer le boulon. Jarret en option.</p> <p>Utilisez la fonction Double platine (142).</p>

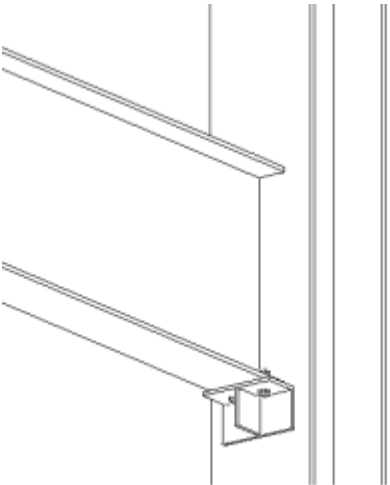
Plat plié

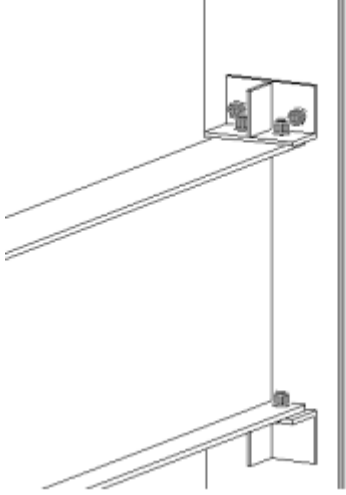
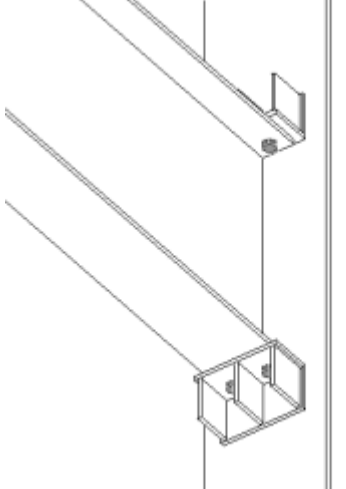
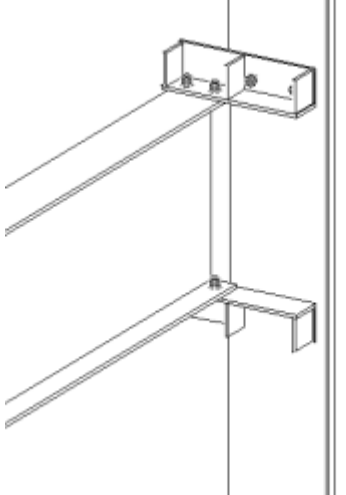
Exemple	Description
	<p>Attache par plat plié à l'aile du poteau. Pièce secondaire inclinée ou droite. Plat avant ou arrière/des deux côtés.</p> <p>Utilisez la fonction Plat plié (190).</p>
	<p>Attache par plat plié à l'âme du poteau. Pièce secondaire inclinée ou droite. Plat avant ou arrière/des deux côtés.</p> <p>Utilisez la fonction Plat plié (190).</p>

Té soudé

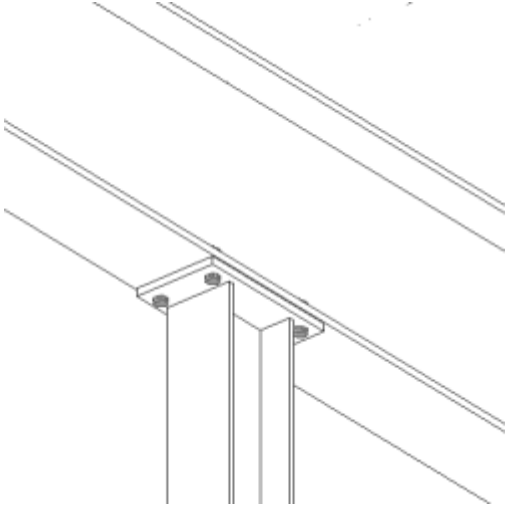
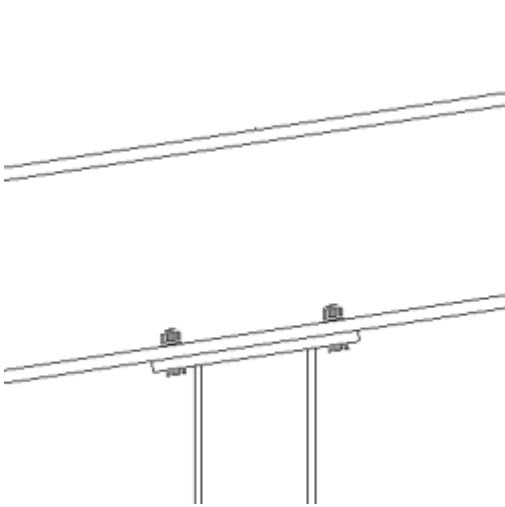
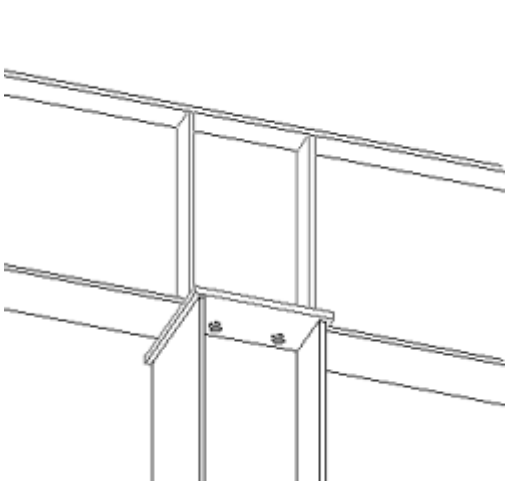
Exemple	Description
	<p>Té soudé au poteau.</p> <p>Utilisez la fonction Platine simple (32).</p>

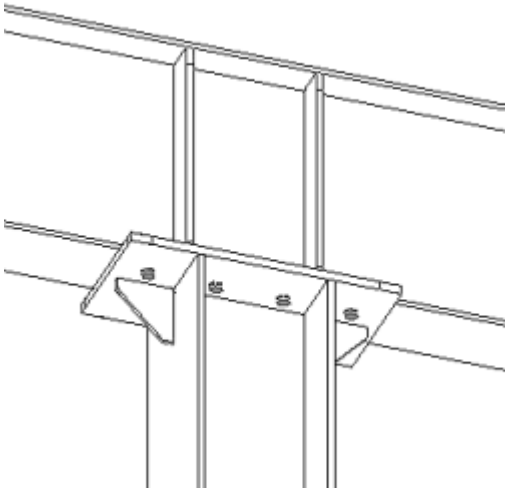
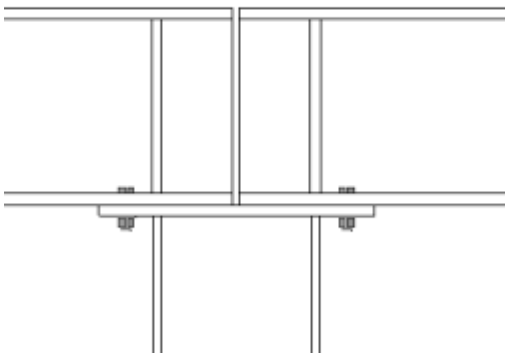
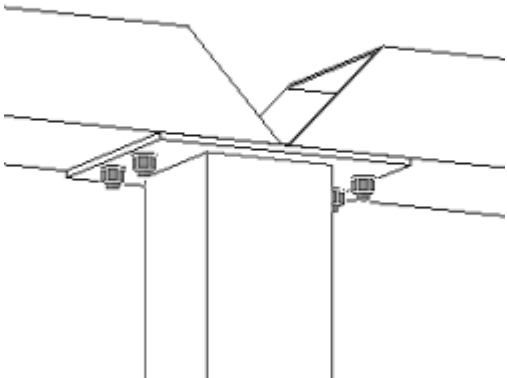
Appui

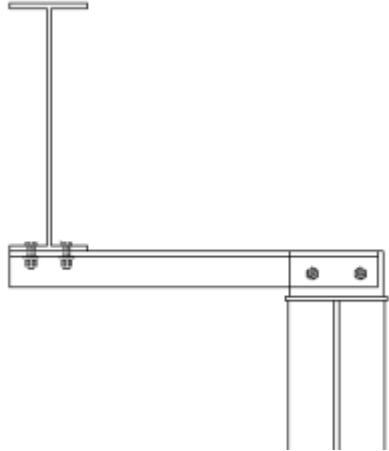
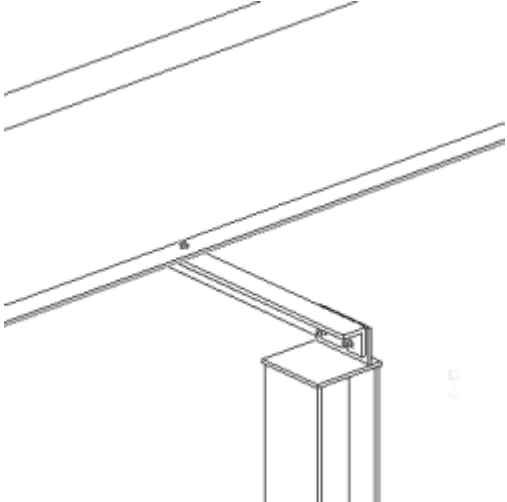
Exemple	Description
	<p>Appui de poutre avec raidisseurs.</p> <p>Utilisez la fonction Equ. sur caisson (170).</p>

Exemple	Description
	<p>Parties supérieure et inférieure d'appui de poutre avec raidisseurs. Diverses options de boulonnage.</p> <p>Utilisez la fonction Equ. sur caisson (170).</p>
	<p>Appui de poutre. Multiples options de raidisseurs.</p> <p>Utilisez la fonction Equ. sur caisson (170).</p>
	<p>Appui de poutre. Décalage de la pièce secondaire.</p> <p>Utilisez la fonction Equ. sur caisson (170).</p>

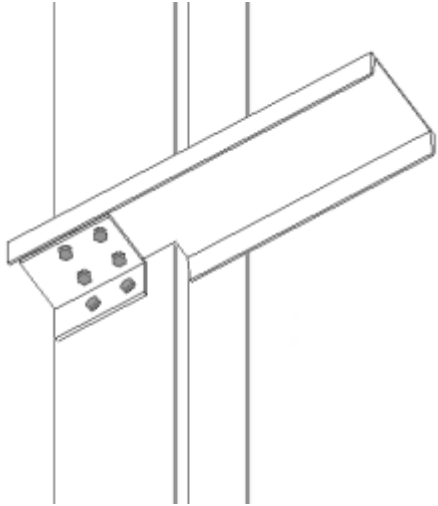
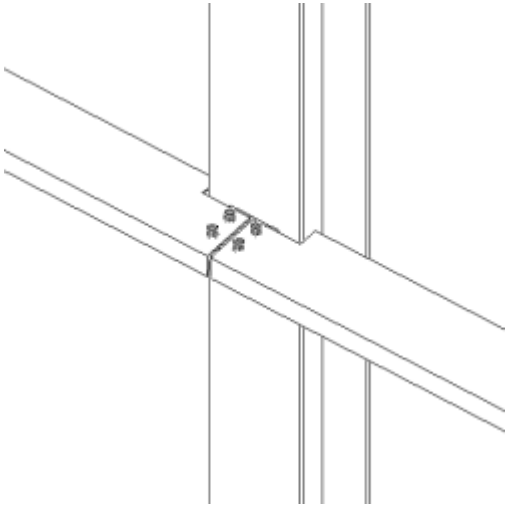
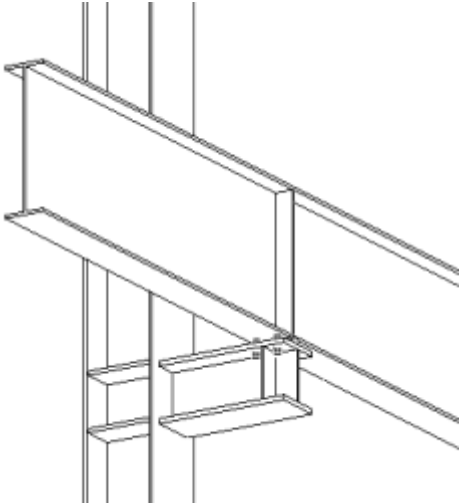
Coiffe de type appui

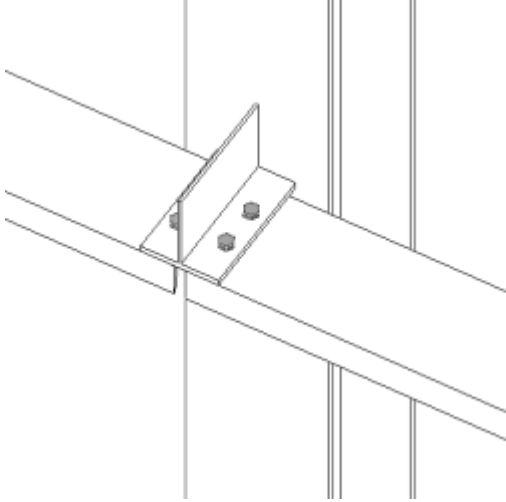
Exemple	Description
	<p>Poutre en porte-à-faux placée sur un poteau au moyen d'une coiffe.</p> <p>Utilisez la fonction Pied de poteau US (71).</p>
	<p>Poutre en porte-à-faux placée sur un poteau au moyen d'une coiffe. Pièce secondaire inclinée.</p> <p>Utilisez la fonction Pied de poteau US (71).</p>
	<p>Poutre en porte-à-faux placée sur un poteau au moyen d'une coiffe. Raidisseur de poutre en option.</p> <p>Utilisez la fonction Pied de poteau US (71).</p>

Exemple	Description
	<p>Poutre en porte-à-faux placée sur un poteau au moyen d'une coiffe. Raidisseur de poteau en option.</p> <p>Utilisez la fonction Pied de poteau US (71).</p>
	<p>Deux poutres fixées à une coiffe de poteau. Raidisseurs de poutre en option.</p> <p>Utilisez la fonction Potelet sous poutre (39).</p>
	<p>Poutre sur coiffe de poteau. Lisses tubulaires fixées à la baïonnette. Coupe angulaire du tube ou gros trou/petit trou.</p> <p>Utilisez la fonction Lisse Rectangulaire tête baïonnette (100).</p>

Exemple	Description
	<p>Attache poteau au vent sur poutre. Utilisez la fonction Potelet (5).</p>
	<p>Attache poteau au vent sur poutre. Décalage de plat en option. Utilisez la fonction Potelet (5).</p>

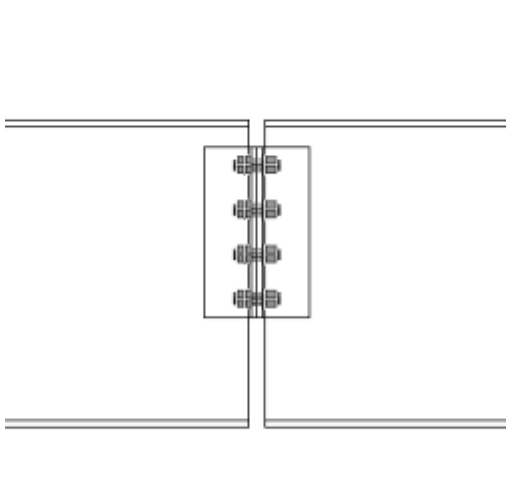
Lisses par cornière boulonnée

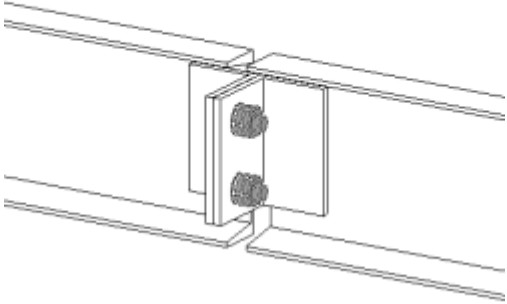
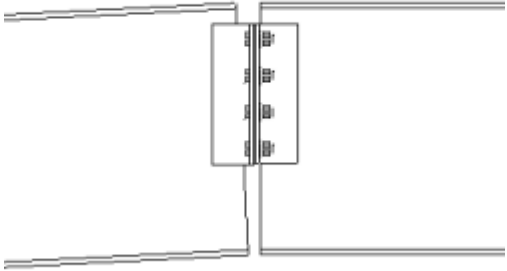
Exemple	Description
	<p>1 lisse par cornière boulonnée. Attache par cornière.</p> <p>Utilisez la fonction Lisses par cornière boul. (70).</p>
	<p>2 lisses par cornière boulonnée. Attache par cornière.</p> <p>Utilisez la fonction Lisses par cornière boul. (70).</p>
	<p>Console sur poteau. Raidisseur en option sur les pièces principale et secondaire.</p> <p>Utilisez la fonction Console (28).</p>

Exemple	Description
	<p>2 lisses par cornière boulonnée. Attache avec Té.</p> <p>Utilisez la fonction 2 Poutres-pot.Té US (74).</p>

Eclissages

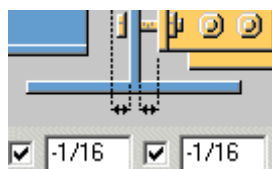
Poutre à poutre

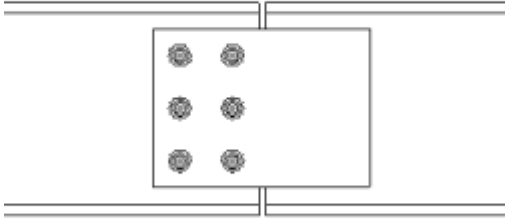
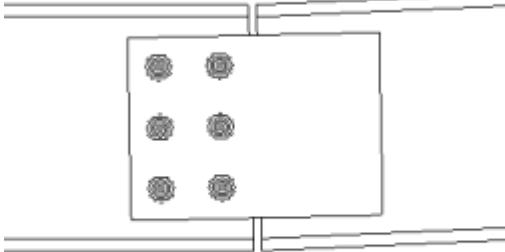
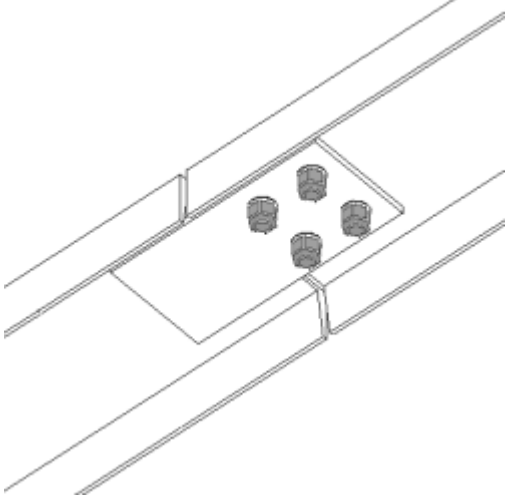
Exemple	Description
	<p>Attache par cornière et éclisse. Options boulonné/boulonné, soudé/ boulonné, soudé/soudé.</p> <p>Utilisez la fonction Double cornière face-face (143).</p>

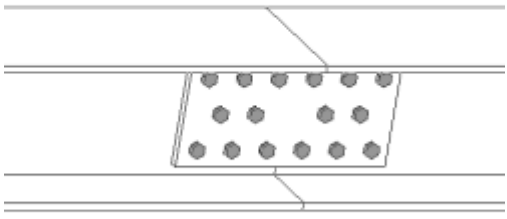
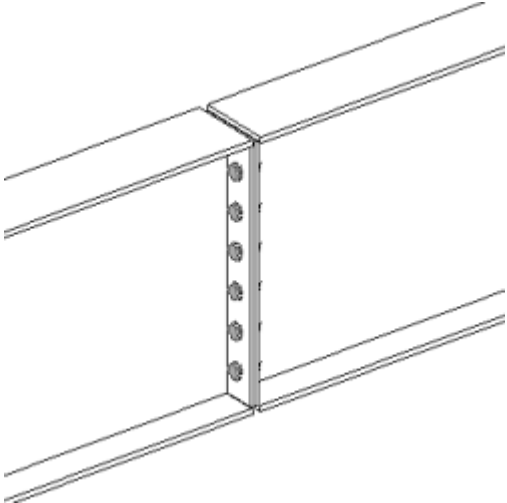
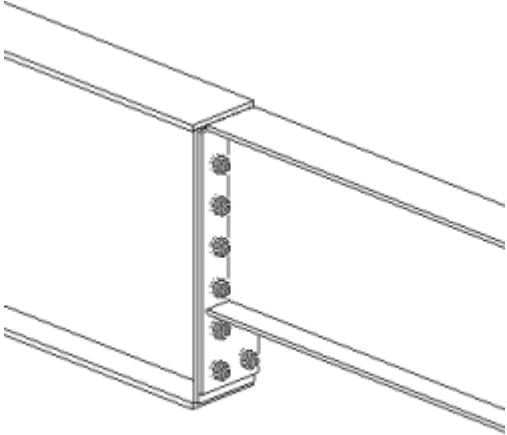
Exemple	Description
	<p>Attache par cornière et éclisse. Un seul coté. Options boulonné/ boulonné, soudé/boulonné, soudé/ soudé.</p> <p>Utilisez la fonction Double cornière face-face (143).</p>
	<p>Attache par cornière et éclisse. Poutres dans des plans différents.</p> <p>Utilisez la fonction Double cornière face-face (143).</p>

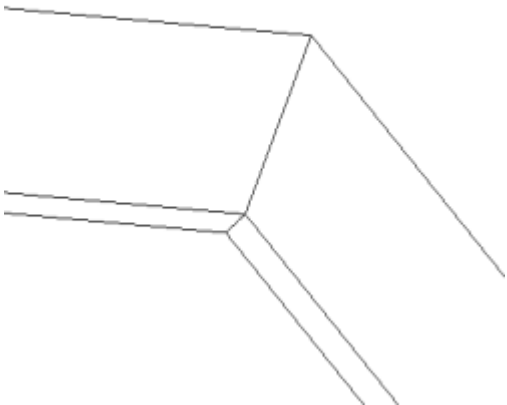
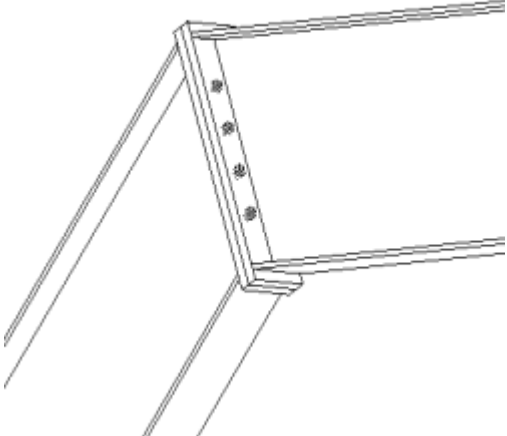
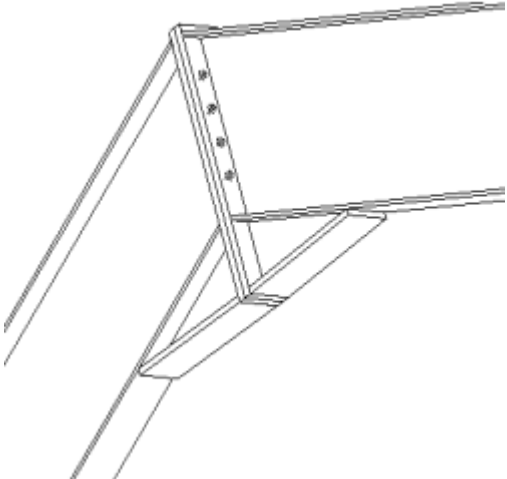
REMARQUE Pour créer une attache par cornière et éclisse, il est nécessaire de créer une pièce principale factice à boulonner. Les pièces secondaires sont scindées.

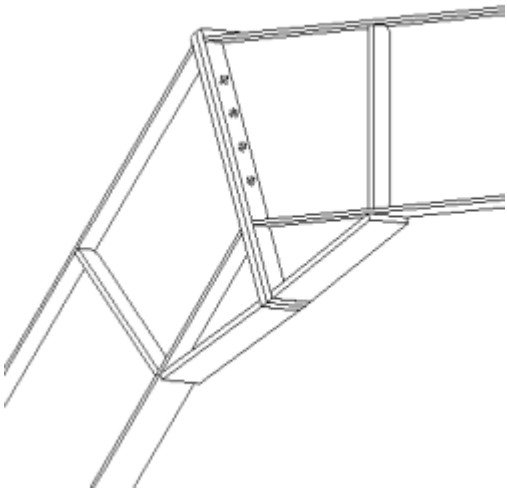
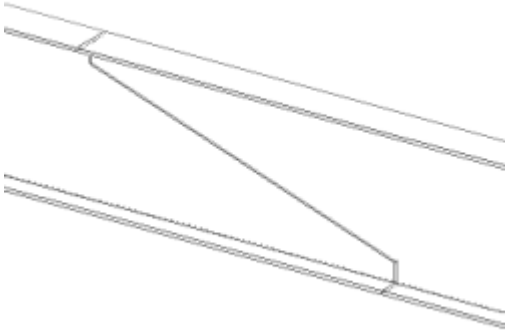
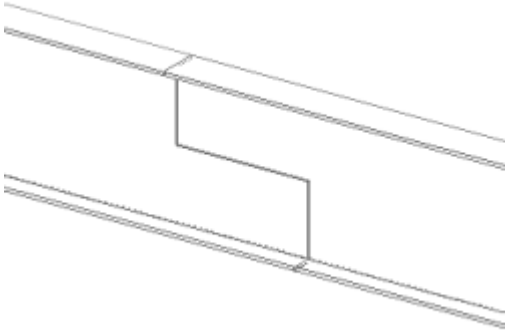
La pièce principale fictive sera un plat de 4 mm d'épaisseur avec propriétés spéciales pour pouvoir être filtrée lors de la réalisation des dessins. Utilisez les paramètres illustrés ci-dessous dans l'onglet **Graphique**.



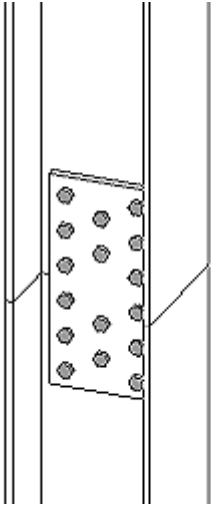
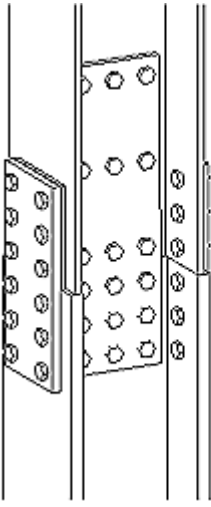
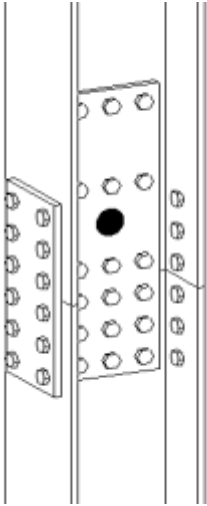
Exemple	Description
	<p>Eclisse d'âme soudée à la poutre principale et boulonnée à la poutre secondaire.</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé-boulonné (33).</p>
	<p>Eclisse d'âme soudée à la poutre principale et boulonnée à la poutre secondaire. Poutres dans des plans différents.</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé-boulonné (33).</p>
	<p>Eclisse d'âme soudée à la poutre principale et boulonnée à la poutre secondaire. Pièces tournées.</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé-boulonné (33).</p>

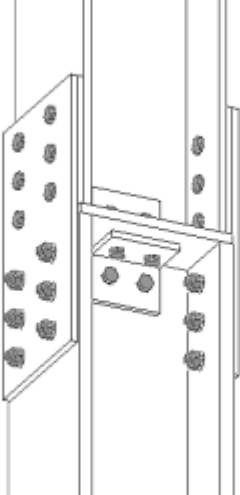
Exemple	Description
	<p>Eclisse d'âme boulonnée aux deux poutres. Les deux pièces dans le même plan.</p> <p>Utilisez la fonction Eclisses poutres (42).</p>
	<p>Attache par platine entre deux poutres.</p> <p>Utilisez la fonction Continuité par platines (14).</p>
	<p>Attache par platine entre deux poutres. Poutres de différentes sections.</p> <p>Utilisez la fonction Continuité par platines (14).</p>

Exemple	Description
	<p>Éclisse soudée entre deux poutres. Limon d'escalier.</p> <p>Utilisez la fonction Bissectrice (41).</p> <p>Remarque : ne fonctionne pas si l'angle est faible ou sur les poutres dans le même plan.</p>
	<p>Attache par platine et éclisse boulonnée entre deux poutres.</p> <p>Utilisez la fonction Bissectrice (41).</p> <p>Remarque : ne fonctionne pas si l'angle est faible ou sur les poutres dans le même plan.</p>
	<p>Attache par platine boulonnée entre deux poutres avec jarret.</p> <p>Utilisez la fonction Bissectrice (41).</p> <p>Remarque : ne fonctionne pas si l'angle est faible ou sur les poutres dans le même plan.</p>

Exemple	Description
	<p>Attache par platine boulonnée entre deux poutres avec jarret et raidisseur en option.</p> <p>Utilisez la fonction Bissectrice (41).</p> <p>Remarque : ne fonctionne pas si l'angle est faible ou sur les poutres dans le même plan.</p>
	<p>Attache par soudure de 2 poutres coupées en Z.</p> <p>Utilisez la fonction Att. par soudure en Z (192).</p>
	<p>Attache par soudure de 2 poutres coupées en Z à 90°.</p> <p>Utilisez la fonction Att. par soudure en Z (192).</p>

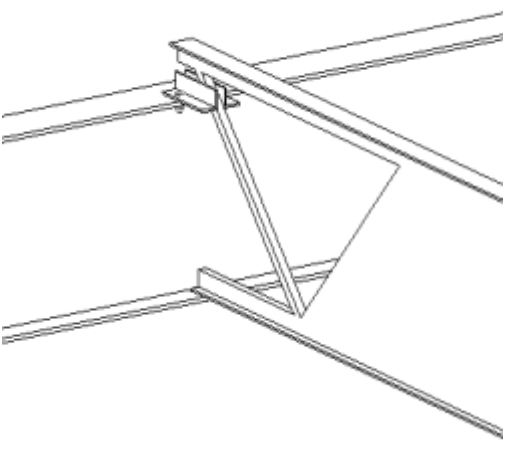
Eclisse entre poteaux

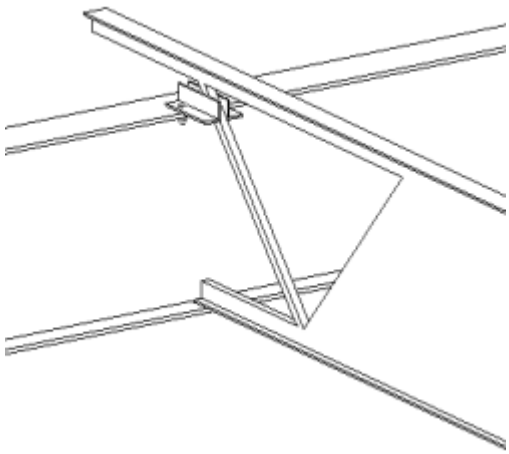
Exemple	Description
	<p>Eclisse entre poteaux. Boulonnée aux deux pièces. Les deux pièces dans le même plan.</p> <p>Utilisez la fonction Eclisses poutres (42).</p>
	<p>Eclisse entre poteaux. Boulonnée aux deux pièces. Cales pour différents profils.</p> <p>Utilisez la fonction Eclisses poutres (42).</p>
	<p>Eclisse entre poteaux. Boulonnée aux deux pièces. Trou de levage en option.</p> <p>Utilisez la fonction Eclisses poutres (42).</p>

Exemple	Description
	<p>Eclisse de poteau avec plat de séparation et cornières.</p> <p>Utilisez la fonction Eclisse poteau (132).</p>

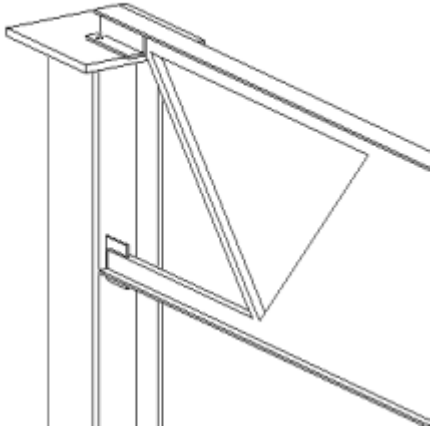
Attaches de poutrelles

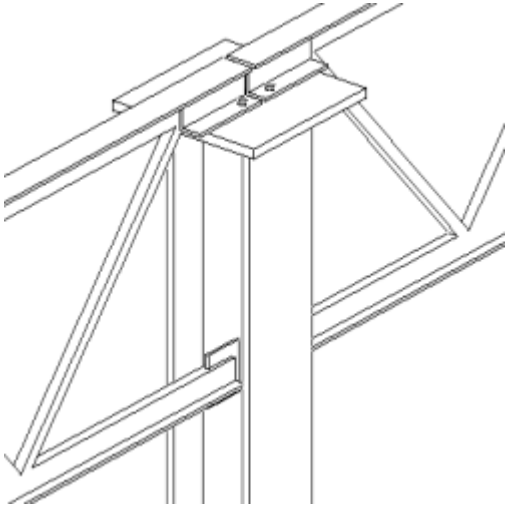
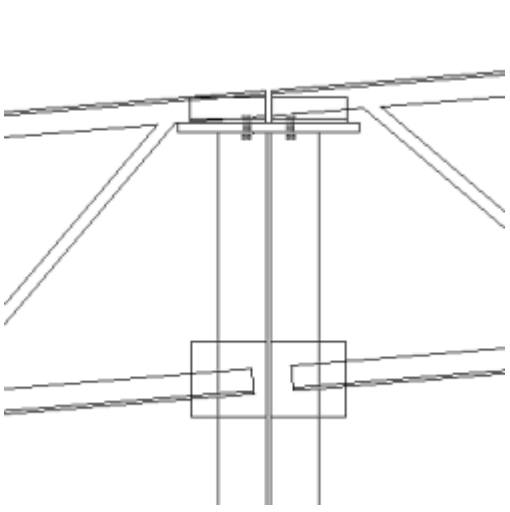
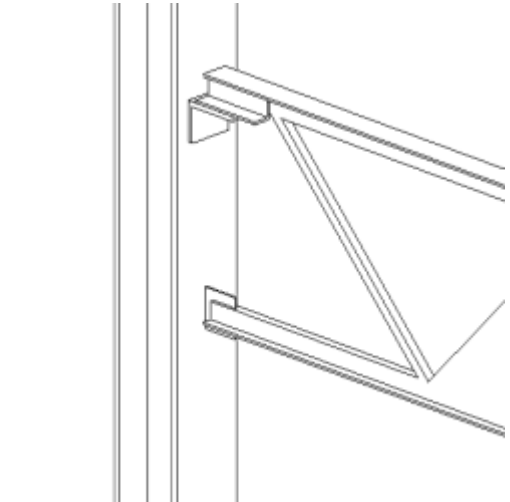
Poutrelle à poutre

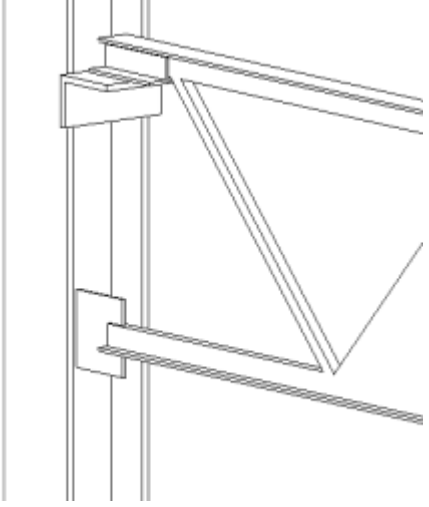
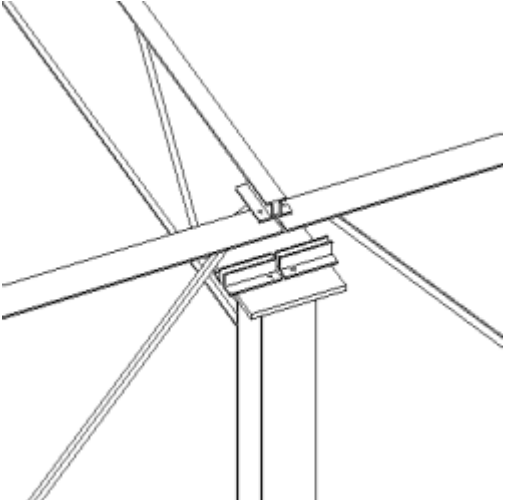
Exemple	Description
	<p>Appui de poutrelle sur poutre.</p> <p>Utilisez la fonction Poutrelle-poutre (type1) (160).</p>

Exemple	Description
	<p>Appui de poutrelle sur poutre. Prolongement de membrure supérieure en option.</p> <p>Utilisez la fonction Poutrelle-poutre (type1) (160).</p>

Poutrelle à poteau

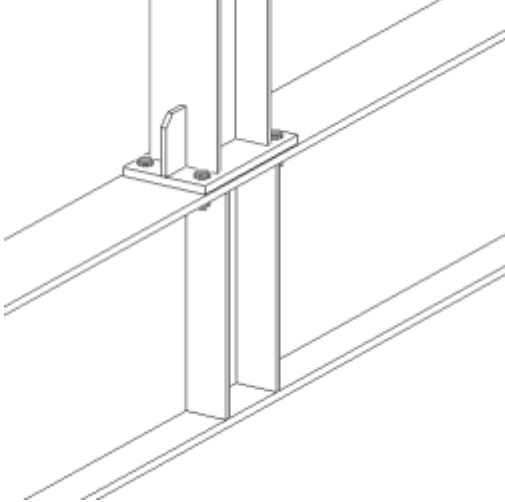
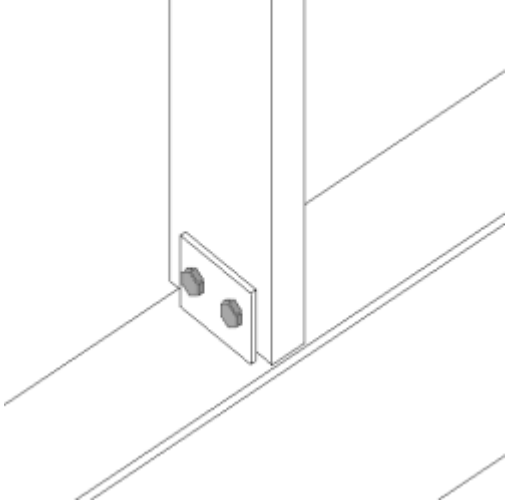
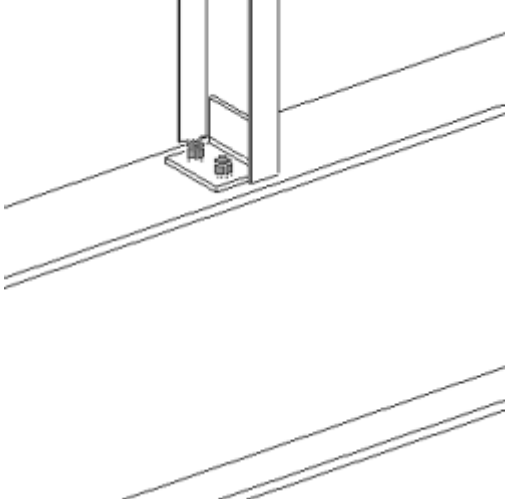
Exemple	Description
	<p>Appui de poutrelle à poteau. Coiffe, stabilisateur ou cornière en option. Prolongement de membrure supérieure également disponible en option.</p> <p>Utilisez la fonction Poutrelle-poteau (type1) (161).</p>

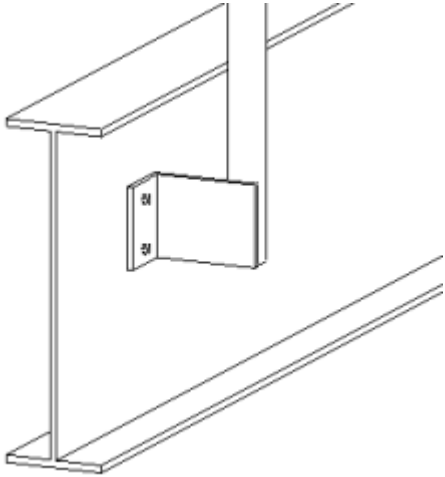
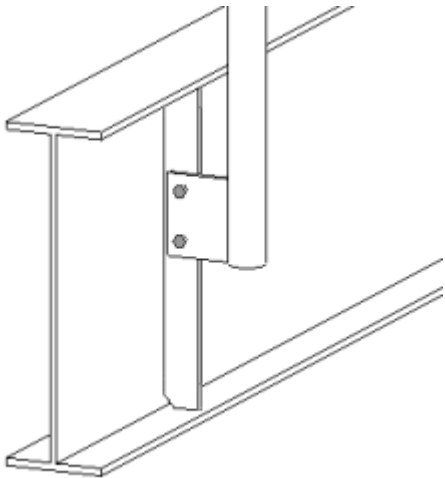
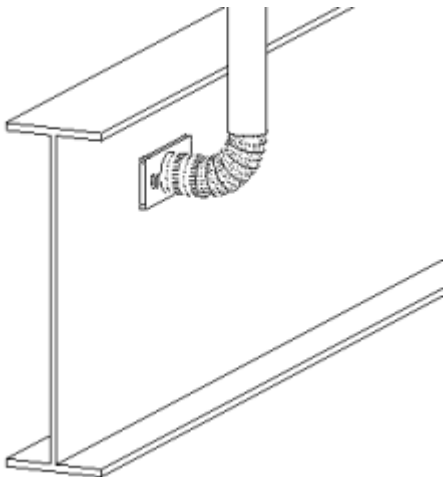
Exemple	Description
	<p>Deux poutrelles sur poteau. Coiffe, stabilisateur ou cornière en option.</p> <p>Utilisez la fonction 2 poutrelles-poteau (162).</p>
	<p>Deux poutrelles sur poteau. Coiffe de niveau ou inclinée des poutrelles.</p> <p>Utilisez la fonction 2 poutrelles-poteau (162).</p>
	<p>Assemblage de poutrelles sur le côté du poteau. Stabilisateur ou cornière en option.</p> <p>Utilisez la fonction Poutrelle-poteau (type2) (163).</p>

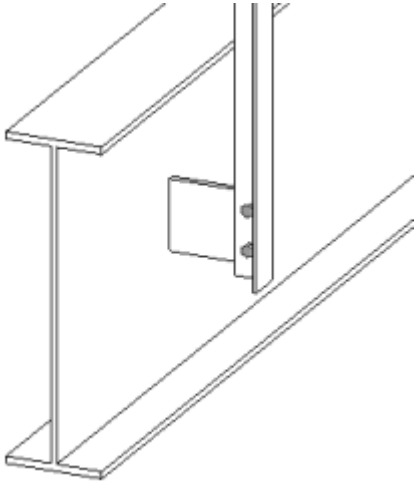
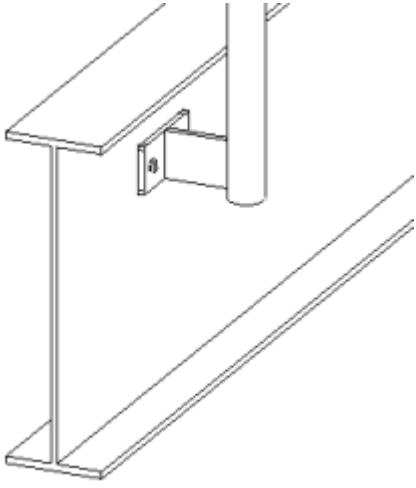
Exemple	Description
	<p>Assemblage de poutrelles sur le côté du poteau. Angle d'appui entre la base des ailes.</p> <p>Utilisez la fonction Poutrelle-poteau (type2) (163).</p>
	<p>Assemblage de poutrelles sur caisson au niveau du poteau.</p> <p>Utilisez la fonction Poutrelle-pot.+poutre (164).</p>

Montant vertical sur poutre

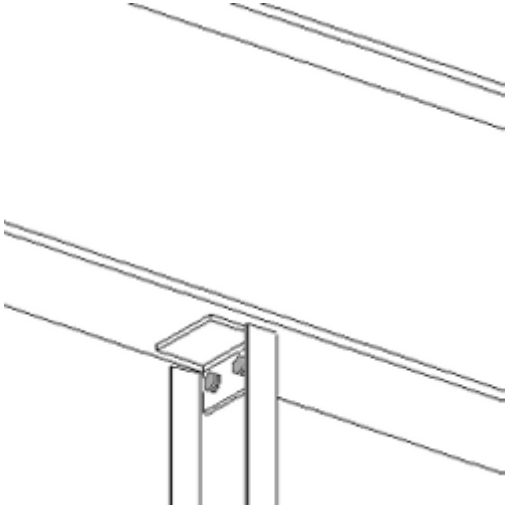
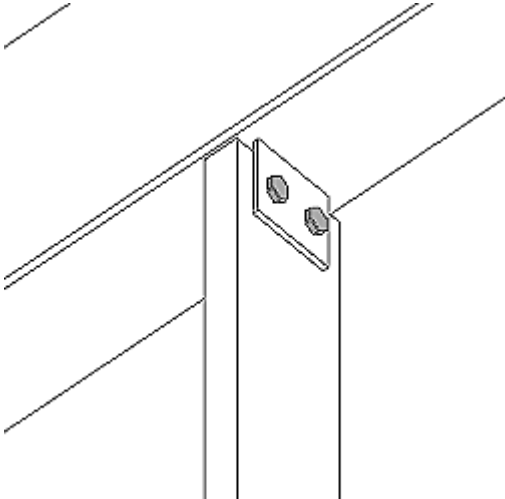
Montant et jambage de porte sur poutre

Exemple	Description
	<p>Attache d'un montant par platine sur poutre. Raidisseur en option sur les pièces principale et secondaire.</p> <p>Utilisez la fonction Pied de poteau US (71).</p>
	<p>Plat de cisaillement simple sur poteau.</p> <p>Utilisez la fonction Plat soudé âme porteur (146).</p>
	<p>Attache par cornière.</p> <p>Utilisez la fonction Double cornières (141).</p>

Exemple	Description
	<p>Attache par cornière à un montant.</p> <p>Utilisez la fonction Montants soud.-L (68).</p>
	<p>Plat d'attache de montant au raidisseur de poutre.</p> <p>Utilisez la fonction Montants boul.-raid. (69).</p>
	<p>Attache platine et coude pour montant.</p> <p>Utilisez la fonction Montants coudés (84).</p>

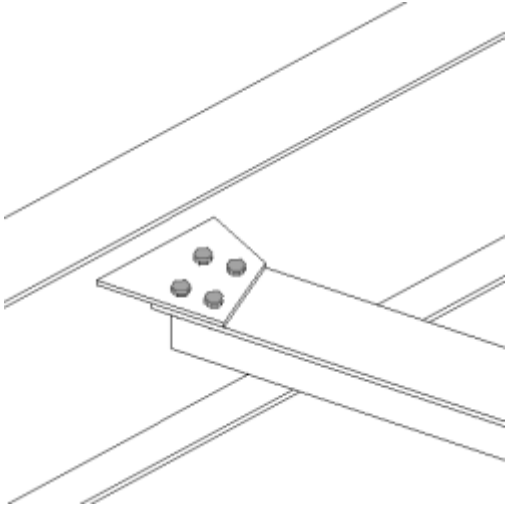
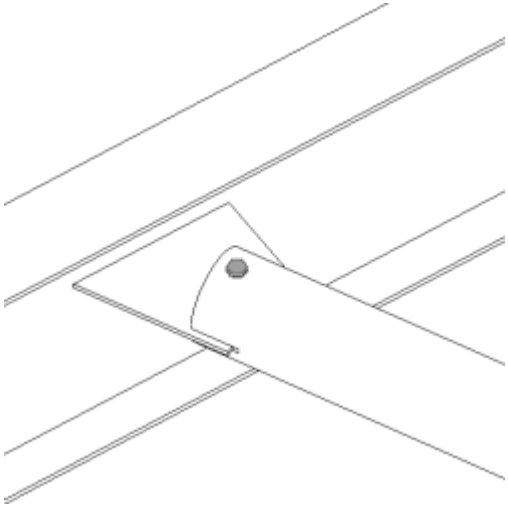
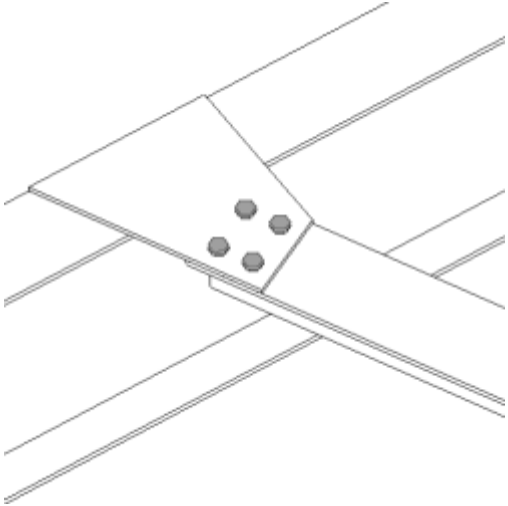
Exemple	Description
	<p>Plat de cisaillement pour montant. Utilisez la fonction Montants boul. raid. (86).</p>
	<p>Attache par plats soudés au montant. Utilisez la fonction Montants soudés sur Tés (87).</p>

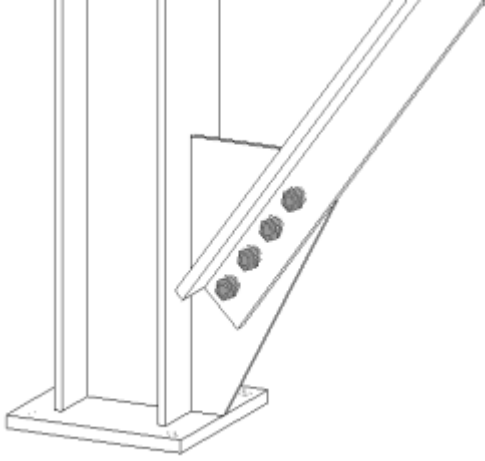
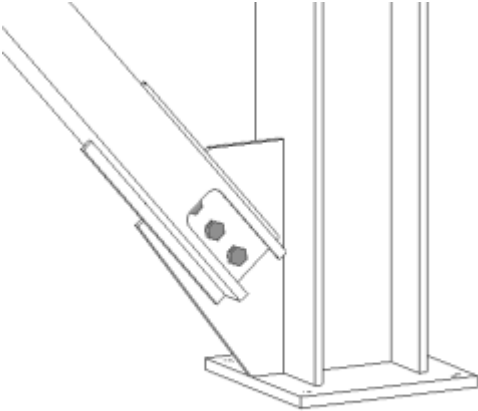
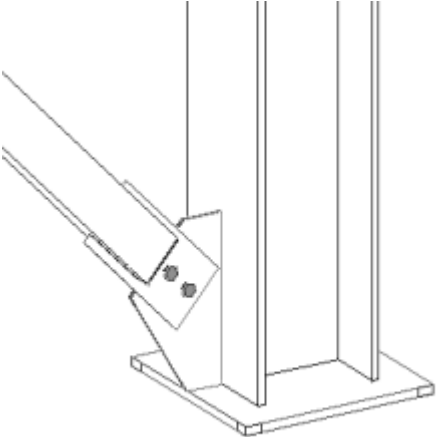
Suspension en dessous de la poutre

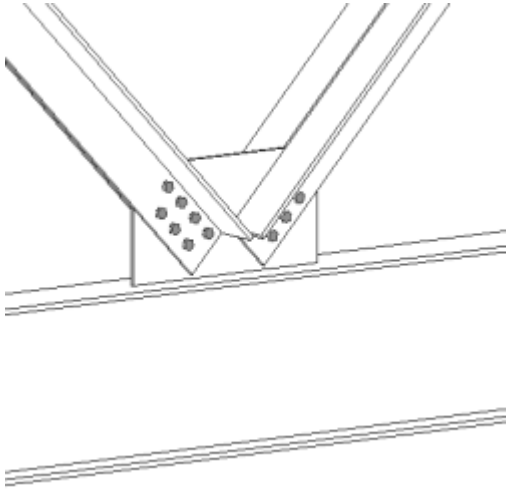
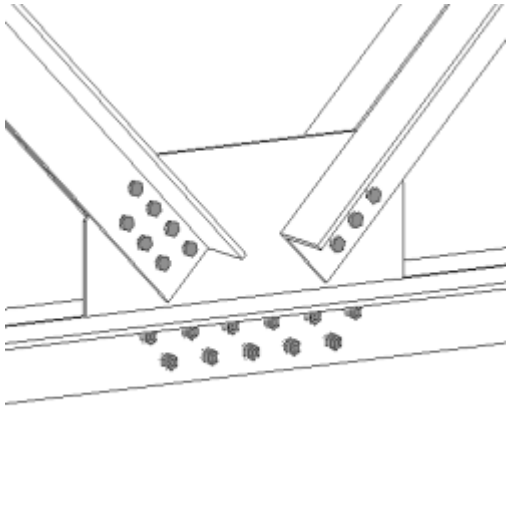
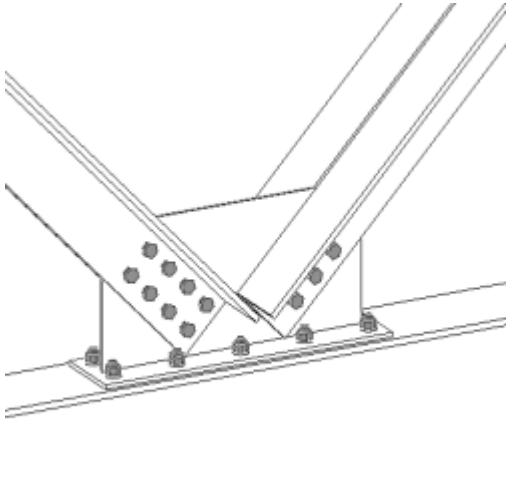
Exemple	Description
	Cornière, attache par suspension. Utilisez la fonction Double cornières (141) .
	Plat de cisaillement. Utilisez la fonction Plat soudé âme porteur (146) .

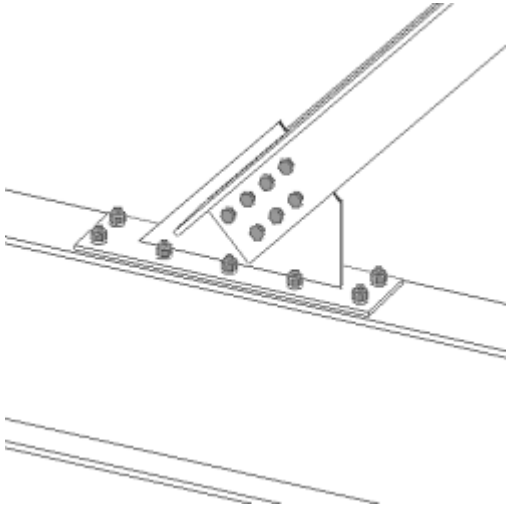
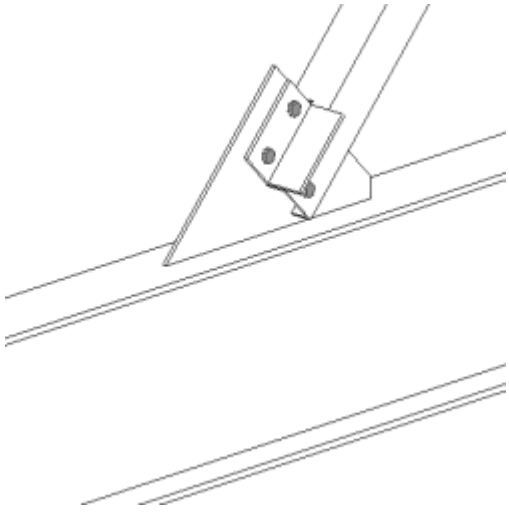
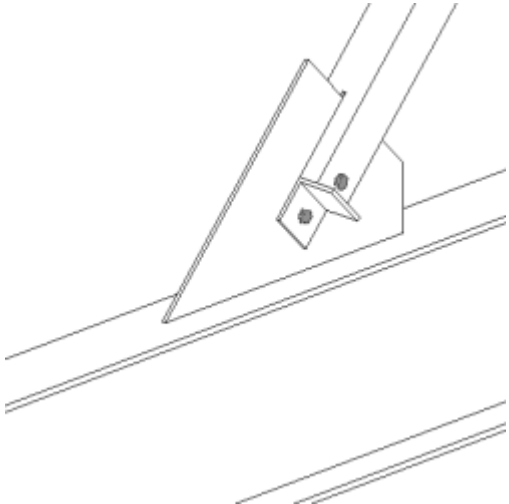
Contreventements

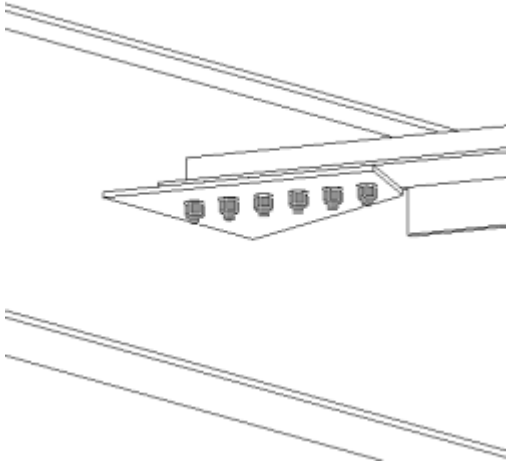
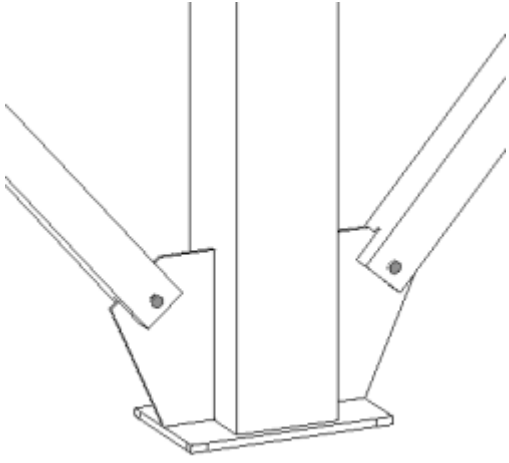
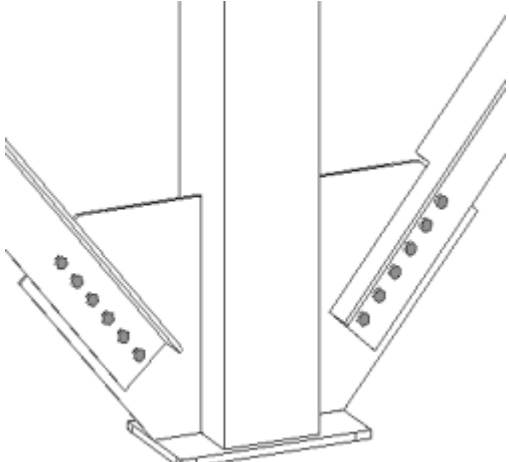
Attaches par gousset

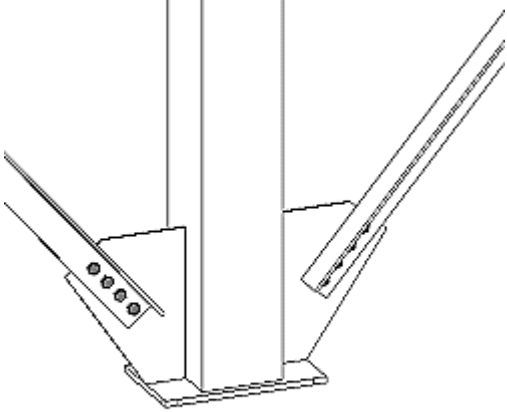
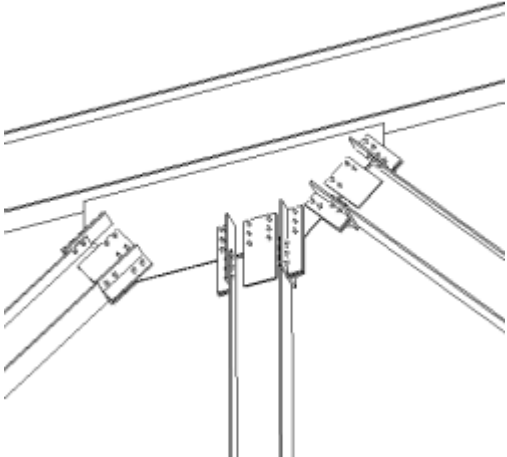
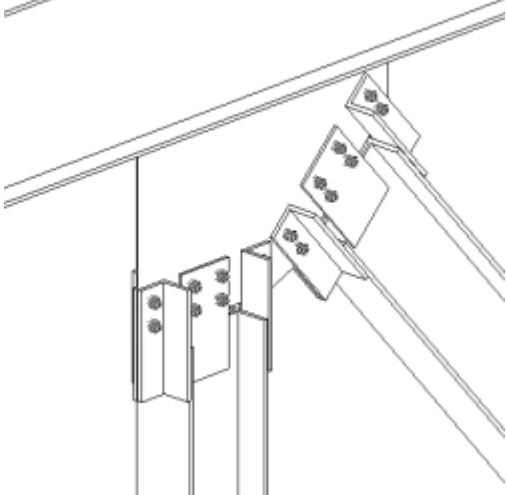
Exemple	Description
	<p>Gousset pour 1 contreventement. Contreventement vertical et horizontal. Divers profils de contreventements.</p> <p>Utilisez la fonction Gousset soudé 1 princ. (11).</p> <p>Pour de meilleurs résultats, chargez l'attribut de composant < Defaults > et sélectionnez Defaults comme Règle.</p>
	<p>Gousset pour 1 contreventement. Contreventement vertical et horizontal. Contreventement tube rond avec boulon traversant en option.</p> <p>Utilisez la fonction Gousset soudé 1 princ. (11).</p> <p>Pour de meilleurs résultats, chargez l'attribut de composant < Defaults > et sélectionnez Defaults comme Règle.</p>
	<p>Gousset pour 1 contreventement. Contreventement et pièce principale au même niveau.</p> <p>Utilisez la fonction Gousset soudé 1 princ. (11).</p>

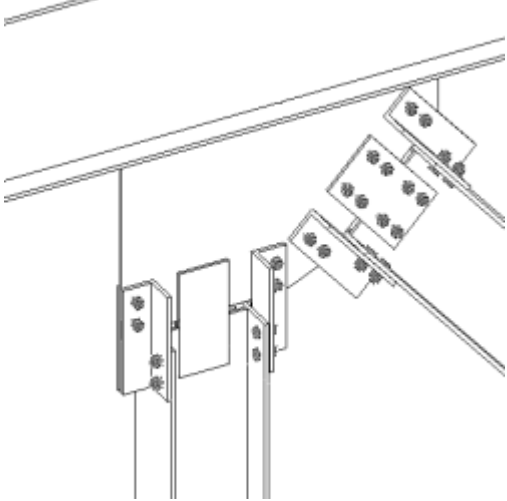
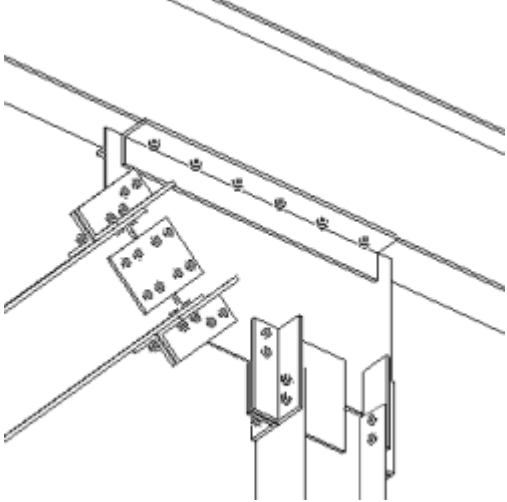
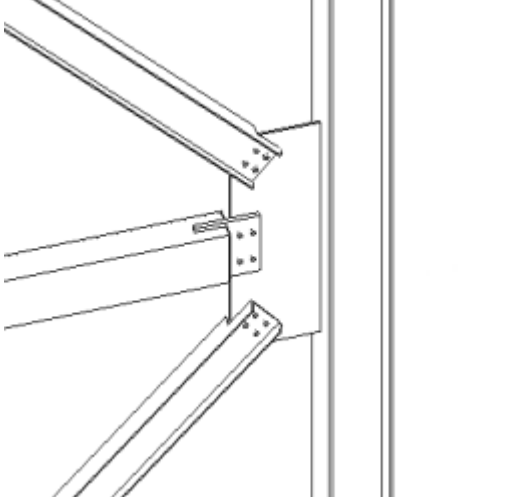
Exemple	Description
	<p>Gousset fixé à un contreventement au niveau de la platine d'un poteau.</p> <p>Utilisez la fonction Gousset soudé 1 princ. (11).</p>
	<p>Grillageage du tube fendu.</p> <p>Utilisez la fonction Gousset soudé 1 P.+tubes (20).</p>
	<p>Tube fendu.</p> <p>Utilisez la fonction Gousset soudé 1 P.+tubes (20).</p>

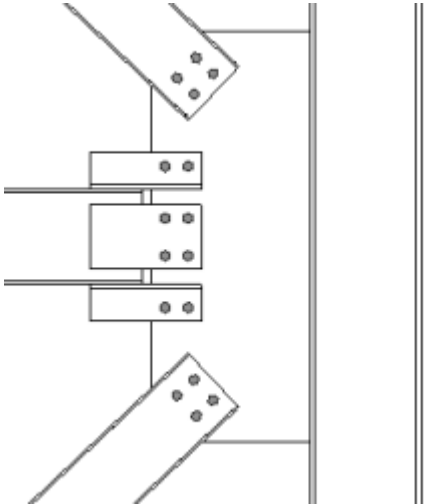
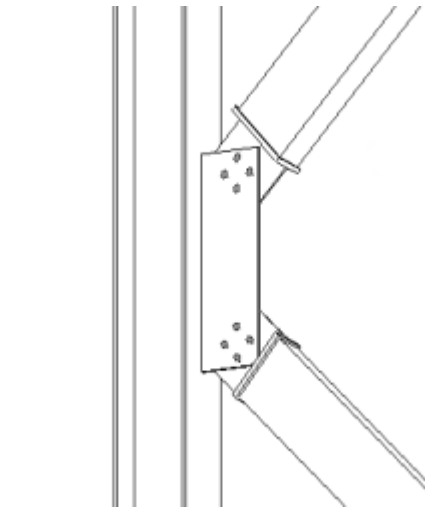
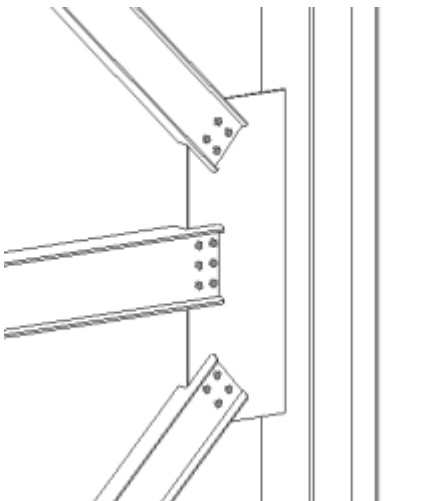
Exemple	Description
	<p>Gousset fixé au contreventement à profils doubles. Contreventement vertical ou horizontal. Plusieurs poutres de contreventement.</p> <p>Utilisez la fonction Gousset soudé 1 princ. (11).</p>
	<p>Gousset fixé au contreventement à profils doubles. Pièce principale à profils doubles. Soudée ou boulonnée à la pièce principale.</p> <p>Utilisez la fonction Gousset soudé 1 princ. (11).</p>
	<p>Gousset avec plat d'attache. Boulonné à la pièce principale.</p> <p>Utilisez la fonction Gousset soudé 1 princ. (11).</p>

Exemple	Description
	<p>Gousset avec plat d'attache. Boulonné à la pièce principale. Diverses options de formes de gousset.</p> <p>Utilisez la fonction Gousset soudé 1 princ. (11).</p>
	<p>Gousset fixé au contreventement en tube. Boulon traversant et cornière de traction en option.</p> <p>Utilisez la fonction Gousset soudé 1 princ. (11).</p>
	<p>Gousset fixé au contreventement en tube. Boulon traversant et cornière de traction en option.</p> <p>Utilisez la fonction Gousset soudé 1 princ. (11).</p>

Exemple	Description
	<p>Gousset fixé au contreventement en profil en T. Grugeage en option.</p> <p>Utilisez la fonction Gousset soudé 1 princ. (11).</p> <p>Pour de meilleurs résultats, chargez l'attribut de composant < Defaults > et sélectionnez Defaults comme Règle.</p>
	<p>Gousset traversant le poteau fendu.</p> <p>Utilisez la fonction Gousset soudé 1 princ. (11).</p> <p>Sélectionnez le poteau, puis les deux contreventements.</p>
	<p>Gousset traversant le poteau fendu et fixé au contreventement en T.</p> <p>Utilisez la fonction Gousset soudé 1 princ. (11).</p> <p>Sélectionnez le poteau, puis les deux contreventements.</p>

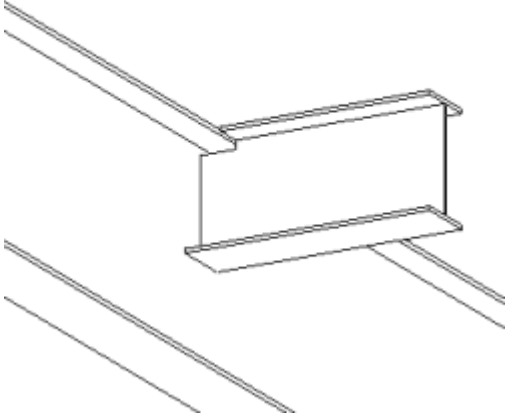
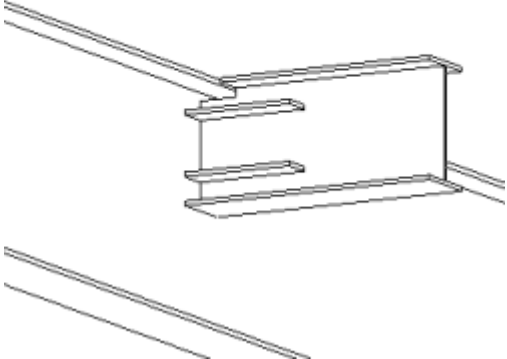
Exemple	Description
	<p>Gousset traversant le poteau fendu et fixé au contreventement en cornière. Profil simple ou double.</p> <p>Utilisez la fonction Gousset soudé 1 princ. (11).</p> <p>Sélectionnez le poteau, puis les deux contreventements.</p>
	<p>Gousset croix, contreventement section I. Diverses options de contreventements. Soudé/boulonné, boulonné/boulonné.</p> <p>Utilisez la fonction Gousset croix (62).</p>
	<p>Gousset croix, contreventement section I. Diverses options de contreventements. Soudé/boulonné, boulonné/boulonné.</p> <p>Utilisez la fonction Gousset croix (62).</p>

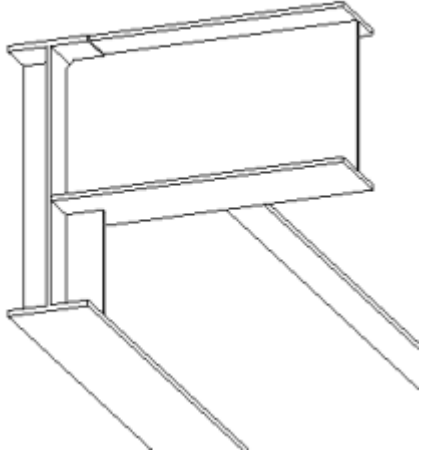
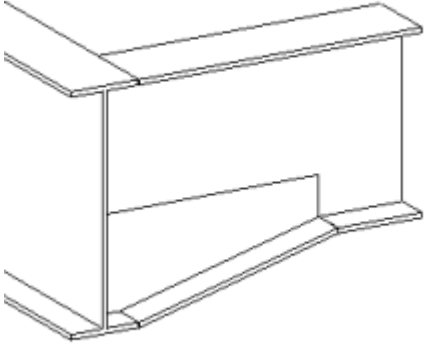
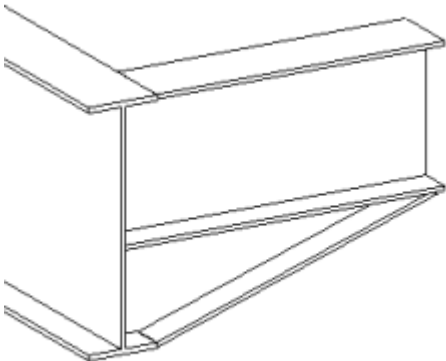
Exemple	Description
	<p>Gousset croix, contreventement section I. Diverses options de contreventements pour chaque diagonale.</p> <p>Utilisez la fonction Gousset croix (62).</p>
	<p>Gousset croix, contreventement section I. Diverses options d'attaches sur gousset.</p> <p>Utilisez la fonction Gousset croix (62).</p>
	<p>Contreventement à section creuse fixé à l'aide de languettes au gousset existant.</p> <p>Utilisez la fonction Tube sur gousset (22).</p>

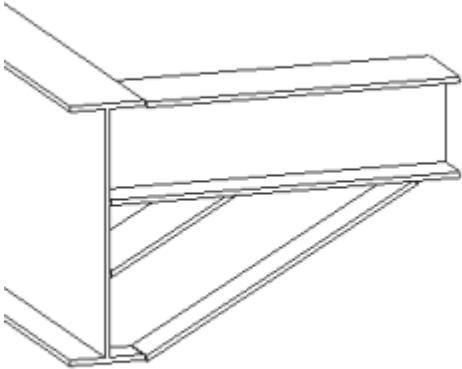
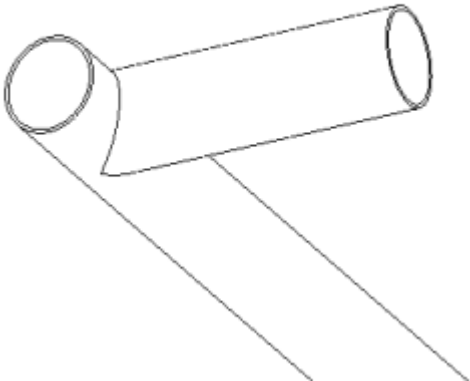
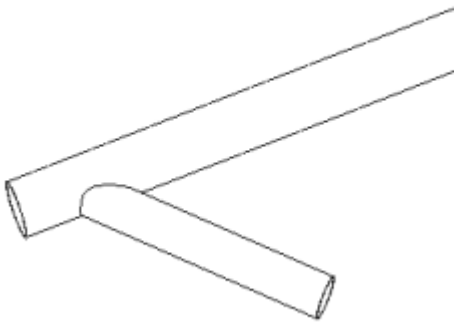
Exemple	Description
	<p>Contreventement section I et plat fixé au gousset existant.</p> <p>Utilisez la fonction Att. I sur gousset (61).</p>
	<p>Contreventement en tube avec profil en T fixé au gousset existant.</p> <p>Utilisez la fonction Entretoise de portique (105).</p>
	<p>Boulonnage au gousset existant.</p> <p>Utilisez la fonction Attaches Profils Multiples (19).</p>

Attaches soudées

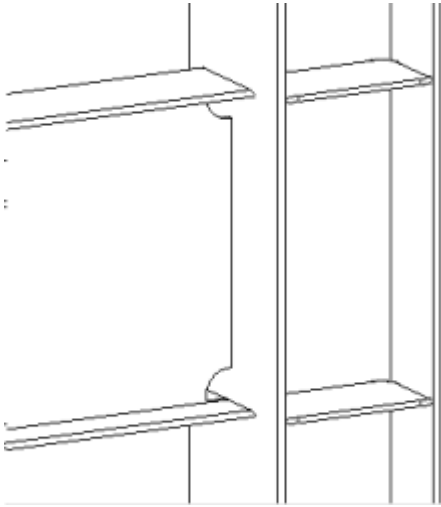
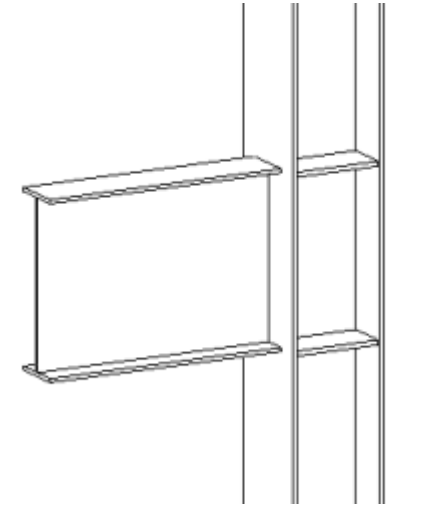
Poutre à poutre

Exemple	Description
	<p>Soudure poutre à poutre. Utilisez la fonction Coupe + Soudures (13).</p>
	<p>Soudure poutre à poutre avec raidisseurs horizontaux. Utilisez la fonction Coupe + Soudures (13).</p>

Exemple	Description
	<p>Soudure poutre à poutre avec la pièce principale. Raidisseurs verticaux.</p> <p>Utilisez la fonction Soudure poutre-poutre (123).</p>
	<p>Soudure poutre à poutre avec jarret.</p> <p>Utilisez la fonction Soudure+gousset (194).</p>
	<p>Soudure poutre à poutre avec jarret. Diverses options de jarret.</p> <p>Utilisez la fonction Soudure+gousset (194).</p>

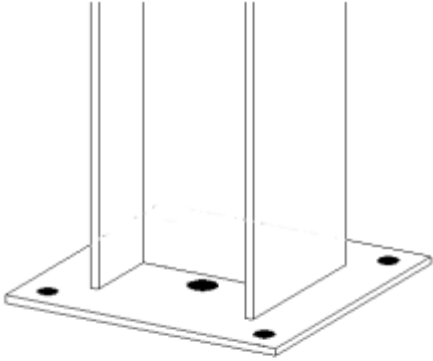
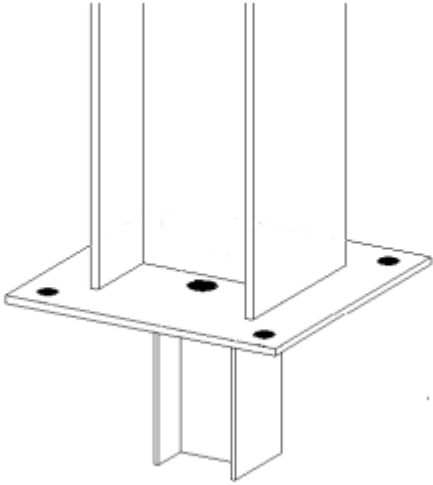
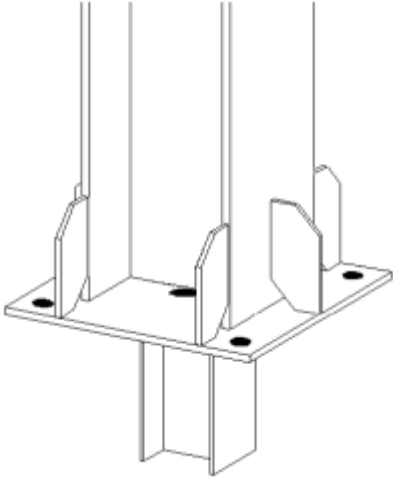
Exemple	Description
	<p>Soudure poutre à poutre avec jarret. Diverses options de jarret.</p> <p>Utilisez la fonction Soudure+gousset (194).</p>
	<p>Gueule de loup.</p> <p>Utilisez la fonction Gueule de loup (23).</p>
	<p>Gueule de loup. Différentes dimensions de profils et pièce secondaire inclinée.</p> <p>Utilisez la fonction Gueule de loup (23).</p>

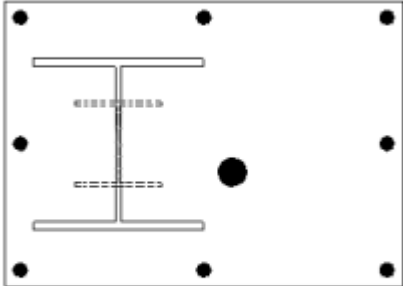
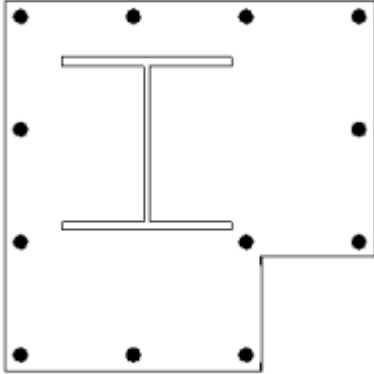
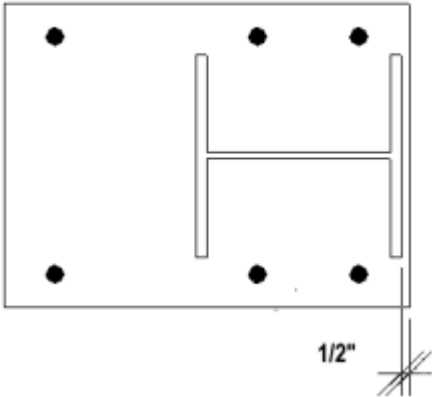
Poutre poteau

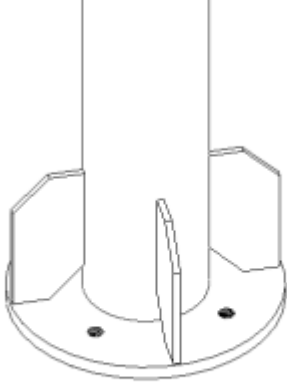
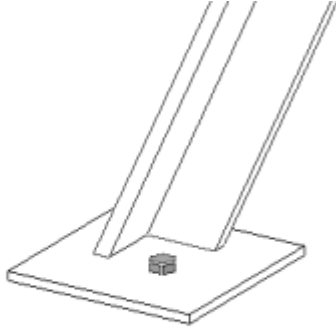
Exemple	Description
	<p>Soudée au poteau avec préparation de soudures et raidisseur en option.</p> <p>Utilisez la fonction Poteau soudé avec raid. (128).</p>
	<p>Soudée au poteau.</p> <p>Utilisez la fonction Att. poutre soudée sur poteau avec raidisseurs (31).</p>

Détails

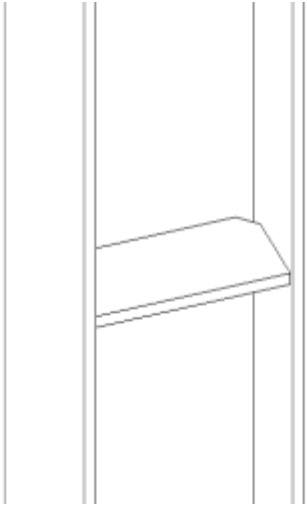
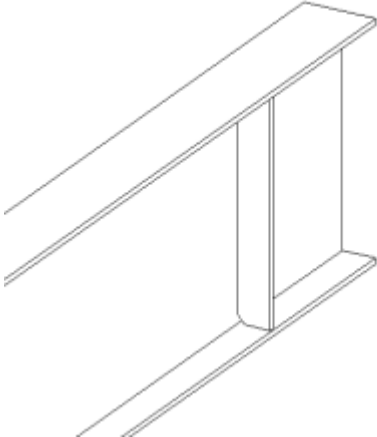
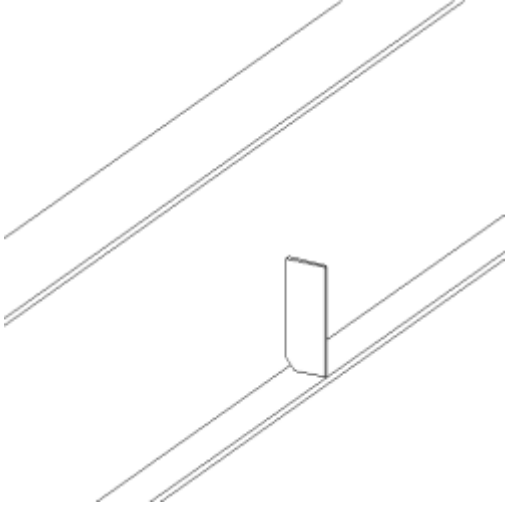
Platines

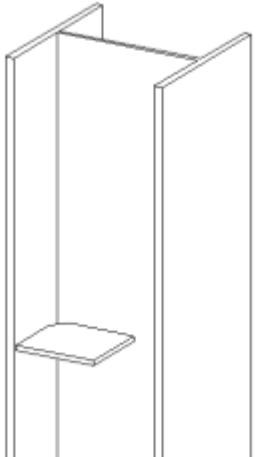
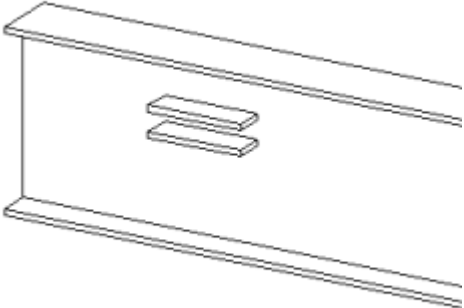
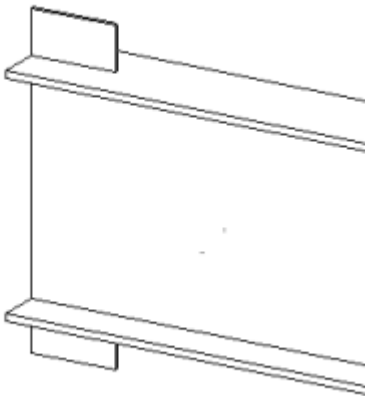
Exemple	Description
 A technical drawing of a rectangular base plate with four circular injection holes. Three vertical posts are shown attached to the top surface of the plate.	<p>Platine de poteau avec trous d'injection en option.</p> <p>Utilisez la fonction Pied de poteau US (1047).</p>
 A technical drawing of a rectangular base plate with four circular injection holes. Three vertical posts are attached to the top surface. A horizontal beam is attached to the bottom surface of the plate.	<p>Platine de poteau avec bêche.</p> <p>Utilisez la fonction Pied de poteau US (1047).</p>
 A technical drawing of a rectangular base plate with four circular injection holes. Three vertical posts are attached to the top surface. A horizontal beam is attached to the bottom surface. Three vertical stiffeners are attached to the top surface of the plate, positioned between the posts.	<p>Platine de poteau avec raidisseur en option.</p> <p>Utilisez la fonction Pied de poteau US (1047).</p>

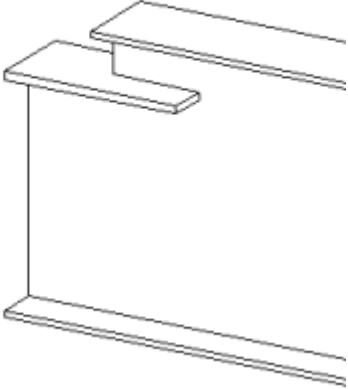
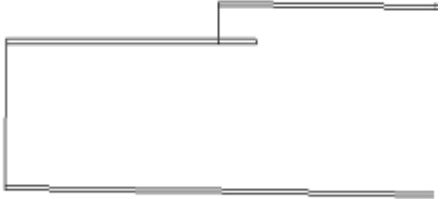
Exemple	Description
	<p>Décalage de la platine de poteau (bêche et trous d'injection en option).</p> <p>Utilisez la fonction Pied de poteau US (1047).</p>
	<p>Suppression des boulons de la platine de poteau et chanfrein dans l'angle intérieur en option.</p> <p>Utilisez la fonction Pied de poteau US (1047).</p>
	<p>Platine positionnée par rapport à l'aile du poteau.</p> <p>Utilisez la fonction Platine (1042).</p>

Exemple	Description
 <p>The diagram shows a cross-section of a circular post base. A vertical post is inserted into a circular base. A vertical stiffener is positioned inside the base, between the post and the outer wall. The base has a flange with two small circular holes.</p>	<p>Platine de poteau circulaire avec raidisseur en option.</p> <p>Utilisez la fonction Platines circulaires (1052).</p>
 <p>The diagram shows a horizontal rectangular plate mounted on a slanted post. The post is supported by a small cylindrical component on the plate. The plate is shown in perspective, with a small square hole in its center.</p>	<p>Platine horizontale sur potelet de biais.</p> <p>Utilisez la fonction Platine (1053).</p>

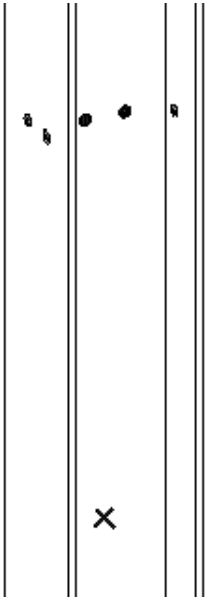
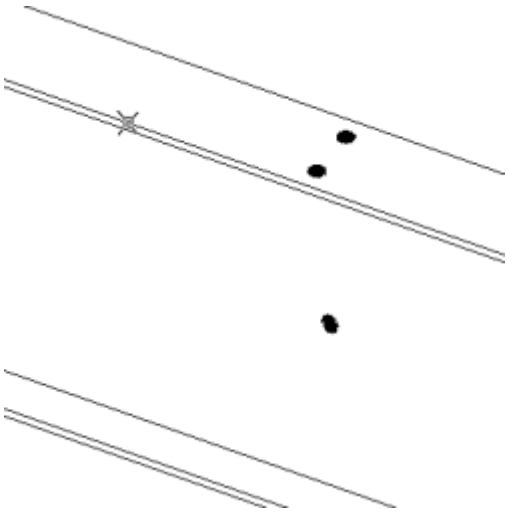
Raidisseurs

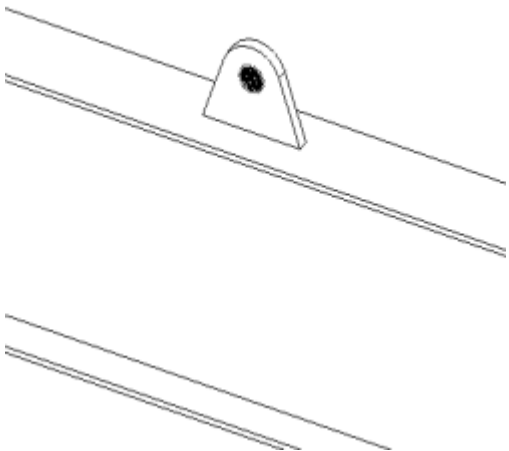
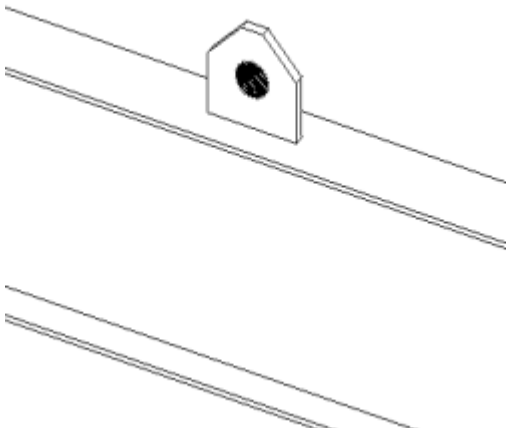
Exemple	Description
 A technical drawing showing a horizontal stiffener plate attached to a vertical column. The stiffener is positioned between two vertical lines representing the column's edges, and it has a slight taper towards the right end.	<p>Raidisseur sur poteau.</p> <p>Utilisez la fonction Raidisseurs (1003).</p>
 A technical drawing showing a vertical stiffener plate attached to a horizontal beam. The stiffener is positioned between two horizontal lines representing the beam's top and bottom flanges, and it has a slight taper towards the bottom end.	<p>Raidisseur sur poutre.</p> <p>Utilisez la fonction Raidisseurs (1003).</p>
 A technical drawing showing a vertical stiffener plate attached to a horizontal beam. The stiffener is positioned between two horizontal lines representing the beam's top and bottom flanges, and it has a slight taper towards the bottom end.	<p>Raidisseur à profondeur partielle sur poutre.</p> <p>Utilisez la fonction Raidisseurs (1041).</p>

Exemple	Description
 <p>The diagram shows a vertical beam with a horizontal stiffener attached to its front face. The stiffener is a flat plate that extends across the width of the beam but only covers a portion of its depth, leaving a gap between the stiffener and the back edge of the beam.</p>	<p>Raidisseur à profondeur partielle sur poteau. Utilisez la fonction Raidisseurs (1041).</p>
 <p>The diagram shows a horizontal beam with two parallel stiffeners attached to its front face. One stiffener is positioned higher than the other, and they are separated by a small gap. Both stiffeners extend across the width of the beam.</p>	<p>Raidisseurs parallèles. Utilisez la fonction Raid. Horizontal (1017).</p>
 <p>The diagram shows a horizontal beam with two stiffeners attached to its front face. The top stiffener has a rectangular plate extending from its top edge, and the bottom stiffener has a rectangular plate extending from its bottom edge. These plates are perpendicular to the beam's length, representing wing stiffeners.</p>	<p>Raidisseurs d'ailes. Utilisez la fonction Raidisseurs (1030).</p>

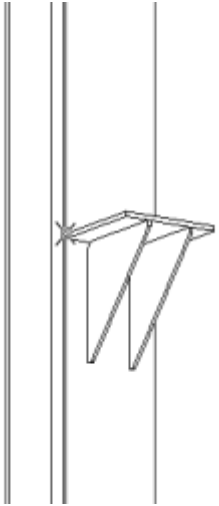
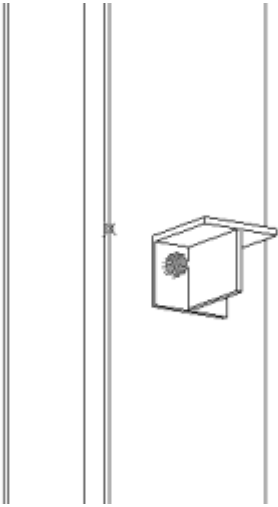
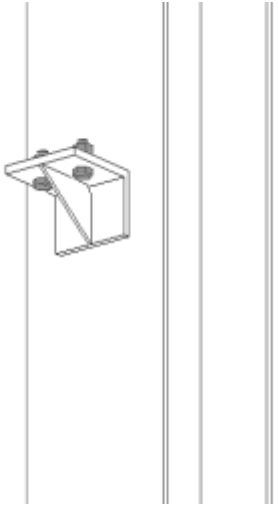
Exemple	Description
	<p>Fourchette.</p> <p>Utilisez la fonction Fourchette (1006).</p>
	<p>Fourchette. Coupe biaise de la pièce par grugeage.</p> <p>Utilisez la fonction Fourchette (1006).</p>

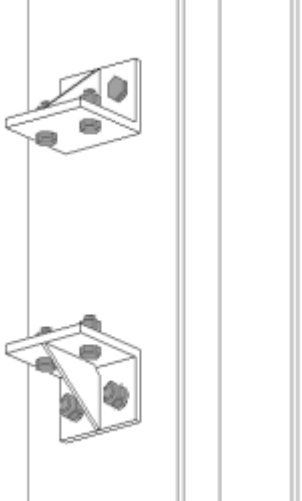
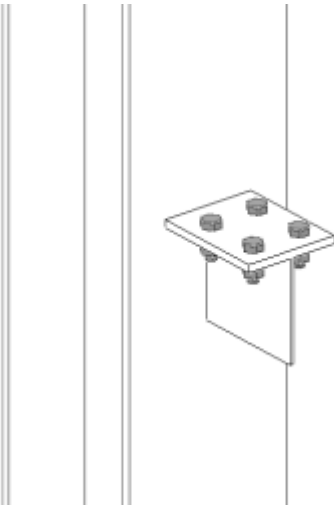
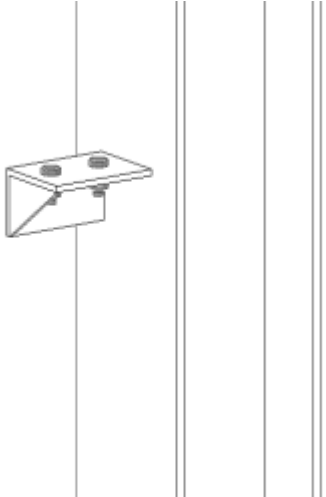
Perçages et oreilles de levage

Exemple	
	Trous percés dans un poteau. Utilisez la fonction Perçage supp. poteau (1032) .
	Trous percés dans une poutre. Utilisez la fonction Perçage supp. poutre (1033) .

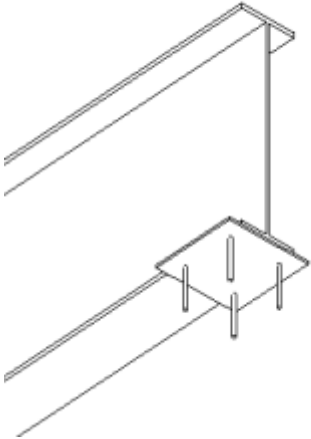
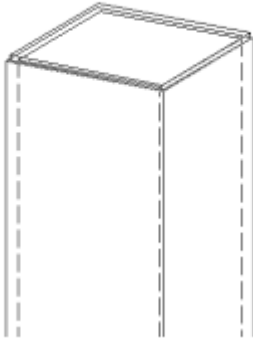
Exemple	
	<p>Oreille de levage sur poutre.</p> <p>Utilisez la fonction Levage-Alignement pièces (1031).</p>
	<p>Oreille de levage sur poutre chanfreinée.</p> <p>Utilisez la fonction Levage-Alignement pièces (1031).</p>

Cornières

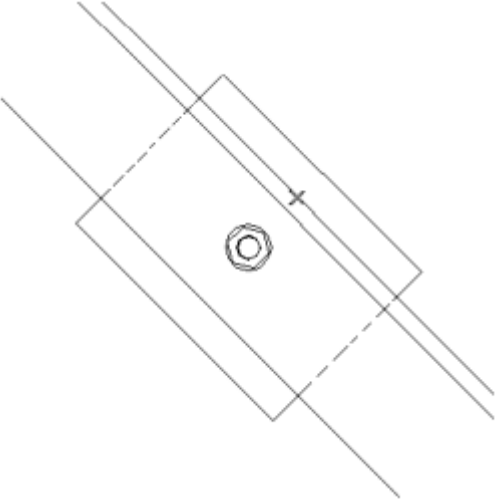
Exemple	Description
	<p>Console avec raidisseurs.</p> <p>Utilisez la fonction Console de poteau (1013).</p>
	<p>Cornière avec raidisseur.</p> <p>Utilisez la fonction 2 équ. sur caisson (1040).</p>
	<p>Cornière avec raidisseur. Boulonnage de la pièce principale et de l'assise en option.</p> <p>Utilisez la fonction Cornières supp.US (1048).</p>

Exemple	Description
	<p>Cornière avec raidisseur. Boulonnés à la pièce principale et placés à une certaine distance.</p> <p>Utilisez la fonction Cornières supp.US (1048).</p>
	<p>Assise en T.</p> <p>Utilisez la fonction Té support US (1049).</p>
	<p>Cornière tournée. Raidisseur disponible en option.</p> <p>Utilisez la fonction Té support US (1049).</p>

Coiffe et plat porteur

Exemple	Description
 A technical drawing showing a beam with a support plate at its end. The plate is rectangular and has four vertical pins or bolts protruding from its surface. The beam is shown in perspective, extending from the bottom left towards the top right.	<p>Plat porteur à l'extrémité d'une poutre.</p> <p>Utilisez l'option Plat d'appui (US) (1044).</p>
 A technical drawing of a cap, which is a rectangular plate with four vertical pins or bolts protruding from its surface. The drawing is shown in perspective, with the cap positioned centrally.	<p>Coiffe.</p> <p>Utilisez la fonction Platine d'about (1002).</p>

Divers

Exemple	Description
 <p>The drawing shows two parallel diagonal lines representing profiles. A rectangular barrette is positioned between them. A bolt is shown passing through the barrette and the profiles. Dashed lines indicate the hidden parts of the barrette and bolt.</p>	<p>Cale entre profils doubles. Soudée ou boulonnée.</p> <p>Utilisez la fonction Barrette (1046).</p>

3 Composants en béton

Cette section contient des informations sur l'utilisation des composants en béton qui sont fournis avec Tekla Structures.

Si vous savez de quel composant vous avez besoin, vous pouvez appuyer sur F1 dans la boîte de dialogue du composant pour accéder rapidement à la page d'aide correcte. Certains composants utilisent des fichiers d'aide installés localement dans un format propriétaire, auquel vous ne pouvez accéder qu'en appuyant sur F1 dans la boîte de dialogue du composant.

Plus de composants sont disponibles au téléchargement et à l'installation dans [Tekla Warehouse](#).

Vous pouvez également modifier plusieurs des composants existants et créer vos propres composants personnalisés, voir .

3.1 Exécution béton

Ce chapitre présente les outils exécution béton disponibles dans Tekla Structures.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Composants d'appui \(page 2898\)](#)
- [Composants d'attaches de poutres et de poteaux \(page 2926\)](#)
- [Panneaux et voiles \(page 3018\)](#)
- [Outils de position de coffrage \(page 3179\)](#)
- [Ouvertures \(page 3303\)](#)
- [Planchers \(page 3315\)](#)
- [Escalier béton \(page 3378\)](#)
- [Fondations \(page 3433\)](#)

REMARQUE Les composants béton préfabriqué peuvent uniquement être appliqués aux éléments béton préfabriqués, mais pas aux éléments béton coulés sur site.

Composants d'appui

Tekla Structures comporte plusieurs joints d'appui que vous pouvez utiliser pour relier des poteaux et des poutres en béton à l'aide de barres d'ancrage. Les outils de joints d'appui sont :

- [Assise\(75\) \(page 2898\)](#)
- [Assise double face\(76\) \(page 2905\)](#)
- [Assise sur aile\(77\) \(page 2914\)](#)
- [Assise double face sur aile \(78\) \(page 2919\)](#)

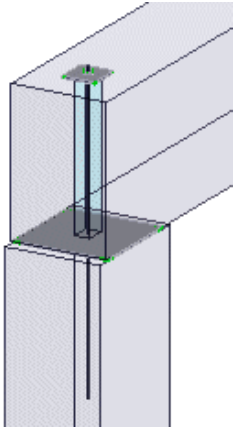
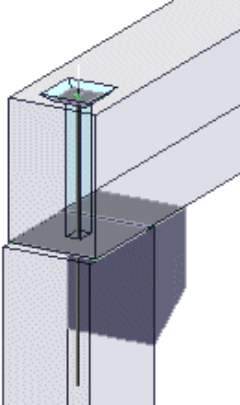
Assise(75)

Assise(75) relie un poteau et une poutre à l'aide d'une barre d'ancrage.

Pièces créées

- Barre d'ancrage
- Ecou
- Plat rondelle
- Plat porteur
- Adaptations pour poutre et poteau
- Trou pour boulon
- Corbeau (facultatif)
- Réserve pour écou et fourrure (facultatif)

Utilisation

Situation	Description
	Relie une poutre et un poteau à l'aide d'une barre d'ancrage. La fourrure et l'écrou dépassent de la poutre.
	Relie une poutre et un poteau à l'aide d'une barre d'ancrage et d'un corbeau biaisé. La fourrure et l'écrou sont encastrés dans la poutre.

Avant de commencer

Créez les pièces suivantes :

- Poteau en béton (profil arrondi ou rectangulaire)
- Poutre en béton (profil rectangulaire, HI, I, L ou T inversé)

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

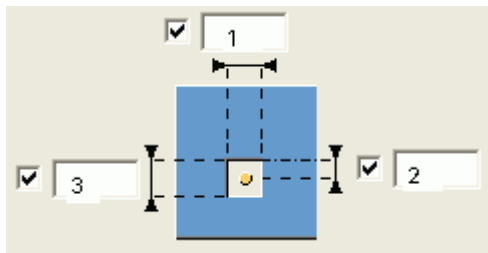
La connexion est créée automatiquement lorsque la seconde pièce est sélectionnée.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la position de la barre d'ancrage et du plat d'appui, les dimensions du trou, le type de mortier de calage et le jeu avec la poutre.


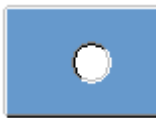
Perçage

Entrez les dimensions du trou suivantes :





	Description
1	Dimension du trou dans le sens de la poutre.
2	Distance entre l'axe central de la poutre et le centre du trou et de la barre.
3	Dimension du trou dans la direction perpendiculaire à la poutre.

Sélectionnez la forme du trou du boulon :

Option	Description
	Rectangulaire Défaut
	Rond



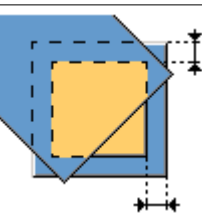
Poutre et poteau

Sélectionnez l'une des options suivantes pour que Tekla Structures adapte la forme du poteau ou de la poutre :

Option	Description
	S'adapte au poteau. Défaut
	S'adapte à la poutre. La poutre doit être inclinée.

Plat porteur

Sélectionnez l'une des options suivantes pour définir la position du plat d'appui :

Option	Description
	Aligné sur la poutre. Défaut
	Aligné sur le poteau.
	Aligné sur le poteau. Entrez les distances à partir des arêtes du poteau.

Onglet Assise

Utilisez l'onglet **Assise** pour définir les propriétés de l'assise et du mortier de calage.

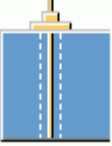


Assise

Option	Description
Profil	Sélectionnez le profil d'assise dans le catalogue de profils.
Préfixe, Numéro début	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.
Matériau	Qualité de matériau. Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau de la pièce dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.

Option	Description
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.
Classe	Entrez un numéro pour grouper les pièces que le composant crée. Par défaut, le numéro de classe affecte la couleur dans laquelle la pièce est affichée dans les vues modèle.
Dimension	Diamètre des barres.
Qualité	Effort de l'acier utilisé dans les barres.
Quantité de fers	Sélectionnez 1 assise pour créer une armature. Sélectionnez 2 assises pour créer deux armatures. Définissez ensuite la distance entre les fers dans le champ Espace entre fers .

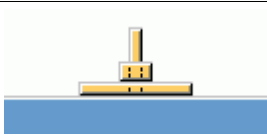

Mortier de calage

Sélectionnez l'une des options suivantes pour inclure et définir le mortier de calage :

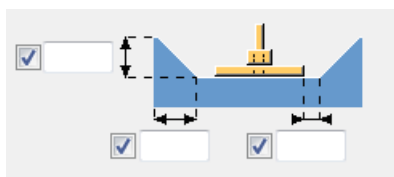
Option	Description
	Pas de mortier de calage. Défaut
	Trou avec mortier de calage. Pas d'écrou ni de fourrure.
	Trou avec mortier de calage. Boulon, fourrure et barre d'ancrage en saillie.

Écrou et fourrure

Sélectionnez l'une des options suivantes pour définir si l'écrou et la fourrure sont encastrés dans la poutre :

Option	Description
	Écrou et fourrure sur la surface de la poutre. Défaut
	Écrou et fourrure encastrés dans la poutre.

Si vous choisissez d'encastrer l'écrou et la fourrure dans la poutre, entrez les dimensions suivantes pour définir la réservation :

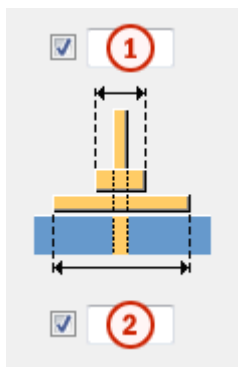


Onglet **Éléments**

Utilisez l'onglet **Éléments** pour définir les propriétés du support, de l'évacuation, du mortier de calage, du plat boulon, de l'écrou et du tube.

Option	Description
t, b, h	Définit l'épaisseur, la largeur et la hauteur de la pièce.
Repère	Définissez un préfixe et un numéro de début pour le repère de la pièce.
Matériau	Définit la qualité du matériau.
Nom	Attribuez un nom à la pièce.
Classe	Utilisez le champ Classe pour regrouper les pièces.
Élément béton	Sélectionnez pour ajouter les pièces à l'élément béton

Écrou et plat boulon



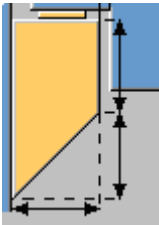
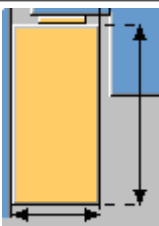
Champ	Description
1	Largeur de l'écrou.
2	Largeur de la platine.

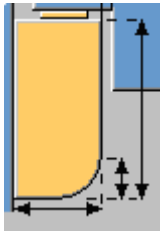
Onglet Corbeau

Utilisez l'onglet **Corbeau** pour créer un corbeau et définir ses propriétés.

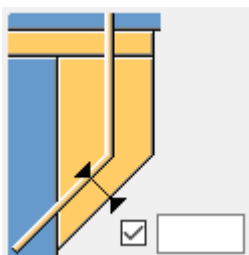
Sélectionnez pour créer un corbeau dans la liste **Créer corbeau**.

Les options de chanfreinage des corbeaux sont les suivantes :

Option	Description
	Biaisé Défaut
	Droite

Option	Description
	Rond

Définit le positionnement de l'armature de corbeau.



Option	Description
t, b, h	Définit l'épaisseur, la largeur et la hauteur de la pièce.
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.
Classe	Numéro de classe de la pièce.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

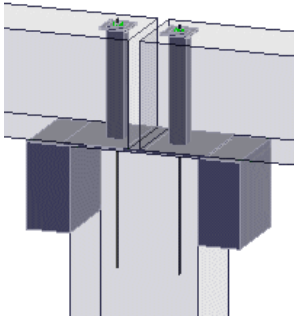
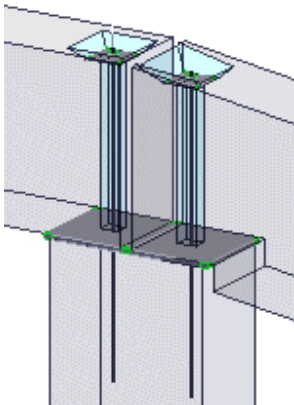
Assise double face(76)

Assise double face(76) relie un poteau et deux poutres à l'aide de barres d'ancrage.

Pièces créées

- Barres d'ancrage (2)
- Écrous (2)
- Fourrures (2)
- Plats d'appui (2)
- Adaptations pour poutre et poteau (2)
- Trous pour barres (2)
- Corbeaux (facultatif) (2)
- Réservations pour fourrure et écrou (facultatif) (2)

Utilisation

Option	Description
	Relie deux poutres à un poteau à l'aide de barres d'ancrage et crée des corbeaux. Écrous et fourrures sur la surface des poutres.
	Relie deux poutres à un poteau à l'aide de barres d'ancrage. Écrous et fourrures encastrés dans les poutres. La deuxième poutre est inclinée, et est coupée pour créer un jeu entre la poutre et le poteau.

Avant de commencer

Créez les pièces suivantes :

- Poteau en béton (profil arrondi ou rectangulaire)

- Deux poutres en béton (profil rectangulaire, HI, I, L ou T inversé)

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (poutre).
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Onglet Graphique


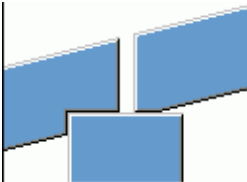
Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions et la position des barres d'ancrage par rapport aux poutres et aux plats d'appui.

Poutre et poteau

Sélectionnez l'une des options suivantes pour définir la façon dont l'extrémité des poutres est coupée et façonnée :



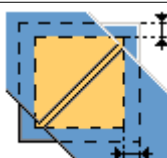
Légende	Options
1 = poteau 2 = première poutre sélectionnée 3 = deuxième poutre sélectionnée	

Sélectionnez l'une des options suivantes pour adapter aux poutres ou au poteau :

Option	Description
	S'adapte au poteau. Défaut
	S'adapte à la poutre.

Plat porteur

Sélectionnez l'une des options suivantes pour définir la position du plat d'appui :

Option	Description
	Aligné sur la poutre. Défaut
	Aligné sur le poteau.
	Aligné sur le poteau. Entrez les distances à partir des arêtes du poteau.

Onglet Assise

Utilisez l'onglet **Assise** pour définir les propriétés de l'assise.

Option	Description
Profil	Sélectionnez le profil d'assise dans le catalogue de profils.
Préfixe, Numéro début	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.

Option	Description
Matériau	Qualité de matériau. Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau de la pièce dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.
Classe	Entrez un numéro pour grouper les pièces que le composant crée. Par défaut, le numéro de classe affecte la couleur dans laquelle la pièce est affichée dans les vues modèle.
Dimension	Diamètre des barres.
Qualité	Effort de l'acier utilisé dans les barres.
Quantité de fers	Sélectionnez 1 assise pour créer une armature. Sélectionnez 2 assises pour créer deux armatures. Définissez ensuite la distance entre les fers dans le champ Espace entre fers .

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés du support, de l'évacuation, du mortier de calage, du plat boulon, de l'écrou et du tube.

Option	Description
t, b, h	Définit l'épaisseur, la largeur et la hauteur de la pièce.
Repère	Définissez un préfixe et un numéro de début pour le repère de la pièce.
Matériau	Définit la qualité du matériau.
Nom	Attribuez un nom à la pièce.
Classe	Utilisez le champ Classe pour regrouper les pièces.

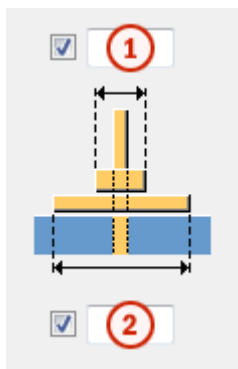
Onglet Poutre gauche/Poutre droite

Utilisez l'onglet **Poutre gauche/Poutre droite** pour définir les propriétés de la barre d'ancrage, du perçage et de la réservation.

La poutre gauche est la première poutre sélectionnée et la droite est la seconde.

Vous pouvez créer un jeu entre la poutre et le poteau si la poutre est inclinée.

Écrou et plat boulon



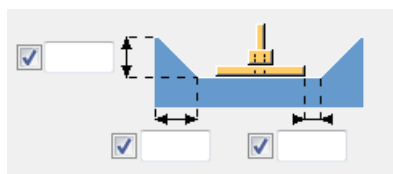
Champ	Description
1	Largeur de l'écrou.
2	Largeur de la platine.

Écrou et fourrure

Sélectionnez l'une des options suivantes pour définir si l'écrou et la fourrure sont encastrés dans la poutre :

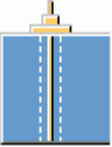


Option	Description
	Écrou et fourrure sur la surface de la poutre. Défaut
	Écrou et fourrure encastrés dans la poutre.

Si vous choisissez d'encastrer l'écrou et la fourrure dans la poutre, entrez les dimensions suivantes pour définir la réservation :



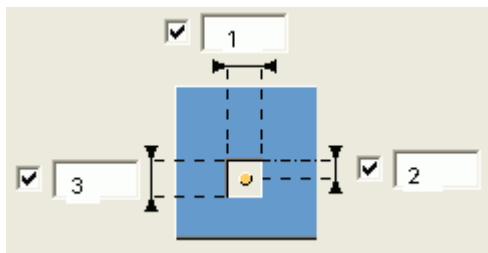
Mortier de calage

Sélectionnez l'une des options suivantes pour inclure et définir le mortier de calage :

Option	Description
	Pas de mortier de calage. Défaut
	Trou avec mortier de calage. Pas d'écrou ni de fourrure.
	Trou avec mortier de calage. Boulon, fourrure et barre d'ancrage en saillie.


Perçage


Entrez les dimensions du trou suivantes :



Champ	Description
1	Dimension du trou dans le sens de la poutre.
2	Distance entre l'axe central de la poutre et le centre du trou et de la barre.
3	Dimension du trou dans la direction perpendiculaire à la poutre.


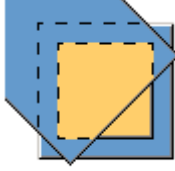
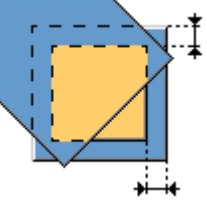
Sélectionnez la forme du trou du boulon :

Option	Description
	Rectangulaire Défaut

Option	Description
	Rond

Plat porteur

Sélectionnez l'une des options suivantes pour définir la position du plat d'appui :

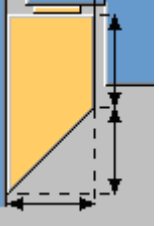
Option	Description
	Aligné sur la poutre. Défaut
	Aligné sur le poteau.
	Aligné sur le poteau. Entrez les distances à partir des arêtes du poteau.

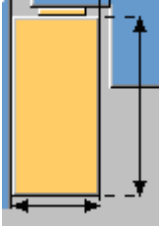
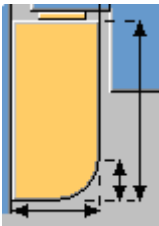
Onglet Corbeau gauche/Corbeau droit

Utilisez l'onglet **Corbeau gauche/Corbeau droit** pour créer un corbeau et définir ses propriétés.

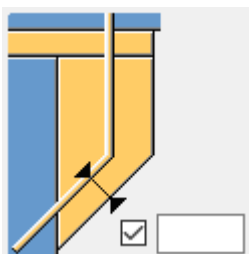
Sélectionnez pour créer un corbeau dans la liste **Créer corbeau**.

Les options de chanfreinage des corbeaux sont les suivantes :

Option	Description
	Biaisé Défaut

Option	Description
	Droite
	Rond

Définit le positionnement de l'armature de corbeau.



Option	Description
t, b, h	Définit l'épaisseur, la largeur et la hauteur de la pièce.
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.
Classe	Numéro de classe de la pièce.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

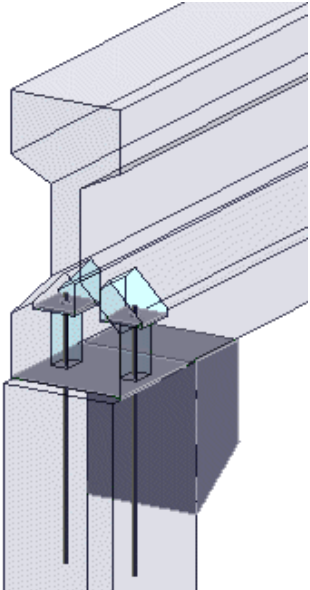
Assise sur aile(77)

Assise sur aile(77) relie les ailes d'une poutre à un poteau à l'aide de barres d'ancrage et d'un corbeau optionnel.

Pièces créées

- Barres d'ancrage (2)
- Écrous (2)
- Fourrures (2)
- Plat renforcé et cornière (1)
- Adaptations pour poutre et poteau
- Trous pour barres (2)
- Corbeau (facultatif)
- Réserve pour les écrous et les fourrures

Utilisation

Situation	Informations supplémentaires
	Relie les ailes d'une poutre à un poteau à l'aide de barres d'ancrage et d'un corbeau biaisé. Écrous et fourrures encastrés.

Avant de commencer

Créez les pièces suivantes :

- Poteau en béton (profil arrondi ou rectangulaire)

- Poutre en béton avec aile (profil rectangulaire, HI, I, L ou T inversé)

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

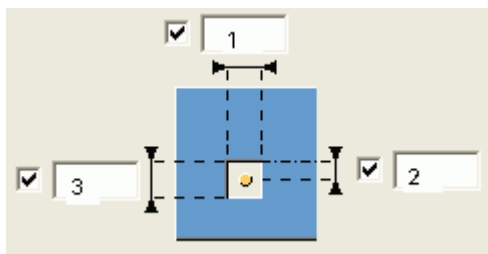
La connexion est créée automatiquement lorsque la seconde pièce est sélectionnée.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la position et la longueur de la barre d'ancrage, ainsi que les dimensions et la position du perçage.

Perçage

Entrez les dimensions du trou suivantes :





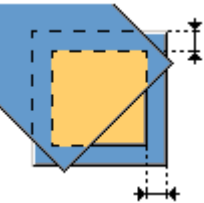
	Description
1	Dimension du trou dans le sens de la poutre.
2	Distance entre l'axe central de la poutre et le centre du trou et de la barre.
3	Dimension du trou dans la direction perpendiculaire à la poutre.

Sélectionnez la forme du trou du boulon :

Option	Description
	Rectangulaire Défaut
	Rond

Plat porteur

Sélectionnez l'une des options suivantes pour définir la position du plat d'appui :

Option	Description
	Aligné sur la poutre. Défaut
	Aligné sur le poteau.
	Aligné sur le poteau. Entrez les distances à partir des arêtes du poteau.

Onglet Assise

Utilisez l'onglet **Assise** pour définir les propriétés de l'assise.

Sélectionnez cette option pour créer l'assise en tant qu'armature, polypoutre ou composant personnalisé de type pièce à partir de la liste **Type**.

Option	Description
Profil	Sélectionnez le profil d'assise dans le catalogue de profils.
Préfixe, Numéro début	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.
Matériau	Qualité de matériau. Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau de la pièce dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.
Classe	Entrez un numéro pour grouper les pièces que le composant crée. Par défaut, le numéro de classe affecte la

Option	Description
	couleur dans laquelle la pièce est affichée dans les vues modèle.
Dimension	Diamètre des barres.
Qualité	Effort de l'acier utilisé dans les barres.

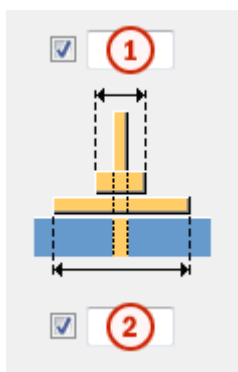
Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés du support, de l'évacuation, du mortier de calage, du plat boulon, de l'écrou et de la réservation.

Propriétés des pièces

Option	Description
t, b, h	Définit l'épaisseur, la largeur et la hauteur de la pièce.
Repère	Définissez un préfixe et un numéro de début pour le repère de la pièce.
Matériau	Définit la qualité du matériau.
Nom	Attribuez un nom à la pièce.
Classe	Utilisez le champ Classe pour regrouper les pièces.

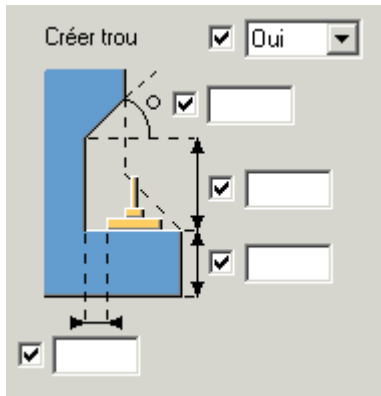
Écrou et plat boulon



Champ	Description
1	Largeur de l'écrou.
2	Largeur de la platine.

Réservation

Pour créer une réservation dans l'âme d'une poutre, choisissez l'option **Oui** dans la liste **Créer réservation**. Entrez les dimensions de réservation suivantes :

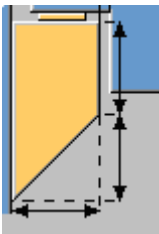
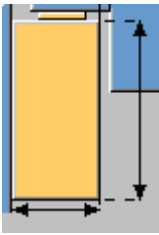
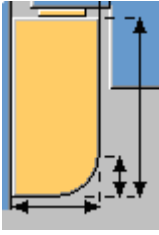


Onglet Corbeau

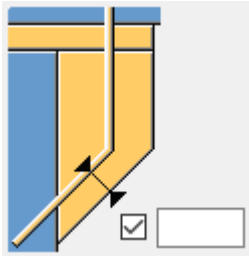
Utilisez l'onglet **Corbeau** pour créer un corbeau et définir ses propriétés.

Sélectionnez pour créer un corbeau dans la liste **Créer corbeau**.

Les options de chanfreinage des corbeaux sont les suivantes :

Option	Description
	Biaisé Défaut
	Droite
	Rond

Définit le positionnement de l'armature de corbeau.



Option	Description
t, b, h	Définit l'épaisseur, la largeur et la hauteur de la pièce.
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.
Classe	Numéro de classe de la pièce.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Assise double face sur aile (78)

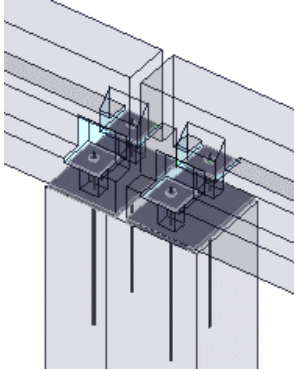
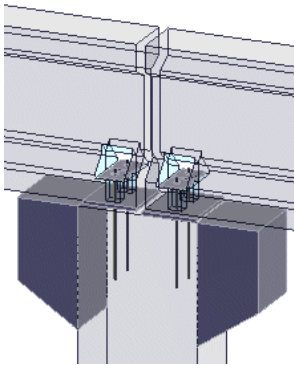
Assise double face sur aile(78) relie les ailes de deux poutres à un poteau à l'aide de barres d'ancrage et de corbeaux optionnels.

Pièces créées

- Boulons d'ancrage (4)
- Écrous (4)
- Fourrures (4)
- Plat renforcé et cornière (2)
- Adaptations pour poutre et poteau

- Trous pour boulons (4)
- Corbeaux (2) (facultatif)
- Réservations pour les écrous et les fourrures (4)

Utilisation

Situation	Description
	<p>Relie les ailes de deux poutres à un poteau à l'aide de barres d'ancrage.</p>
	<p>Relie les ailes de deux poutres à un poteau à l'aide de barres d'ancrage et de corbeaux biaisés.</p>

Avant de commencer

Créez les pièces suivantes :

- Poteau en béton (profil arrondi ou rectangulaire)
- Poutre en béton avec aile (profil rectangulaire, HI, I, L ou T inversé)

Ordre de sélection

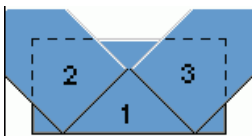
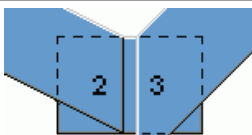
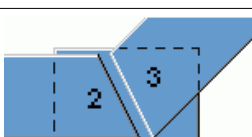
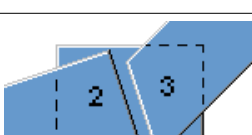
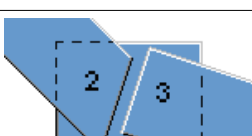
1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).
3. Sélectionnez la deuxième pièce secondaire (poutre).
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions et la position des barres d'ancrage par rapport à la poutre et au plat d'appui, la longueur des barres d'ancrage et les extrémités des poutres.

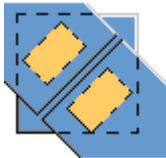

Poutre et poteau

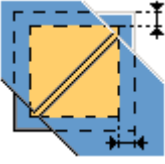
Sélectionnez l'une des options suivantes pour définir la façon dont l'extrémité des poutres est coupée et façonnée :

Légende	Options
1 = poteau	
2 = première poutre sélectionnée	
3 = deuxième poutre sélectionnée	
	
	

Plat porteur

Sélectionnez l'une des options suivantes pour définir la position du plat d'appui :

Option	Description
	Aligné sur la poutre. Défaut
	Aligné sur le poteau.

Option	Description
	Aligné sur le poteau. Entrez les distances à partir des arêtes du poteau.

Onglet Assise

Utilisez l'onglet **Assise** pour définir les propriétés de l'assise.

Sélectionnez cette option pour créer l'assise en tant qu'armature, polypoutre ou composant personnalisé de type pièce à partir de la liste **Type**.

Option	Description
Profil	Sélectionnez le profil d'assise dans le catalogue de profils.
Préfixe, Numéro début	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.
Matériau	Qualité de matériau. Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau de la pièce dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.
Finition	Décrit le traitement de surface de la pièce.
Classe	Entrez un numéro pour grouper les pièces que le composant crée. Par défaut, le numéro de classe affecte la couleur dans laquelle la pièce est affichée dans les vues modèle.
Dimension	Diamètre des barres.
Qualité	Effort de l'acier utilisé dans les barres.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés du support, de l'évacuation, du mortier de calage, du plat boulon et de l'écrou.

Option	Description
t, b, h	Définit l'épaisseur, la largeur et la hauteur de la pièce.

Option	Description
Repère	Définissez un préfixe et un numéro de début pour le repère de la pièce.
Matériau	Définit la qualité du matériau.
Nom	Attribuez un nom à la pièce.
Classe	Utilisez le champ Classe pour regrouper les pièces.

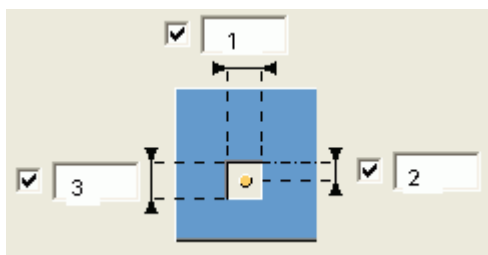
Onglet Poutre gauche/Poutre droite

Utilisez l'onglet **Poutre gauche/Poutre droite** pour définir les propriétés de la barre d'ancrage, du perçage et de la réservation.

La poutre gauche est la première poutre sélectionnée et la droite est la seconde.



Perçage

Entrez les dimensions du trou suivantes :

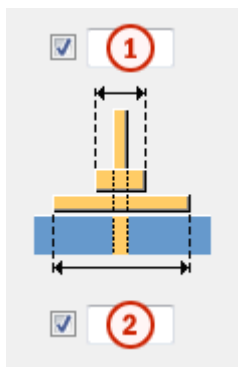


Champ	Description
1	Dimension du trou dans le sens de la poutre.
2	Distance entre l'axe central de la poutre et le centre du trou et de la barre.
3	Dimension du trou dans la direction perpendiculaire à la poutre.

Sélectionnez la forme du trou du boulon :

Option	Description
	Rectangulaire Défaut
	Rond

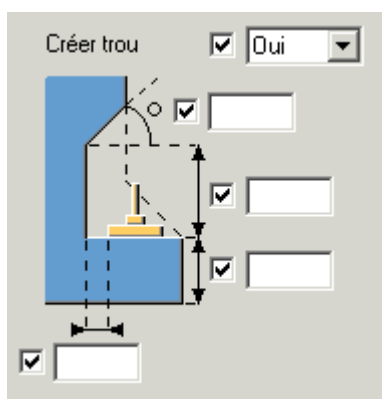
Écrou et plat boulon



Champ	Description
1	Largeur de l'écrou.
2	Largeur de la platine.

Réservation

Pour créer une réservation dans l'âme d'une poutre, choisissez l'option **Oui** dans la liste **Créer réservation**. Entrez les dimensions de réservation suivantes :

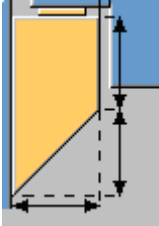
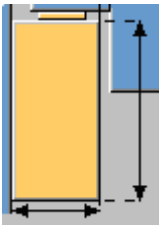
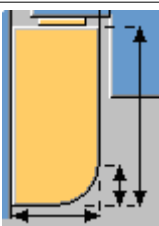


Onglet Corbeau gauche/Corbeau droit

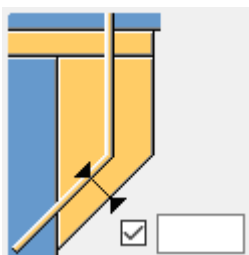
Utilisez l'onglet **Corbeau gauche/Corbeau droit** pour créer un corbeau et définir ses propriétés.

Sélectionnez pour créer un corbeau dans la liste **Créer corbeau**.

Les options de chanfreinage des corbeaux sont les suivantes :

Option	Description
	Biaisé Défaut
	Droite
	Rond

Définit le positionnement de l'armature de corbeau.



Option	Description
t, b, h	Définit l'épaisseur, la largeur et la hauteur de la pièce.
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.
Classe	Numéro de classe de la pièce.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Composants d'attaches de poutres et de poteaux

Ce chapitre présente les composants que vous pouvez inclure dans les attaches béton.

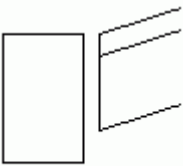
Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

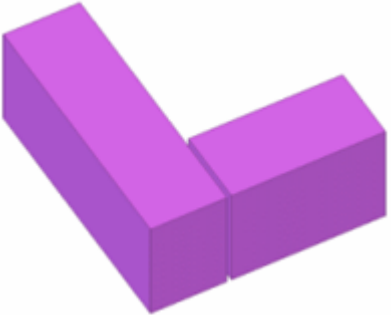
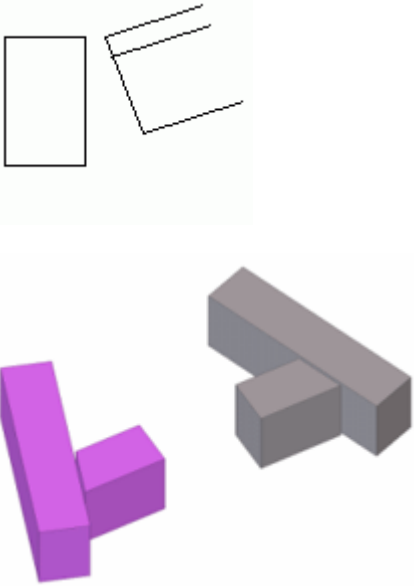
- [Joint bélier\(13\) \(page 2926\)](#)
- [Joint corbeau \(14\) \(page 2928\)](#)
- [Poteau - poutre \(14\) \(page 2941\)](#)
- [Poutre en I variable \(81\) \(page 2947\)](#)
- [Corbeaux et réservations \(82\) \(page 2956\)](#)
- [Console béton \(110\) \(page 2962\)](#)
- [Console béton \(111\) \(page 2977\)](#)
- [Poutre-Poutre béton \(112\) \(page 2988\)](#)

Joint bélier(13)

Joint bélier(13) adapte la pièce secondaire, par exemple dans un composant personnalisé, soit perpendiculaire à la pièce principale, soit en angle.

Utilisation

Situation	Description
	La pièce secondaire est adaptée perpendiculairement à la pièce principale.

Situation	Description
	
	<p>La pièce secondaire est adaptée à la pièce principale en angle.</p>

Avant de commencer

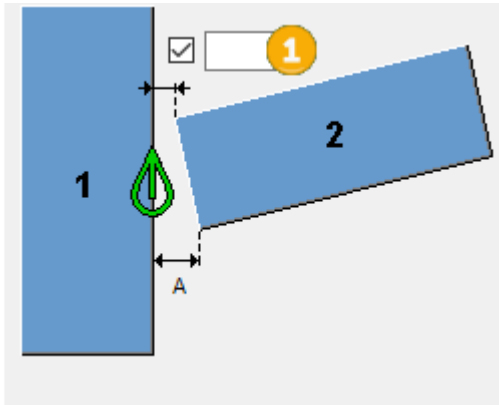
Créez deux pièces.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale.
2. Sélectionnez la pièce secondaire.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir l'angle et la distance entre les pièces.



	Description
1	Définissez l'angle entre les pièces. Si l'angle de la pièce crée un jeu plus important que la valeur A , la pièce est coupée à son extrémité.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

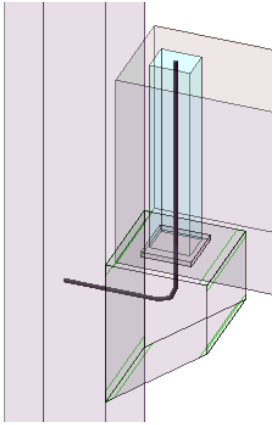
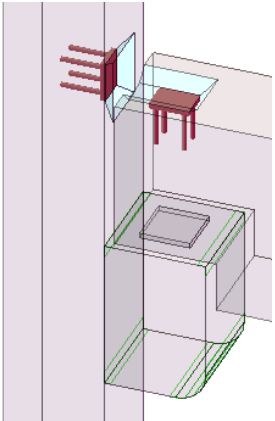
Joint corbeau (14)

Le **Joint corbeau (14)** relie une poutre à un poteau à l'aide d'un corbeau droit, biais ou arrondi et d'armatures ou de plats de fixation.

Objets créés

- Corbeau
- Plat porteur
- Évacuations dans le plat d'appui (1 ou 2) (facultatif)
- Armatures (1 ou 2) (facultatif)
 - Platine pour armatures
 - Écrous pour armatures
 - Réservations pour platines et écrous
- Plats de fixation (2) (facultatif)
 - Réservations pour plats de fixation

Utilisation

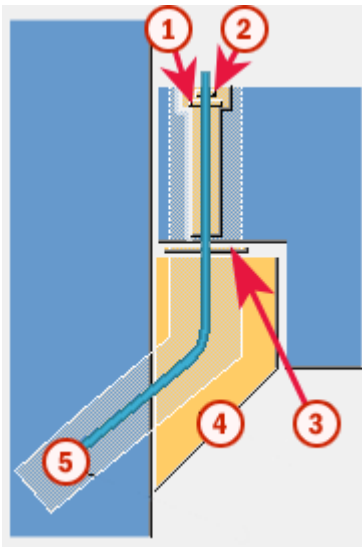
Situation	Description
	Attache une poutre à un poteau à l'aide d'une armature et d'un corbeau biais.
	Attache une poutre à un poteau à l'aide de plats de fixation et d'un corbeau arrondi.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.


Clé d'identification de pièce



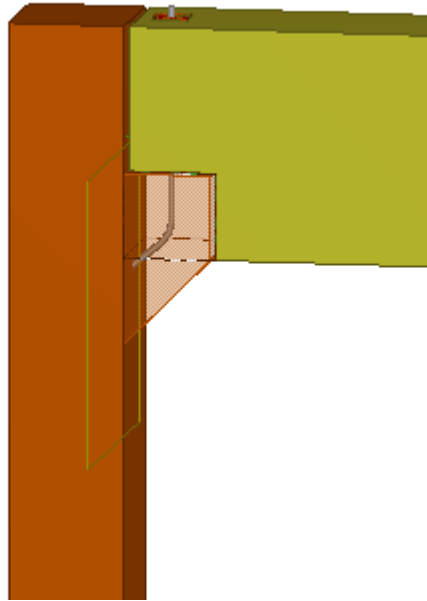
	Pièce
1	Platine
2	Ecrou
3	Plat d'appui
4	Corbeau
5	Armature

Exemple : ajout d'un joint corbeau à l'aide de Joint corbeau (14)

Dans cet exemple, vous ajouterez un joint corbeau entre un poteau et une poutre.

1. Cliquez sur le bouton **Applications & composants**  dans le panneau latéral pour ouvrir le catalogue **Applications & composants**.
2. Saisissez `corbeau` dans la zone de recherche.
3. Sélectionnez **Joint corbeau (14)**.
4. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
5. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

Tekla Structures ajoute automatiquement le joint corbeau entre le poteau et la poutre lorsque vous sélectionnez la poutre.



Onglet Graphique

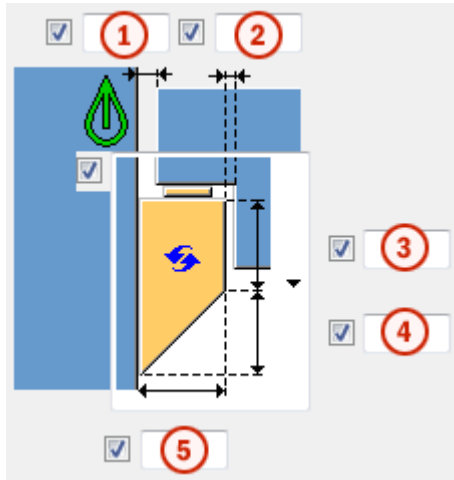
Utilisez l'onglet **Graphique** pour gérer la forme et les cotations du corbeau, celles de l'extrémité de la poutre ainsi que les chanfreins du corbeau dans **Joint corbeau (14)**.

Si la poutre est inclinée, ajuster

Déterminez lequel de la poutre ou du corbeau est coupé lorsque la poutre est inclinée.

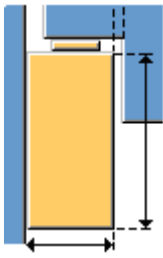
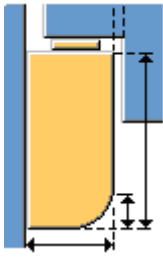
Lorsque l'extrémité de la poutre est coupée, la partie supérieure du corbeau reste horizontale. Lorsque le corbeau est coupé, sa partie supérieure présente la même pente que la poutre.

Dimensions et forme du corbeau

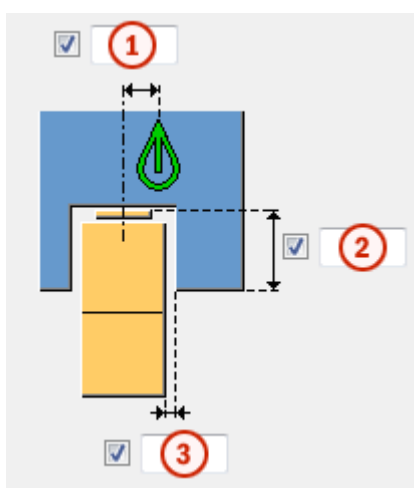


	Description
1	Jeu entre le poteau et la poutre.
2	Jeu entre le corbeau et la poutre.
3	Dimension verticale du corbeau.
4	Dimension biaise du corbeau.
5	Largeur du corbeau.

Option	Description
	Défaut Corbeau biais Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Corbeau biais

Option	Description
	Corbeau carré
	Corbeau arrondi

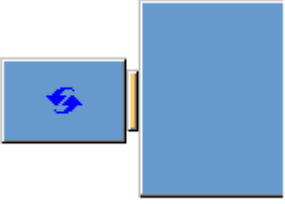
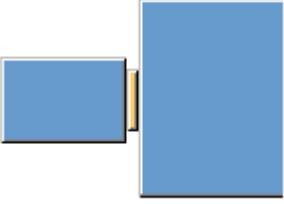
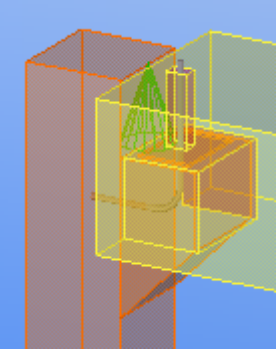
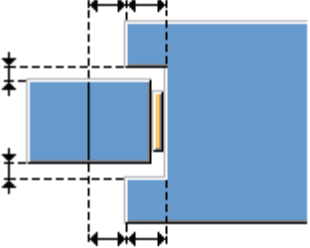
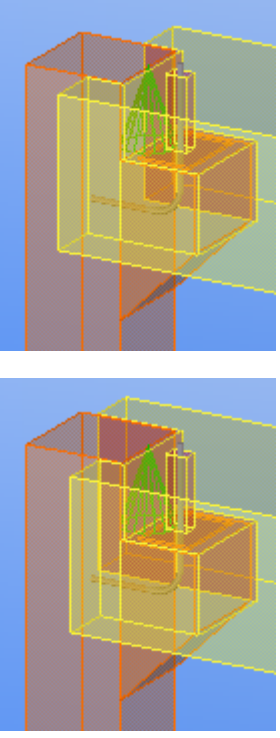
Position du corbeau



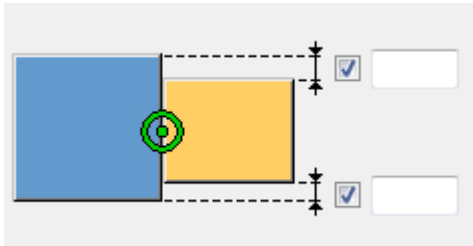
	Description
1	Décalage horizontal du corbeau.
2	Hauteur de coupe de la poutre.
3	Jeu entre le corbeau et l'extension de la poutre.

Forme de l'extrémité de la poutre

Vous pouvez adapter l'extrémité de la poutre au poteau ou créer une extrémité de poutre droite.

Option	Description	Exemple
	<p>Défaut</p> <p>Extrémité de poutre droite</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>	
	<p>Extrémité de poutre droite</p>	
	<p>L'extrémité de la poutre est adaptée au poteau selon les dimensions que vous avez définies.</p> <p>La poutre peut s'étendre des deux côtés du poteau de façon symétrique ou avec des dimensions différentes.</p>	

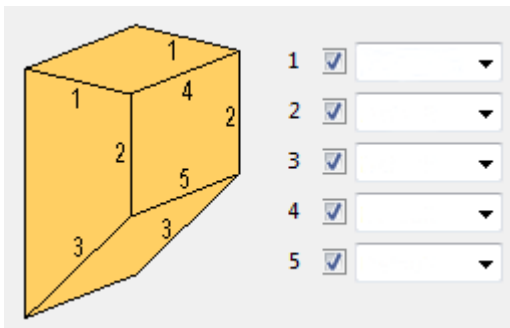
Epaisseur du corbeau



Définir les distances depuis les arêtes du poteau pour déterminer l'épaisseur du corbeau.

Chanfreins des arêtes du corbeau

Indiquez si les arêtes du corbeau sont chanfreinés. Par défaut, aucun chanfrein n'est créé.

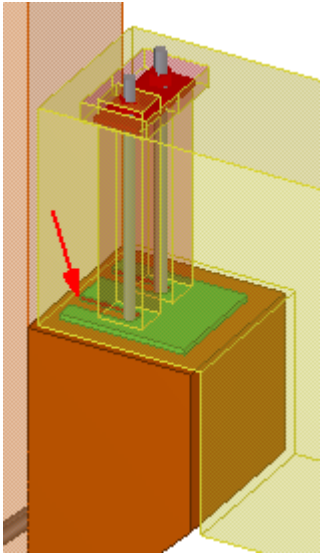


Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Eléments** pour paramétrer les propriétés et les dimensions du corbeau dans **Joint corbeau (14)**.

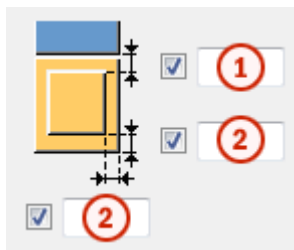
Pièces associées au corbeau

Pièce	Description
Plat d'appui	Epaisseur de la platine d'appui.
Elément béton	Spécifiez si un élément béton doit être créé.

Pièce	Description
Evacuation	<p>Spécifiez si les drains de chaque armature sont créés dans la platine d'appui.</p> 
Plat boulon	Epaisseur de la platine.
Ecrou	Epaisseur d'écrou.

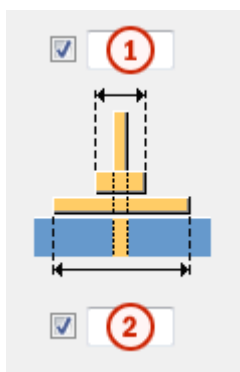
Option	Description	Défaut
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.</p>	<p>Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans l'onglet Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Matériau	Qualité de matériau.	<p>Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans l'onglet Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .</p>
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

Dimensions de la platine d'appui



	Description
1	Distance entre la platine d'appui et le bord du poteau.
2	Distance entre la platine d'appui et les bords du corbeau.

Dimensions des écrous et de la platine



	Description
1	Largeur de l'écrou.
2	Largeur de la platine.

Onglet Armature

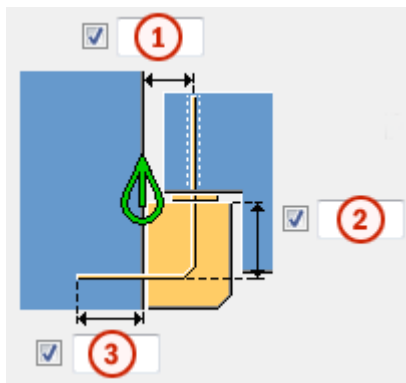
Utilisez l'onglet **Armature** pour paramétrer les propriétés du plat de fixation et de l'armature, ainsi que les réservations pour les plats de fixation et platines dans **Joint corbeau (14)**.

Propriétés des armatures

Option	Description
Qualité	Qualité de l'acier utilisé dans les armatures.
Dimension	Diamètre de l'armature.
Rayon de courbure	Rayon interne des courbures de l'armature.
Nom	Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.

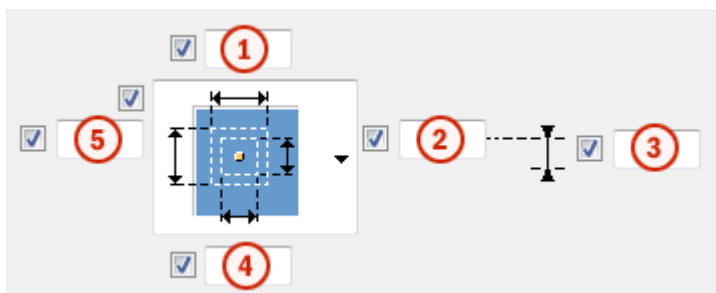
Option	Description
Classe	Utilisez Classe pour grouper les armatures. Par exemple, vous pouvez afficher différentes classes d'armatures dans différentes couleurs.
Quantité de fers	Sélectionnez 1 assise pour créer une armature. Sélectionnez 2 assises pour créer deux armatures. Définissez ensuite la distance entre les fers dans le champ Espace entre fers .

Longueur d'armature



	Description
1	Distance entre l'axe central de l'armature et le bord du poteau.
2	Longueur verticale de l'armature dans le corbeau.
3	Longueur de l'armature dans le poteau.

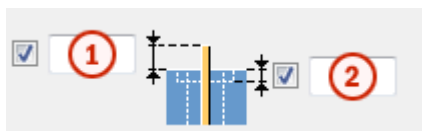
Réservation pour platine et écrou



	Description
1	Taille de la réservation de la platine dans la direction x.
5	Taille de la réservation de la platine dans la direction y.

	Description
2	Taille de la réservation de l'écrou dans la direction y.
4	Taille de la réservation de l'écrou dans la direction x.
3	Décalage d'armature.





Longueur de dépassement de l'armature



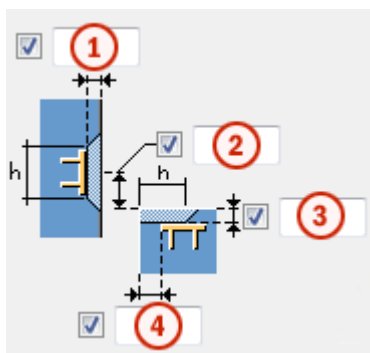
	Description
1	Surlongueur de l'armature.
2	Longueur de l'armature à l'intérieur de la réservation.

Éléments de connexion

Définit les éléments de connexion reliant la poutre et le poteau.

Option	Description
	Défaut Une ou deux armatures pliées selon un angle identique à celui du corbeau Disponible pour les corbeaux biais. Autodéfauts permet de modifier cette option.
	Une ou deux armatures pliées selon un angle identique à celui du corbeau Disponible pour les corbeaux biais.
	Une ou deux armatures Valeur par défaut pour les corbeaux droits et arrondis.
	Deux plats de fixation Utilisez des composants personnalisés comme plats de fixation.

Réservation pour plat de fixation



	Description
1	Profondeur de la réservation du poteau.
2	Profondeur de la réservation de la poutre.
3	Décalage de la réservation du poteau.
4	Décalage de la réservation de la poutre.
Réservation poteau	Hauteur et largeur des réservations de poutre et de poteau.
Réservation poutre	

Utilisation de composants personnalisés comme plats de fixation

Vous pouvez utiliser des composants personnalisés comme plats de fixation. Utilisez les zones **Composant poteau** et **Composant poutre** pour définir les plats de fixation du poteau et de la poutre.

- Sélectionnez l'option suivante dans la liste **Éléments de connexion** :



- Dans la liste **Personnalisé**, sélectionnez **Oui**.

Column component		Beam component	
Custom	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	Custom	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
Component	<input checked="" type="checkbox"/> fastening_pl1 ...	Component	<input checked="" type="checkbox"/> fastening_pl2 ...
Custom settings	<input checked="" type="checkbox"/> ...	Custom settings	<input checked="" type="checkbox"/> ...
Up direction	<input checked="" type="checkbox"/> Auto	Up direction	<input checked="" type="checkbox"/> Auto
Rotation:	<input checked="" type="checkbox"/> Front	Rotation:	<input checked="" type="checkbox"/> Front

- Cliquez sur le bouton ... en face du champ **Composant** pour ouvrir la boîte de dialogue **Sélectionner le composant**.
- Sélectionnez le composant personnalisé à utiliser comme plat de fixation. Le composant sélectionné doit être de type pièce et comporter au moins deux points d'insertion.

5. Sélectionnez le composant et cliquez sur **OK**.
6. Pour utiliser les propriétés enregistrées du composant personnalisé, sélectionnez le nom du fichier de propriétés enregistrées dans le champ **Paramètres personnalisés**.
7. Si la direction ou la rotation du plat de fixation n'est pas correcte, sélectionnez une autre option dans la liste **Direction Z** ou **Rotation**.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Général

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

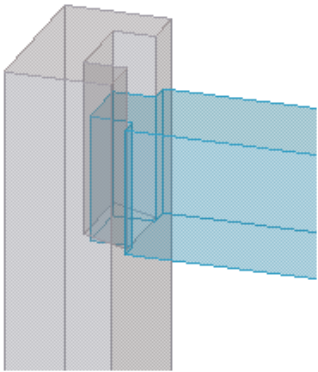
Poteau - poutre (14)

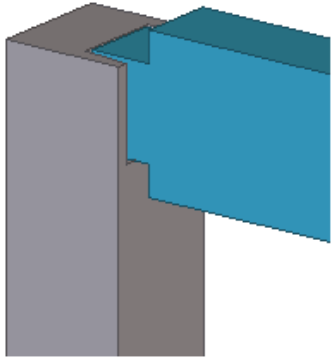
Poteau - poutre (14) crée une attache entre un poteau en béton et une poutre ou un mur/panneau en béton. L'orientation de la poutre peut être horizontale ou inclinée. Notez que l'attache fonctionne uniquement avec des pièces préfabriquées.

Objets créés

- Coupes
- Adaptations

Utilisation

Option	Description
	<p>L'extrémité de la poutre repose sur le poteau.</p>

Option	Description
	L'extrémité de la poutre repose sur le poteau.

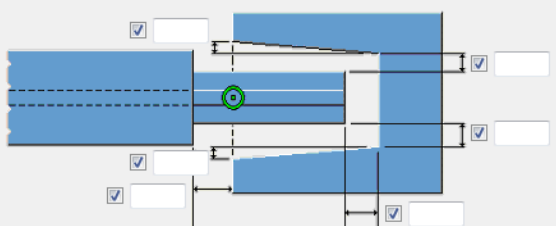
Ordre de sélection

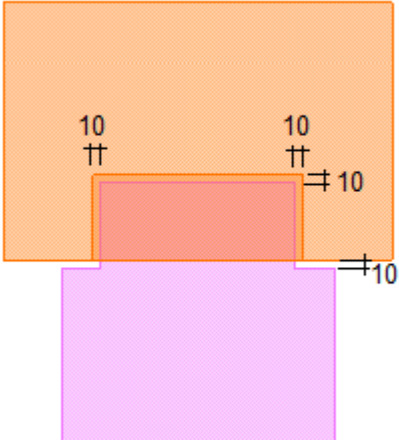
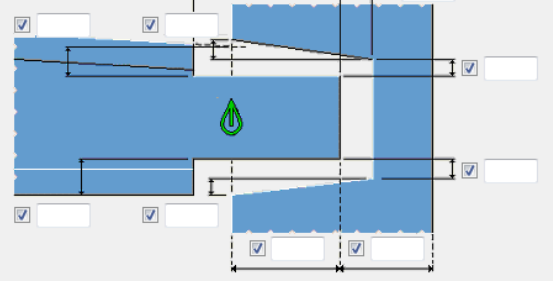
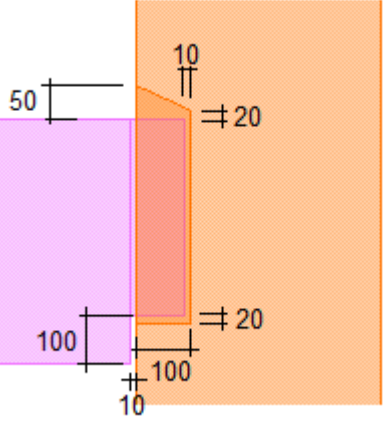
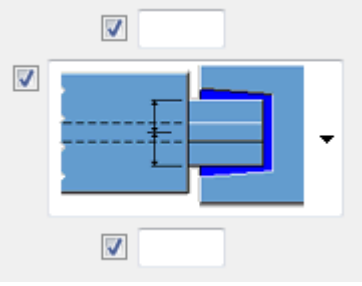
1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre/mur/panneau).

Onglet Graphique

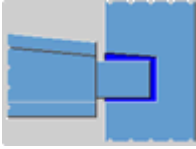
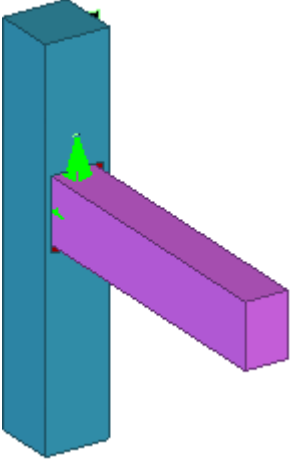

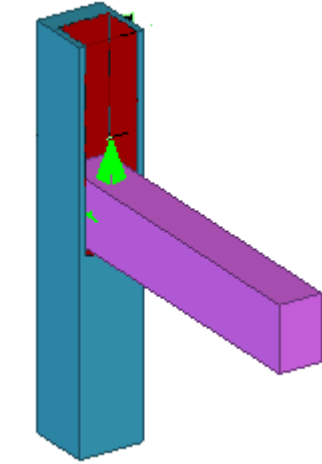
Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la forme et les dimensions de la découpe du poteau et de la poutre.

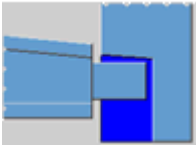
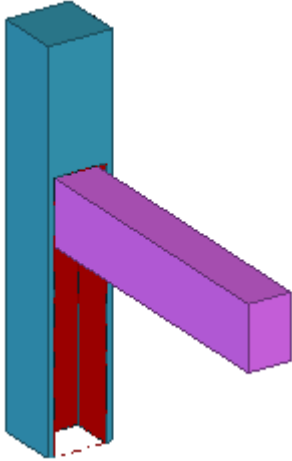
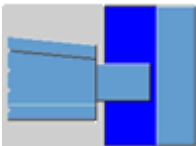
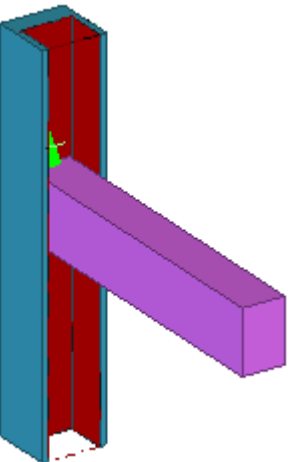
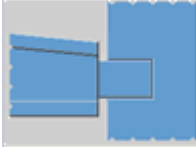
Dimensions de la découpe

Option	Description
	<p>Découpes de la pièce principale et de la pièce secondaire dans la direction horizontale.</p> <p>L'espace entre le poteau et la poutre peut être défini sur les deux côtés. Pour les ouvertures variables, vous pouvez définir le niveau de réduction de l'ouverture.</p> <p>Exemple :</p>

Option	Description
	
	<p>Découpe de la pièce principale et de la pièce secondaire dans la direction verticale.</p> <p>L'espace entre le poteau et la poutre peut être défini sur les deux côtés. Pour les ouvertures variables, vous pouvez définir le niveau de réduction de l'ouverture.</p> <p>Exemple :</p> 
	<p>Sélectionnez le mode de réduction de l'ouverture.</p> <p>Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • À partir de l'axe central de la poutre • À partir des arêtes de la poutre

Forme de la découpe

Option	Description
	<p data-bbox="675 340 1181 376">Coupe autour de la pièce secondaire</p> 
	<p data-bbox="675 940 1050 976">Coupe de la tête du poteau</p> 

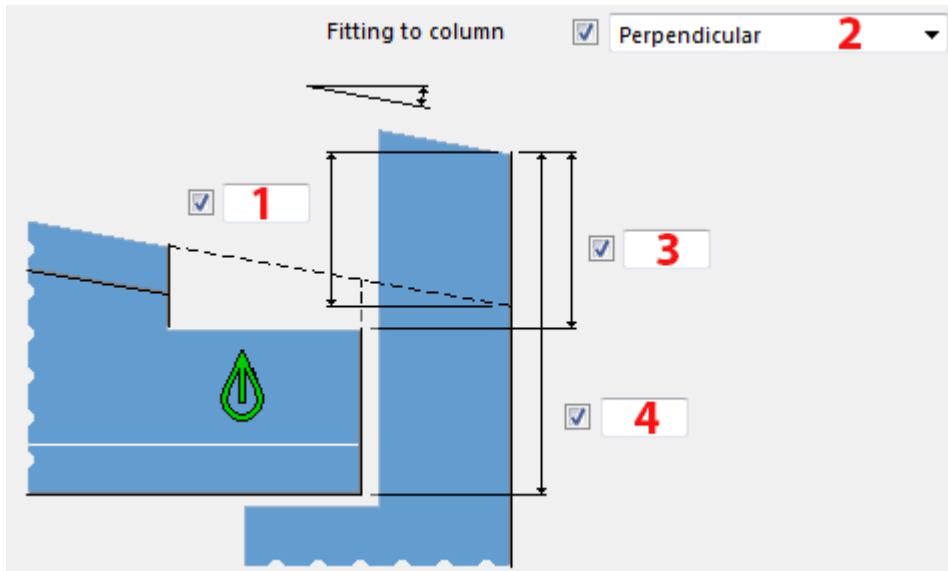
Option	Description
	<p data-bbox="675 280 1026 309">Coupe du pied du poteau</p> 
	<p data-bbox="675 840 1066 869">Coupe entièrement verticale</p> 
	<p data-bbox="675 1422 874 1451">Aucune coupe</p>

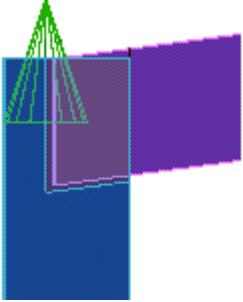
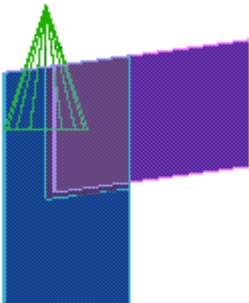
Onglet Poteau

Utilisez l'onglet **Poteau** pour définir la manière dont la tête du poteau est modifiée.

Extension du poteau

Définissez l'extension du poteau. Si vous n'entrez aucune valeur, le poteau est étendu jusqu'à son niveau maxi d'origine.



	Description
1	<p>Extension du poteau dans la direction verticale à partir du dessus de la poutre.</p> <p>Cette dimension a la priorité la plus élevée parmi les trois dimensions (1, 3, 4) pour la définition de l'extension de poteau.</p>
2	<p>Indique si la tête du poteau est perpendiculaire ou parallèle à la poutre.</p> <p>Perpendiculaire :</p>  <p>Parallèle au dessus de poutre :</p> 

	Description
3	Extension du poteau dans la direction verticale.
4	Extension du poteau dans la direction verticale à partir du dessous de la poutre.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

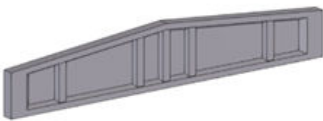


Poutre en I variable (81)

Poutre en I variable (81) crée des poutres avec plusieurs types de sections et de variations de hauteur. Les types de section incluent I, T, T inversé et rectangulaire. La hauteur de la poutre peut être variable, arête biaise ou constante. Le composant peut également être utilisé pour créer des poteaux.

Objets créés

- Poutre, une ou plusieurs pièces
- Raidisseurs
- Blocs d'extrémité

Utilisation

Exemple	Exemple	Exemple
		

Avant de commencer

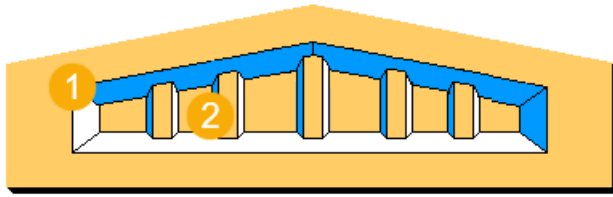
Vérifiez que vous avez deux points à sélectionner.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez le point d'origine de la poutre.
2. Sélectionnez le point d'extrémité de la poutre.

La poutre est créée automatiquement lorsque vous sélectionnez le point d'extrémité.

Clé d'identification de pièce



	Description
1	Poutre PRS var.
2	Raidisseur

Onglet Paramètres

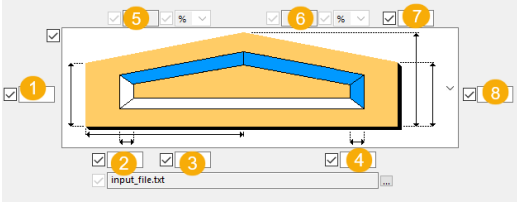
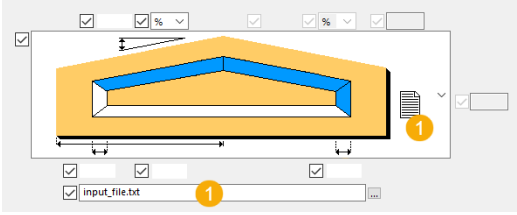
Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir le type de poutre et les dimensions.

Type de poutre

Option	Description
	Sélectionnez le type de forme de poutre.
	Indiquez si la poutre est créée en tant que pièce unique ou en tant que pièces individuelles. Les options disponibles dépendent du type de forme de poutre que vous avez sélectionné. La couleur magenta indique la pièce principale de l'élément béton et la couleur cyan indique la pièce secondaire.

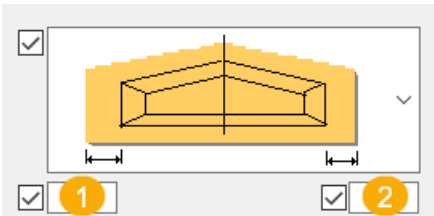
Dimensions de la poutre

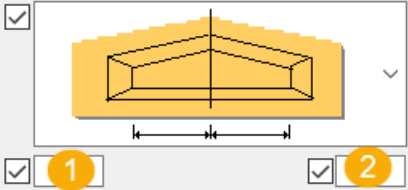
Les dimensions disponibles dépendent de l'option sélectionnée. Les exemples d'image ci-dessous présentent les cotations que vous pouvez définir.

Option	Description
	<p>1 Hauteur de la poutre sur le côté du point d'origine</p> <p>2 Largeur du chanfrein du côté du point d'origine</p> <p>3 Emplacement de l'arête. Si la gauche est vide, l'arête est au milieu.</p> <p>4 Largeur du chanfrein du côté du point d'extrémité</p> <p>5 Angle de l'arête du point d'origine de la poutre, en pourcentage ou en degrés</p> <p>6 Angle de l'arête du point d'extrémité de la poutre, en pourcentage ou en degrés</p> <p>7 Dimension de la poutre de bas en haut jusqu'à l'arête la plus élevée</p> <p>8 Hauteur de la poutre sur le côté du point d'extrémité</p>
	<p>1 Vous pouvez utiliser un fichier de configuration externe pour définir les cotes. Définissez le chemin d'accès vers le fichier externe.</p>

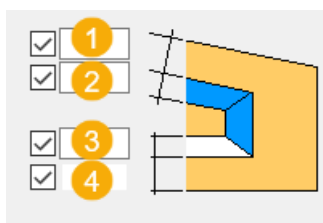
Dimensions des blocs d'extrémité

Vous pouvez définir les dimensions des blocs d'extrémité avec certains types de forme de poutre.

Option	Description
	<p>1 Longueur du bloc d'origine du point d'origine</p> <p>2 Longueur du bloc d'extrémité du point d'origine</p>

Option	Description
<input checked="" type="checkbox"/> 	<p>1 Dimension entre le bloc d'extrémité du point d'origine et le milieu de la poutre</p> <p>2 Dimension entre le bloc d'extrémité du point d'extrémité et le milieu de la poutre</p>
<p>Position h. milieu</p>	<p>Sélectionnez le repère de la hauteur du milieu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La hauteur est au milieu des points sélectionnés. Les décalages ne sont pas pris en compte. • La hauteur est au centre de la poutre réelle, y compris les décalages.

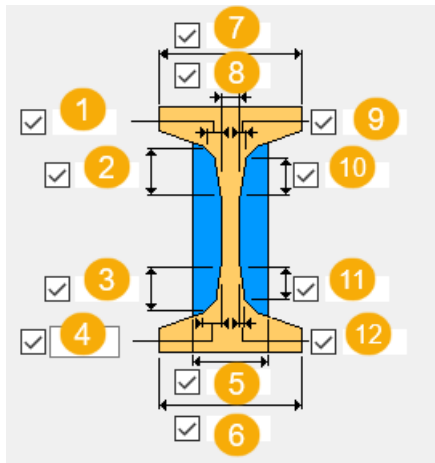
Dimensions du chanfrein de l'aile



	Description
1	Hauteur de l'aile supérieure
2	Hauteur du chanfrein supérieur
3	Hauteur du chanfrein inférieur
4	Hauteur de l'aile inférieure

Dimensions de section de profil

Les options de dimension disponibles dépendent du type de forme de poutre sélectionné.



	Description
1	Largeur du premier chanfrein supérieur
2	Hauteur du premier chanfrein supérieur
3	Hauteur du premier chanfrein inférieur
4	Largeur du premier chanfrein inférieur
5	Largeur du détail d'extrémité
6	Largeur aile inférieure
7	Largeur aile supérieure
8	Largeur de l'âme
9	Largeur du deuxième chanfrein supérieur
10	Hauteur du deuxième chanfrein supérieur
11	Hauteur du deuxième chanfrein inférieur
12	Largeur du deuxième chanfrein inférieur

Onglet Propriétés

Utilisez l'onglet **Propriétés** pour définir les propriétés des pièces. Ces paramètres affectent toutes les pièces créées par le composant : pièces de poutre, raidisseurs et pièces de détail d'extrémité.

Propriétés

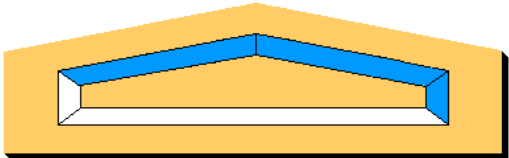
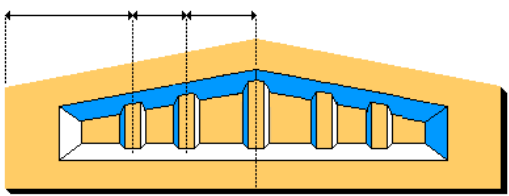
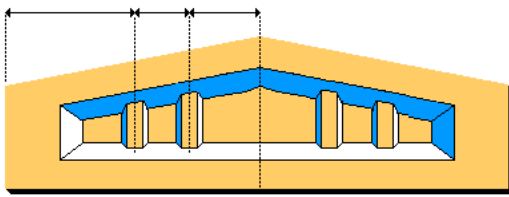
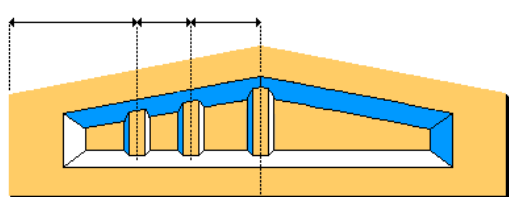
Option	Description
Nom	Nom de la pièce
Matériau	Qualité de matériau
Finition	Finition de la pièce
Classe	Numéro de classe de la pièce
Position verticale	Position horizontale de la poutre par rapport aux points d'entrée. Vous

Option	Description
	pouvez définir un décalage supplémentaire, si nécessaire.
Position horizontale	Position horizontale de la poutre par rapport aux points d'entrée. Vous pouvez définir un décalage supplémentaire, si nécessaire.
Décalage d'extrémité	Décalages d'extrémité de la pièce
Repérage élément béton	Préfixe et numéro de début de repérage pour l'élément béton
Déplacement global	Décalage de la pièce dans la direction x, y et z
Méthode	Méthode pour relier les pièces créées ensemble

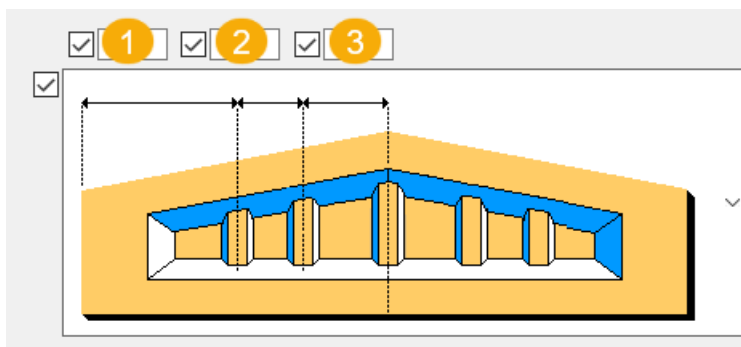
Onglet Raidisseurs

Utilisez l'onglet **Raidisseurs** pour paramétrer la création du raidisseur.

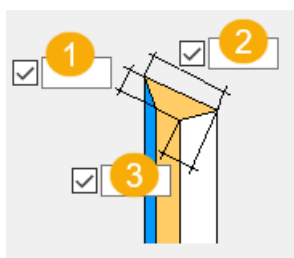
Type raidisseur

Option	Description
	Aucun raidisseur n'est créé.
	Les raidisseurs sont créés. Le raidisseur du milieu est créé.
	Les raidisseurs sont créés. Le raidisseur du milieu n'est pas créé.
	Les raidisseurs asymétrique sont créés.

Dimensions du raidisseur



	Description
1	Cote entre l'arête de la poutre et le premier raidisseur
2	Dimension du premier raidisseur au deuxième raidisseur
3	Dimension du second raidisseur au raidisseur central Si la raidisseur central n'est pas créé, il s'agit de la dimension entre le deuxième raidisseur et le centre de la poutre. Notez que si les trois valeurs sont définies, seules les valeurs 1 et 2 seront utilisées.



	Description
1	Épaisseur du raidisseur
2	Largeur du raidisseur
3	Largeur de la partie supérieure du raidisseur

Méthode d'attache

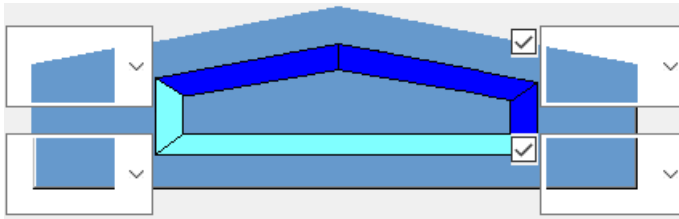
Sélectionnez le mode de raccordement des raidisseurs à la pièce principale.

Onglet Détails d'extrémité

Utilisez l'onglet **Détails d'extrémité** pour définir la création des détails d'extrémité.

Forme et dimensions du détail d'extrémité

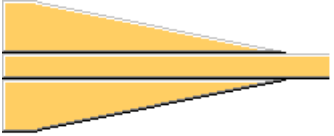
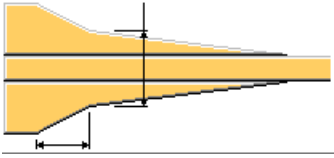
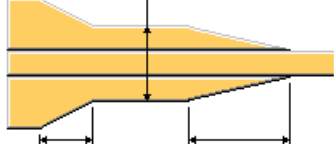
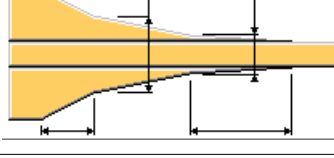
Sélectionnez les détails d'extrémité supérieur et inférieur des deux côtés de la poutre.



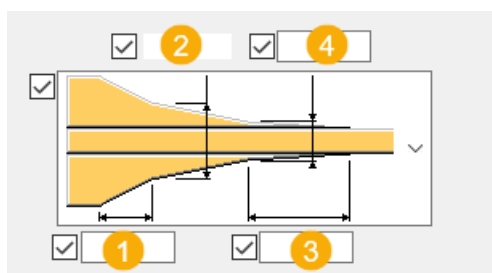
Option	Description
	Pas de détail d'extrémité en haut
	Dimension horizontale du bloc ajouté
	Dimension verticale du bloc ajouté
	1 Dimension verticale de la coupe 2 Dimension horizontale de la coupe
	Pas de détail d'extrémité en bas
	1 Dimension verticale de la coupe 2 Dimension horizontale de la coupe
	1 Dimension verticale de la coupe 2 Dimension horizontale de la coupe 3 Dimension horizontale du premier chanfrein

Forme du bloc d'extrémité

Option	Description
	Les blocs d'extrémité ne sont pas créés.

Option	Description
	Les blocs d'extrémité sans chanfrein sont créés.
	Des blocs d'extrémité avec un chanfrein sont créés.
	Des blocs d'extrémité avec deux chanfreins sont créés.
	Des blocs d'extrémité avec trois chanfreins sont créés.

Dimensions des blocs d'extrémité



	Description
1	Longueur du premier chanfrein
2	Largeur des blocs d'extrémité
3	Largeur des blocs d'extrémité à l'extrémité des deuxièmes chanfreins
4	Largeur des troisièmes chanfreins S'il existe deux chanfreins, il s'agit de la largeur du deuxième chanfrein.

Onglet Attribut utilisateur

Utilisez l'onglet **Attribut utilisateur** pour définir les attributs utilisateur.

- **Texte** pour le texte
- **Entier** pour les entiers

- **Flottant** pour les valeurs avec décimales après une virgule
- **Option** pour les valeurs prédéfinies

Corbeaux et réservations (82)

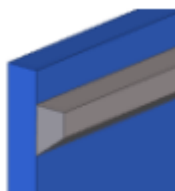
L'option **Corbeaux et réservations (82)** permet d'ajouter des pièces en béton ou des coupes dans une pièce en béton. Vous pouvez définir le repère, les décalages et la rotation des pièces ou des coupes de plusieurs façons.

Objets créés

Le composant permet d'ajouter jusqu'à quatre pièces ou coupes à une pièce en béton. Les pièces ajoutées peuvent être soudées sur la pièce principale et ajoutées en tant que pièces et éléments béton, ou comme sous-assemblages.

Utilisation

- Découpes sur des murs en béton
- Ajout de blocs de support en béton aux poteaux ou aux murs en béton



Ordre de sélection

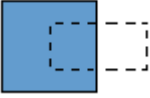
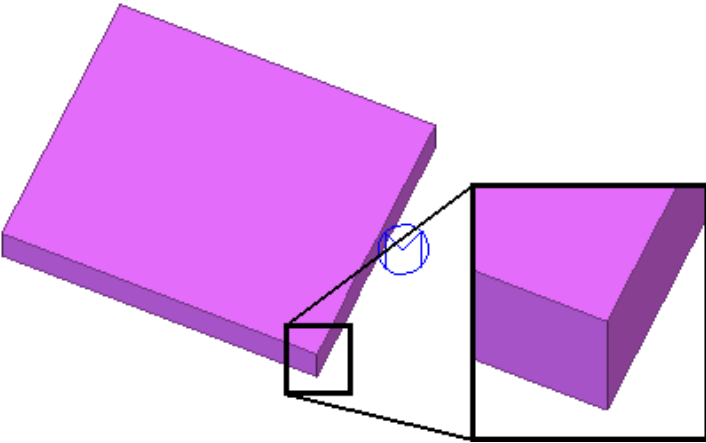
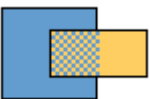
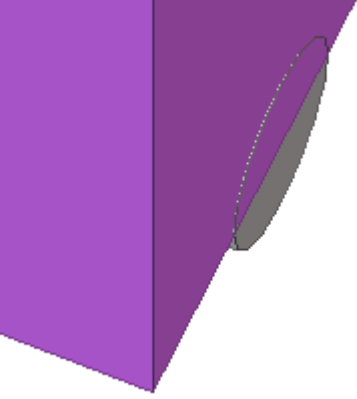
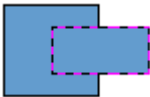
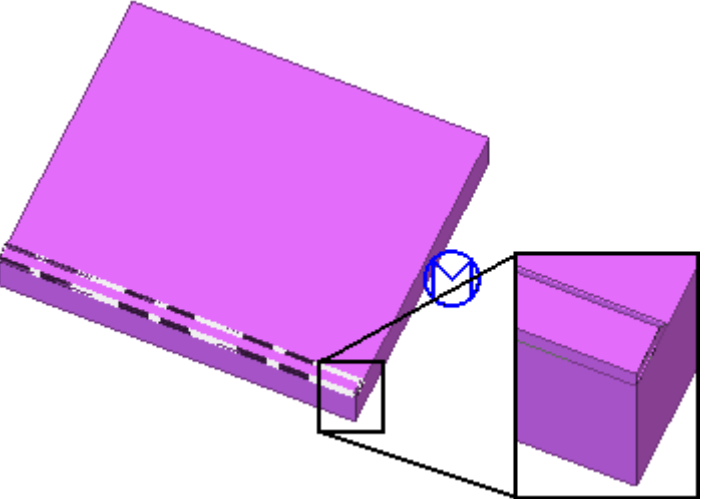
1. Sélectionnez la pièce principale.
La pièce ou la coupe est créée automatiquement.

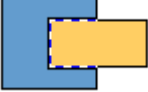
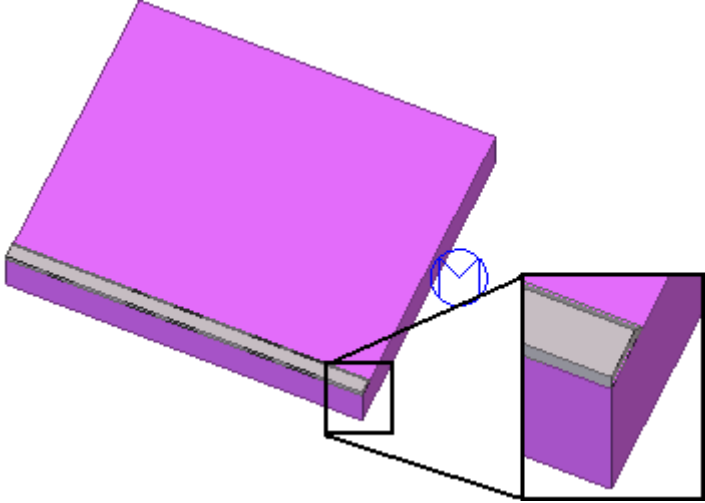

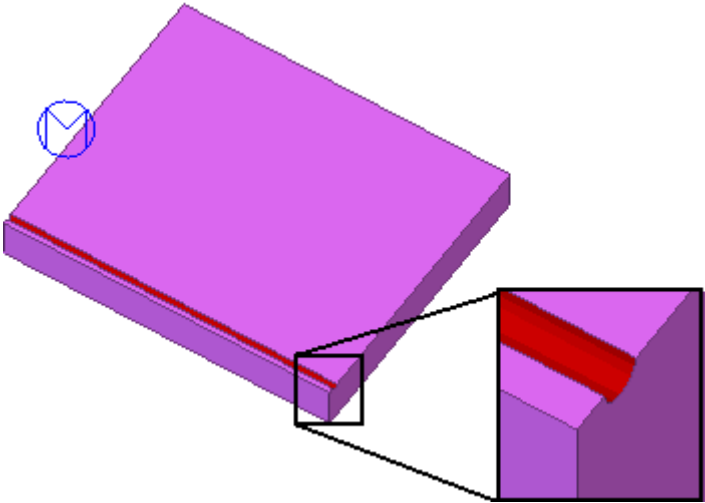
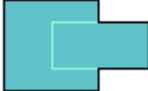
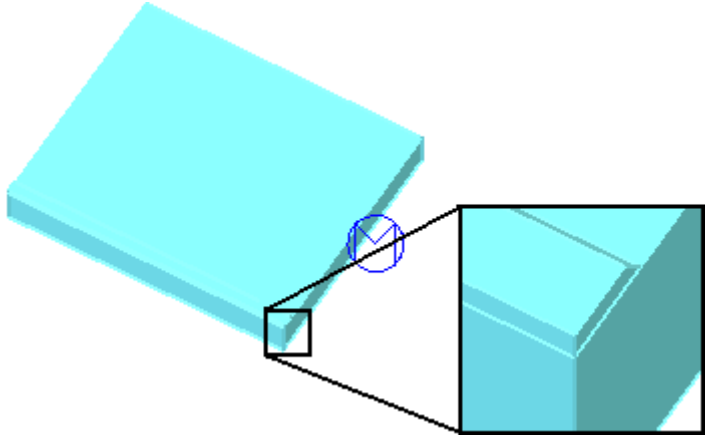
Onglet Pièce 1/Pièce 2/Pièce 3/Pièce 4

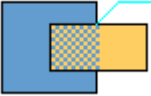
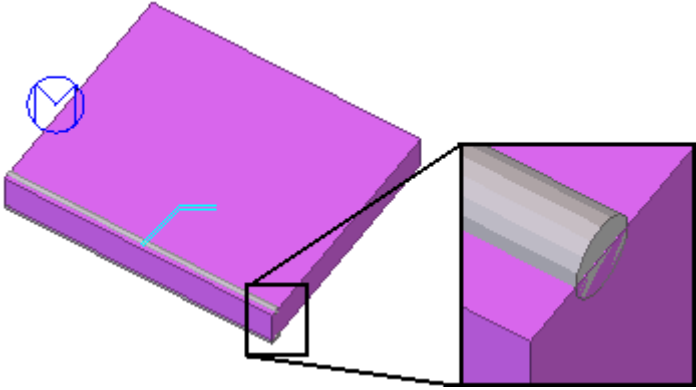
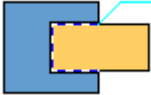
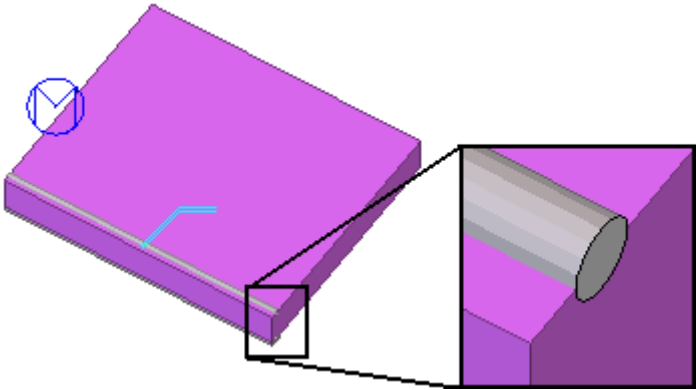


Utilisez l'onglet **Pièce 1**, **Pièce 2**, **Pièce 3** ou **Pièce 4** pour créer une pièce supplémentaire ou couper la pièce en béton.

Profil

Sélectionnez le profil à ajouter à la pièce en béton ou à utiliser pour la coupe. Indiquez le mode de raccordement de la pièce ajoutée à la pièce principale.

Option	Exemple
	<p data-bbox="662 280 938 315">Aucune pièce créée.</p> 
	<p data-bbox="662 795 917 831">La pièce est créée.</p> 
	<p data-bbox="662 1276 1343 1312">La pièce est créée et ajoutée à la pièce principale.</p> 

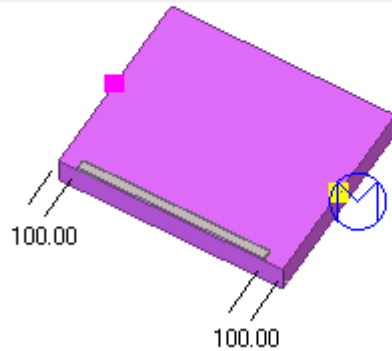
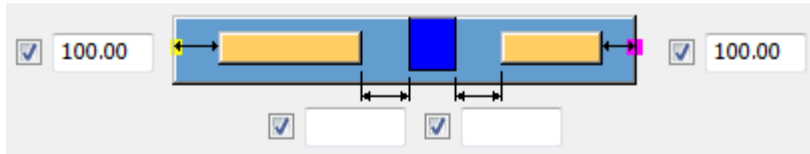
Option	Exemple
	<p data-bbox="662 280 1364 313">La pièce est créée et la pièce principale est coupée.</p> 
	<p data-bbox="662 851 1085 884">La pièce principale est coupée.</p> 
	<p data-bbox="662 1422 1189 1456">La pièce et l'élément béton sont créés.</p> 

Option	Exemple
	<p data-bbox="662 277 1369 311">La pièce est créée et soudée sur la pièce principale.</p> 
	<p data-bbox="662 748 1369 815">La pièce est créée et soudée sur la pièce principale. La pièce principale est coupée.</p> 
	<p data-bbox="662 1252 1302 1319">La pièce est créée et ajoutée en tant que sous-ensemble.</p>
	<p data-bbox="662 1386 1302 1453">La pièce est créée et ajoutée en tant que sous-ensemble. La pièce principale est coupée.</p>

Décalage

Définit le décalage de la pièce ajoutée par rapport la pièce principale. Vous pouvez également définir le décalage des ouvertures.

Par défaut, les pièces ou les coupes ajoutées sont créées entre les points d'extrémité de la pièce en béton.



Système de coordonnées

Dans l'onglet **Pièce 1**, sélectionnez **Plan XY global** pour placer les corbeaux sur le plan XY global ou **Local** pour placer les corbeaux sur le plan XY local de la pièce.

Notez que définir le système de coordonnées sur l'onglet **Pièce 1** affecte également les corbeaux qui sont créés sur les onglets **Pièce 2 - 4**.

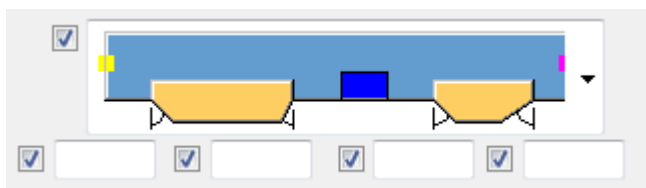
Créer un corbeau en losange autour du poteau

Indiquez si un corbeau en losange est créé autour du poteau.

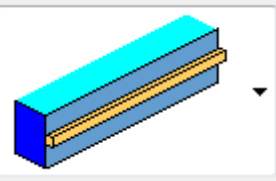
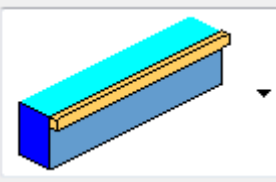
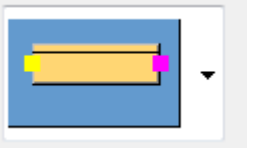
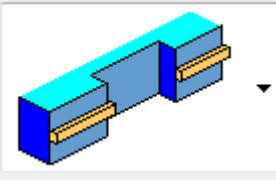
Si vous créez le corbeau, vous ne pouvez entrer aucune valeur dans les onglets **Pièce 2**, **Pièce 3** ou **Pièce 4**.

Chanfreins

Vous pouvez chanfreiner les pièces ajoutées. Vous pouvez définir les chanfreins par angles ou par dimensions.

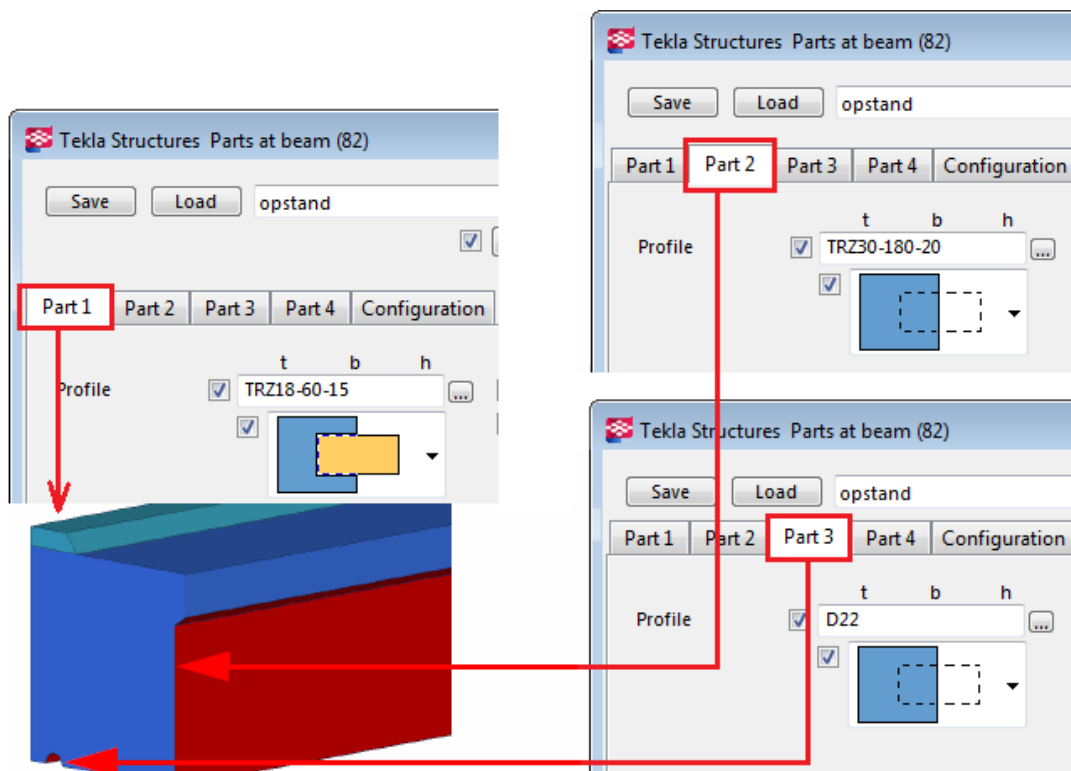


Positionnement des pièces

Option	Description
<input checked="" type="checkbox"/> 	Sélectionne le côté où les pièces ou les coupes ajoutées sont créées.
<input checked="" type="checkbox"/> 	Sélectionne l'alignement des pièces ou des coupes ajoutées.
<input checked="" type="checkbox"/> 	Vous pouvez inverser les poignées de la pièce ou de la coupe ajoutée.
<input checked="" type="checkbox"/> 	Indique si les coupes existantes doivent être prises en compte lors de la création des pièces ajoutées.

Onglet Pièce 2/Pièce 3/Pièce 4

Vous pouvez ajouter ou couper plusieurs pièces en même temps. Pour ce faire, utilisez les onglets **Pièce 2**, **Pièce 3** et **Pièce 4**.



Onglet Configuration

Utilisez l'onglet **Configuration** pour déterminer la distance dans le matériau et si les informations doivent être imprimées.

Onglet Attribut utilisateur

Utilisez l'onglet **Attribut utilisateur** pour définir les attributs définis par l'utilisateur pour les pièces.

Utilisez les attributs utilisateur **Nom du fabricant**, **Nom**, **Type**, **Dénomination**, **Numéro article** et **Commentaire** pour ajouter des informations sur les pièces ou les coupes ajoutées.

Console béton (110)

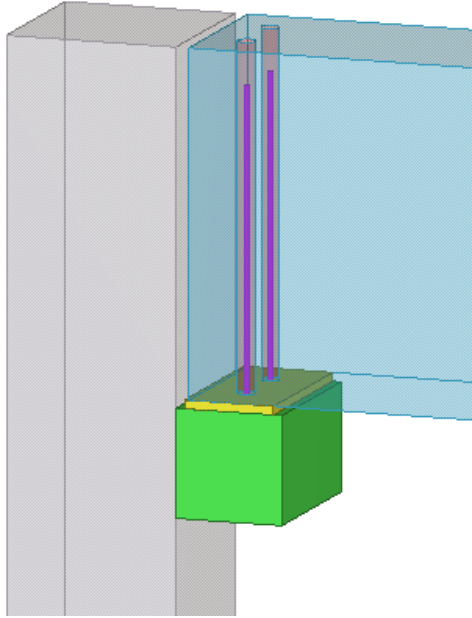
L'option **Console béton (110)** permet de créer une attache entre un poteau en béton et une poutre en béton. La poutre repose sur une console qui est attachée au poteau.

Objets créés

- Console
- Bande néoprène
- Platine acier entre la console et la poutre
- Barre d'ancrage

- Gaines
- Supports

Utilisation

Situation	Description
	<p>Attache par console entre un poteau en béton et une poutre en béton.</p>

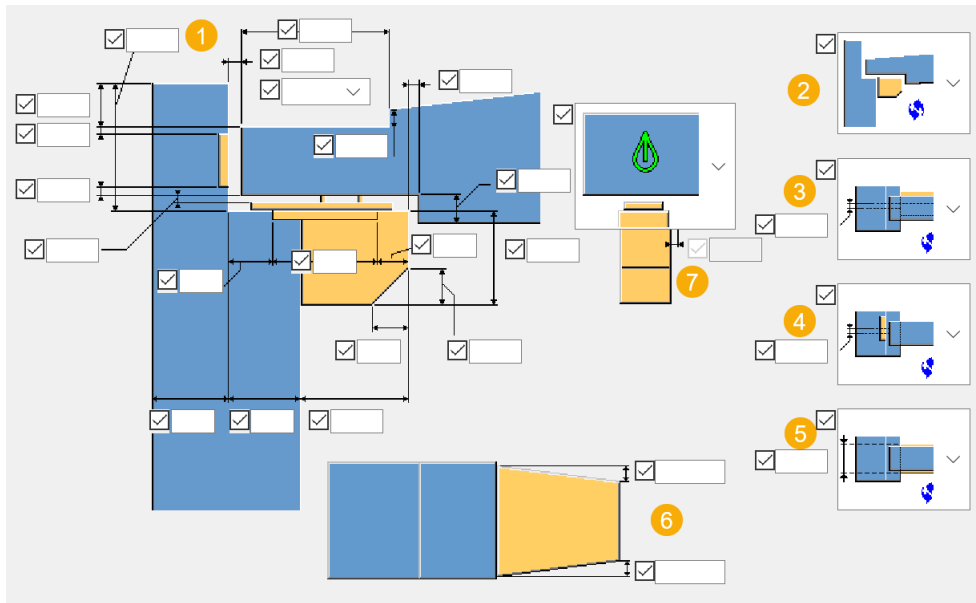
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).

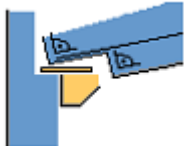

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

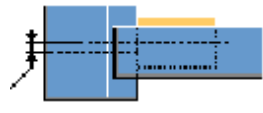
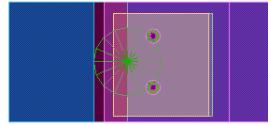
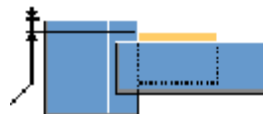
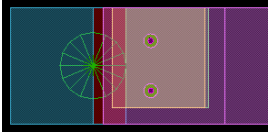
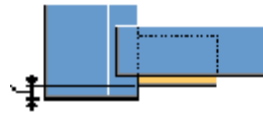
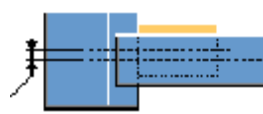
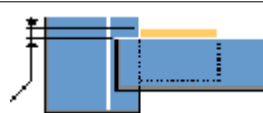
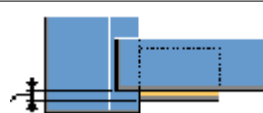
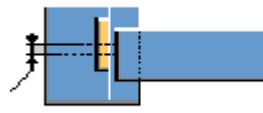
Onglet Graphique

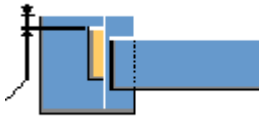

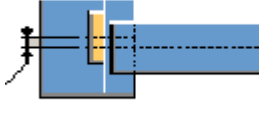
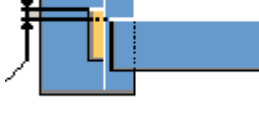
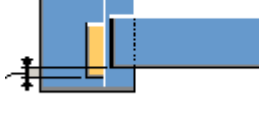
Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la forme et les dimensions de la console ainsi que les platines en acier et l'appui en néoprène.



Description							
1	Forme et dimensions de la console en béton et des pièces en acier et en néoprène.						
2	Sélectionnez comment la forme de la poutre secondaire est modifiée si celle-ci est inclinée.						
	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table>						

		Description	
			
			
			
			
			


Description		
3	<p>Décalage de la console.</p> <p>Vous pouvez définir la référence qui doit être la pièce principale ou la pièce secondaire. De plus, la distance de décalage peut être définie.</p>	 <p>Référence = axe central du poteau</p> <p>Si aucune valeur de décalage n'est appliquée, la console est placée symétriquement par rapport au poteau.</p> 
		 <p>Référence = côté gauche du poteau</p> 
		 <p>Référence = côté droit du poteau</p>
		 <p>Référence = axe central de la poutre</p>
		 <p>Référence = côté gauche de la poutre</p>
		 <p>Référence = côté droit de la poutre</p>
4	<p>Décalage du plat vertical.</p> <p>Vous pouvez définir la référence qui doit être la pièce principale ou la pièce secondaire. De plus, la distance de décalage peut être définie.</p>	 <p>Référence = axe central du poteau</p>

		Description	
			Référence = côté gauche du poteau
			Référence = côté droit du poteau
			Référence = axe central de la poutre
			Référence = côté gauche de la poutre
			Référence = côté droit de la poutre
5	<p>Définissez l'épaisseur de la console.</p> <p>Indiquez si l'épaisseur de la console provient de la pièce secondaire ou de la pièce principale. L'option par défaut est que l'épaisseur de la console provient de la pièce secondaire.</p>		
6	<p>Biais de la console.</p>		
7	<p>Spécifiez s'il faut créer une coupe autour de la console dans la pièce secondaire.</p> <p>Définissez la dimension de la coupe, du bord de la coupe au bord de la console.</p>		

Onglet **Éléments**

Utilisez l'onglet **Éléments** pour paramétrer les propriétés de la console, de l'appui néoprène et des platines acier en option.

Option	Description
Console béton	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce, le matériau, le nom, la classe et le commentaire pour la console.
Console sur poteau	Sélectionnez comment la console est attachée au poteau en béton. La valeur par défaut est Ajout pièce . L'option Ignorer signifie que la console est une pièce seule et qu'elle n'est attachée à aucune autre pièce du composant.
Créer console en tant que	Sélectionnez comment la console est créée. La valeur par défaut est Plat par contour . Plat par contour = la console est créée à l'aide de la commande Plat par contour . Poutre = la console est créée à l'aide de la commande Poutre .
Néoprène	Propriétés de l'appui en néoprène. Un appui en néoprène résilient peut être créé entre la poutre et la console. Si un bloc en néoprène de forme trapézoïdale est utilisé, l'épaisseur définie sera l'épaisseur du côté du poteau.
Néoprène sur	Sélectionnez la pièce à laquelle l'appui en néoprène est attaché et comment le néoprène est attaché. La valeur par défaut est Poutre et Soudure .
Trous dans néoprène	Sélectionnez comment les trous sont créés dans la pièce en néoprène. La valeur par défaut est Par boulon .
Diamètres trous dans néoprène	Diamètre des trous dans la pièce en néoprène. Par défaut, la taille du trou dans la pièce en néoprène est égale aux trous dans la console. Entrez une valeur remplaçant la taille de trou par défaut.
Platine horizontale	Taille et propriétés de la platine acier horizontale. La platine est placée sous la pièce en néoprène.

Option	Description
Platine verticale	Taille et propriétés de la platine acier verticale. La platine est placée sur le côté de la console.
Ajouter platine au poteau par	Sélectionnez comment la platine acier est attachée au poteau. La valeur par défaut est Soudure .
Rotation polygonale console	Définissez l'origine de la rotation du polygone de la console. Par défaut, la rotation commence au point 1. Entrez 2, 3, 4 ou 5 pour modifier le point d'origine. 
Direction polygonale de console	Sélectionnez la direction du polygone de la console.

Onglet Attache

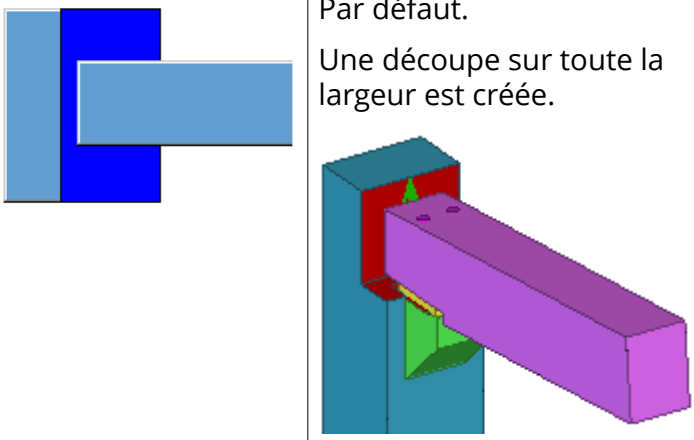
Utilisez l'onglet **Attache** pour définir les propriétés des barres d'ancrage, des écrous et rondelles et des tubes d'injection ainsi que pour sélectionner la manière dont ces pièces sont reliées à la console ou à la pièce principale.

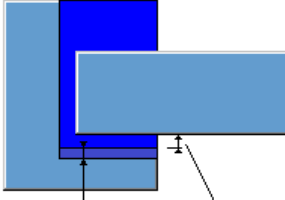
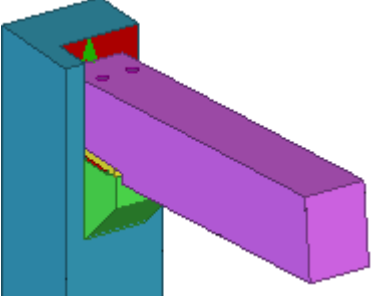
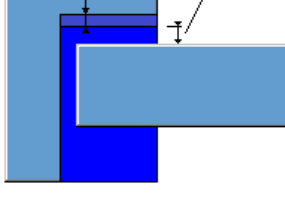
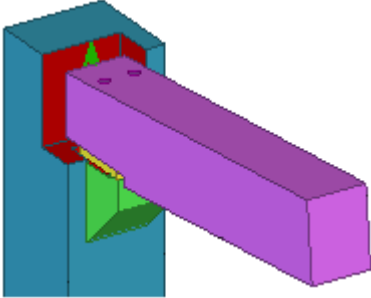
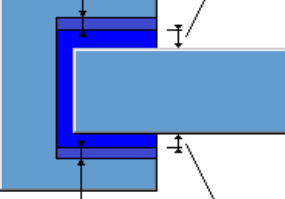
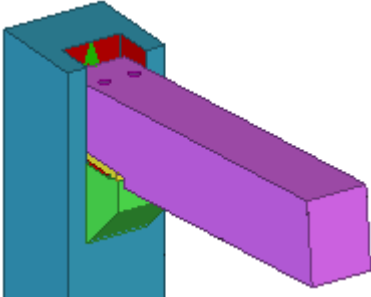
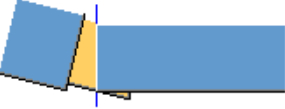
Option	Description
Barre d'ancrage	Profil de barre d'ancrage. Définissez la longueur et le nombre de barres d'ancrage dans l'onglet Barre d'ancrage .
Type armature	Sélectionnez le type d'armature.
Ancrages sur	Sélectionnez la pièce à laquelle les barres d'ancrage sont attachées et le type d'ancrage. La valeur par défaut est Poteau et Soudure .
Ancrages L identiques	Indiquez si les barres d'ancrage sont de même longueur.
Section inférieure	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Ecrou	Profil de l'écrou. Définissez la hauteur de l'écrou dans l'onglet Barre d'ancrage .
Rondelle	Profil de rondelle. Vous pouvez définir la direction et la rotation pour chaque rondelle. Définissez l'épaisseur de la rondelle dans l'onglet Barre d'ancrage .

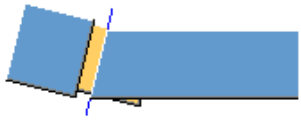


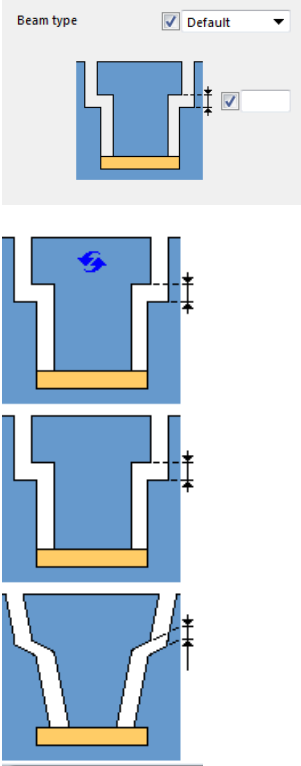
Option	Description
Ecrou et rondelle soudés à l'ancrage	Déterminez si les rondelles et les écrous sont soudés aux ancrages.
Dessus tube	Insert tubulaire destiné à la création d'un trou rond pour les ancrages. Le tube supérieur commence au niveau inférieur de l'écrou.
Dessous tube	Insert tubulaire destiné à la création d'un trou rond pour les ancrages. La hauteur du profil tubulaire peut être modifiée dans l'onglet Barre d'ancrage .
Tubes autour ancrages sur poutre	Sélectionnez la manière dont les tubes autour des ancrages sont fixés à la poutre. La valeur par défaut est Soudure .
Tubes L identiques	Déterminez si les tubes sont de même longueur.
Tubes alignés sur	Indiquez si les tubes sont alignés sur le poteau, le dessus ou le dessous de la poutre.
Créer coupes autour des tubes	Indiquez si les coupes sont créées autour des tubes.

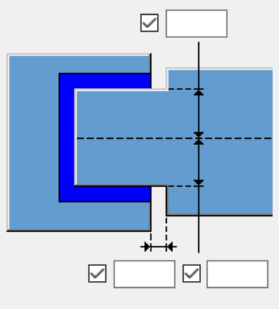
Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la façon dont le poteau et la poutre sont coupés (biais/carré).

Option	Description
Adaptation sur poteau	Sélectionnez comment le haut du poteau est adapté. La valeur par défaut est Perpendiculaire .
Découpe de poteau	<p>Par défaut. Une découpe sur toute la largeur est créée.</p> 

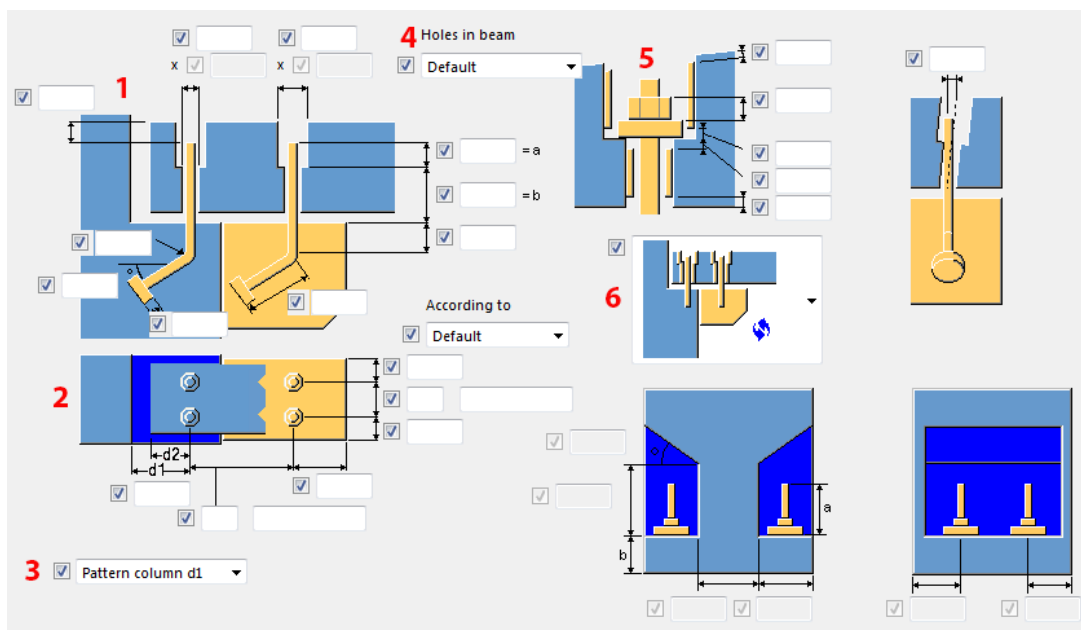
Option	Description	
		<p data-bbox="975 277 1374 412">Découpe côté gauche du poteau. Le jeu entre le poteau et la poutre peut être défini.</p> 
		<p data-bbox="975 752 1374 887">Découpe côté droit du poteau. Le jeu entre le poteau et la poutre peut être défini.</p> 
		<p data-bbox="975 1227 1362 1361">Découpe des deux côtés. Le jeu entre le poteau et la poutre peut être défini sur les deux côtés.</p> 
<p data-bbox="311 1702 632 1771">Découpe de l'extrémité de la poutre</p> <p data-bbox="311 1787 616 1921">Utilisez cette option lorsque la poutre et le poteau ne sont pas alignés.</p>		<p data-bbox="975 1702 1299 1736">Extrémité poutre droite</p>

Option	Description	
		Extrémité poutre en biais (selon la pièce principale)
<p>Découpe du dessous de la poutre</p> <p>Utilisez cette option lorsque la poutre et le poteau ne sont pas alignés.</p>		Dessous de poutre droite
		Dessous de poutre en biais (selon la pièce principale)
<p>Découpe de poteau pour la pièce secondaire en forme de T</p>		<p>Dans Type de poutre, sélectionnez la forme de la pièce secondaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rectangulaire : crée automatiquement une découpe de poteau rectangulaire. • Poutre en T : Tekla Structures vérifie la forme de la poutre et crée une découpe de poteau en forme de T. • Automatique : Tekla Structures vérifie automatiquement la forme de la pièce secondaire, et crée une découpe de poteau rectangulaire ou en forme de T. <p>Automatique est la valeur par défaut.</p> <p>Pour les découpes en forme de T, définissez la dimension de la découpe entre le poteau et la poutre.</p>

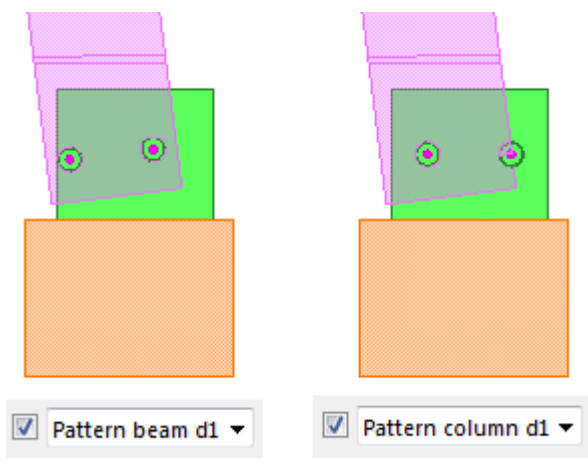
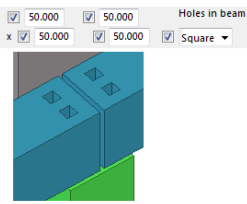
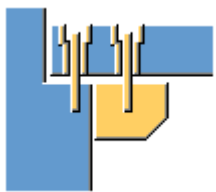
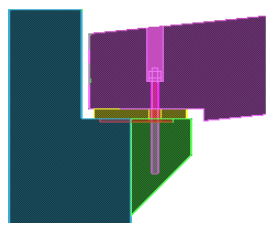
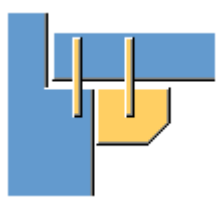
Option	Description	
Largeur de la pièce secondaire		Définissez la largeur maximale de la pièce secondaire et la couper à cette largeur.
Cut extra secondary parts	Vous pouvez rechercher et couper les pièces secondaires supplémentaires à l'aide de la recherche de classes ou de nom.	

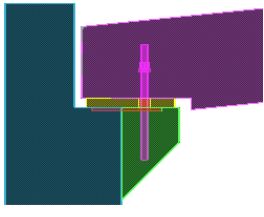

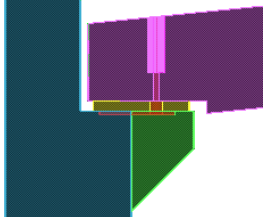
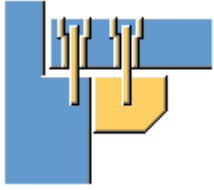
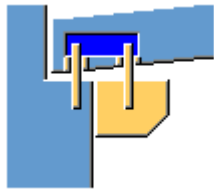

Onglet Barre d'ancrage

Utilisez l'onglet **Barre d'ancrage** pour définir les dimensions et la position des barres d'ancrage.



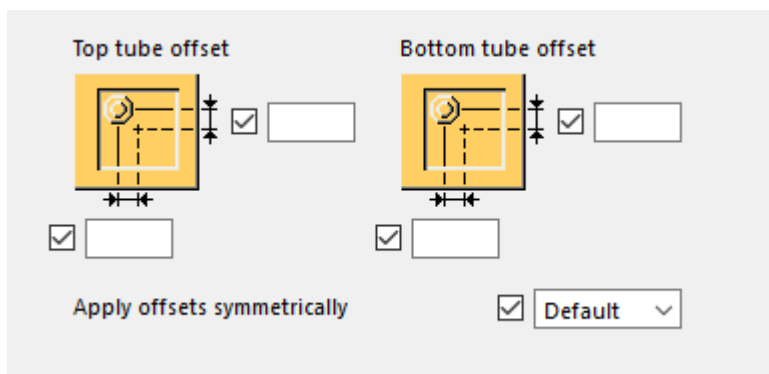
Description	
1	Longueur de la barre d'ancrage, diamètre du trou et décalage supérieur.
2	Nombre de barres d'ancrage, distances et pinces.
3	Options de distribution des barres d'ancrage.

		Description	
		<p>Utile lorsque la poutre n'est pas alignée sur le poteau.</p> 	
4	<p>Sélectionnez le type de trou dans la poutre.</p> <p>La valeur par défaut est Circulaire.</p> <p>Si vous définissez le type sur Circulaire, utilisez les deux cases de gauche pour définir le diamètre du trou.</p> <p>Si vous définissez le type sur Carré, utilisez les quatre cases de gauche pour définir les dimensions de la coupe carrée.</p>		
5	Hauteur du profil tubulaire, de l'écrou et de la rondelle.		
6	Barres d'ancrage et coupes		<p>Par défaut.</p> <p>Les barres d'ancrage sont créées. Les trous des ancrages sont créés.</p> 
			<p>Les barres d'ancrage sont créées. Aucun trou n'est créé.</p>

		Description	
			
			Seuls les trous sont créés, pas d'ancrage créés.
			Seules des barres d'ancrage sont créées. Aucun trou n'est créé.
			Découpe dans la poutre en béton. Les barres d'ancrage sont créées. Aucun trou n'est créé.
			Découpe dans la poutre en béton (parallèle à la poutre). Les barres d'ancrage sont créées. Aucun trou n'est créé.

Décalage de tube

Définissez les décalages des profils tubulaires dans les directions X et Y.



Onglet Support

Utilisez l'onglet **Support** pour définir si des attaches de support sont créées, comment elles sont attachées ainsi que les dimensions et la position des ancrages de support.

Si vous créez des supports dans l'onglet **Support**, les barres d'ancrage dans l'onglet **Attache** sont automatiquement considérées comme des supports.

Option	Description
Créer attache	Détermine si les supports sont créés ainsi que les pièces à inclure.
Attacher support à princ. par	Sélectionne le mode de raccordement des supports à la pièce principale.
Barre joint-connecteur	Sélectionnez la méthode de raccordement entre la barre et le profil.
Type armature	Sélectionnez le type de barre.
Rotation aile	Sélectionnez le sens de la barre. Vous pouvez entrer un angle dans la case de droite.
Brins symétriques	Déterminez si les composants pièces des supports sont créés symétriquement.
Connecteur Assise	Propriétés du profil d'attache et de la barre.
Nom composant pièce	Si vous souhaitez utiliser un composant personnalisé de type pièce pour créer le support, sélectionnez l'option Composant personnalisé de type pièce dans la liste Créer attache . Accédez ensuite au composant et utilisez la liste des options pour positionner le

Option	Description
	<p>composant personnalisé de type pièce.</p> <p>Pour utiliser les propriétés enregistrées de composant personnalisé, sélectionnez le fichier de propriétés enregistré.</p>

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

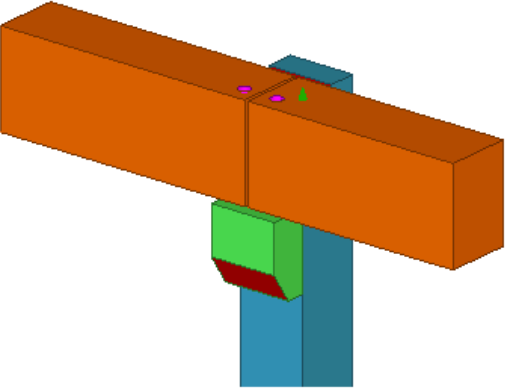
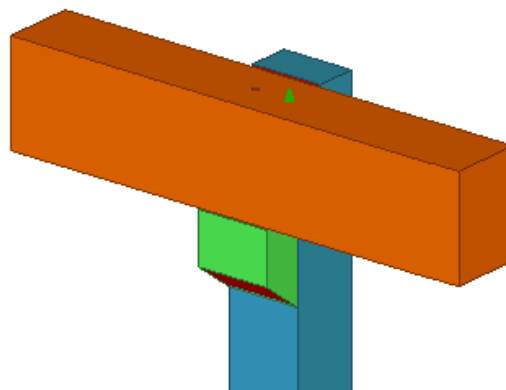
Console béton (111)

Console béton (111) permet de créer une attache entre un poteau en béton et deux poutres en béton secondaires. Les poutres reposent sur une console qui est attachée au poteau.

Objets créés

- Console
- Bande néoprène
- Platines acier
- Barre d'ancrage
- Gaines
- Supports

Utilisation

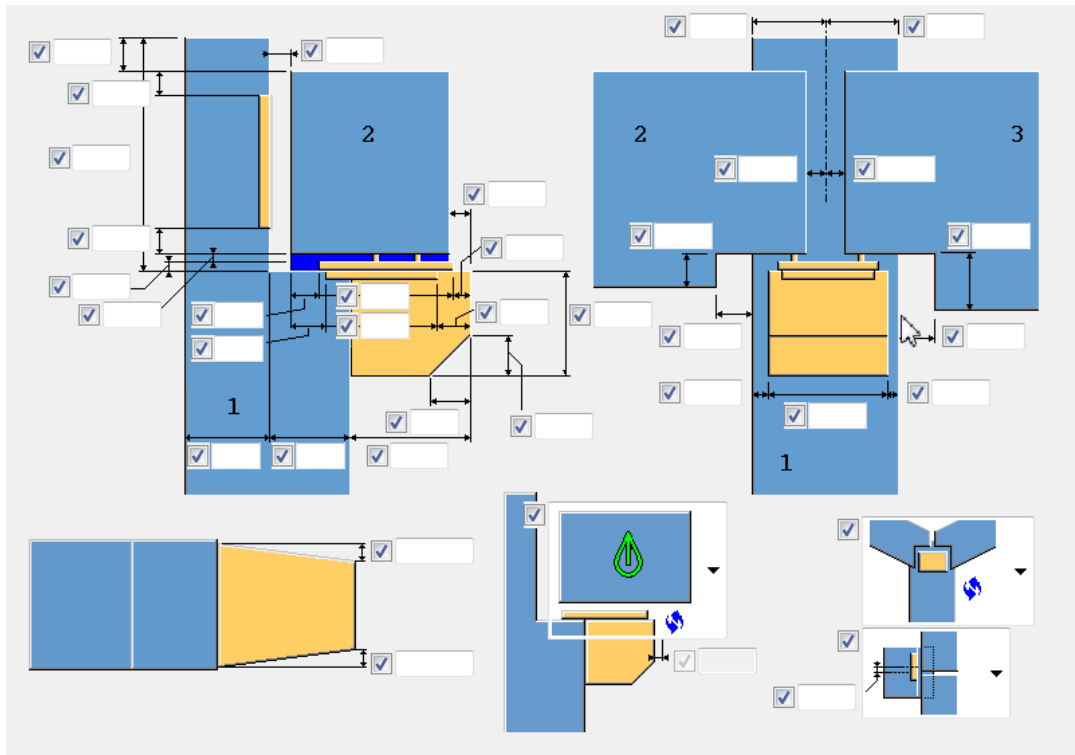
Situation	Description
	Attache de type console entre un poteau en béton et deux poutres en béton.
	Attache de type console entre un poteau en béton et une poutre en béton.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).
2. Sélectionnez la première pièce secondaire (poutre).
3. Sélectionnez la pièce secondaire (poutre).
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

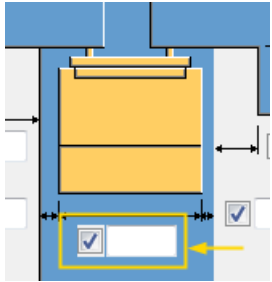
Onglet Graphique

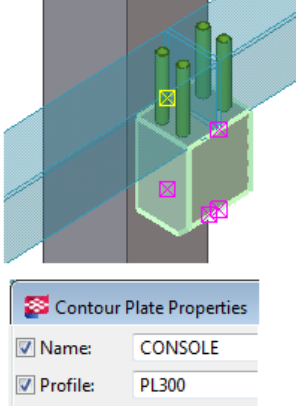
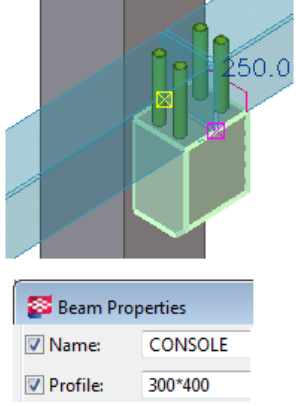
Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la forme et les dimensions de la console ainsi que les platines en acier et l'appui en néoprène.


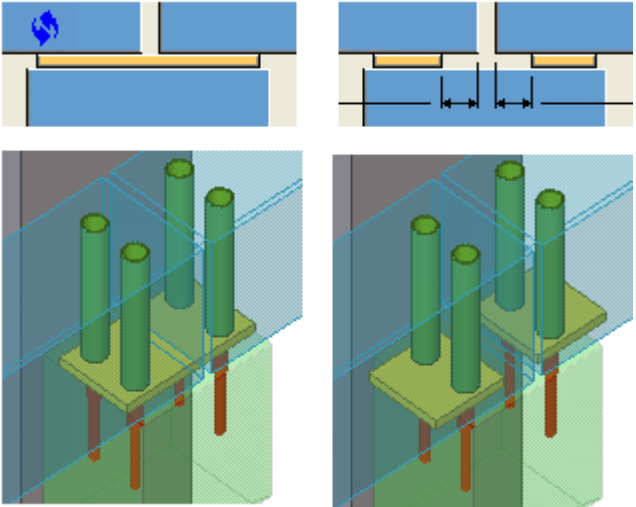
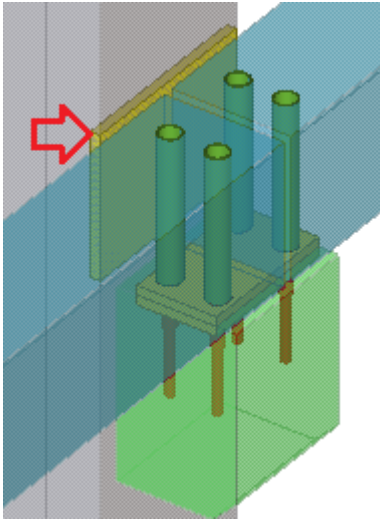


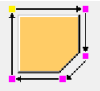
Onglet **Éléments**

Utilisez l'onglet **Éléments** pour paramétrer les propriétés de la console, de l'appui néoprène et des platines acier en option.

Option	Description
<p>Largeur console</p>	<p>Définissez les préfixes et un numéro de début pour le repère de la pièce, le matériau, le nom, la classe et le commentaire pour la console.</p> <p>Définissez la largeur dans l'onglet Graphique.</p>  <p>Si aucune valeur n'est entrée, la largeur est la même que la largeur de la poutre.</p>
<p>Console sur poteau</p>	<p>Sélectionnez comment la console est attachée au poteau.</p>

Option	Description
	<p>La valeur par défaut est Ajout pièce.</p> <p>L'option Ignorer signifie que la console est une pièce seule et qu'elle n'est attachée à aucune autre pièce du composant.</p>
<p>Créer console en tant que</p>	<p>Sélectionnez le type de profil de la console.</p> <p>La valeur par défaut est Plat par contour.</p> <p>Plat par contour = la console est créée à l'aide de la commande Plat par contour.</p> <p>Poutre = la console est créée à l'aide de la commande Poutre.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="657 719 938 1167"> <p>Create console like <input checked="" type="checkbox"/> Contour Plate</p>  </div> <div data-bbox="1059 719 1366 1167"> <p>Create console like <input checked="" type="checkbox"/> Beam</p>  </div> </div>
<p>Néoprène</p>	<p>Propriétés de l'appui en néoprène.</p> <p>Un appui en néoprène résilient peut être créé entre la poutre et la console.</p> <p>Si un bloc en néoprène de forme trapézoïdale est utilisé, l'épaisseur définie sera l'épaisseur du côté du poteau.</p>
<p>Néoprène sur</p>	<p>Sélectionnez la pièce à laquelle l'appui en néoprène est attaché et comment le néoprène est attaché.</p> <p>La valeur par défaut est Poutre et Soudure.</p>
<p>Trous dans néoprène</p>	<p>Sélectionnez comment les trous sont créés dans la pièce en néoprène.</p> <p>La valeur par défaut est Par boulon.</p>
<p>Diamètres trous dans néoprène</p>	<p>Diamètre des trous dans la pièce en néoprène.</p> <p>Par défaut, la taille du trou dans la pièce en néoprène est égale aux trous dans la console.</p> <p>Entrez une valeur remplaçant la taille de trou par défaut.</p>

Option	Description
	<p data-bbox="657 280 1305 347">Indiquez si l'appui en néoprène est coupé pour chaque poutre.</p> <div data-bbox="662 369 1300 873">  </div>
<p data-bbox="311 896 598 929">Platine horizontale</p>	<p data-bbox="657 896 1332 974">Taille et propriétés de la platine acier horizontale. La platine est placée sous la pièce en néoprène.</p>
<p data-bbox="311 990 550 1023">Platine verticale</p>	<p data-bbox="657 990 1300 1068">Taille et propriétés de la platine acier verticale. La platine est placée sur le côté de la console.</p> <div data-bbox="657 1093 1037 1612">  </div>
<p data-bbox="311 1632 582 1700">Ajouter platine au poteau par</p>	<p data-bbox="657 1632 1356 1700">Sélectionnez comment la platine acier est attachée au poteau.</p> <p data-bbox="657 1713 1125 1747">La valeur par défaut est Soudure.</p>
<p data-bbox="311 1762 614 1830">Rotation polygonale console</p>	<p data-bbox="657 1762 1364 1830">Définissez l'origine de la rotation du polygone de la console. Par défaut, la rotation commence au point</p>

Option	Description
	<p>1. Entrez 2, 3, 4 ou 5 pour modifier le point d'origine.</p> 
Direction polygonale de console	Sélectionnez la direction du polygone de la console.

Onglet Ancrage

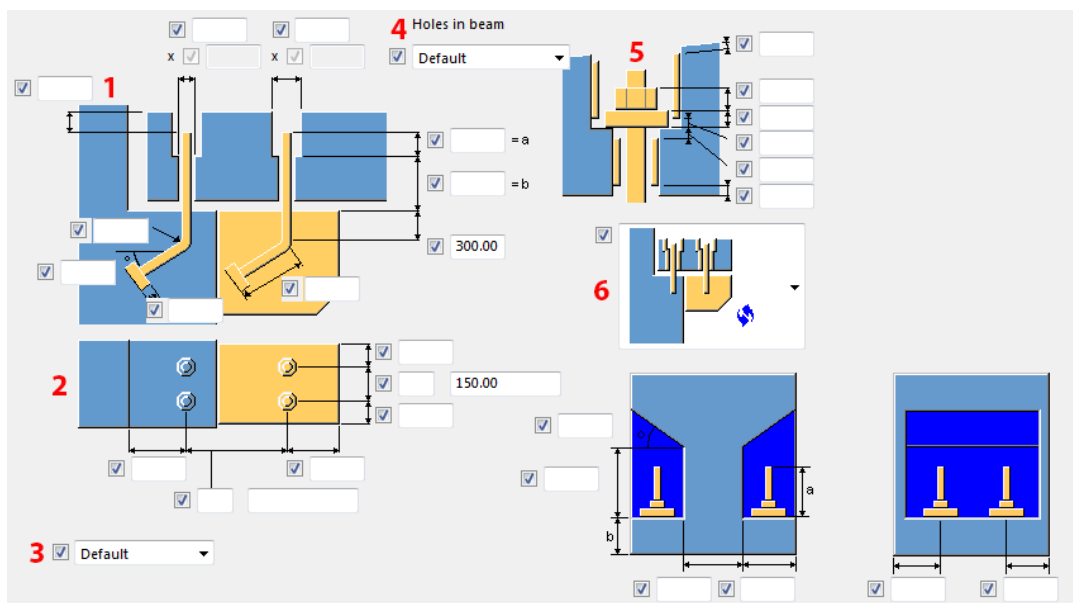
Utilisez l'onglet **Ancrage** pour définir les propriétés des barres d'ancrage, des écrous et rondelles et des tubes d'injection, ainsi que pour sélectionner la manière dont ces pièces sont reliées à la console ou à la pièce principale.

Option	Description
Barre d'ancrage	<p>Profil de barre d'ancrage.</p> <p>Définissez la longueur et le nombre de barres d'ancrage dans l'onglet Barre d'ancrage.</p>
Type armature	Sélectionnez le type d'armature.
Ancrages sur	<p>Sélectionnez la pièce à laquelle les barres d'ancrage sont attachées et le type d'ancrage.</p> <p>La valeur par défaut est Poteau et Soudure.</p>
Ancrages L identiques	Indiquez si les barres d'ancrage sont de même longueur.
Section inférieure	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Rondelle	<p>Profil de rondelle.</p> <p>Définissez l'épaisseur de la rondelle dans l'onglet Barre d'ancrage.</p>
Ecrou	<p>Profil de l'écrou.</p> <p>Définissez la hauteur de l'écrou dans l'onglet Barre d'ancrage.</p>
Ecrou et rondelle soudés à l'ancrage	Déterminez si les rondelles et les écrous sont soudés aux ancrages.
Dessus tube	<p>Insert tubulaire destiné à la création d'un trou rond pour les ancrages.</p> <p>Le tube supérieur commence au niveau inférieur de l'écrou.</p>
Dessous tube	<p>Insert tubulaire destiné à la création d'un trou rond pour les ancrages.</p> <p>La hauteur du profil tubulaire peut être modifiée dans l'onglet Barre d'ancrage.</p>

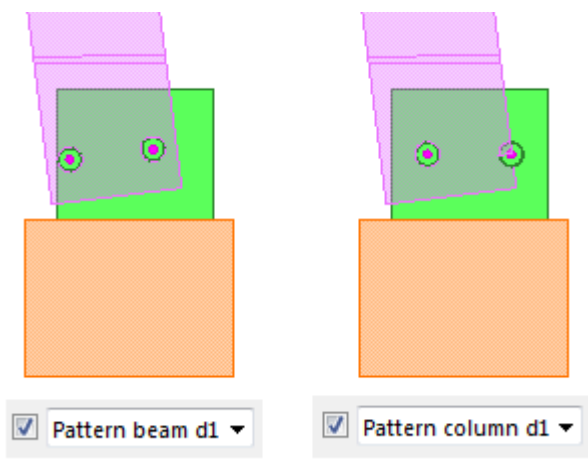
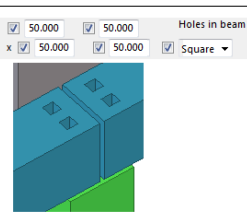

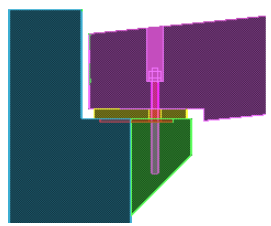
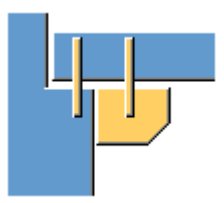
Option	Description
Tubes autour ancrages sur poutre	Sélectionnez la manière dont les tubes autour des ancrages sont fixés à la poutre. La valeur par défaut est Soudure .
Tubes L identiques	Déterminez si les tubes sont de même longueur.
Tubes alignés sur	Indiquez si les tubes sont alignés sur le poteau, le dessus ou le dessous de la poutre.
Créer coupes autour des tubes	Indiquez si les coupes sont créées autour des tubes.

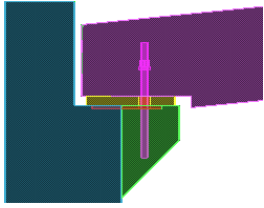

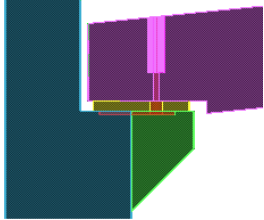
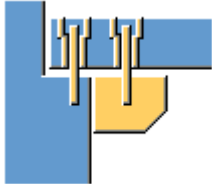

Onglet Barre d'ancrage

Utilisez l'onglet **Barre d'ancrage** pour définir les dimensions et la position des barres d'ancrage.



	Description
1	Longueur de la barre d'ancrage, diamètre du trou et décalage supérieur.
2	Nombre de barres d'ancrage, distances et pinces.
3	Options de distribution des barres d'ancrage.

		Description	
		<p>Utile lorsque la poutre n'est pas alignée sur le poteau.</p> 	
4	<p>Sélectionnez le type de trou dans la poutre.</p> <p>La valeur par défaut est Circulaire.</p> <p>Si vous définissez le type sur Circulaire, utilisez les deux cases de gauche pour définir le diamètre du trou.</p> <p>Si vous définissez le type sur Carré, utilisez les quatre cases de gauche pour définir les dimensions de la coupe carrée.</p>		
5	Hauteur du profil tubulaire, de l'écrou et de la rondelle.		
6	Barres d'ancrage et coupes		<p>Par défaut.</p> <p>Les barres d'ancrage sont créées. Les trous des ancrages sont créés.</p> 
			<p>Les barres d'ancrage sont créées. Aucun trou n'est créé.</p>

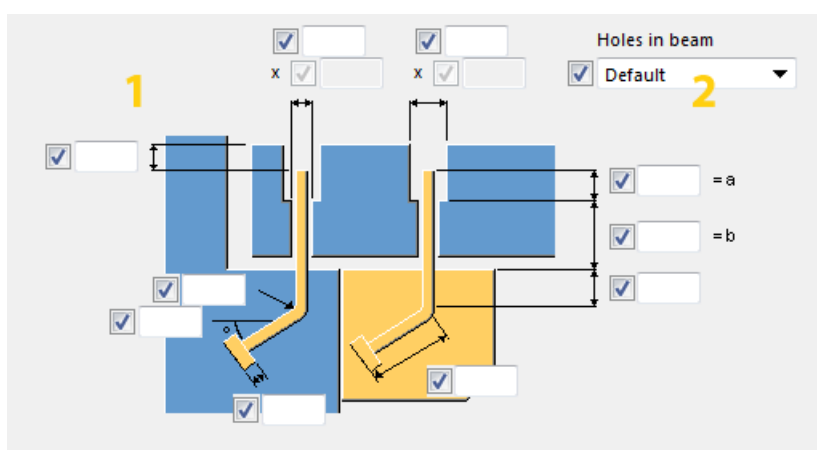
		Description	
			
			Seuls les trous sont créés, pas d'ancrage créés.
			Seules des barres d'ancrage sont créées. Aucun trou n'est créé.
			Découpe dans la poutre en béton. Les barres d'ancrage sont créées. Aucun trou n'est créé.

Onglet Barre d'ancrage 2

Utilisez l'onglet **Barre d'ancrage 2** pour définir les propriétés des barres d'ancrage, des écrous et rondelles et des tubes d'injection pour la deuxième poutre secondaire. Le profil par défaut pour les barres d'ancrage créées pour la deuxième poutre secondaire est le même que pour les ancrages créés sur l'onglet **Ancrage**.

Option	Description
Barre d'ancrage	Profil de barre d'ancrage. Définissez la longueur et le nombre de barres d'ancrage dans l'onglet Barre d'ancrage .
Type armature	Sélectionnez le type d'armature.
Section inférieure	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.

Option	Description
Ecrou	Profil de l'écrou. Définissez la hauteur de l'écrou dans l'onglet Barre d'ancrage .
Rondelle	Profil de rondelle. Définissez l'épaisseur de la rondelle dans l'onglet Barre d'ancrage .
Dessus tube	Profil du tube. Insert tubulaire destiné à la création d'un trou rond pour les ancrages. Le tube supérieur commence au niveau inférieur de l'écrou.
Dessous tube	Profil du tube. Insert tubulaire destiné à la création d'un trou rond pour les ancrages. La hauteur du profil tubulaire peut être modifiée dans l'onglet Barre d'ancrage .



	Description
1	Longueur de la barre d'ancrage, diamètre du trou et décalage supérieur.
2	Sélectionnez le type de trou dans la poutre. Si vous définissez le type sur Circulaire (vol. nég.) , utilisez les deux cases de gauche pour définir le diamètre du trou. Circulaire (vol. nég.) est la valeur par défaut. Si vous définissez le type sur Circulaire (perçage) , utilisez les deux cases de gauche pour définir le diamètre du trou. Si vous définissez le type sur Carré , utilisez les quatre cases de gauche pour définir les dimensions de la coupe carrée.

Onglet Support

Utilisez l'onglet **Support** pour définir si des attaches de support sont créées, comment elles sont attachées ainsi que les dimensions et la position des ancrages de support.

Si vous créez des supports dans l'onglet **Support**, les barres d'ancrage dans l'onglet **Ancrage** sont automatiquement considérées comme des supports.

Option	Description
Créer attache	Détermine si les supports sont créés ainsi que les pièces à inclure.
Attacher support à princ. par	Sélectionne le mode de raccordement des supports à la pièce principale.
Barre joint-connecteur	Sélectionnez la méthode de raccordement entre la barre et le profil.
Type armature	Sélectionnez le type de barre.
Rotation aile	Sélectionnez la direction des supports. Vous pouvez entrer un angle dans la case de droite.
Profil de liaison Tige	Propriétés du profil d'attache et de la barre.
Nom composant pièce	Si vous souhaitez utiliser un composant personnalisé de type pièce pour créer le support, sélectionnez l'option Composant personnalisé de type pièce dans la liste Créer attache . Accédez ensuite au composant et utilisez la liste des options pour positionner le composant personnalisé de type pièce. Pour utiliser les propriétés enregistrées de composant personnalisé, sélectionnez le fichier de propriétés enregistré.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

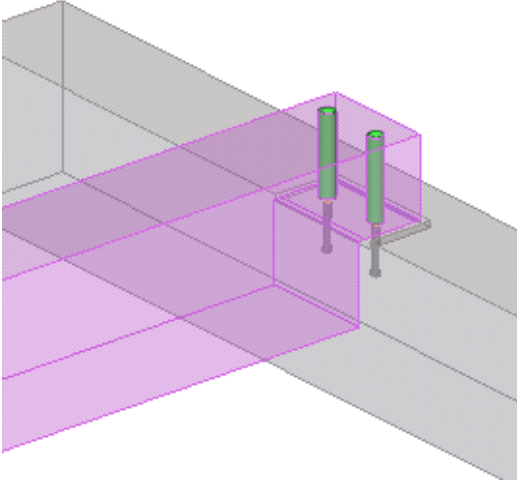
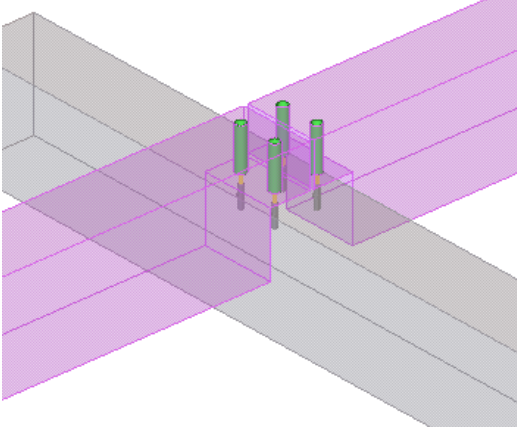
Poutre-Poutre béton (112)

Poutre-Poutre béton (112) crée une attache entre une poutre principale en béton et une ou deux poutres en béton secondaires.

Objets créés

- Néoprène
- Platines acier
- Barre d'ancrage
- Gaines
- Supports

Utilisation

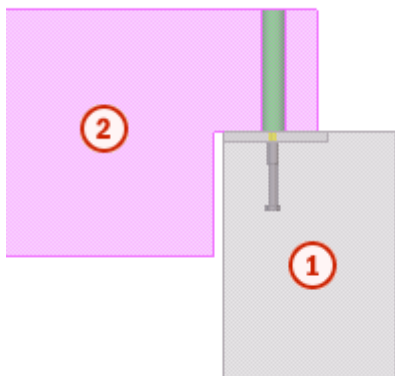
Situation	Description
	Deux poutres en béton sont reliées l'une à l'autre.
	Trois poutres en béton sont reliées les unes aux autres.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poutre).

2. Sélectionnez une ou deux pièces secondaires (poutre(s)).
3. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'attache.

Clé d'identification de la pièce

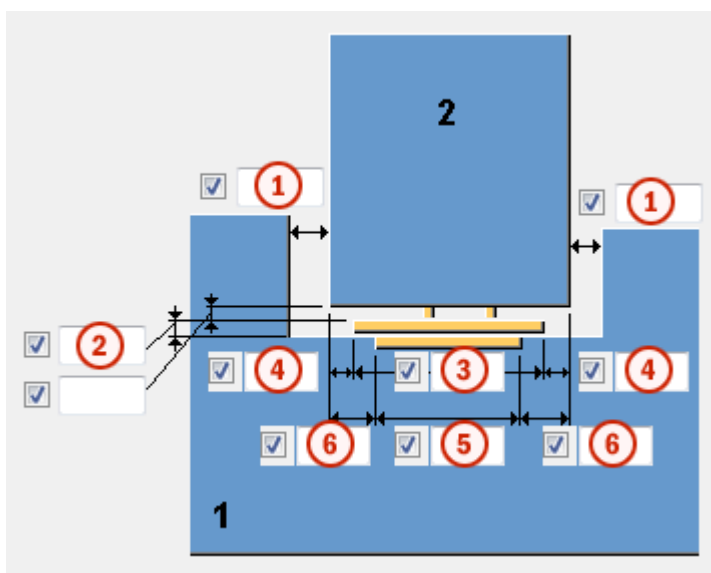


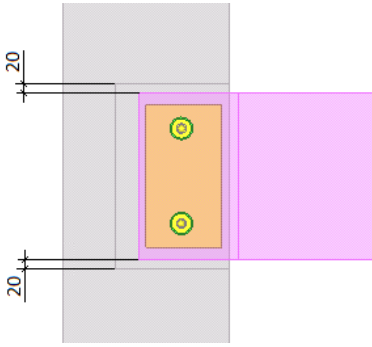
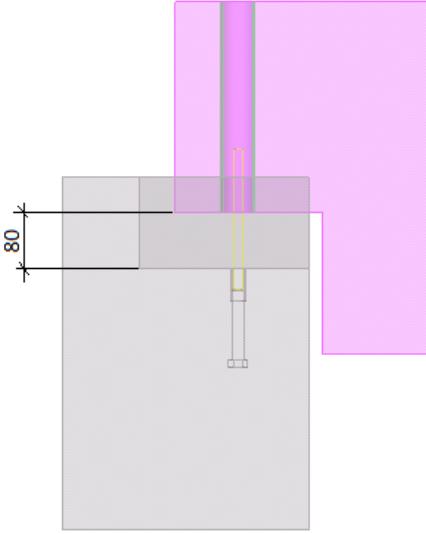
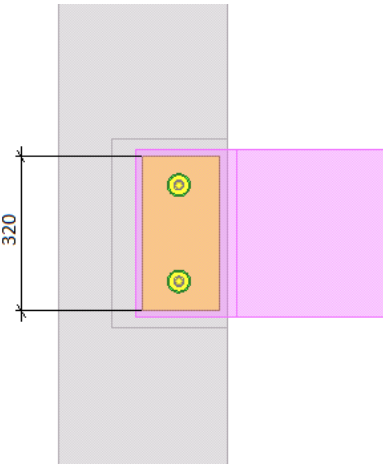
Pièce	
1	Poutre
2	Poutre

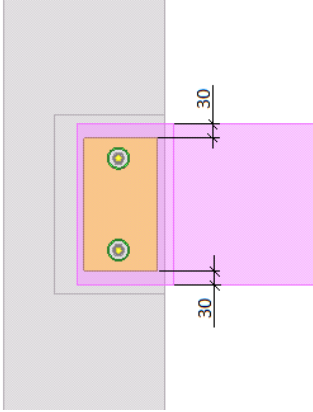
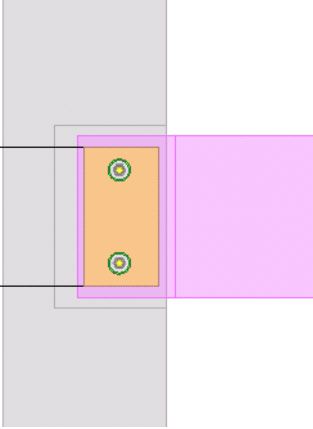
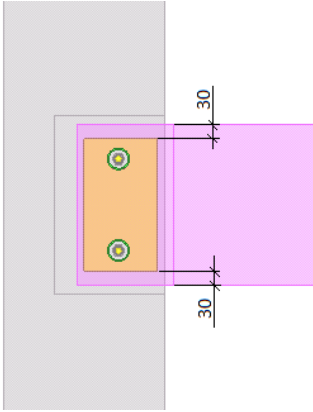
Onglet Graphique

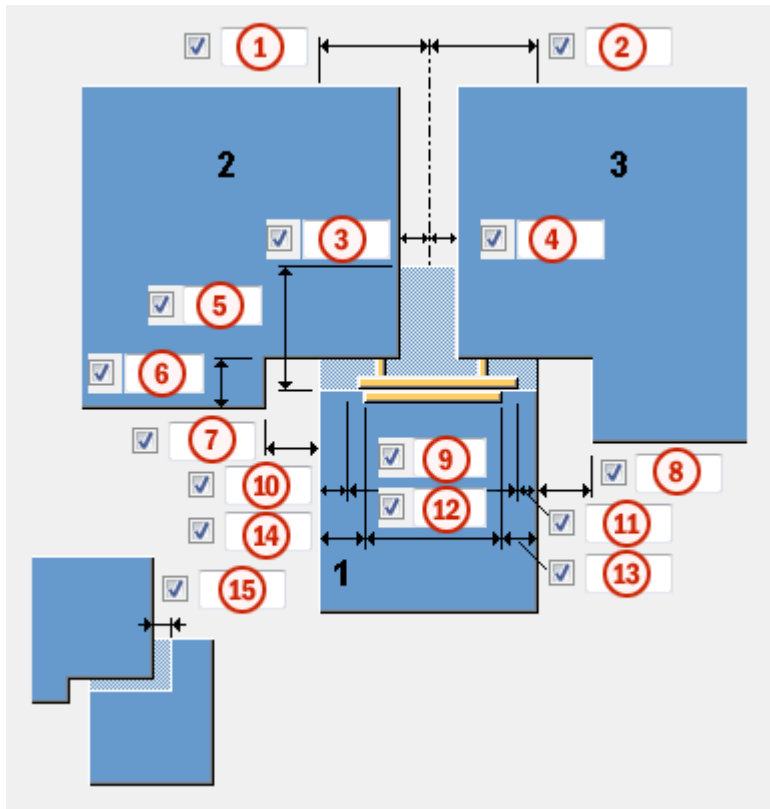
Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions et les formes des pièces, et les réservations.

Dimensions

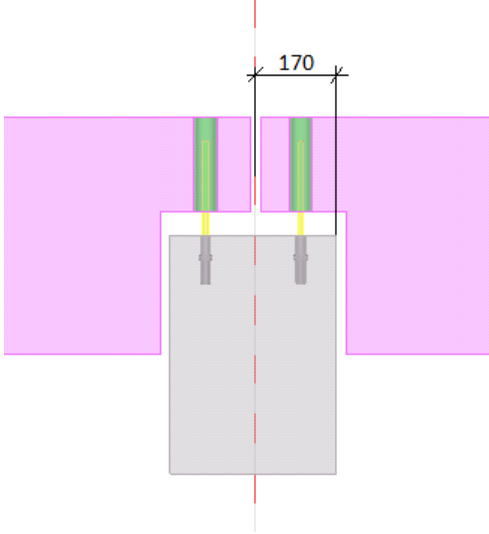
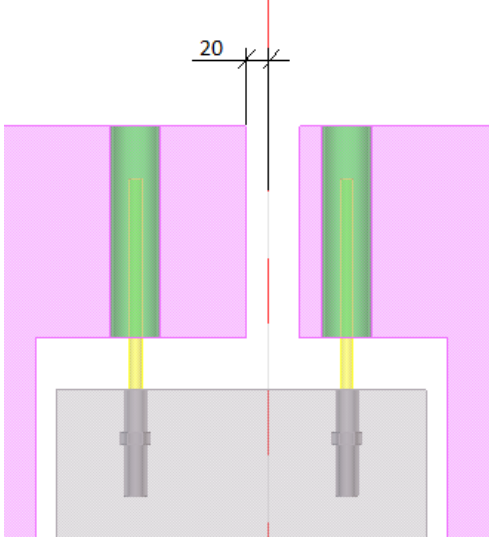


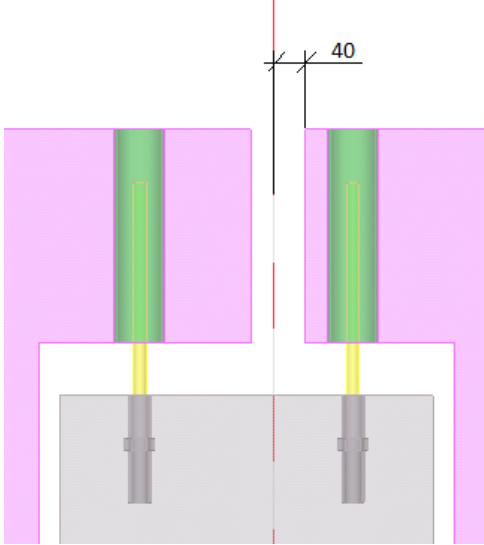
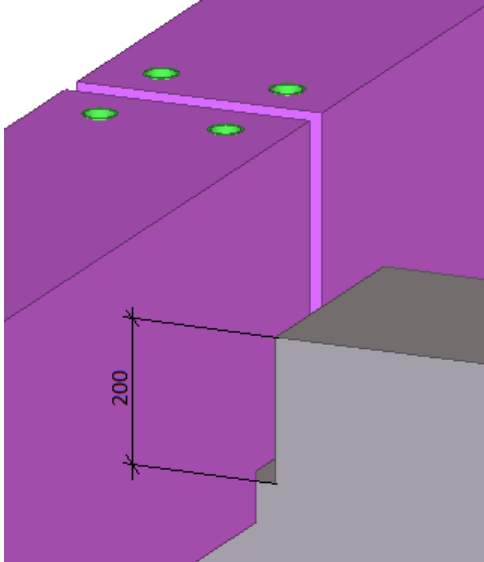
	Description	Exemple
1	Définit le jeu entre la pièce principale et la pièce secondaire (côtés gauche et droit).	
2	Définit le jeu vertical entre la pièce principale et la pièce secondaire.	
3	Définit la longueur du néoprène.	

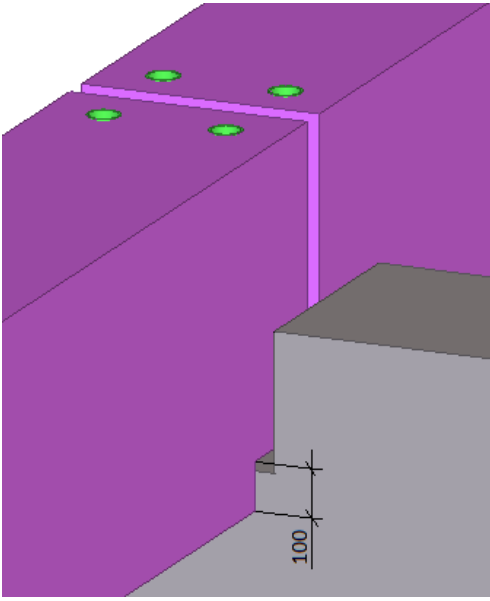
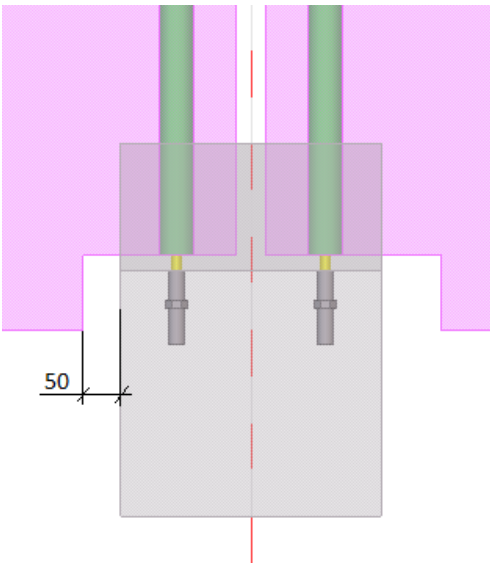
	Description	Exemple
4	Définit le jeu entre le néoprène et la pièce secondaire (côtés gauche et droit).	
5	Définit la longueur de la platine en acier.	
6	Définit le jeu entre la platine en acier et la pièce secondaire (côtés gauche et droit).	

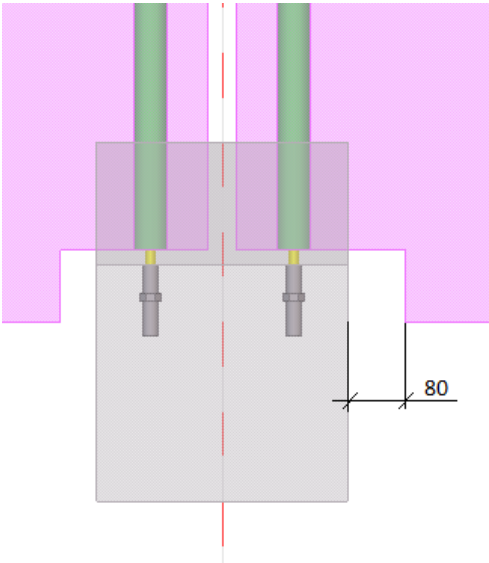
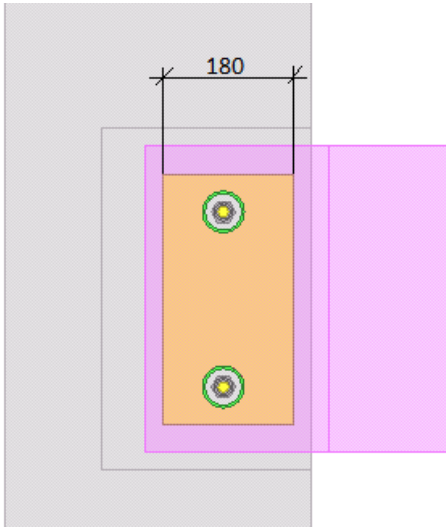
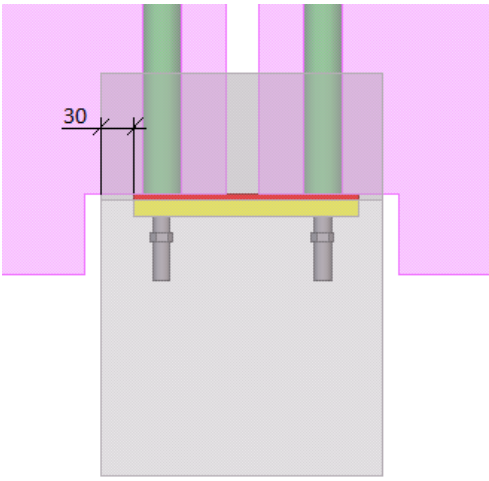


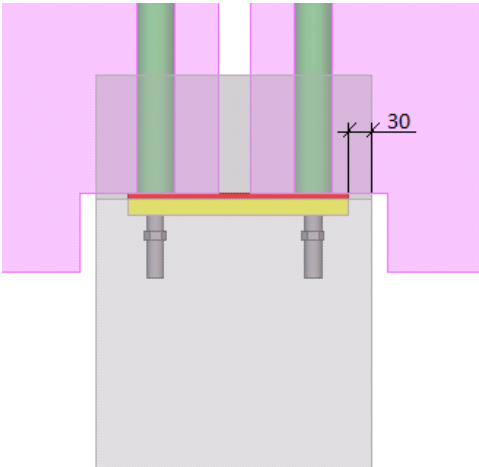
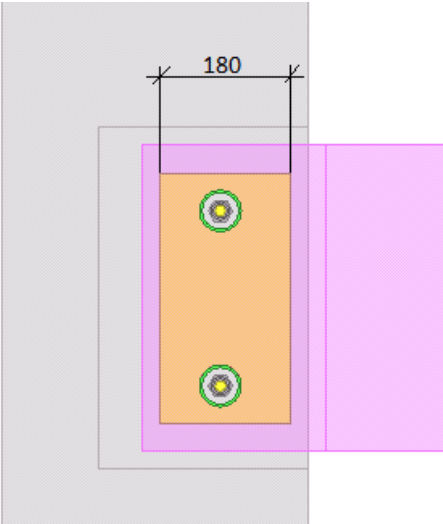
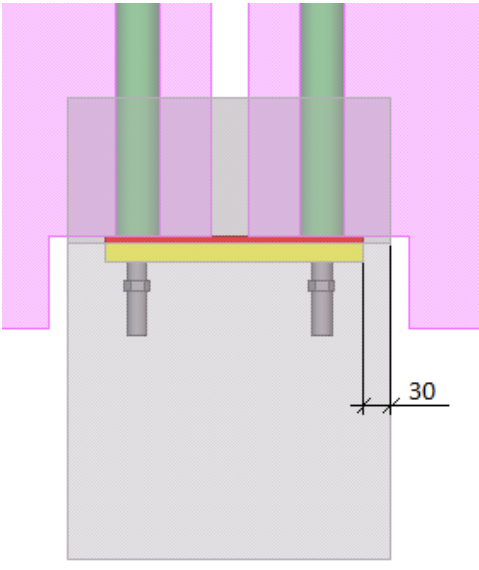
	Description	Exemple
1	Définit la distance entre l'axe des pièces secondaires et le contour externe de la pièce principale (côté gauche).	

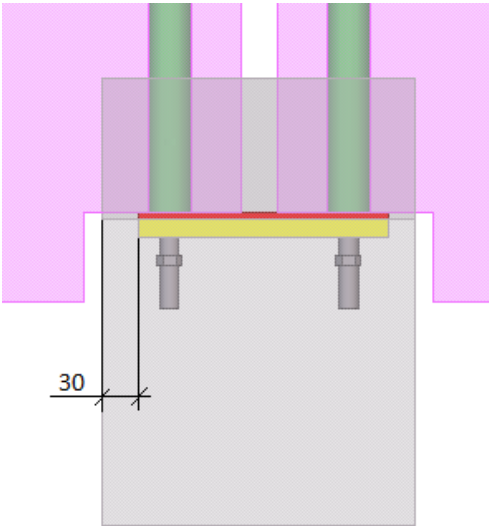
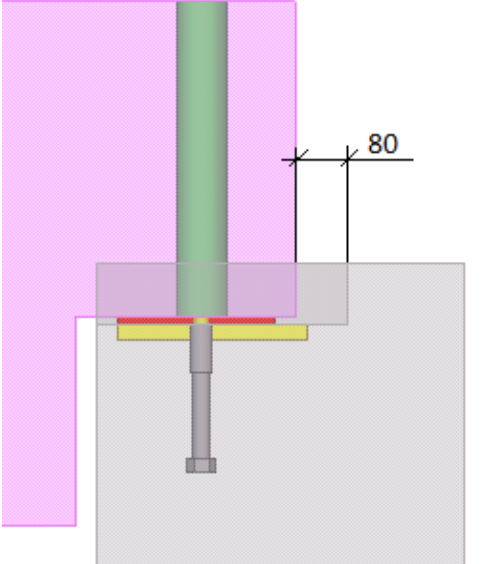
	Description	Exemple
2	Définit la distance entre l'axe des pièces secondaires et le contour externe de la pièce principale (côté droit).	
3	Définit la distance entre le bord de la première pièce secondaire et l'axe.	

	Description	Exemple
4	Définit la distance entre le bord de la deuxième pièce secondaire et l'axe.	
5	Définit la profondeur de la réservation de la pièce principale.	

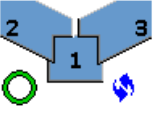
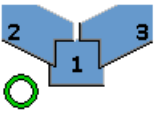
	Description	Exemple
6	Définit la profondeur de la réservation de la pièce secondaire.	
7	Définit la largeur de la réservation de la première pièce secondaire.	


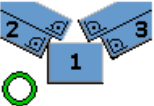
	Description	Exemple
8	Définit la largeur de la réservation de la deuxième pièce secondaire.	
9	Définit la largeur du néoprène.	
10	Définit la distance entre le bord du néoprène et le bord de la pièce principale.	

	Description	Exemple
11	Définit la distance entre le bord du néoprène et le bord de la pièce principale.	
12	Définit la largeur de la platine acier.	
13	Définit la distance entre le bord de la platine acier et le bord de la pièce principale.	

	Description	Exemple
14	Définit la distance entre le bord du néoprène et le bord de la pièce principale.	
15	Définit la distance entre le bord de la réservation de la pièce principale et le bord de la pièce secondaire.	

Adapter secondaires perpendiculairement à

Option	Description
	<p>Défaut</p> <p>Les pièces secondaires sont adaptées perpendiculairement à la pièce principale.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p>
	<p>Les pièces secondaires sont adaptées perpendiculairement à la pièce principale.</p>

Option	Description
	Le côté supérieur des pièces secondaires est adapté perpendiculairement aux pièces secondaires alors que le côté inférieur des pièces secondaires est adapté perpendiculairement à la pièce principale.
	La face supérieure et la face inférieure des pièces secondaires sont adaptées perpendiculairement aux pièces secondaires.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés du néoprène et de la platine acier et la manière dont ces pièces sont reliées.

Néoprène et platine acier

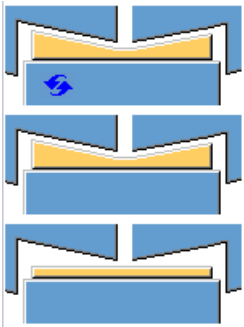
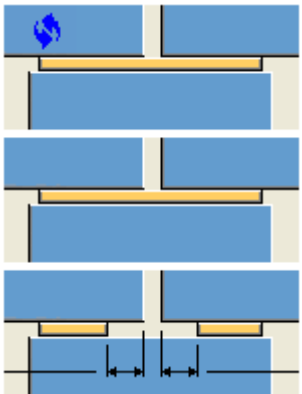
Option	Description
Néoprène	Définissez l'épaisseur, la largeur et la hauteur du néoprène.
Platine acier	Définit l'épaisseur, la largeur et la hauteur de la platine acier.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

Option	Description	Défaut
Commentaire	Ajoute un commentaire sur la pièce.	

Propriétés du néoprène

Conçu pour absorber les chocs et atténuer les bruits, le plat en néoprène peut être utilisé entre les pièces principales et secondaires.

Option	Description
Néoprène sur	Définit la pièce à laquelle le néoprène est relié. Le néoprène peut également être utilisé en tant que pièce seule. Dans la deuxième liste, définissez de quelle manière le néoprène est connecté à la pièce.
Trous dans néoprène	Définit le mode de création des trous au niveau du néoprène.
Diamètres trous dans néoprène	Définit le diamètre des trous au niveau du néoprène.
	Déterminez si le néoprène est adapté pour remplir l'espace coupé entre la pièce principale et la pièce secondaire ou s'il est créé de forme rectangulaire.
	Détermine si le néoprène est créé en tant que plat simple ou plat double et définit la pince entre le néoprène et les pièces secondaires.

Propriétés de la platine acier

Une ou deux platines acier supplémentaires peuvent être utilisées entre les pièces principales et secondaires.

Option	Description
Ajout platine acier à princ. par	Définit le mode de raccordement de la platine acier à la pièce principale.
Volume négatif autour plat	Définit si un volume négatif entoure la platine acier.

Onglet Ancrages

Utilisez l'onglet **Ancrages** pour définir les propriétés des barres d'ancrage, des écrous, des rondelles et des gaines supérieures et inférieures.

Option	Description
Barre d'ancrage	Les barres d'ancrage peuvent être utilisées entre les pièces principales et secondaires. Sélectionnez le profil de barre d'ancrage dans le catalogue de profils. Si vous définissez l'option Type armature sur Armature , sélectionnez l'armature dans le catalogue.
Ecrou	Sélectionnez l'écrou dans le catalogue de profils.
Rondelle	Sélectionnez le profil rondelle dans le catalogue de profils.
Dessus tube, Dessous tube	Les gaines peuvent être utilisées entre les pièces principales et secondaires. Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	

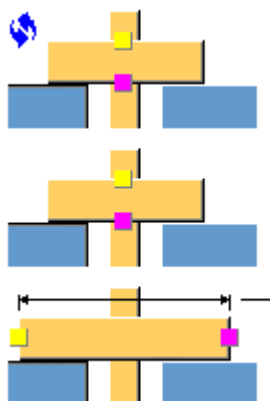
Option	Description	Défaut
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Commentaire	Ajoute un commentaire sur la pièce.	

Barre d'ancrage

Type armature	Définit le type d'armature.
Ancrages sur	Définit la pièce à laquelle les barres d'ancrage sont reliées. Les barres d'ancrage peuvent également être utilisées en tant que pièces seules. Dans la deuxième liste, définissez le mode de raccordement des barres d'ancrage à la pièce.
Ancrages L identiques	Détermine si les barres d'ancrage sont de même longueur.
Section inférieure	Définit le type de profil dans la section inférieure.
Ancrages seulement dans secondaire	Détermine si les barres d'ancrage sont incluses uniquement dans les pièces secondaires.

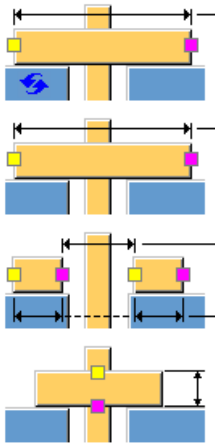
Rondelle

Définit la position des poignées de la rondelle.



Plat rondelle

Définit la position des poignées du plat.



Option	Description
Créer rondelles de manière symétrique	Définissez si les rondelles des ancrages sont créées de manière symétrique (miroir) par rapport aux rondelles des ancrages du côté de la poutre opposée.
Écrou et rondelle soudés à l'ancrage	Définit si les rondelles et les écrous sont soudés aux plats.

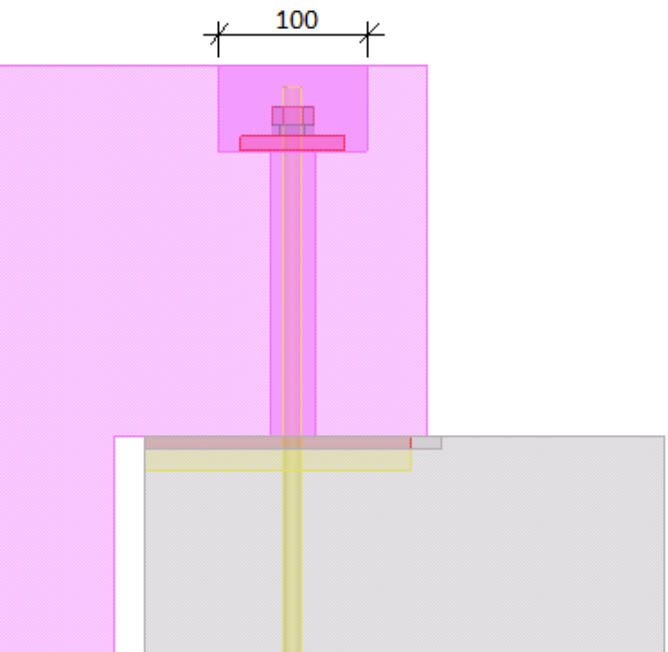
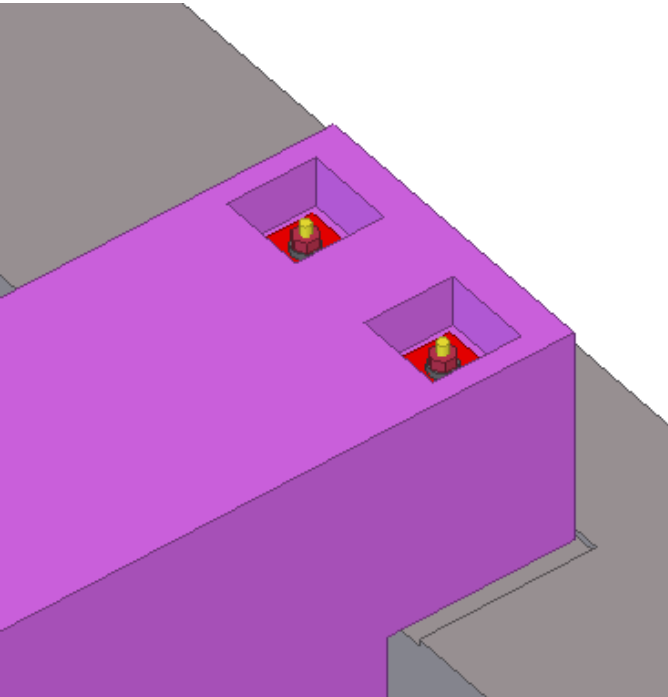
Dessus tube et dessous tube

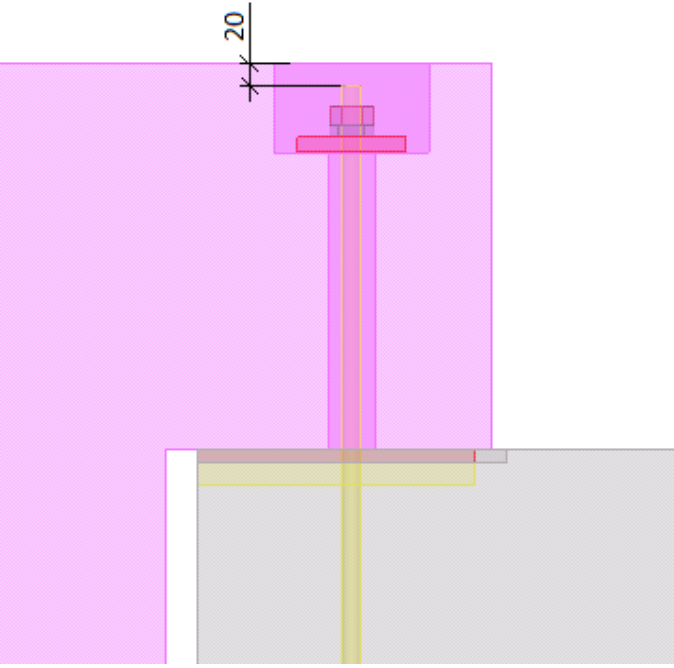
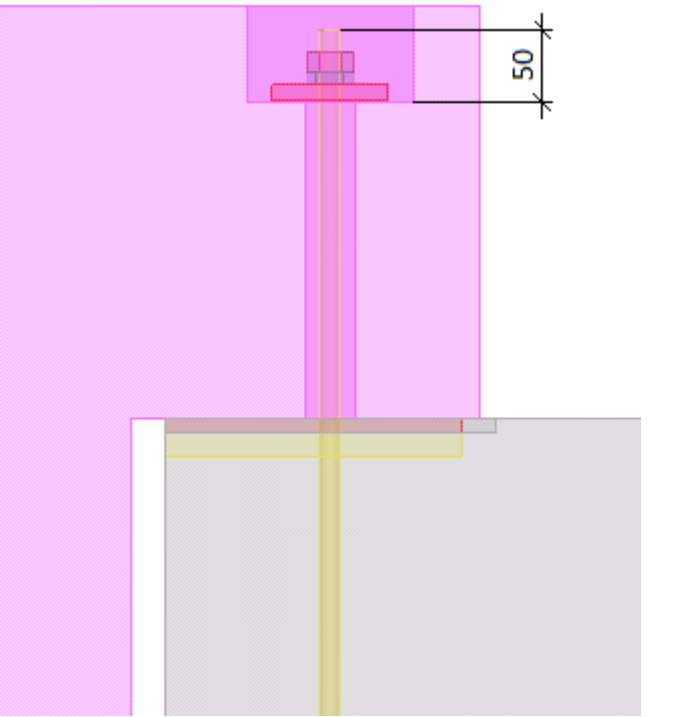
Vous pouvez ajouter un insert tubulaire pour créer un trou circulaire destiné aux ancrages. Le tube supérieur commence au niveau inférieur de l'écrou.

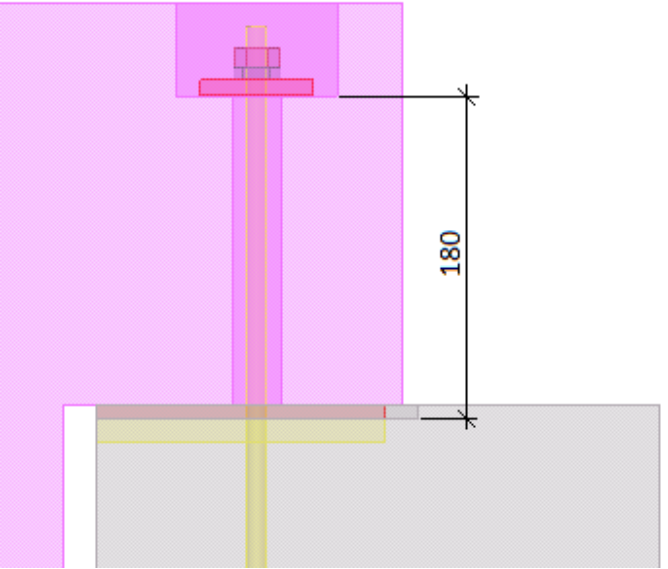
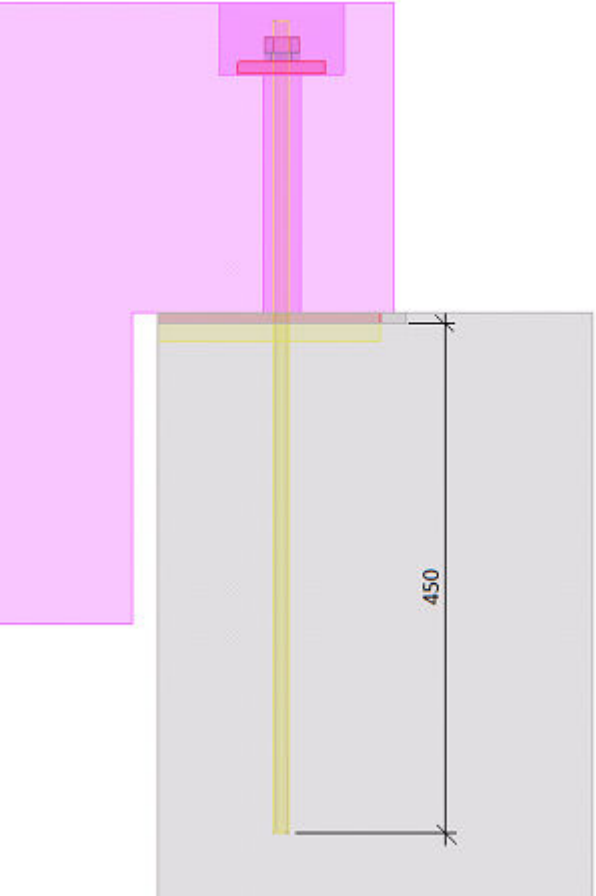
Option	Description
Tubes autour ancrages sur poutre	Définit le mode de raccordement des tubes à la poutre.
Tubes L identiques	Détermine si les tubes sont de même longueur.
Tubes alignés sur	Indiquez si les tubes sont alignés avec la pièce principale ou avec le haut ou le bas de la pièce secondaire.
Créer coupes autour des tubes	Indiquez si les coupes sont créées autour des tubes.

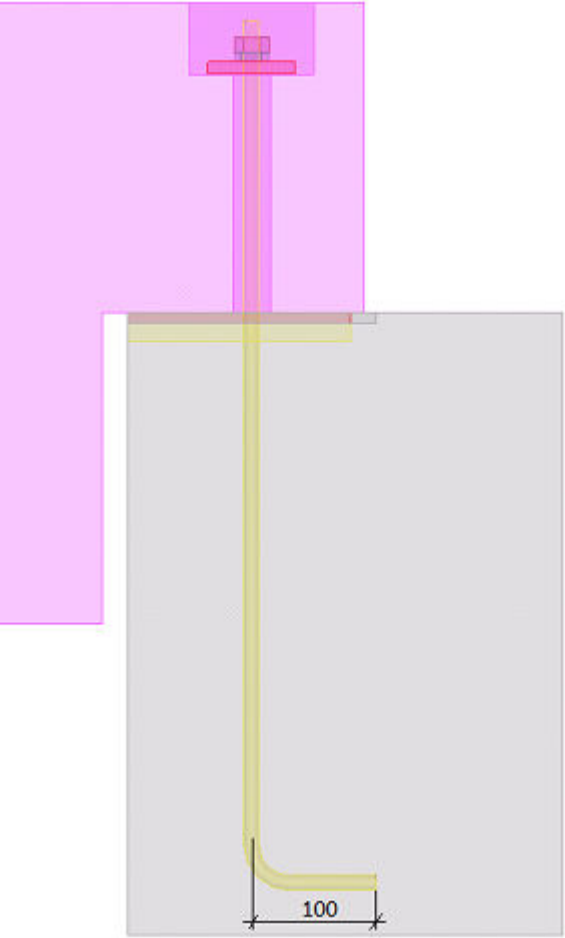
Onglet Barre d'ancrage

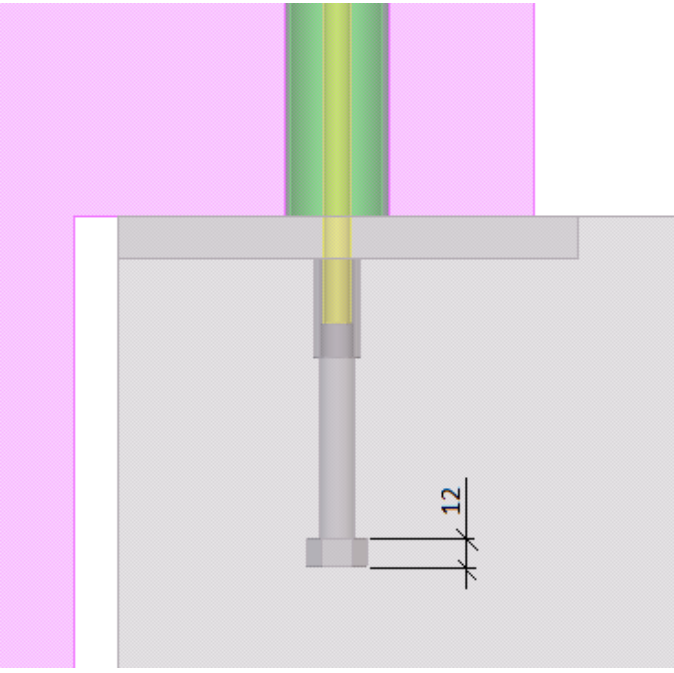
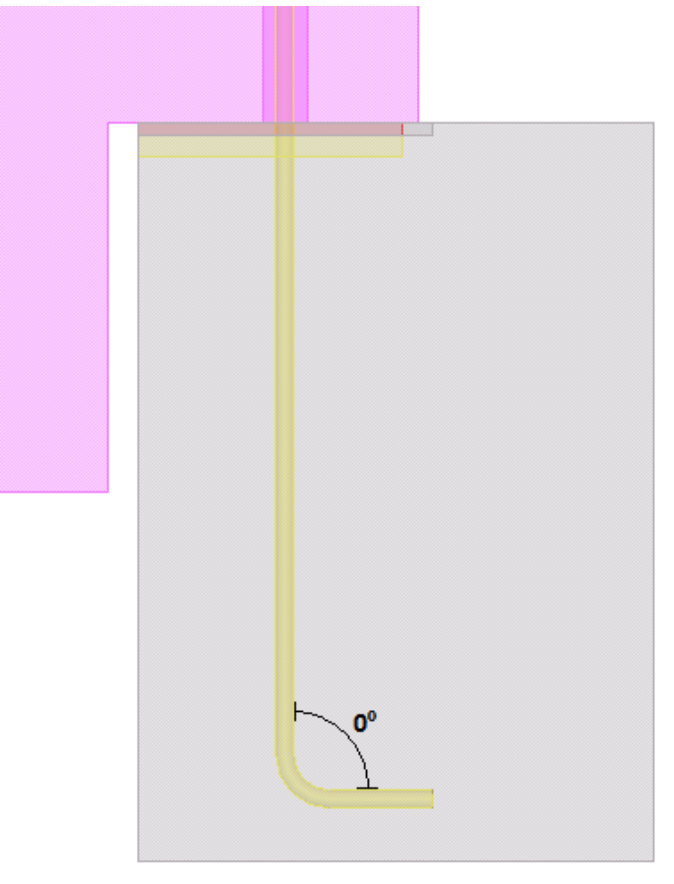
Utilisez l'onglet **Barre d'ancrage** pour paramétrer le repérage, les dimensions et la position des barres d'ancrage ainsi que les dimensions des réservations des pièces principales et secondaires.

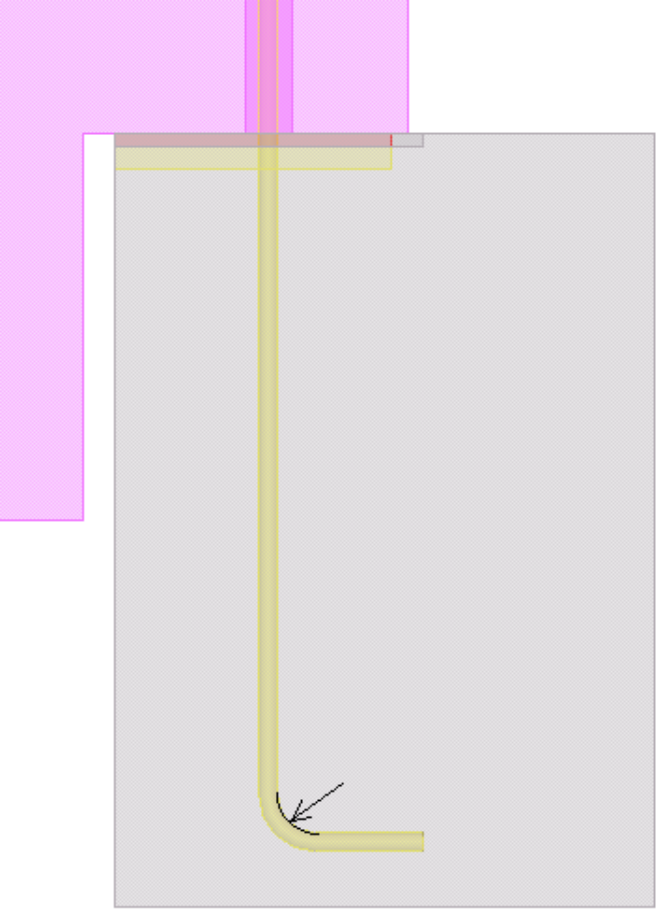
	Description	Exemple
2	Définit la taille des réservations dans la poutre dans les deux sens.	
3	Définit le type des trous de la poutre.	

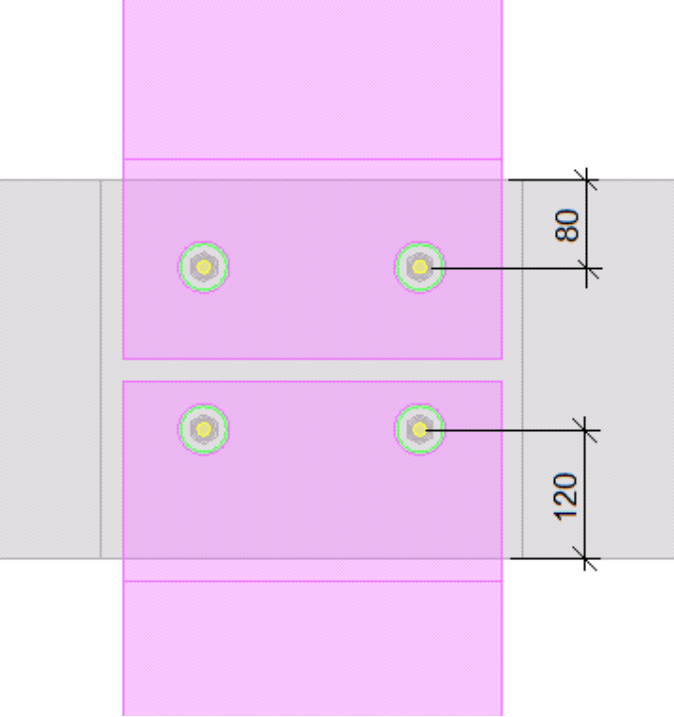
	Description	Exemple
4	Définit la distance entre la surface supérieure de la barre d'ancrage et celle de la poutre.	
5	Définit la distance entre la surface inférieure de la réservation et celle de la barre d'ancrage.	

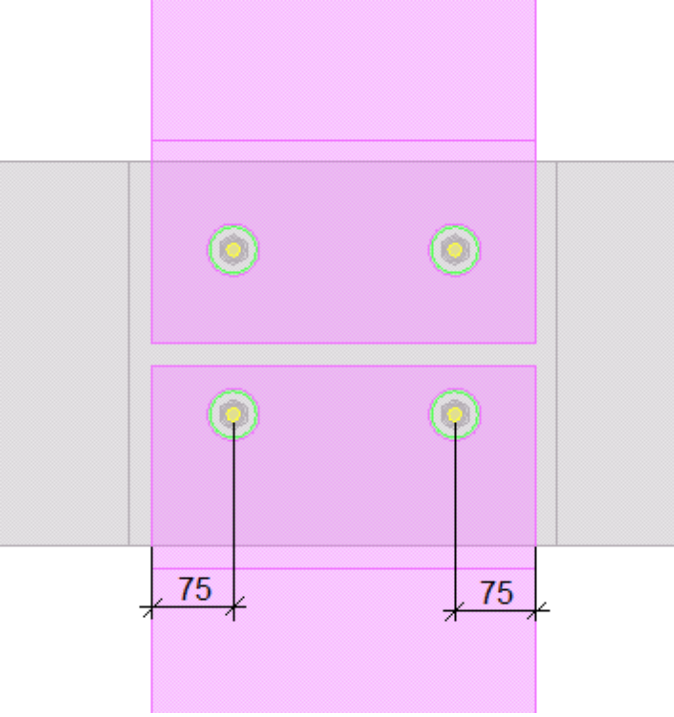
	Description	Exemple
6	Définit la distance entre la surface inférieure de la réservation de la pièce principale et celle de la réservation de la pièce secondaire.	
7	Définit la distance entre l'axe central des pièces secondaires et le contour externe de la pièce principale.	

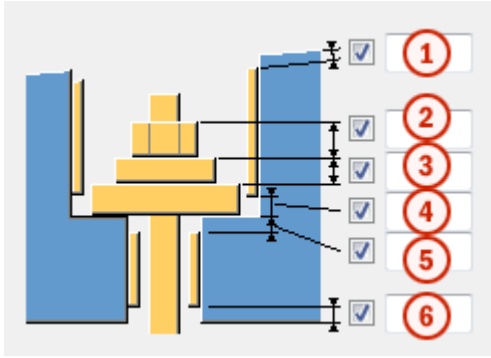
	Description	Exemple
8	Définit la largeur du crochet de la barre d'ancrage.	

	Description	Exemple
9	Définit la hauteur de l'ancrage.	
10	Définit l'angle du crochet de la barre d'ancrage.	

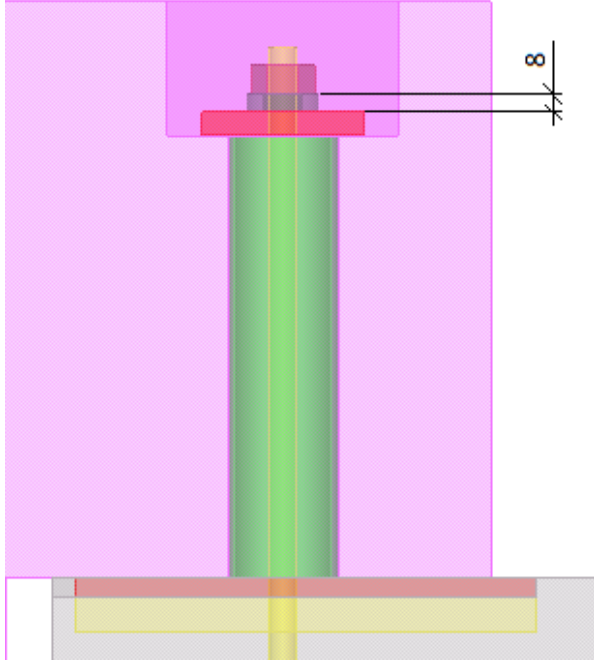
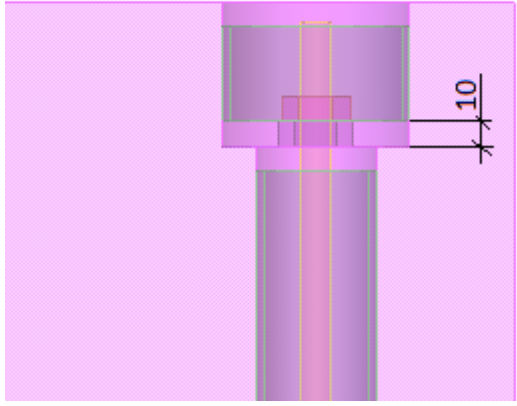
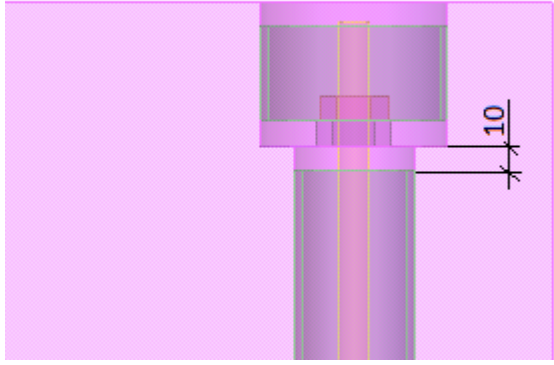
	Description	Exemple
11	Définit le rayon du crochet de la barre d'ancrage dans la pièce principale dans le sens vertical.	

	Description	Exemple
12	Définit la pince entre la barre d'ancrage et la pièce principale.	 <p>The diagram shows a cross-section of a concrete slab with two horizontal reinforcement bars. The bars are highlighted in purple. The concrete is shown in grey. On the right side, there are two dimension lines indicating the distance between the reinforcement bar and the main part of the slab. The top dimension is labeled '80' and the bottom dimension is labeled '120'. This illustrates the 'pince' (gap) between the reinforcement bar and the main part of the slab.</p>
13	Définit le nombre de barres d'ancrage.	
14	<p>Définit l'écartement des barres d'ancrage.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des barres d'ancrage. Saisissez une valeur pour chaque espace entre les barres d'ancrage. Par exemple, s'il existe 3 lignes de barres d'ancrage, saisissez 2 valeurs.</p>	

	Description	Exemple
<p>15</p>	<p>Définit la pince entre la barre d'ancrage et les pièces secondaires.</p>	 <p>The diagram shows a cross-section of a concrete slab with two rows of reinforcement bars. The bars are highlighted in pink. The distance between the main bar and the secondary pieces is indicated as 75 units.</p>
<p>16</p>	<p>Définit le nombre de barres d'ancrage.</p>	
<p>17</p>	<p>Définit l'écartement des barres d'ancrage.</p> <p>Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement des barres d'ancrage. Saisissez une valeur pour chaque espace entre les barres d'ancrage. Par exemple, s'il existe 3 lignes de barres d'ancrage, saisissez 2 valeurs.</p>	



	Description	Exemple
1	Définit la distance entre la surface supérieure du tube de dessus et celle de la pièce.	
2	Définit la hauteur de l'écrou.	

	Description	Exemple
3	Définit la hauteur de la rondelle.	
4	Définit la distance entre la surface inférieure du tube de dessus et celle de la réservation.	
5	Définit la distance entre la surface supérieure du tube de dessous et la surface inférieure de la réservation.	

	Description	Exemple
6	Définit la distance entre la surface inférieure du tube de dessous et celle de la pièce.	

Réervations

Déterminez si les ancrages et les réservations sont créés.

Option	Description
	Ancrages et réservations
	Ancrages
	Réervations

Dans la liste des options ci-dessous, indiquez si la position des barres d'ancrage est calculée dans le système de coordonnées de la pièce principale ou de la pièce secondaire.

Onglet Support

Utilisez l'onglet **Support** pour paramétrer les propriétés de support et le mode de raccordement des supports. Si vous créez des supports dans l'onglet

Support, les barres d'ancrage dans l'onglet **Barres d'ancrage** sont automatiquement considérées comme des supports.

Supports

Option	Description
Créer attache	Détermine si les supports sont créés ainsi que les pièces à inclure.
Attacher support à princ. par	Sélectionne le mode de raccordement des supports à la pièce principale.
Barre joint-connecteur	Sélectionne le mode de raccordement du joint-connecteur.
Type armature	Sélectionne le type de barre.
Rotation aile	Sélectionne la direction. Dans la deuxième liste, définissez l'angle des supports.

Profil d'attache, Barre

Option	Description
Profil d'attache	Sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Barre	Sélectionnez le profil de barre dans le catalogue de profils. Si vous définissez l'option Type armature sur Armature , sélectionnez l'armature dans le catalogue.

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .

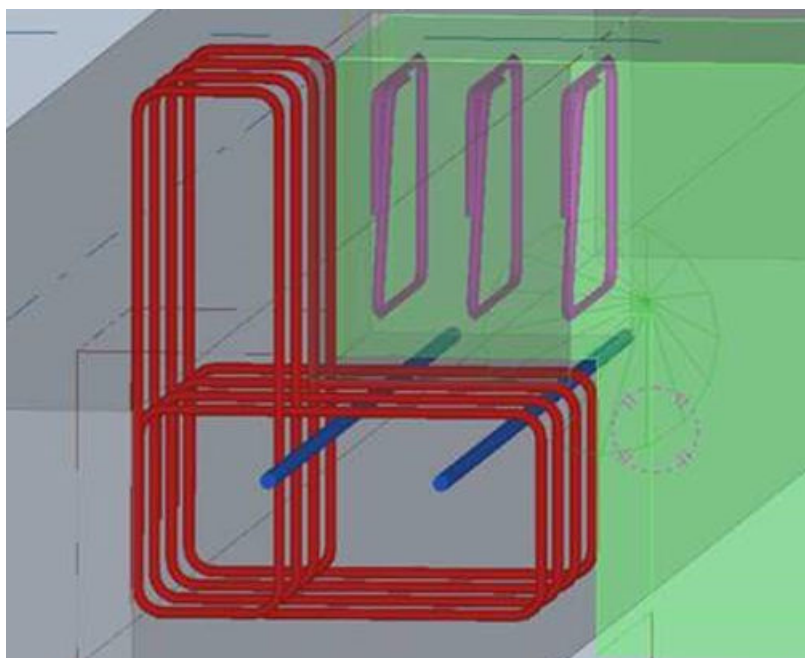
Option	Description	Défaut
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Commentaire	Ajoute un commentaire sur la pièce.	

Nom composant pièce

Option	Description
Nom composant pièce	Si vous utilisez un composant personnalisé pour créer le support, recherchez-le et utilisez la liste des options pour le positionner. Pour utiliser les propriétés enregistrées de composant personnalisé, sélectionnez le fichier de propriétés enregistré.

Onglet Armatures principales/onglet Armatures secondaires

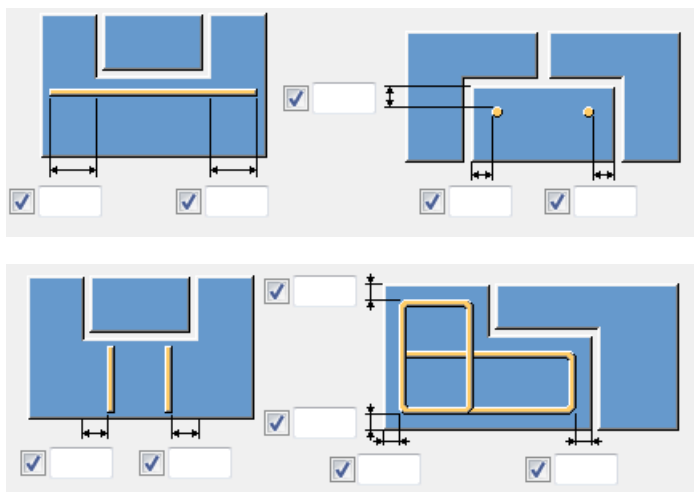
Utilisez l'onglet **Armatures principales** et l'onglet **Armatures secondaires** pour créer des armatures et des cadres à la position d'attache. Dans l'onglet **Armatures principales**, vous pouvez créer des armatures longitudinales et des cadres pour la pièce principale, et dans l'onglet **Armatures secondaires**, vous pouvez définir les cadres pour la pièce secondaire.



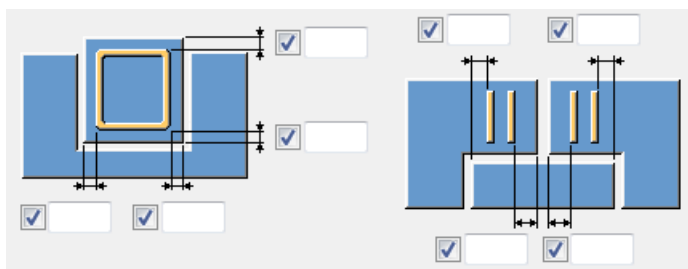
Armatures principales

Créez les armatures pour la pièce principale en définissant le nombre d'armatures ou configurant l'espacement ou l'espace précis.

Configurez les propriétés d'armature et définissez le recouvrement et la longueur de pied de l'ouverture.



Armatures secondaires



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Panneaux et voiles

Ce chapitre présente les composants que vous pouvez inclure dans les panneaux et murs en béton.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Connexion mur à mur \(page 3019\)](#)
- [Détail de joint rive - bord de mur \(page 3026\)](#)
- [Ancrage \(10\) \(page 3033\)](#)
- [Dent mur mur \(12\) \(page 3047\)](#)
- [Boîte électrique dans mur\(84\) \(page 3056\)](#)
- [MCI \(page 3071\)](#)
- [Joint rive horizontal pour MCI \(page 3100\)](#)
- [Joint rive vertical pour MCI \(page 3109\)](#)
- [Fenêtre pour MCI \(page 3116\)](#)
- [Outils de mur composé \(page 3139\)](#)
- [Convertir en composant multicouche \(page 3174\)](#)
- [Détail de géométrie \(page 3176\)](#)

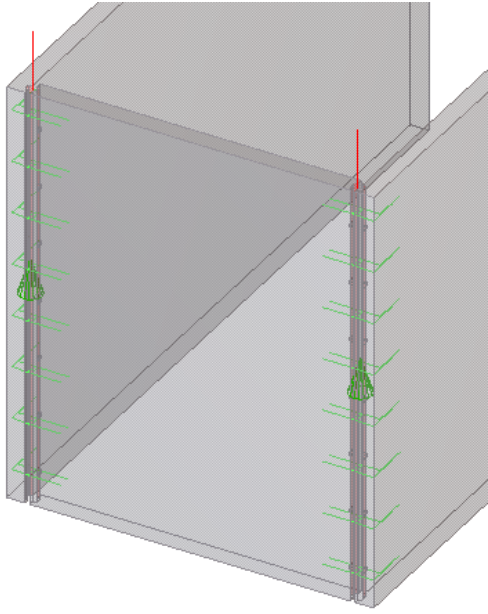
Connexion mur à mur

L'option **Connexion mur à mur** permet de créer une connexion entre deux murs préfabriqués. La connexion peut contenir une rainure avec ou sans dent supplémentaire. De plus, la connexion permet de créer des boucles composées d'armatures ou des inserts utilisés en tant que connecteurs dans les murs.

Objets créés

- Rainure
- Dents ou engravures
- Fers U
- Inserts
- Fer longitudinal

Utilisation

Situation	Description
	Connexion mur-mur avec rainure, dents de cisaillement, fers U et fer de chantier.

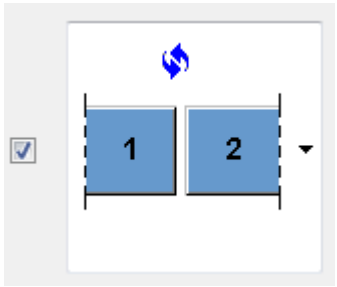
Ordre de sélection

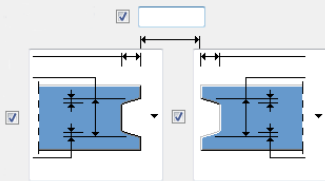
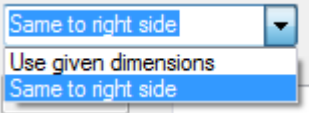
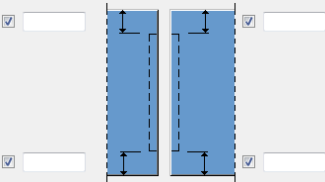
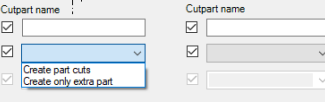
1. Sélectionnez le premier mur.
2. Sélectionnez le deuxième mur.

La connexion a été créée automatiquement lorsque le deuxième mur a été sélectionné.

Onglet Forme des arêtes

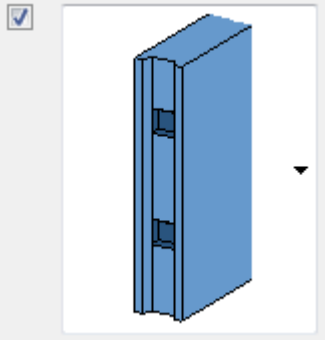
Utilisez l'onglet **Forme des arêtes** pour sélectionner le type d'extrémité de mur.

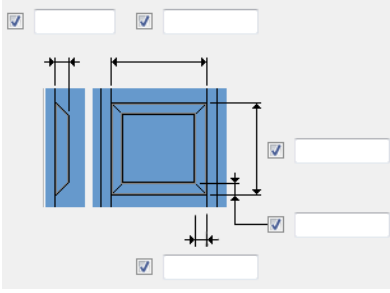
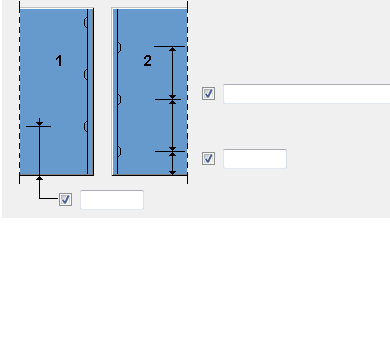

Option	Description
	<p>Sélection du type d'extrémité du mur.</p> <p>La sélection du type de forme du mur affecte les options relatives à la forme des arêtes du mur.</p> <p>Vous pouvez utiliser la connexion selon trois différentes situations de modélisation :</p> <ul style="list-style-type: none">• bout à bout• angle <p>Cette option permet d'adapter le premier mur sélectionné afin de l'aligner avec la face extérieure du deuxième mur sélectionné.</p>

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> té <p>Forme des arêtes du mur. Sélectionne la forme des arêtes de chaque mur. Ajustez l'espace disponible entre deux murs.</p>
	<p>Cotes des arêtes du mur.</p> <p>Pour définir la forme et les cotes des arêtes de deux murs de manière indépendante, utilisez l'option Utiliser les cotes données.</p> <p>Pour que la forme des arêtes soit identique sur deux murs, utilisez l'option Identique au côté droit.</p>
	<p>Points d'origine et d'extrémité de la rainure.</p> <p>Vous pouvez définir les points d'origine et d'extrémité de la rainure. Si vous n'entrez aucune valeur ou si vous entrez la valeur 0, la rainure s'applique à la hauteur totale du mur.</p>
	<p>Choisissez de créer des découpes de pièces ou uniquement des découpes de pièces supplémentaires, et définir le nom de la découpe. Vous pouvez définir ceci séparément pour les deux murs. Pour les propriétés des pièces de découpes supplémentaires, sélectionnez un fichier de paramètres enregistrés.</p>

Onglet Dents supplémentaires

Utilisez l'onglet **Dents supplémentaires** pour définir les propriétés des dents de cisaillement supplémentaires.

Option	Description
	<p>Choisissez de créer des dents ou des engravures supplémentaires.</p> <p>Vous pouvez également créer des dents ou des engravures lorsqu'il n'y a aucune rainure.</p>


Option	Description
	<p>Cotes d'une seule dent de cisaillement ou d'une seule engravure.</p>
	<p>Emplacement de la première dent ou de la première engravure dans le premier et le deuxième mur et l'espacement entre les dents ou les engravures.</p> <p>Vous pouvez entrer une liste d'espaces, par exemple 10*400 ou une valeur unique. Lorsque vous entrez une valeur unique, le nombre de dents ou d'engraves est calculé automatiquement en fonction de la hauteur de la connexion.</p>
	<p>Choisissez de créer des découpes de pièces ou uniquement des découpes de pièces supplémentaires, et définir le nom de la découpe.</p>

Onglet Connecteurs

Utilisez l'onglet **Connecteurs** pour sélectionner le type de connecteurs créés.

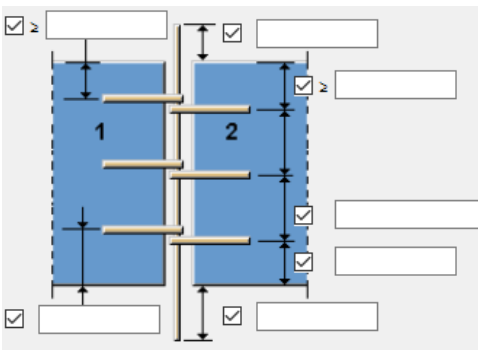
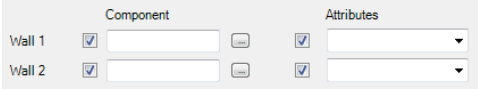
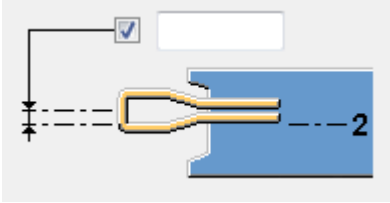
Type de connecteur

Le contenu de l'onglet **Connecteurs** varie en fonction du type de connecteurs sélectionné.

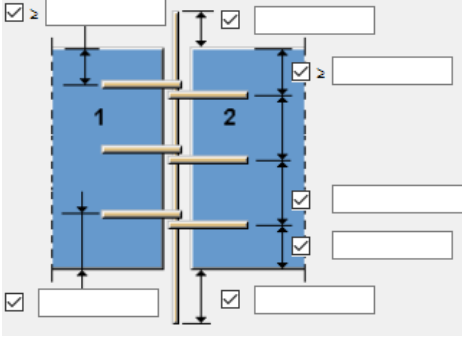
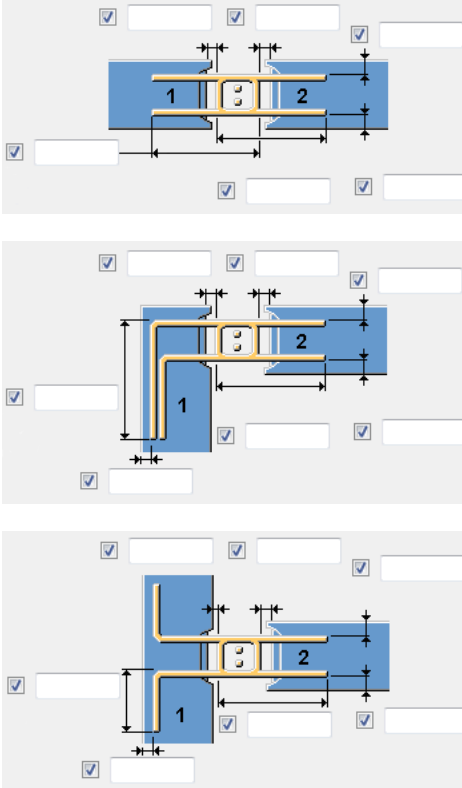
Option	Description
	<p>Type de connecteur.</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucun connecteur. Seule une rainure avec ou sans dent de cisaillement est créée. Les connecteurs sont créés à l'aide de l'insert sélectionné (composant personnalisé de type pièce). Les connecteurs sont créés en ajoutant des boucles composées d'armatures. La boucle

Option	Description
	<p>composée d'armatures est créée en fonction du type géométrique du mur.</p> <p>De plus, le connecteur permet, au besoin, de créer une ou plusieurs armatures longitudinales le long de la connexion.</p>

Inserts et armatures chantier

Option	Description
	<p>Emplacement du premier connecteur (insert) dans le premier mur et le deuxième mur, emplacement du dernier fer/insert dans l'arête supérieure du mur et espacement entre les connecteurs.</p> <p>Vous pouvez entrer une liste d'espaces, par exemple 10*400, ou une valeur unique, par exemple 300. Lorsque vous entrez une valeur unique, le nombre de connecteurs est calculé automatiquement en fonction de la hauteur de la connexion.</p> <p>Vous pouvez également définir l'extension du fer longitudinal de chantier.</p>
	<p>Sélectionne les inserts (composants personnalisés de type pièce) créés dans chaque mur.</p> <p>Si l'insert possède des attributs enregistrés, sélectionnez les attributs utilisés.</p>
	<p>Décalage de l'insert.</p> <p>Par défaut, les points d'entrée des inserts sont au centre du mur.</p> <p>Pour ajouter plusieurs inserts suivant la hauteur dans la même section, vous pouvez ajouter des décalages supplémentaires dans la zone. Par exemple, -75 75 crée 2 inserts situés à 75 mm de l'axe central du panneau.</p>

Fers U et armatures chantier

Option	Description
	<p>Emplacement du premier connecteur (boucle composée d'armatures) dans le premier et le deuxième mur et espacement entre les connecteurs.</p> <p>Vous pouvez entrer une liste d'espaces, par exemple 10*400, ou une valeur unique, par exemple 300. Lorsque vous entrez une valeur unique, le nombre de connecteurs est calculé automatiquement en fonction de la hauteur de la connexion.</p> <p>Vous pouvez également définir l'extension du fer longitudinal de chantier.</p>
	<p>Cotes de la boucle composée d'armatures.</p> <p>Les options de cotation disponibles dépendent du type géométrique du mur sélectionné dans l'onglet Forme des arêtes.</p> <p>Plusieurs cotes ont des éléments homologues dans le premier et du deuxième mur. Il suffit d'entrer une cote et la cote de la pièce homologue prend la même valeur par défaut.</p>
<p>Quantité de fers</p>	<p>Nombre de fers longitudinaux libres chantier.</p> <p>Si vous ne souhaitez pas créer une armature longitudinale isolée entrez la valeur 0 pour le Nombre de fers.</p>

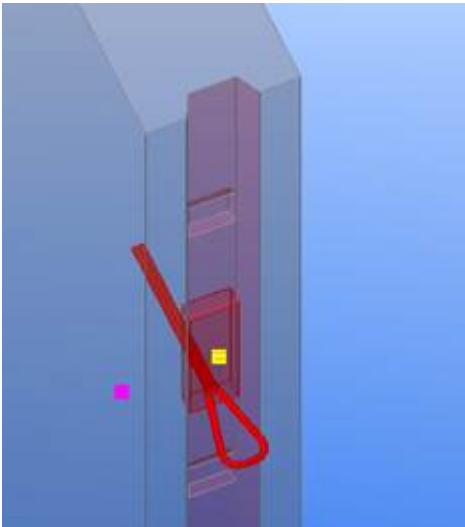
Propriétés des armatures

Entrez les propriétés de la **Qualité**, le **Diamètre**, le **Nom**, la **Classe**, le **Préfixe** et le **Numéro de début** de l'armature.

Personnalisation

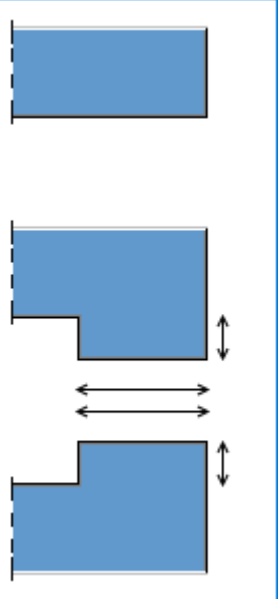
Si nécessaire, vous pouvez créer votre propre insert (composant personnalisé de type pièce) et l'utiliser comme connecteur.

Lorsque vous créez l'insert, vérifiez que les points d'entrée sont définis de manière à être compatibles avec la **Connexion mur à mur**. L'image ci-dessous présente des exemples de points d'entrée.



Onglet Epaissement

Utilisez l'onglet **Epaissement** pour créer un épaissement supplémentaire sur un ou deux murs.

Option	Description
	<p>Sélectionnez le côté du mur sur lequel créer l'épaississement. L'emplacement final de l'épaississement supplémentaire dépend du type de liaison (bout à bout, en L, en T).</p> <p>Entrez le nom et la classe pour l'épaississement supplémentaire. Laissez la zone de saisie vide pour utiliser le nom du mur et / ou de la classe.</p>

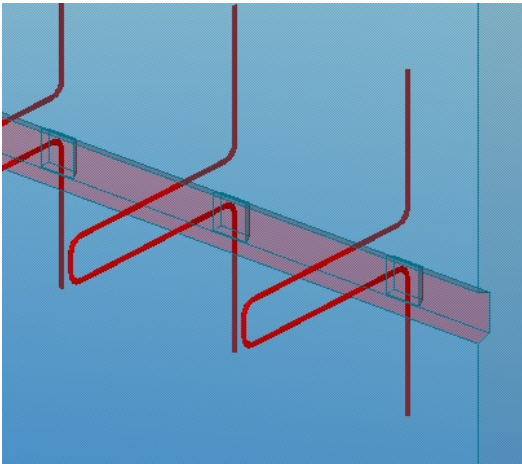
Détail de joint rive - bord de mur

L'option **Wall groove seam detail** permet de créer une rainure avec, en option, des dents de cisaillement sur un mur préfabriqué, une dalle ou une pièce similaire. De plus, la connexion permet de créer des boucles composées d'armatures ou des inserts utilisés en tant que connecteurs dans les murs.

Objets créés

- Rainure
- Dents ou engravures
- Fers U
- Inserts
- Fer longitudinal

Utilisation

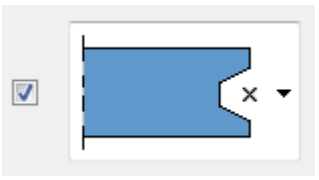
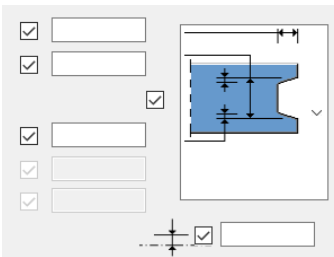
Situation	Description
	Rainure avec dents de cisaillement et fers U.

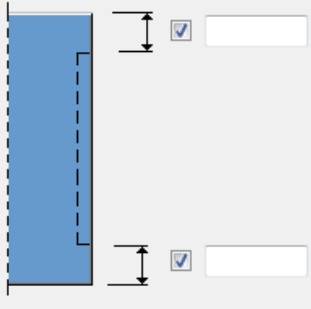
Ordre de sélection

1. Sélectionnez le mur ou la dalle.
2. Sélectionnez l'origine de la rainure.
3. Sélectionnez l'extrémité de la rainure.

Onglet Forme des arêtes

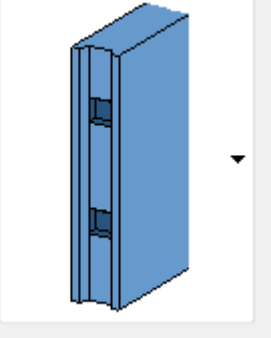
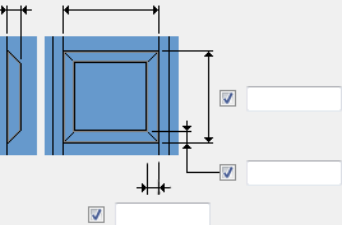
Utilisez l'onglet **Edge shape** pour sélectionner l'orientation de la rainure.

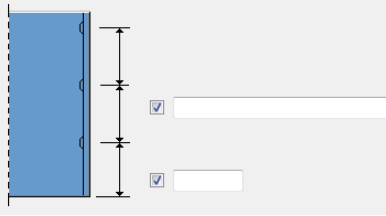

Option	Description
	Sélection de l'orientation de la rainure. Définit l'orientation de la rainure par rapport aux points d'entrée.
Create fitting	Indiquez si l'adaptation d'extrémité de pièce est créée.
	Forme des arêtes de la rainure.

Option	Description
	<p>Points d'origine et d'extrémité de la rainure par rapport aux points d'entrée.</p> <p>Vous pouvez définir les points d'origine et d'extrémité de la rainure. Si vous n'entrez aucune valeur ou si vous entrez la valeur 0, la rainure s'applique à la hauteur totale du mur.</p>
<p>Cutpart name</p> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="▼"/> <input checked="" type="checkbox"/> Create part cuts <input checked="" type="checkbox"/> Create only extra part	<p>Choisissez de créer des découpes de pièces ou uniquement des découpes de pièces supplémentaires, et définir le nom de la découpe. Pour les propriétés des pièces de découpes supplémentaires, sélectionnez un fichier de paramètres enregistrés.</p>

Onglet Dents supplémentaires

Utilisez l'onglet **Extra teeth** pour définir les propriétés des dents de cisaillement supplémentaires.

Option	Description
<input checked="" type="checkbox"/> 	<p>Choisissez de créer des dents ou des engravures supplémentaires.</p> <p>Vous pouvez également créer des dents ou des engravures lorsqu'il n'y a aucune rainure.</p>
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> 	<p>Cotes d'une seule dent de cisaillement ou d'une seule engravure.</p>


Option	Description
	<p>Emplacement de la première dent ou engravure dans la rainure et espacement.</p> <p>Vous pouvez entrer une liste d'espaces, par exemple 10*400 ou une valeur unique. Lorsque vous entrez une valeur unique, le nombre de dents ou d'engraves est calculé automatiquement en fonction de la hauteur du détail.</p>
	<p>Choisissez de créer des découpes de pièces ou uniquement des découpes de pièces supplémentaires, et définir le nom de la découpe.</p>

Onglet Connecteurs

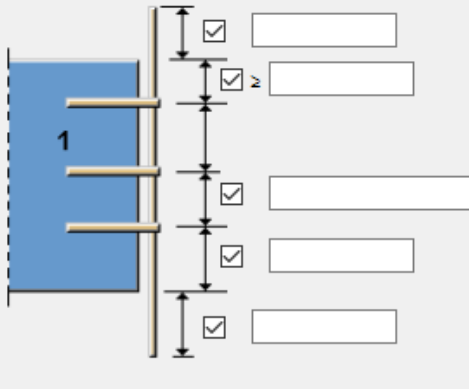
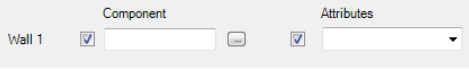
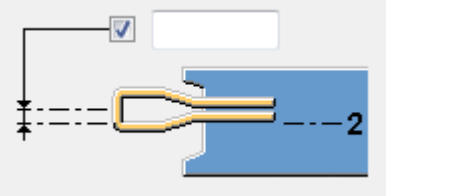
Utilisez l'onglet **Connectors** pour sélectionner le type de connecteurs.

Type de connecteur

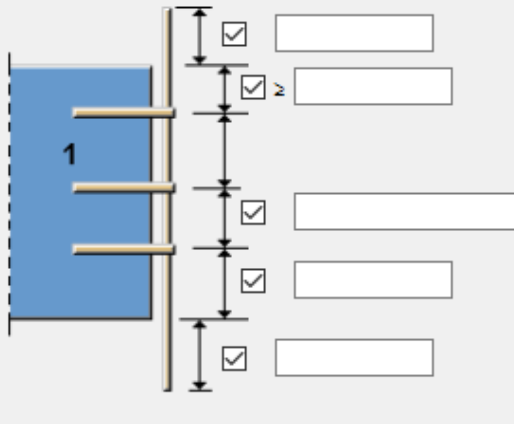
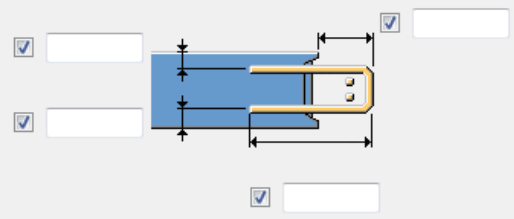
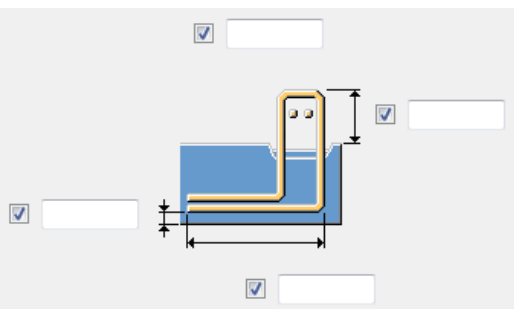
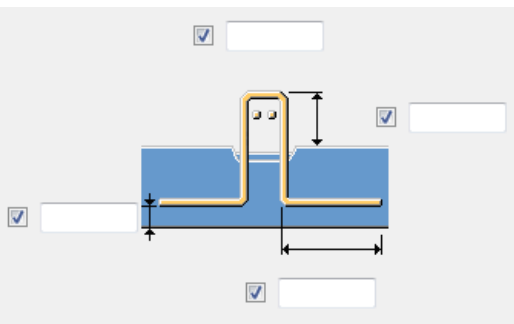
Le contenu de l'onglet **Connectors** varie en fonction du type de connecteurs sélectionné.

Option	Description
	<p>Type de connecteur.</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucun connecteur. Seule une rainure avec ou sans dent de cisaillement est créée. Les connecteurs sont créés à l'aide de l'insert sélectionné (composant personnalisé de type pièce). Les connecteurs sont créés en ajoutant des boucles composées d'armatures. La boucle composée d'armatures est créée en fonction du type géométrique. <p>De plus, le connecteur permet, au besoin, de créer une ou plusieurs armatures longitudinales le long de la connexion.</p>

Inserts et armatures chantier

Option	Description
	<p>Emplacement du premier connecteur (insert) dans la rainure, emplacement du dernier fer/insert dans le bord supérieur du mur, et espacement entre les connecteurs.</p> <p>Vous pouvez entrer une liste d'espaces, par exemple 10*400, ou une valeur unique, par exemple 300. Lorsque vous entrez une valeur unique, le nombre de connecteurs est calculé automatiquement en fonction de la hauteur du détail.</p> <p>Vous pouvez également définir l'extension du fer longitudinal de chantier.</p>
	<p>Sélectionne les inserts (composants personnalisés de type pièce) créés dans chaque rainure.</p> <p>Si l'insert possède des attributs enregistrés, sélectionnez les attributs utilisés.</p>
	<p>Décalage de l'insert.</p> <p>Par défaut, les points d'entrée des inserts sont au centre de la rainure.</p>

Fers U et armatures chantier

Option	Description
	<p>Emplacement du premier connecteur (boucle composée d'armatures) dans la rainure et espacement entre les connecteurs.</p> <p>Vous pouvez entrer une liste d'espaces, par exemple 10*400, ou une valeur unique, par exemple 300. Lorsque vous entrez une valeur unique, le nombre de connecteurs est calculé automatiquement en fonction de la hauteur du détail.</p> <p>Vous pouvez également définir l'extension du fer longitudinal de chantier.</p>
	<p>Cotes de la boucle composée d'armatures.</p> <p>Les options de cotation dépendent de l'orientation de la rainure sélectionnée dans l'onglet Edge shape.</p>
	
	

Option	Description
Number of bars	Nombre de fers longitudinaux libres chantier Si vous ne souhaitez pas créer un fer longitudinal, entrez la valeur 0 pour le Number of bars .

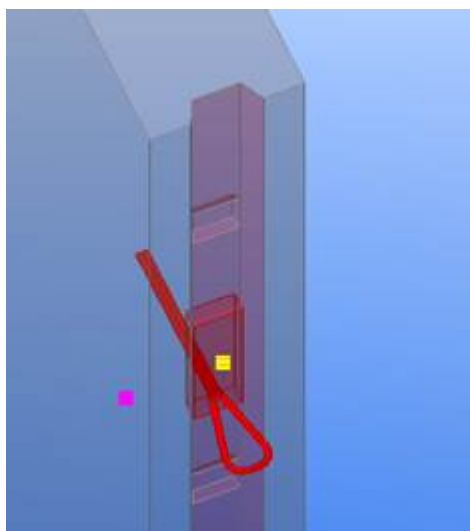
Propriétés des armatures

Entrez les propriétés des armatures **Grade, Size, Name, Class, Prefix** et **Start Number**.

Personnalisation

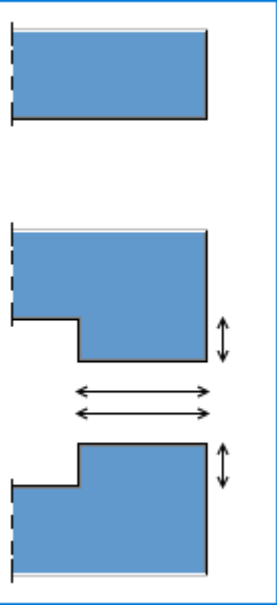
Si nécessaire, vous pouvez créer votre propre composant personnalisé de type pièce (insert) et l'utiliser en tant que connecteur.

Lorsque vous créez l'insert, vérifiez que les points d'entrée sont définis de manière à être compatibles avec la **Wall groove seam detail**. L'image ci-dessous présente des exemples de points d'entrée.



Onglet Epaisseur

Utilisez l'onglet **Thickening** pour créer un épaisseur supplémentaire sur le mur.

Option	Description
	<p>Sélectionnez le côté du mur sur lequel créer l'épaississement. L'emplacement final de l'épaississement supplémentaire dépend du type de liaison (bout à bout, en L, en T).</p> <p>Entrez le nom et la classe pour l'épaississement supplémentaire. Laissez la zone de saisie vide pour utiliser le nom du mur et / ou de la classe.</p>

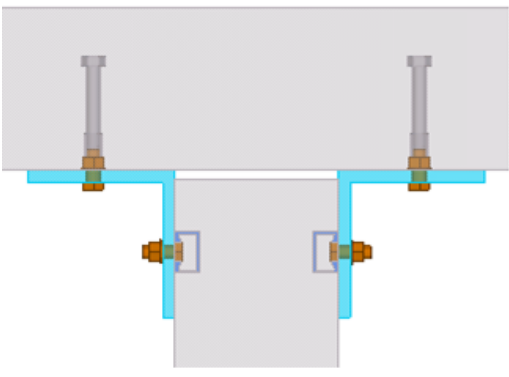
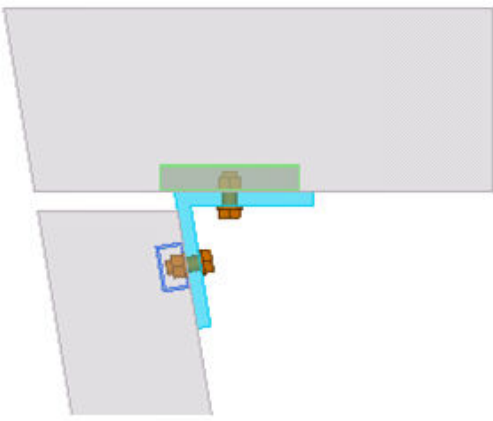
Ancrage (10)

Ancrage (10) permet de relier deux pièces en béton préfabriquées, par exemple deux panneaux, ou un poteau et un panneau. Les pièces en béton préfabriquées sont reliées avec des cornières et des profils d'attache intégrés qui font office d'ancrages, par exemple des composants personnalisés d'ancrages boulonnés ou des rails. Les ancrages boulonnés et les rails peuvent être à simple ou double face. De plus, des joints rives peuvent être définis entre la pièce principale et les pièces secondaires.

Objets créés

- Ancrages (ancrages boulonnés ou rails)
- Cornières
- Boulons

Utilisation

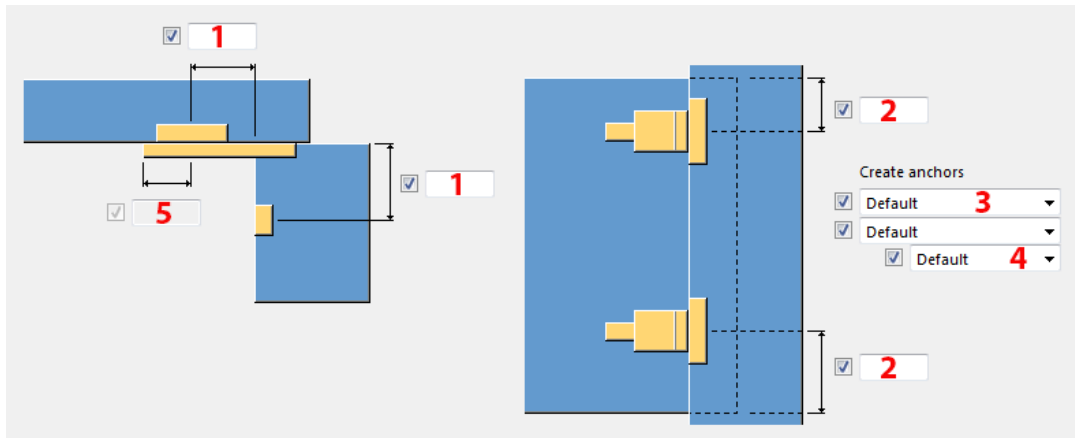
Situation	Description
	Attache par cornières et ancrages boulonnés.
	Attache par cornière et rails.

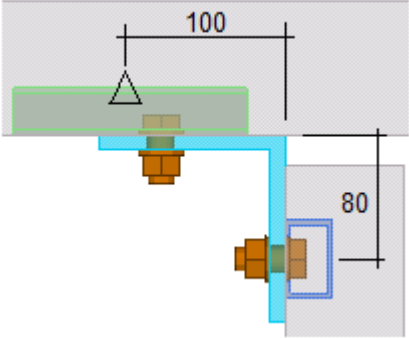
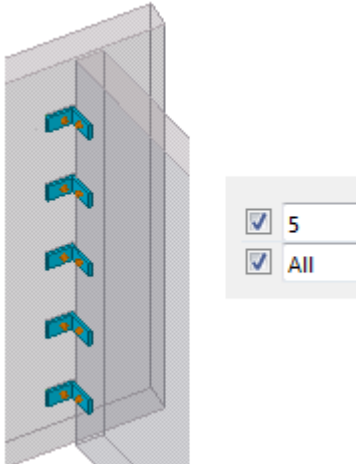
Ordre de sélection

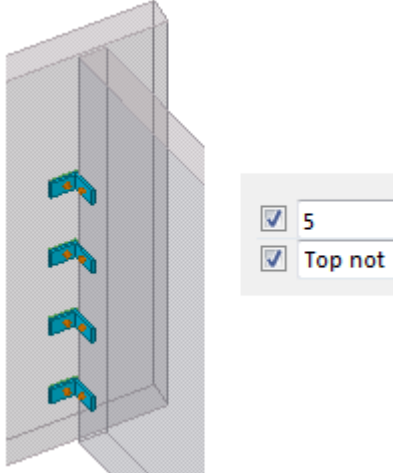
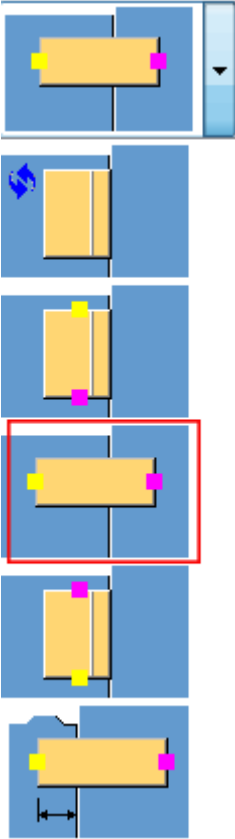
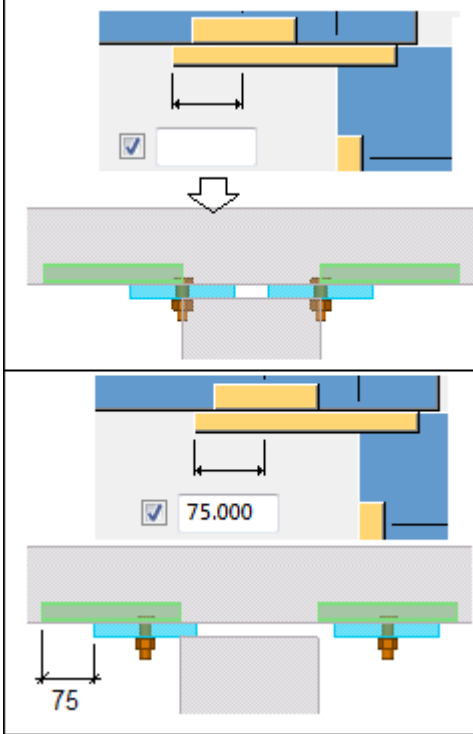
1. Sélectionnez la pièce principale (panneau en béton préfabriqué ou poteau).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (panneau en béton préfabriqué).
L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir le nombre d'ancrages (ancrages boulonnés ou rails), les pinces et le décalage d'insert de plat.



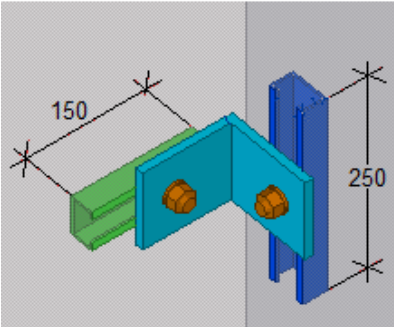
	Description	Exemple
1	<p>Décalage horizontal des ancrages.</p> <p>Le décalage peut être défini séparément pour les deux pièces en béton.</p>	
2	<p>Décalage vertical des ancrages.</p> <p>Le décalage peut être défini pour les côtés supérieur et inférieur.</p>	
3	<p>Sélectionnez la façon dont les ancrages sont distribués.</p>	

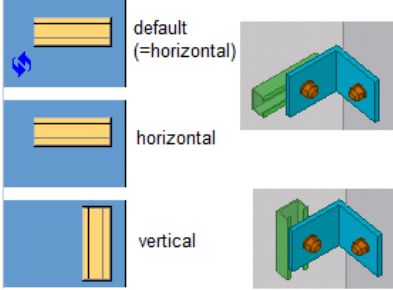
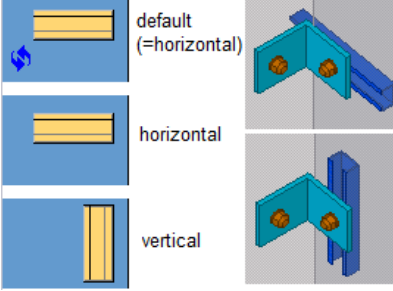
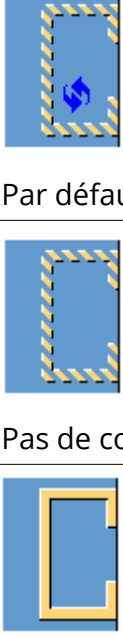
	Description	Exemple
4	<p>Sélectionnez les ancrages qui doivent être omis.</p>	
5	<p>Décalage horizontal du plat d'attache par rapport à l'axe d'un ancrage.</p> <p>Cette option est disponible uniquement si l'orientation du plat d'attache est définie comme suit dans l'onglet Profil attache :</p> 	


Onglet Ancrages

Utilisez l'onglet **Ancrages** pour définir les propriétés, la position et l'orientation des ancrages (ancrages boulonnés ou rails).

	Description	Exemple
1	Propriétés d'ancrage de la pièce principale.	<p>Anchor panel Length of profile</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 150.000 <input checked="" type="checkbox"/></p>
2	Sélectionnez le côté de la pièce principale sur lequel les ancrages sont créés.	
3	Indiquez si un profil du catalogue de profils ou un composant personnalisé de type pièce du catalogue Applications & composants est utilisé comme ancrage.	

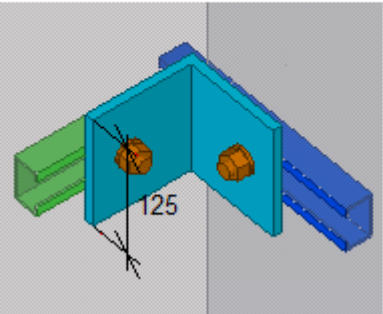
	Description	Exemple
4	Propriétés d'ancrage de la pièce secondaire.	<p>Anchor column Length of profile</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 250.000 <input checked="" type="checkbox"/></p> 
5	Sélectionnez le côté de la pièce secondaire sur lequel les ancrages sont créés.	
6	Indiquez si un profil du catalogue de profils ou un composant personnalisé de type pièce du catalogue Applications & composants est utilisé comme ancrage. Pour utiliser les propriétés enregistrées de composant personnalisé, sélectionnez le fichier de propriétés enregistré.	
7	Sélectionnez la méthode d'attache de l'ancrage. <ul style="list-style-type: none"> • Défaut (identique à Soudé à élément) • Soudé à élément • Préfabriqué sur élément • Ne pas ajouter (les ancrages boulonnés ou les rails sont des pièces seules) • Sous-assemblage 	
8	Position et rotation des ancrages dans la pièce principale en béton. Pour les options Position verticale et Position horizontale , un décalage peut être défini.	

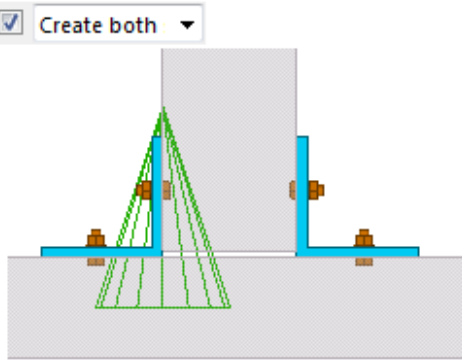
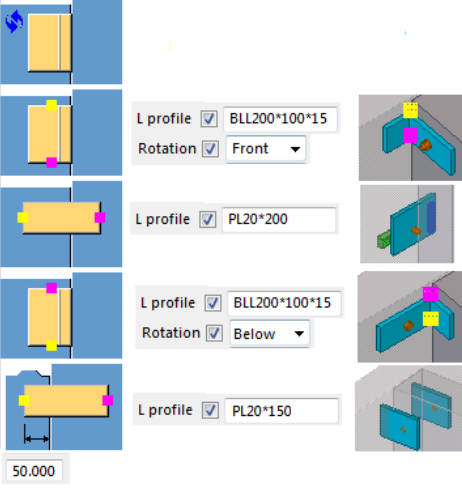
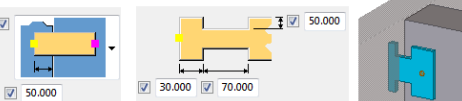
	Description	Exemple
9	Orientation des ancrages dans la pièce principale.	 <p>default (=horizontal)</p> <p>horizontal</p> <p>vertical</p>
10	Position et rotation des ancrages dans la pièce secondaire en béton. Pour les options Position verticale et Position horizontale , un décalage peut être défini.	
11	Orientation des ancrages dans la pièce secondaire.	 <p>default (=horizontal)</p> <p>horizontal</p> <p>vertical</p>
12	Sélectionnez la méthode de découpe des ancrages.	 <p>Par défaut, pas de coupe</p> <p>Pas de coupe</p> <p>La forme de la coupe correspond au contour de profil exact de l'ancrage boulonné ou du rail</p>

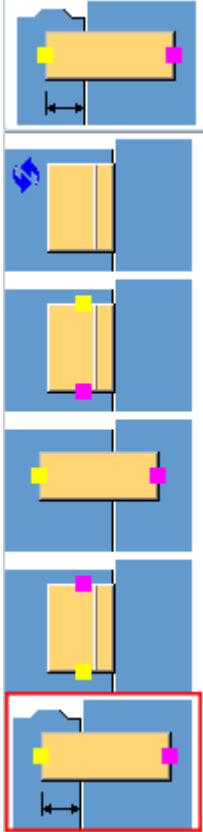
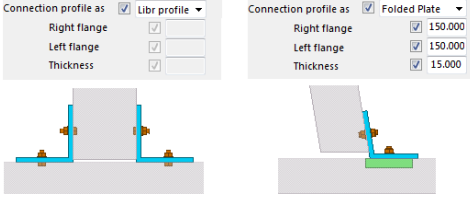
	Description	Exemple
		 <p>Découpe en forme de boîte</p>

Onglet Profil attache

Utilisez l'onglet **Profil attache** pour définir les propriétés et la position du profil L.

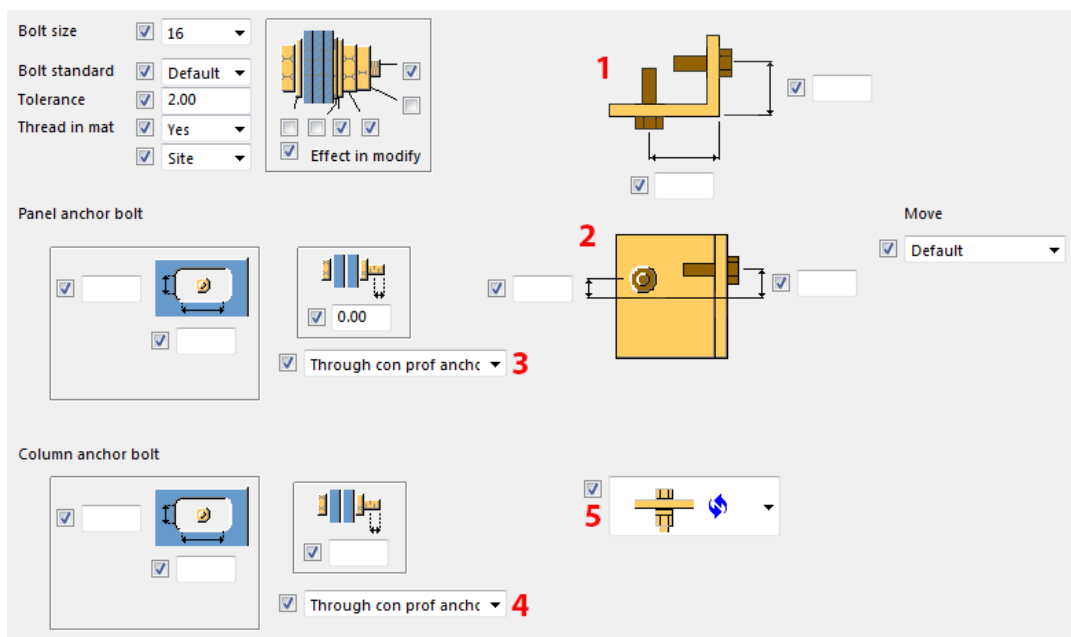
	Description	Exemple
1	Propriétés de profil d'attache.	<p>Length of profile</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 125.000</p> 

	Description	Exemple
2	Sélectionnez le côté sur lequel les profils d'attache sont créés.	
3	Indiquez si un profil du catalogue de profils ou un composant personnalisé de type pièce du catalogue Applications & composants est utilisé comme profil d'attache.	
4	Position et rotation des profils d'attache. Pour les options Position verticale et Position horizontale , un décalage peut être défini.	
5	Orientation du profil d'attache.	
6	Coupes des profils d'attache. Ces options sont disponibles uniquement si l'orientation du profil	

	Description	Exemple
	<p>d'attache est définie comme suit dans l'onglet Profil attache :</p> 	
7	Sélectionnez la méthode d'attache du profil d'attache.	
8	<p>Sélectionnez le type de profil d'attache.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catalogue profil (définissez le profil en utilisant les options de cornière). • Plat plié (définissez les cotes à l'aide des options ci-dessous). 	

Onglet Boulons

Utilisez l'onglet **Boulons** pour définir les propriétés des boulons et les décalages.



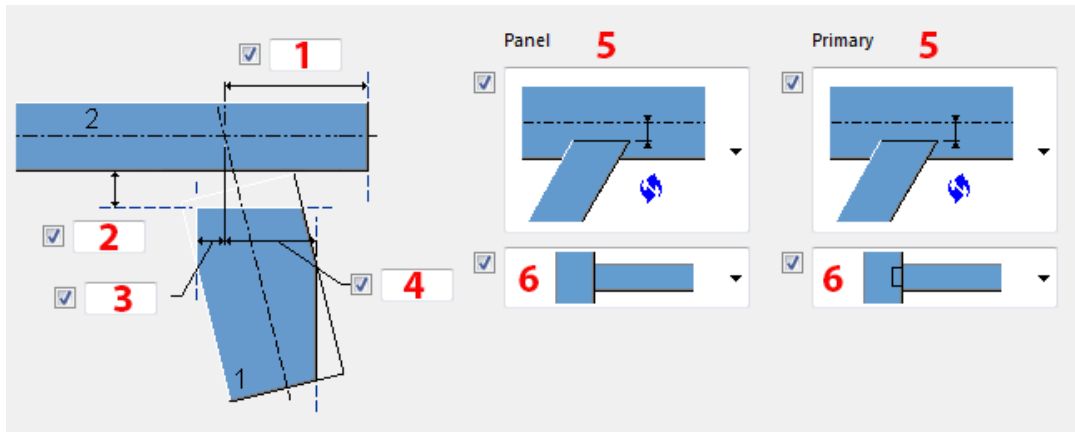
	Description
1	Distances horizontales des boulons à partir des arêtes de la cornière. La valeur par défaut correspond à la moitié de la largeur de l'aile de la cornière.
2	Décalages verticaux des boulons. La référence est l'axe de la cornière. La valeur par défaut est de 0 mm.
3	Sélectionnez la façon dont les boulons sont ajoutés à la pièce principale.
4	Sélectionnez la façon dont les boulons sont ajoutés à la pièce secondaire.
5	Sens de boulonnage.

Onglet Coupes

Utilisez l'onglet **Coupes** pour définir les coupes et les joints rives dans les pièces principale et secondaire.


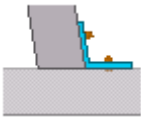
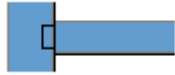
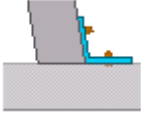

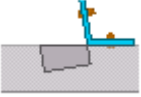

Par ailleurs, la pièce principale peut être allongée, ou l'épaisseur de la pièce secondaire augmentée ou réduite.

Vous pouvez créer un joint rive en définissant une coupe entre la pièce principale et la pièce secondaire.



	Description	Exemple
1	<p>Extension de la pièce principale.</p> <p>Si vous devez allonger la pièce, saisissez une valeur. Vérifiez que vous avez également sélectionné une méthode de coupe à partir de la liste des types de coupes. Si vous sélectionnez l'option Pas de coupe, la pièce n'est pas allongée.</p>	
2	<p>La largeur du joint rive.</p> <p>La référence est l'axe de la cornière. La valeur par défaut est de 0 mm.</p>	
3	<p>Coupe côté gauche le long de la pièce secondaire.</p> <p>La référence est l'axe de la pièce.</p> <p>L'épaisseur de la pièce est réduite.</p>	
4	<p>Coupe côté droit le long de la pièce secondaire.</p> <p>La référence est l'axe de la pièce.</p> <p>L'épaisseur de la pièce est réduite.</p>	

	Description	Exemple
5	Référence de coupe pour les pièces principale et secondaire.	<div data-bbox="874 293 1098 461"> </div> <p data-bbox="863 501 1238 539">Avant de la pièce principale</p> <div data-bbox="874 555 1126 734"> </div> <hr/> <div data-bbox="874 775 1098 949"> </div> <p data-bbox="863 978 1209 1016">Axe de la pièce principale</p> <div data-bbox="882 1039 1139 1227"> </div> <hr/> <div data-bbox="874 1279 1098 1453"> </div> <p data-bbox="863 1482 1254 1520">Arrière de la pièce principale</p> <div data-bbox="877 1547 1110 1733"> </div>
6	Sélectionnez le type de coupe.	<div data-bbox="871 1771 1034 1843"> </div> <p data-bbox="863 1870 1206 1908">Par défaut, pas de coupe</p>

	Description	Exemple
		 <p>La référence est la pièce principale. La pièce secondaire est ajustée à la pièce principale grâce à une adaptation.</p> 
		 <p>La référence est la pièce principale. La pièce secondaire est ajustée à la pièce principale à l'aide d'une coupe.</p> 
		 <p>La référence est la pièce principale. Comme pour les options précédentes, mais la partie la plus longue du panneau est retirée à l'aide d'une coupe.</p> 
		<p>NO CUT</p> <p>Pas de coupe</p> 

Onglet Défaut

Utilisez l'onglet **Défaut** pour définir les distances des pièces.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

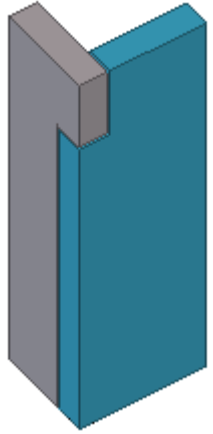
Dent mur mur (12)

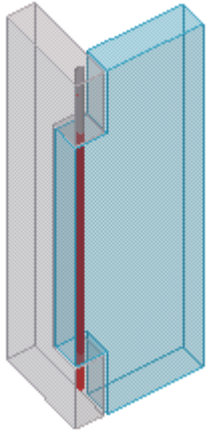
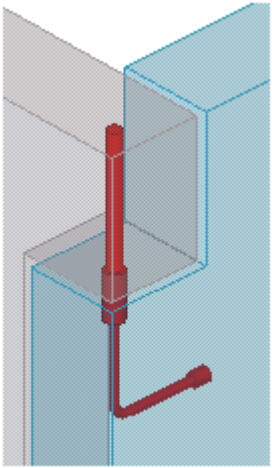
Dent mur mur (12) relie deux panneaux en béton perpendiculaires avec une attache en forme de dent. Le nombre de dents peut être défini. Les tubes d'injection et leurs armatures de renfort peuvent être ajoutés à l'attache. L'attache est créée avec ou sans joint.

Objets créés

- Connexion de type dent (2 ou 3 dents) entre deux panneaux
- Tubes d'injection
- Fers de liaison

Utilisation

Situation	Description
	Connexion à deux dents entre deux panneaux. La hauteur de dent peut être modifiée et le jeu entre les dents peut être défini.

Situation	Description
	<p>Connexion à 3 dents entre deux panneaux avec fer de liaison.</p>
	<p>Connexion de type dent entre deux panneaux avec fer de liaison et support.</p>

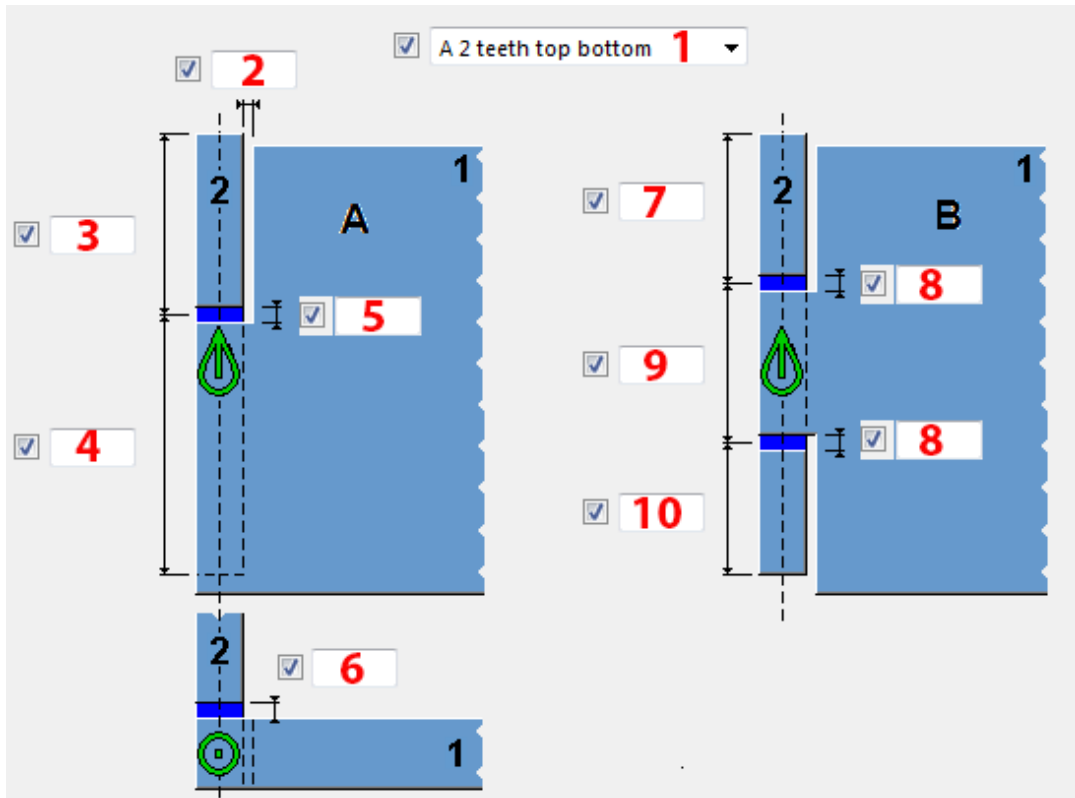
Ordre de sélection

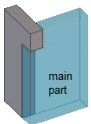
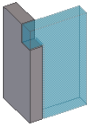
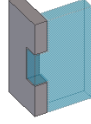
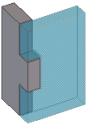
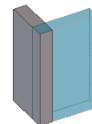
1. Sélectionnez la pièce principale (panneau en béton).
2. Sélectionnez la pièce secondaire (panneau en béton).

L'attache est créée automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir le nombre de dents, la hauteur de dent et les largeurs de joint. **Dent mur mur (12)** possède deux principaux types d'attache : **A** (deux dents) et **B** (trois dents).



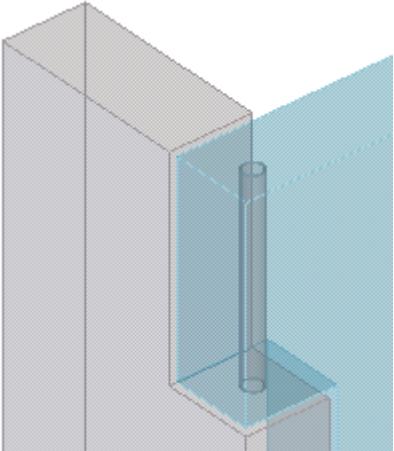
Description	
1	<p>Sélectionnez le nombre de dents et leur position. Standard est A 2 dents dessous dessus.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> A 2 teeth bottom top  </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> A 2 teeth top bottom  </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> B 3 teeth bottom top  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> B 3 teeth top bottom  </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> None  </div> </div>
2	<p>Largeur de joint horizontale dans la pièce principale. Pour le type A (attache à 2 dents).</p>
3	<p>Hauteur de dent de la pièce secondaire. La référence est le centre du joint. Pour le type A (attache à 2 dents).</p>
4	<p>Hauteur de dent de la pièce principale. La référence est le centre du joint. Pour le type A (attache à 2 dents). Cette valeur a une incidence uniquement si la hauteur de dent de la pièce secondaire (3) n'a pas de valeur.</p>
5	<p>Largeur du joint vertical entre les dents. Pour le type A (attache à 2 dents).</p>

	Description
6	Largeur de joint horizontale dans la pièce principale. Pour le type A (attache à 2 dents).
7	<p>Hauteur de dent dessus. Pour le type B (attache à 3 dents).</p> <p>La référence est le centre du joint.</p> <p>S'il n'y a pas de valeur, et si la hauteur de la dent du milieu ainsi que la hauteur de la dent du dessous sont définies, la hauteur de la dent du dessus sera égale à la hauteur résiduelle.</p> <p>Si aucune hauteur de dent n'est définie, les trois dents seront d'égale hauteur : $(\text{hauteur de mur} - \text{largeur de joint}) / 3$</p> <p>Cette valeur est la moins probable des trois valeurs de hauteur de dent.</p> <p>Exemple :</p> <p>La hauteur du panneau est 1 500 mm. Les trois hauteurs de dent sont définies :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haut : 400 mm • Milieu : 700 mm • Bas : 600 mm <p>Hauteur de dent définie totale = 1 800 mm. Résultat : la hauteur de dent dessus est : $1\ 500 - 700 - 600 = 200$ mm</p>
8	Largeur du joint vertical entre les dents. Pour le type B (attache à 3 dents).
9	<p>Hauteur dent dessous.</p> <p>La référence est le centre du joint. Pour le type B (attache à 3 dents).</p> <p>S'il n'y a pas de valeur, et si la hauteur des dents dessus et milieu sont définies, la hauteur de la dent dessous sera égale à la hauteur résiduelle.</p>

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les propriétés et les dimensions des tubes d'injection et des fers de liaison.

	t	b	h	Pos_No	Material	Name	Class	Comment
Injection tubes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/> No action 1							
Top tooth	<input checked="" type="checkbox"/> Yes + weld							
Middle tooth	<input checked="" type="checkbox"/> No action							
Bottom tooth	<input checked="" type="checkbox"/> No action							
Connection bar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/> No action 2							
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tooth part cut name	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>						
Injection tubes part cut name	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>						

Option	Description
Tubes d'injection	Propriétés des tubes d'injection. Vous pouvez définir la position des tubes d'injection séparément pour dent dessus, dent milieu et dent dessous.
1	Indiquez si un tube d'injection est créé. Exemple :  La valeur par défaut est Ignorer .
Dent dessus Dent milieu Dent dessous	Indiquez si un tube d'injection est créé dans la dent et sélectionnez la méthode de création. La valeur par défaut est Découpe par élément .

Option	Description
Fer de liaison	Propriétés des fers de liaison. Un fer de liaison peut être créé dans les dents.
2	Indiquez si le fer de liaison est créé et sélectionnez la méthode de création. La valeur par défaut est Oui + soudure 1 .
3	Profondeur d'un fer de liaison entre dent dessus et dent dessous. La valeur par défaut est 0 .
4	Profondeur d'un tube d'injection à partir du dessus de dent dessus. La valeur par défaut est 0 .
5	Profondeur d'un fer de liaison à partir du dessus de dent dessous. La valeur par défaut est hauteur dent dessus + largeur joint . Si les valeurs 5 et 7 sont toutes deux définies, la valeur dans la zone 7 remplace la valeur dans la zone 5 .
6	Profondeur d'un tube d'injection à partir du dessous de dent dessous. La valeur par défaut est 0 .
7	Profondeur d'un fer de liaison à partir du dessous de dent dessous. Si les valeurs 5 et 7 sont toutes deux définies, la valeur dans la zone 7 remplace la valeur dans la zone 5 .

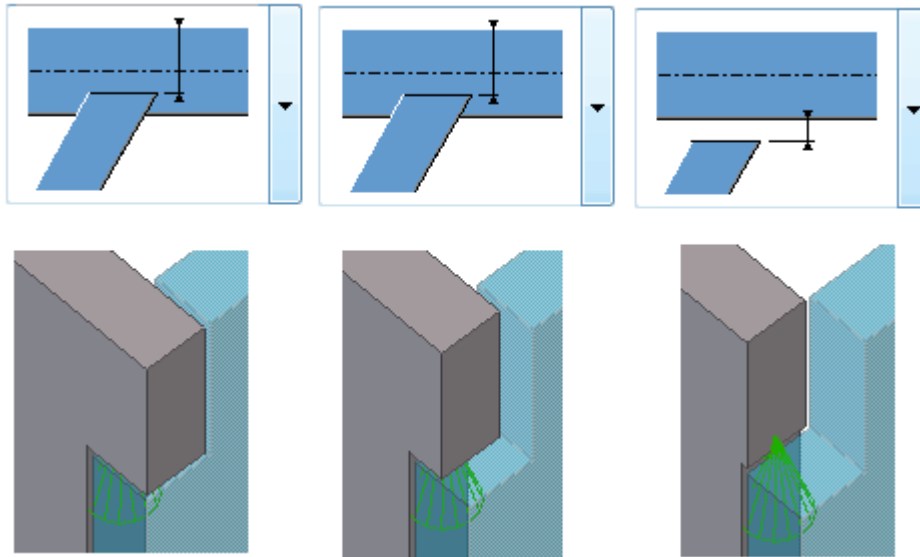
Onglet Coupe sec.

Utilisez l'onglet **Coupe sec**. pour définir la façon dont le panneau en béton secondaire est découpé.

Par défaut, le composant crée une attache à 2 dents.

Vous pouvez également définir une valeur de décalage fixe pour la coupe.

Si les panneaux en béton ne sont pas orientés perpendiculairement, vous pouvez définir la façon dont la pièce secondaire est adaptée à la pièce principale.

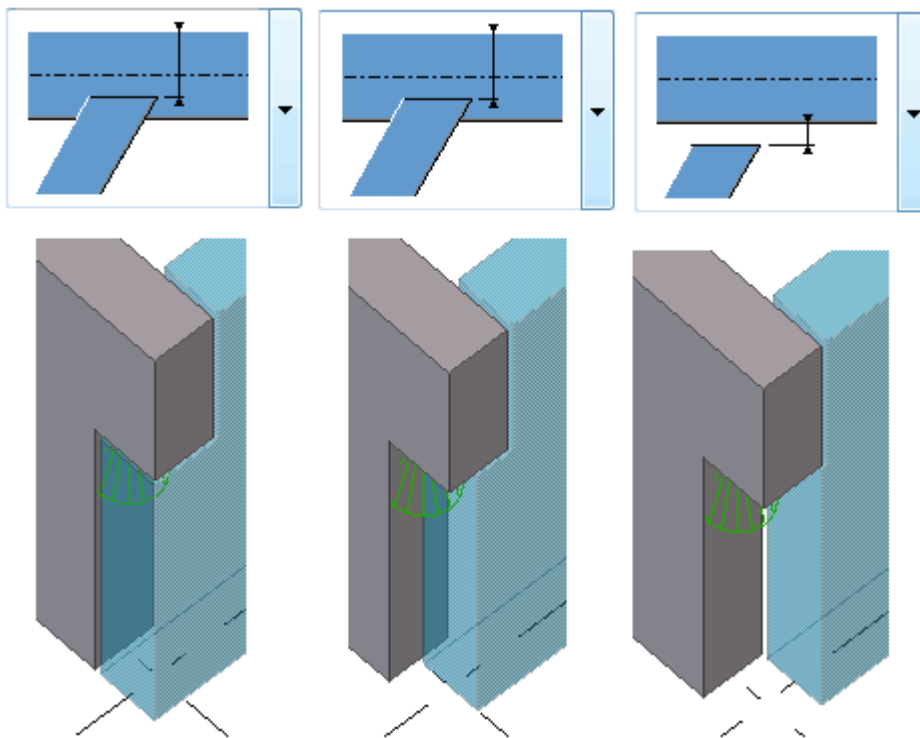


Onglet Coupe princ.

Utilisez l'onglet **Coupe princ.** pour définir la façon dont le panneau en béton principal est découpé.

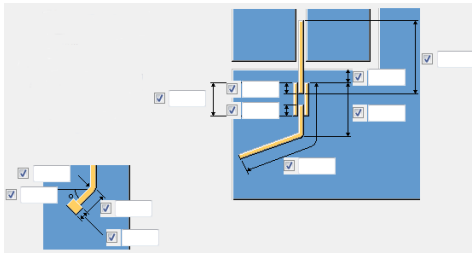
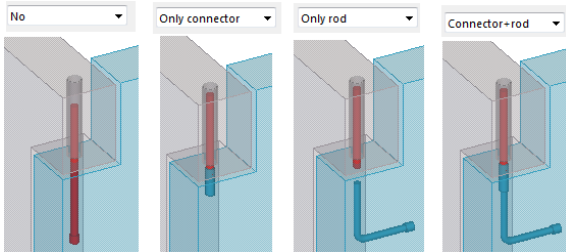
Vous pouvez également définir une valeur de décalage fixe pour la coupe.

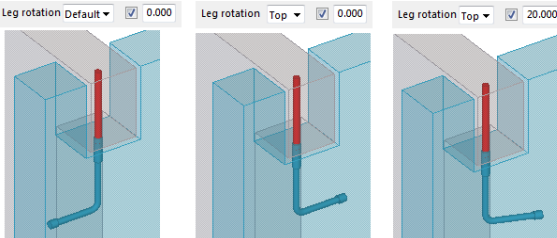
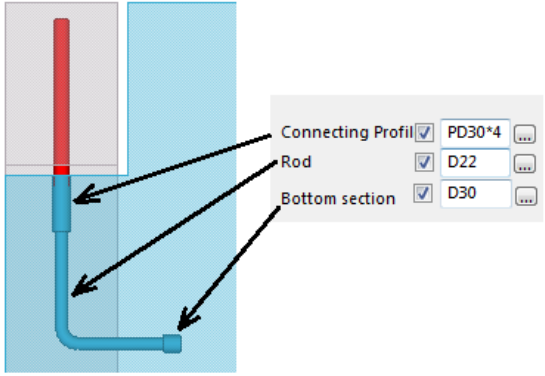
Si les panneaux en béton ne sont pas orientés perpendiculairement, vous pouvez définir la façon dont la pièce principale est adaptée à la pièce secondaire.



Onglet Support

Utilisez l'onglet **Support** pour définir si des attaches de support sont créées, comment elles sont attachées ainsi que les dimensions et la position des ancrages de support. Des supports sont créés uniquement si vous avez créé des fers de liaison.

Option	Description
	Dimensions de l'ancrage de support, du profil de barre et du profil d'attache.
Créer attache	<p>Détermine si les supports sont créés ainsi que les pièces à inclure.</p> <p>Notez qu'un support est créé uniquement si un fer de liaison a été créé dans l'onglet Pièces.</p> <p>Dans les exemples, le profil rouge est le fer de liaison :</p> 
Attacher support	Sélectionne le mode de raccordement des supports à la pièce principale. La valeur par défaut est Par élément béton .
Barre joint-connecteur	Sélectionnez la méthode de raccordement entre la barre et le profil. La valeur par défaut est Ajout de pièce du connecteur à la tige .
Type de barre	Sélectionnez le type de barre. La valeur par défaut est Polypoutre .
Rotation aile	Sélectionnez le sens de la barre. Vous pouvez entrer un angle dans la case de droite.

Option	Description
	<p>La valeur par défaut est Face.</p> 
<p>Profil d'attache Barre Section inférieure</p>	<p>Propriétés du profil de liaison, de la barre et de la section inférieure.</p> <p>Notez que la section inférieure est automatiquement ajoutée sous forme de pièce à la barre.</p> <p>Exemple :</p> 
<p>Nom composant pièce</p>	<p>Si vous souhaitez utiliser un composant personnalisé de type pièce pour créer le support, sélectionnez l'option Composant personnalisé de type pièce dans la liste Créer attache.</p> <p>Accédez ensuite au composant et utilisez la liste des options pour positionner le composant personnalisé de type pièce. Pour utiliser les propriétés enregistrées de composant personnalisé, sélectionnez le fichier de propriétés enregistré.</p>

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

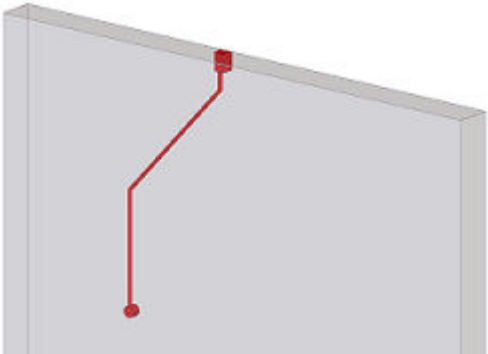
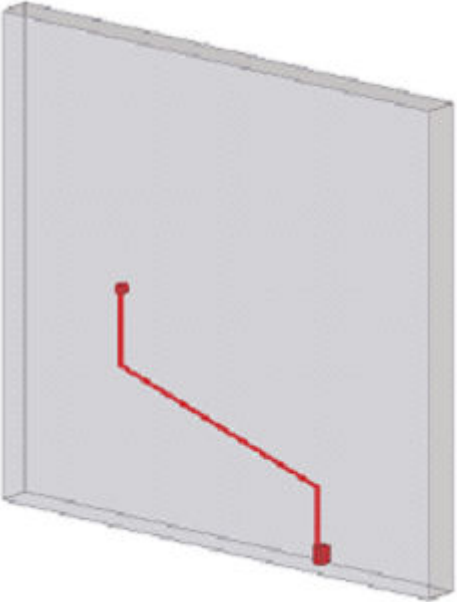
Boîte électrique dans mur(84)

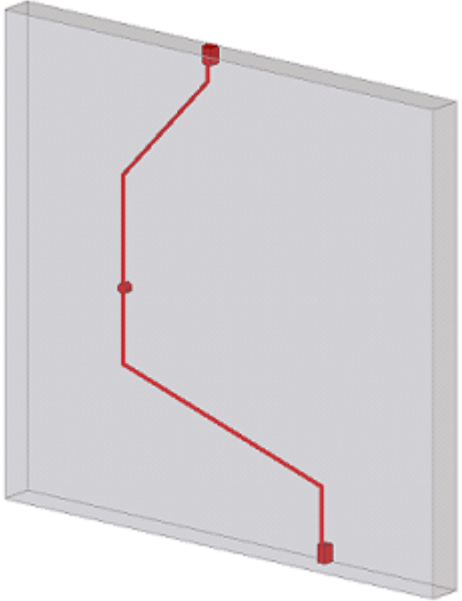
Boîte électrique dans mur(84) permet d'intégrer des boîtiers électriques dans les murs.

Objets créés

- Boîtiers électriques
- Gaines

Utilisation

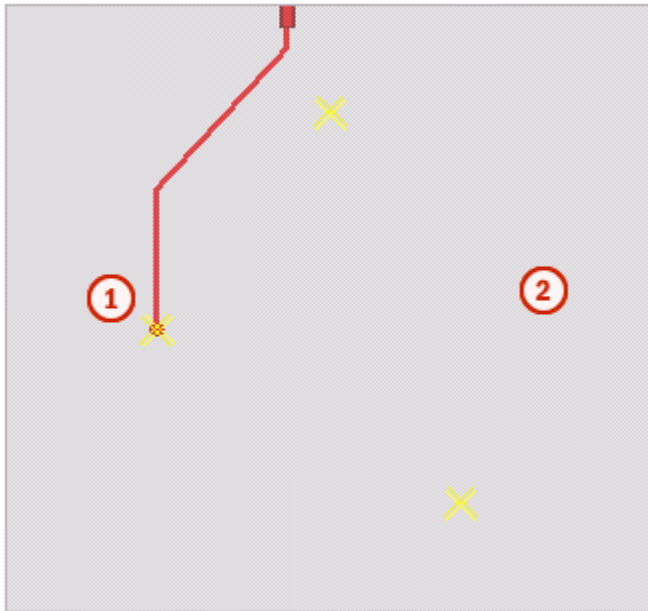
Situation	Description
	Boîte électrique intégrée à un mur doté d'un raccordement supérieur.
	Boîte électrique intégrée à un mur doté d'un raccordement inférieur.

Situation	Description
 <p>The diagram shows a 3D perspective of a grey rectangular wall. A red line represents an electrical conduit. It starts at a red square terminal on the top edge of the wall, goes down, then left, then down again to a red dot on the wall's surface, then right, then down to a red square terminal on the bottom edge of the wall.</p>	<p>Boîte électrique intégrée à un mur doté de raccords supérieur et inférieur.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez un panneau en béton.
 2. Sélectionnez un emplacement pour la boîte électrique.
 3. Sélectionnez un emplacement pour le raccordement supérieur.
 4. Sélectionnez un emplacement pour le raccordement inférieur.
- La boîte électrique et les raccords sont créés automatiquement.

Clé d'identification de pièce



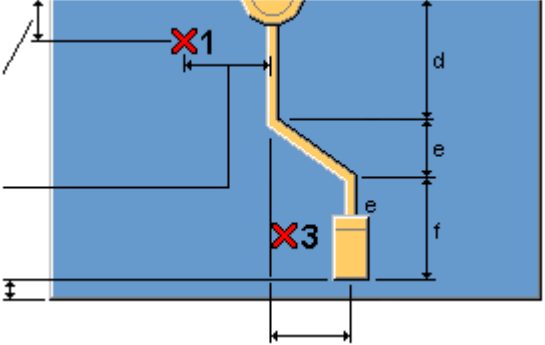
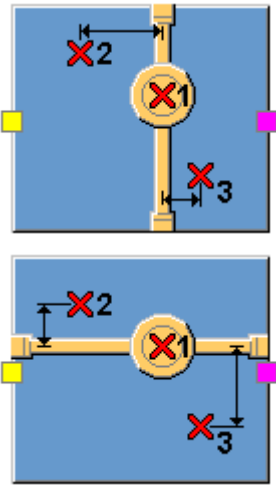


	Pièce
①	Boîte électrique
②	Panneau

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la forme, le nombre et la position des gaines et la position des boîtes électriques.

Orientation de la gaine

Option	Description
	Sélectionnez la forme de la gaine dans la direction vers le haut.

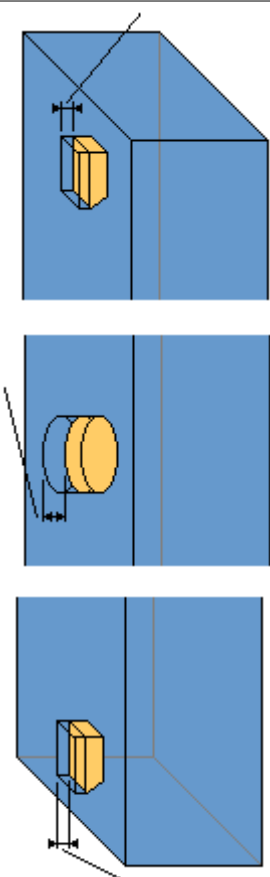
Option	Description
	<p>Sélectionnez la forme de la gaine dans la direction vers le bas.</p>
	<p>Sélectionnez le sens de la gaine par rapport à l'origine (jaune) et à l'extrémité (magenta) du mur.</p>
	<p>Sélectionnez le nombre de gaines dans la direction vers le haut.</p>
	<p>Sélectionnez le nombre de gaines dans la direction vers le bas.</p>

Gaines /au béton / Boîtes élect. / au béton

Sélectionnez le mode de raccordement des gaines et des pièces électriques à la pièce en béton.

Option	Description
Comme sous-assemblage	Ajout à la pièce en béton en tant que sous-assemblage.
Par élément béton	Ajout à la pièce en béton.
Soudures	Soudure sur la pièce en béton.
Non	Ne pas connecter à la pièce en béton.

Positions des gaines et de la boîte électrique

Option	Description
	Sélectionnez l'emplacement du raccordement supérieur dans la pièce en béton.
	Sélectionnez l'emplacement de la boîte électrique dans la pièce en béton.
	Sélectionnez l'emplacement du raccordement inférieur dans la pièce en béton.

Onglet Eléments

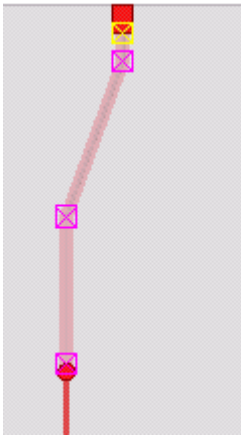
Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés de la gaine en haut et en bas de la pièce en béton et la position des points de référence de la gaine.

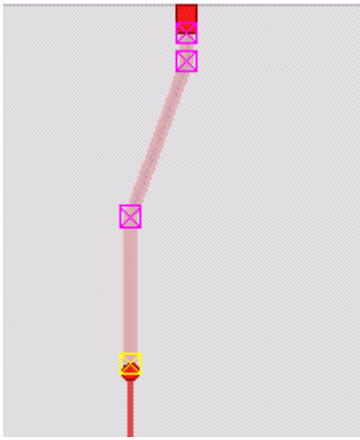
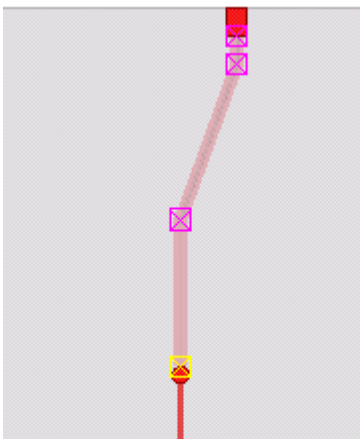
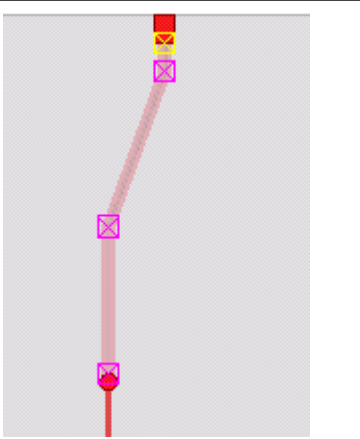
Gaine dessus / Gaine dessous

Option	Description	Défaut
t, b, h	Définit l'épaisseur, la largeur et la hauteur de la gaine.	D19
Repère	Définissez un préfixe et un numéro de début pour le repère de la pièce.	ET 1
Matériau	Définit la qualité du matériau.	PVC
Nom	Définit un nom pour la gaine.	E-tube
Classe	Définit le numéro de classe de la pièce pour la gaine.	2
Commentaire	Ajoutez un commentaire pour la gaine.	

1er point de référence

Définissez un point de référence pour la gaine. Le point de référence détermine l'emplacement du repère de la pièce dans un dessin.

Option	Description	Exemple
Au-dessus	L'origine se trouve en haut de la gaine.	

Option	Description	Exemple
Au-dessous	L'origine se trouve en bas de la gaine.	 <p>The diagram shows a cable with a red origin point at the bottom. The cable consists of a vertical segment and an angled segment. A yellow square marker is placed at the origin, and a yellow circle marker is placed at the junction of the two segments. The cable is shown in a light red color.</p>
Au plus long	L'origine se trouve au niveau du segment le plus long de la gaine.	 <p>The diagram shows a cable with a red origin point at the junction of the vertical and angled segments. The cable is shown in a light red color.</p>
Au plus court	L'origine se trouve au niveau du segment le plus court de la gaine.	 <p>The diagram shows a cable with a red origin point at the top of the angled segment. The cable is shown in a light red color.</p>

Onglet Boîte électrique

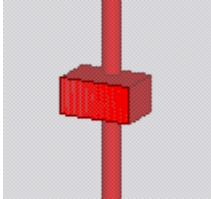
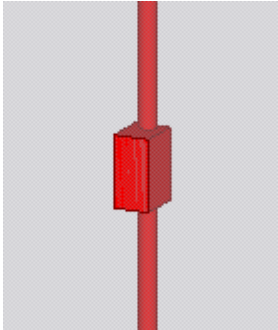
Utilisez l'onglet **Boîte électrique** pour paramétrer la forme, le repérage et les cotes des boîtes électriques et pour définir une éventuelle pièce de raccordement (**Gaine a**).

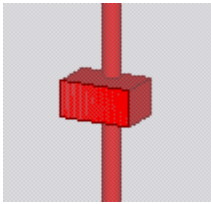
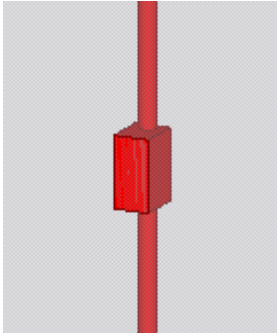
Boîte électrique / Gaine a

Option	Description	Défaut
t, b, h	Boîte électrique et épaisseur, largeur et hauteur de la pièce de raccordement (Gaine a).	D19
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	ET 1
Matériau	Qualité de matériau.	PVC
Nom	Nom de la boîte électrique et de la pièce de raccordement.	E-tube
Classe	Numéro de classe de la pièce pour la boîte électrique et la pièce de raccordement.	2
Commentaire	Ajoutez un commentaire pour la boîte électrique et la pièce de raccordement.	

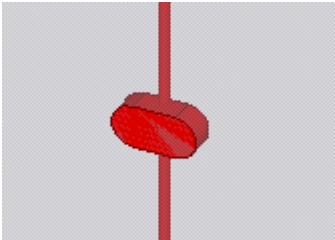
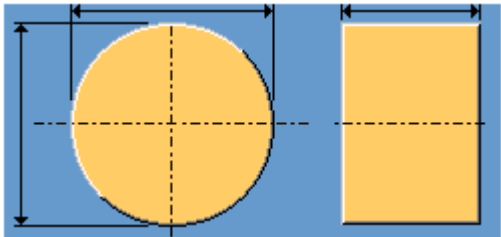
Rotation

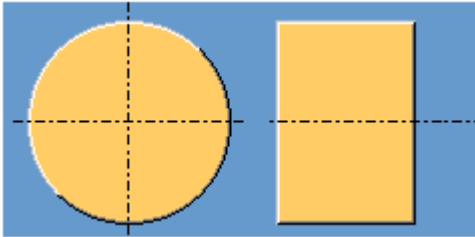
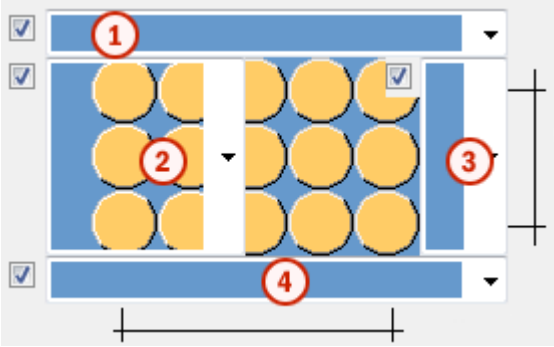
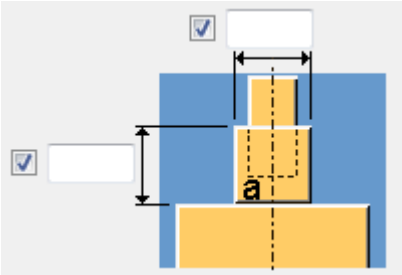
Contrôlez la rotation de la boîte électrique et de la pièce de raccordement.

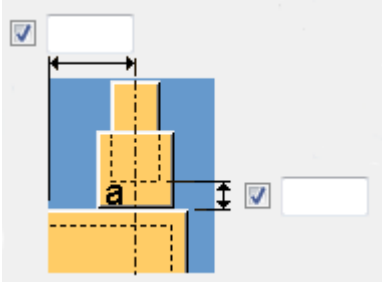

Option	Exemple
Face	
Dessus	

Option	Exemple
Arrière	
Dessous	

Forme de la boîte électrique

Option	Description
<p>Profils / Composant personnalisé de type pièce</p> <p>Exemple de pièce personnalisée :</p> 	<p>Vous pouvez utiliser un profil du catalogue de profils ou sélectionner un composant personnalisé dans le catalogue Applications & composants.</p> <p>Si vous utilisez un composant personnalisé, recherchez-le et utilisez la liste des options pour le positionner.</p> <p>Pour utiliser les propriétés enregistrées de composant personnalisé, sélectionnez le fichier de propriétés enregistré.</p>
	<p>Sélectionnez la forme de la boîte électrique et définissez les cotes de cette dernière.</p>

Option	Description
	<p>Sélectionnez une forme supplémentaire pour créer différents types de boîtes électriques.</p> <p>Visible dans les dessins, cette forme indique l'avant et l'arrière de la boîte électrique.</p>
<p>Nombre =</p>	<p>Nombre de boîtes électriques dans la direction horizontale ou verticale.</p>
	
<p>1</p>	<p>Sélectionnez les pièces de raccordement supérieur de la boîte électrique.</p>
<p>2</p>	<p>Sélectionnez les pièces de raccordement gauche de la boîte électrique.</p>
<p>3</p>	<p>Sélectionnez les pièces de raccordement droit de la boîte électrique.</p>
<p>4</p>	<p>Sélectionnez les pièces de raccordement inférieur de la boîte électrique.</p>
	<p>Cotes des pièces de raccordement.</p>

Option	Description
	Positions des pièces de raccordement.
	Options permettant d'ajouter la boîte électrique à la pièce. <ul style="list-style-type: none"> • Créer boîte électrique • Créer boîte élec. + couper boîte élec. • Créer boîte élec. + couper emprise boîte élec.

Onglet Conn. sup. / Conn. inf.

Utilisez les onglets **Conn. sup.** et **Conn. inf.** pour paramétrer la forme et les dimensions des boîtes de raccordement supérieur et inférieur et pour définir une éventuelle pièce de raccordement (**Gaine a**).

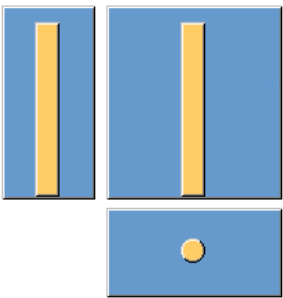
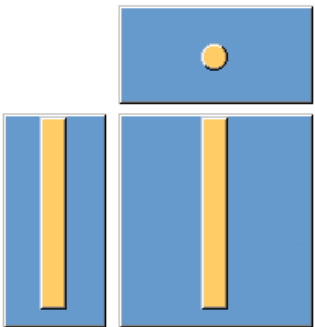
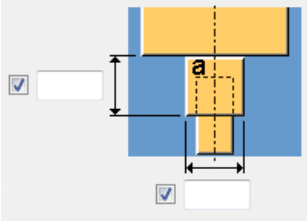
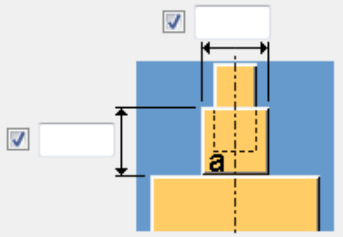
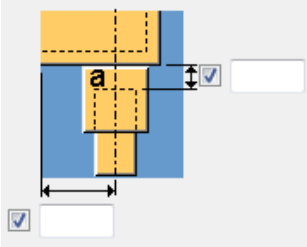
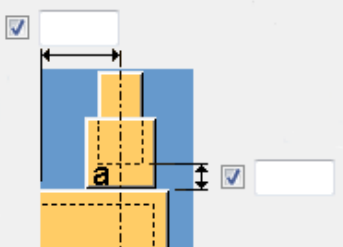
Boîte sup. / Boîte inf. / Gaine a


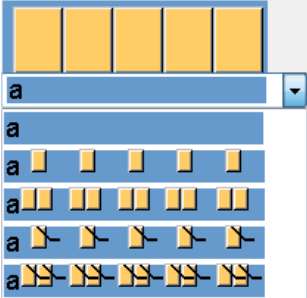
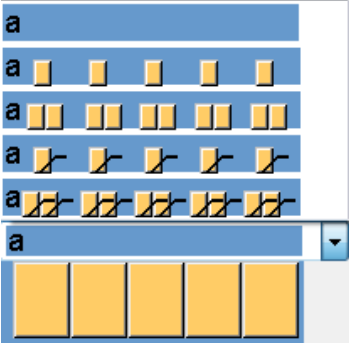
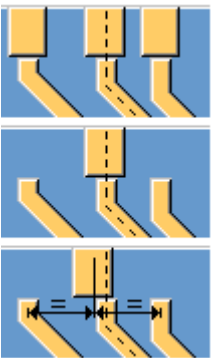
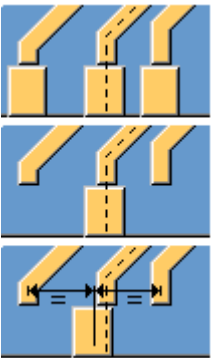
Option	Description
t, b, h	Épaisseur, largeur et hauteur des boîtes de raccordement supérieures et inférieures et de la pièce de raccordement (Gaine a).
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.
Matériau	Qualité de matériau.
Nom	Nom de la boîte de raccordement et de la pièce de raccordement.
Classe	Numéro de classe de la pièce pour la boîte de raccordement et la pièce de raccordement.
Commentaire	Ajoutez un commentaire pour la boîte de raccordement et la pièce de raccordement.

Rotation

Contrôlez la rotation de la pièce de raccordement (**Gaine a**).

Forme de la boîte de raccordement

Conn. sup.	Conn. inf.	Description
Profils / Composant personnalisé de type pièce		<p>Vous pouvez utiliser un profil du catalogue de profils ou sélectionner un composant personnalisé dans le catalogue Applications & composants.</p> <p>Si vous utilisez un composant personnalisé, recherchez-le et utilisez la liste des options pour le positionner.</p>
		<p>Sélectionnez la forme de la boîte de raccordement et définissez les dimensions de ce dernier.</p>
		<p>Dimensions de la boîte de raccordement.</p>
		<p>Position de la pièce de raccordement.</p>

Conn. sup.	Conn. inf.	Description
		<p>Options permettant d'ajouter la boîte de raccordement à la pièce.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Créer boîte de raccordement • Créer boîte de raccordement + couper boîte de raccordement • Créer boîte de raccordement + couper boîte
		<p>Sélectionnez les pièces de raccordement pour la boîte de raccordement.</p>
		<p>Sélectionnez le nombre de boîtes de raccordement.</p>

Connect

Définissez le mode de raccordement de la boîte de raccordement.

Onglet **Attribut utilisateur**

Utilisez l'onglet **Attribut utilisateur** pour ajouter des informations dans les attributs utilisateur des pièces.

Option	Description		
Pièce	<p>Sélectionnez la pièce dans laquelle enregistrer les informations correspondantes :</p> <p>Rien</p> <p>Dessus tube</p> <p>Dessous tube</p> <p>Gaines</p> <p>Boîte électrique</p> <p>Conn. sup.</p> <p>Conn. inf.</p> <p>Tous</p>		
Nom attribut utilisateur	<p>Entrez le nom de l'attribut utilisateur.</p> <p>Par exemple, pour ajouter un attribut utilisateur de commentaire, ouvrez le fichier <code>objects.inp</code> dans un éditeur de texte et recherchez <code>comment..</code>. L'attribut suivant s'affiche :</p> <pre>attribute("comment", "j_comment", string, "%s", no, none, "0.0", "0.0")</pre> <p>Le premier terme entre guillemets est le nom d'attribut utilisateur, <code>comment</code>. Le nom entré est sensible à la casse.</p>	<p>Nom attribut utilisateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • commentaire • fabricant • numéro article • type 	<p>Attribut utilisateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Commentaire • Nom fabricant • Numéro article • Type
Type	Type d'attribut utilisateur.	<p>Utilisez Texte pour le texte, Entier pour les nombres, Flottant pour les nombres avec décimale et Option pour sélectionner un élément dans une liste. Vous trouverez le type d'attribut utilisateur dans le fichier <code>objects.inp</code>.</p>	
Valeur	Entrez la valeur à enregistrer au niveau de l'attribut utilisateur.		

Exemple

Part	UDA name	Type	Value
<input checked="" type="checkbox"/> Top conn	<input checked="" type="checkbox"/> art_number	<input checked="" type="checkbox"/> String	<input checked="" type="checkbox"/> EB_12345
<input checked="" type="checkbox"/> Electric box	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> String	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Electric box	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> String	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Electric box	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> String	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Electric box	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> String	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Electric box	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> String	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Electric box	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> String	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Electric box	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> String	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Electric box	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> String	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Electric box	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> String	<input checked="" type="checkbox"/>

Owner multi user	CC UDA	Calculation	Precast formslab	MAP coordinates	Unitechnik UDA	
Parameters	Status	End Conditions	Analysis	Userfields	IFC export	Numbering steel
Comment	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Comment 2 (affects numbering)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Shorten	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Camber	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Preliminary mark	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Preliminary assembly mark	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Model number	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Locked	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Hold	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
User Phase (affects numbering)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Numbering Order	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Control Number (Do not modify)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Control Number Status (Do not modify)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Fabricator name	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Type	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Nomination	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Article number	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text" value="EB_12345"/>			
Fixed drawing main view	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Screw number	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Drawing no. architect	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Drawing no. engineer	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Product code	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Product description	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Product weight	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Product unit	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			
Initial GUID	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text"/>			

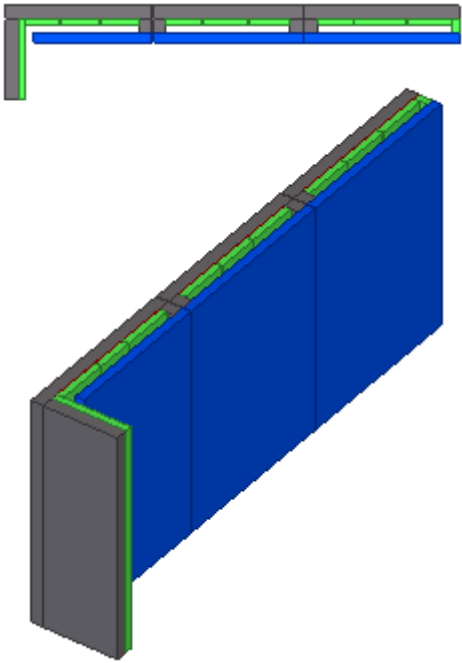
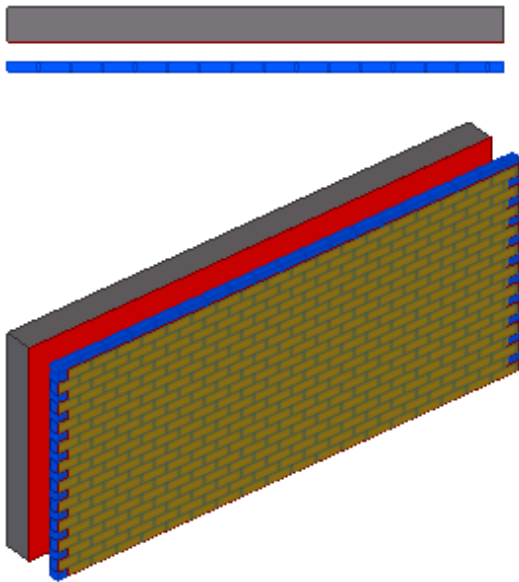
MCI

MCI et MCI crée un mur en béton préfabriqué. Le mur se compose d'une paroi intérieure, d'aluminium et d'une isolation et d'une paroi extérieure.

Objets créés

- Paroi intérieure
- Aluminium (facultatif)
- Isolation (facultatif)
- Paroi extérieure (facultatif)

Utilisation

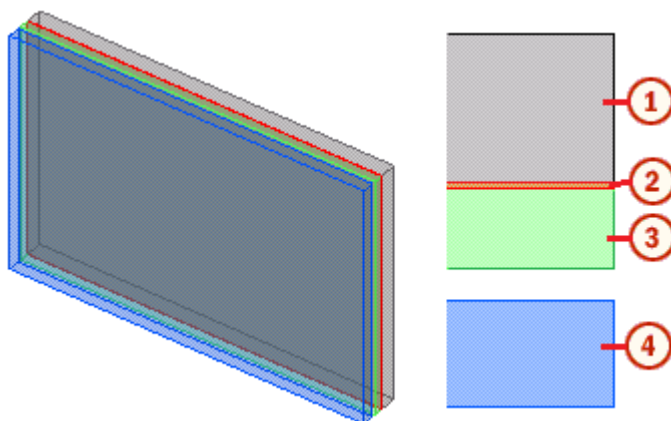
Situation	Description
 <p>The diagram illustrates a concrete wall with a precast top edge and internal frames. The top edge is shown in a cross-section with a grey concrete layer and a blue reinforcement layer. The wall itself is shown in a perspective view with a blue concrete body and a grey concrete top edge. The internal frames are shown as vertical lines within the wall.</p>	Prémur, trames.
 <p>The diagram illustrates a concrete wall with a brick finish on the exterior surface. The top edge is shown in a cross-section with a grey concrete layer and a blue reinforcement layer. The wall itself is shown in a perspective view with a grey concrete body and a red brick finish on the exterior surface. The brick finish is shown as a grid of red bricks.</p>	Prémur, finition briques sur la paroi extérieure (traitement de surface).

Ordre de sélection

1. Sélectionnez le premier point.
2. Sélectionnez le deuxième point.

Le mur est automatiquement créé lors de la sélection du deuxième point.

Clé d'identification de pièce



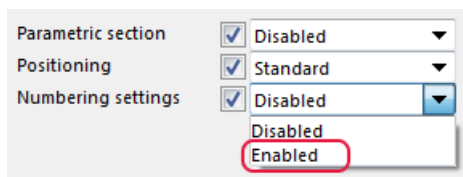
	Pièce
1	Paroi intérieure
2	Aluminium
3	Isolation
4	Paroi extérieure

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les dimensions et la position des parois intérieure et extérieure et des couches d'aluminium et d'isolation du prémur. La paroi intérieure est toujours créée.

Paramètres de repérage

Définissez **Paramètres de repérage** sur **Activé** pour afficher le **Préfixe** et le **Numéro début** de l'ensemble des pièces.



Paroi intérieure

Option	Description	Défaut
Epaisseur	Définissez l'épaisseur de la paroi intérieure.	150 mm

Aluminium

Option	Description	Défaut
Epaisseur	Définissez l'épaisseur de l'aluminium.	1 mm
Créer aluminium	Déterminez si l'aluminium est créé.	Oui, et sous-assemblage

Isolation

Option	Description	Défaut
Epaisseur	Définissez l'épaisseur de l'isolation.	50 mm
Créer Isolation	Déterminez si l'isolation est créée.	Oui, et sous-assemblage
Bandes latérales en cas de scission	Définissez différentes propriétés de matériau et de classe pour les pièces sur l'arête du mur.	

Paroi extérieure

Option	Description	Défaut
Epaisseur	Définissez l'épaisseur de la paroi extérieure.	1 mm
Créer paroi extérieure	Déterminez si la paroi extérieure est créée.	Oui + préfabriqué

Propriétés

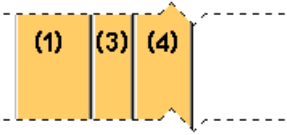
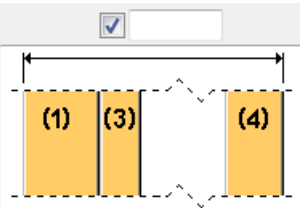
Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau de la pièce dans les paramètres Composants sous

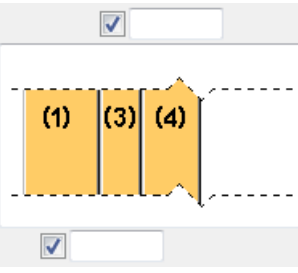
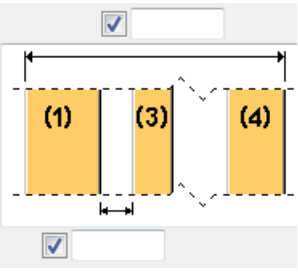
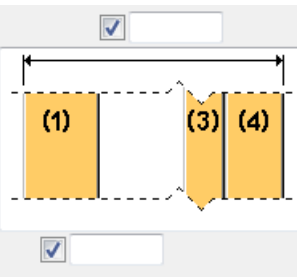
Option	Description	Défaut
		menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	
Type élément béton	Définit si le type de structure de la pièce est Préfabriqué ou Coulé sur site . Définissez Type élément béton sur Activé pour afficher le Type élément béton pour les pièces.	Préfabriqué

Référence

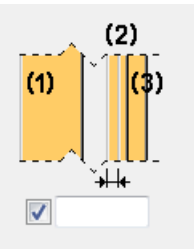
Vous pouvez utiliser la référence **Standard** ou **Avancé**. La référence avancée vous propose davantage d'options de largeur pour le prémur et la position de l'aluminium.

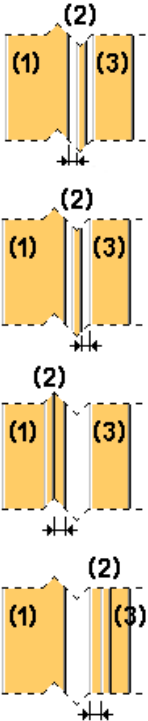
Largeur du prémur

Option : Standard	Description
	Absence d'écart entre les pièces. L'épaisseur du prémur correspond à la somme des épaisseurs des pièces créées.
	Définissez la largeur du mur complet. Un écart est créé entre la paroi extérieure et l'isolation.

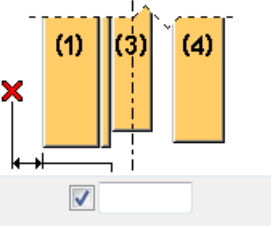
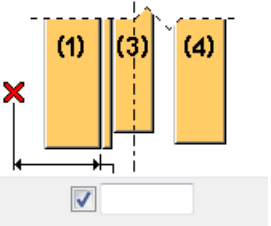
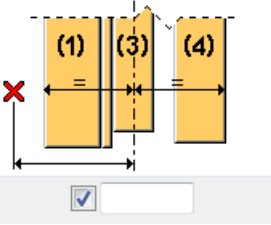
Option : Avancé	Description
	<p>Définissez la largeur totale du mur et l'écart entre la paroi intérieure et l'isolation.</p> <p>Un autre écart est créé entre la paroi extérieure et l'isolation.</p>
	<p>Définissez la largeur totale du mur et l'écart entre la paroi extérieure et l'isolation.</p> <p>Un autre écart est créé entre la paroi intérieure et l'isolation.</p>
	<p>Définissez la largeur totale du mur et l'écart entre la paroi intérieure et l'isolation.</p> <p>Aucun écart n'est créé entre la paroi extérieure et l'isolation.</p>

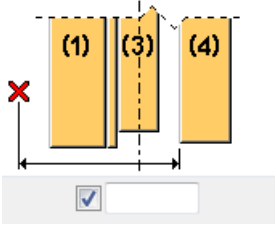
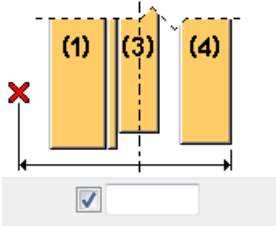
Position de l'aluminium

Option	Description
	<p>Par défaut, l'aluminium est placé sur la face externe de la paroi intérieure.</p>

Option	Description
	<p>Définissez une autre position de l'aluminium. Définissez Référence sur Avancé.</p>

Décalage de point

Option	Description
	<p>Définissez le décalage par rapport à la face externe de la paroi intérieure.</p>
	<p>Définissez le décalage par rapport à la face interne de la paroi intérieure.</p>
	<p>Définissez le décalage par rapport au centre du prémur.</p>

Option	Description
	Définissez le décalage par rapport à la face interne de la paroi extérieure.
	Définissez le décalage par rapport à la face externe de la paroi extérieure.

Profil paramétrique

Option	Description
Section paramétrique	Sélectionnez Activé pour définir le préfixe des profils paramétriques des pièces du prémur.
Préfixe pour le profil paramétrique	<p>Sélectionnez le préfixe pour le profil paramétrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Position <code>h x b</code> et Position <code>b x h</code> pour créer des profils de plat sans préfixe. <p>Si Section paramétrique est définie sur Désactivé, le préfixe des pièces est alors de type <code>h x b</code>, par exemple <code>2000 x 100</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Position <code>PLh x b</code> et Position <code>PLb x h</code> pour créer des profils de plat dont le préfixe commence par <code>PL</code>. • Sect. param. <code>h x b</code> et Sect. param. <code>b x h</code> requièrent d'entrer un préfixe de profil de plat paramétrique.
Préfixe section param.	Définissez le préfixe du profil paramétrique.

Profile notation		Example
Position h*b	no parametric prefix	Shape 2000*100
Position b*h	no parametric prefix	Shape 100*2000
Position PLh*b	PL prefix	Shape PL2000*100
Position PLb*h	PL prefix	Shape PL100*2000
Par. section h*b	Parametric section WOOD	Shape WOOD100*2000
Par. section b*h	Parametric section WOOD	Shape WOOD2000*100

Type a parametric plate prefix

Onglet Coupe verticale

Utilisez l'onglet **Coupe verticale** pour définir les niveaux des pièces. Vous pouvez définir les niveaux supérieur et inférieur. Les niveaux peuvent être définis en tant que niveaux absolus ou bien relatifs (déplacés) par rapport aux points.

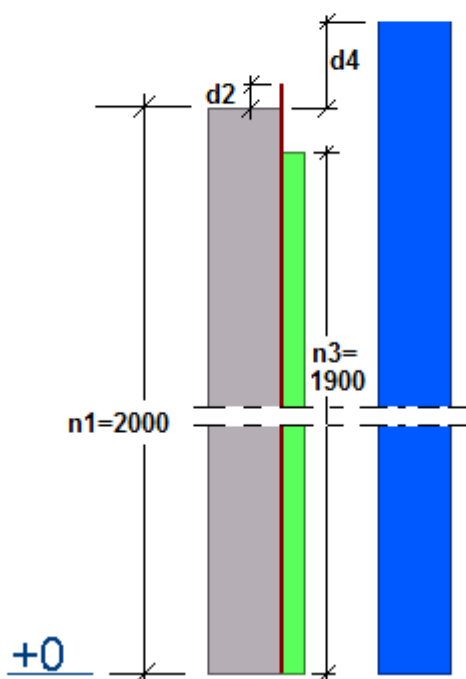
Niveau supérieur

Option	Description
n1, n2, n3, n4	Définissez le niveau supérieur absolu.

Option	Description
h1, h2, h3, h4	Définissez la hauteur de la pièce à partir de la face inférieure.
d2, d3, d4	Définissez le déplacement vertical par rapport à la pièce adjacente.

Lorsque vous utilisez des niveaux relatifs, le niveau des autres pièces dépend du niveau de la paroi intérieure.

	Inside Shell [1]	Foil [2]	Insulation [3]	Outside Shell [4]
Top level	<input checked="" type="checkbox"/> n1	<input checked="" type="checkbox"/> d2	<input checked="" type="checkbox"/> n3	<input checked="" type="checkbox"/> d4
	<input checked="" type="checkbox"/> 2000.000	<input checked="" type="checkbox"/> 50.000	<input checked="" type="checkbox"/> 1900.000	<input checked="" type="checkbox"/> 200.000

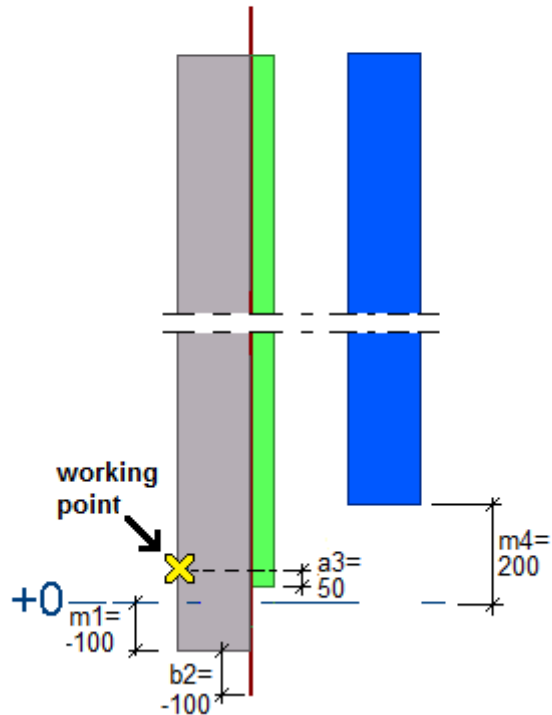


Niveau inférieur

Option	Description
m1, m2, m3, m4	Définissez le niveau inférieur absolu.
a1, a2, a3, a4	Définissez le décalage inférieur par rapport au point.
b2, b3, b4	Définissez le déplacement vertical par rapport à la pièce adjacente.


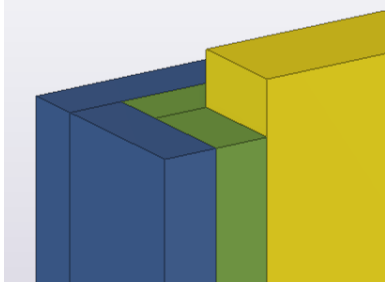
Lorsque vous utilisez des niveaux relatifs, le niveau des autres pièces dépend du niveau de la paroi intérieure.


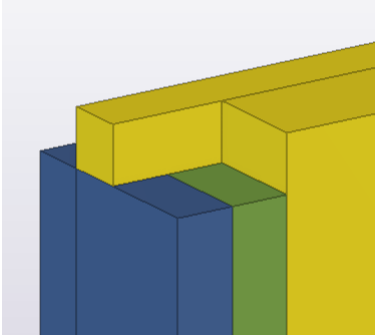
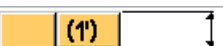
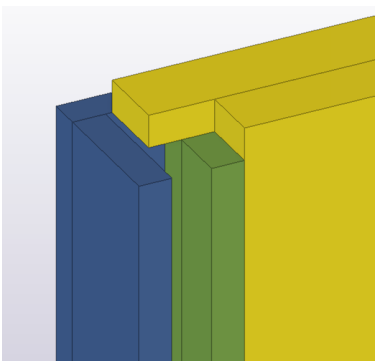
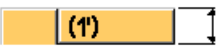
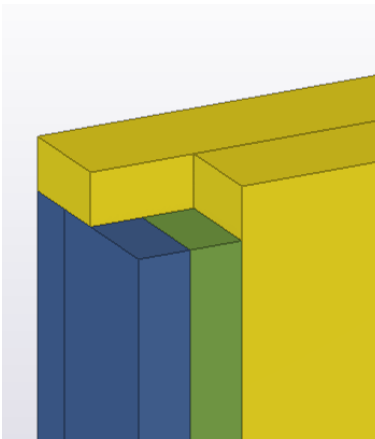
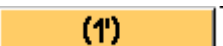
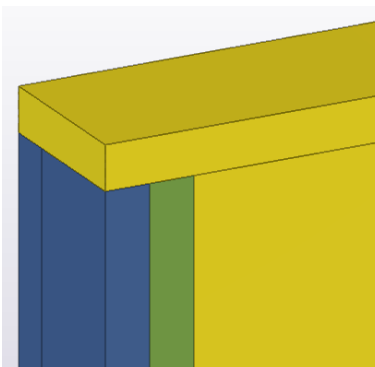
	Inside Shell	Foil	Insulation	Outside Shell
	[1]	[2]	[3]	[4]
Bottom level	<input checked="" type="checkbox"/> m1	<input checked="" type="checkbox"/> b2	<input checked="" type="checkbox"/> a3	<input checked="" type="checkbox"/> m4
	<input checked="" type="checkbox"/> -100.000	<input checked="" type="checkbox"/> -100.000	<input checked="" type="checkbox"/> 50.000	<input checked="" type="checkbox"/> 200.000

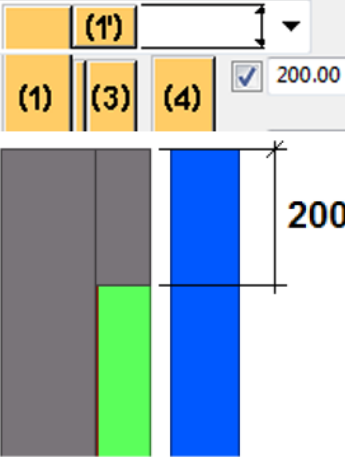
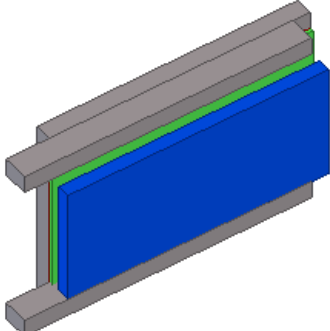


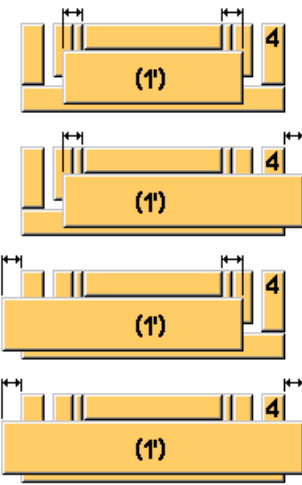
Épaissir paroi intérieure

Vous pouvez définir un épaississement pour les faces supérieure et inférieure de la paroi intérieure.

Option	Description	Exemple
	La paroi intérieure n'est pas épaissie.	

Option	Description	Exemple
	<p>Un épaissement est appliqué à la paroi intérieure, vers la face externe de l'isolation.</p> <p>Définissez la hauteur de l'isolation afin d'éviter toute collision.</p>	
	<p>Un épaissement est appliqué à la paroi intérieure, vers la face interne de la paroi extérieure.</p>	
	<p>Un épaissement est appliqué à la paroi intérieure, vers la face externe de la paroi extérieure.</p> <p>Définissez la hauteur de la paroi extérieure afin d'éviter toute collision.</p>	
	<p>La paroi intérieure recouvre l'isolation et la paroi extérieure.</p>	

Option	Description	Exemple
Épaisseur	<p>Définissez l'épaisseur de la paroi intérieure.</p> <p>Si vous n'entrez aucune valeur, l'épaisseur de la paroi intérieure définie dans l'onglet Pièces est alors utilisée.</p>	
Pièces d'épaississement	Sélectionnez le mode d'ajout des pièces d'épaississement supérieure et inférieure à la paroi intérieure.	
Écart entre les parois	<p>Entrez une valeur pour créer un écart entre l'intérieur et l'avant de la paroi intérieure en bas et en haut.</p> <p>L'écart est rempli par l'isolation.</p>	
Options de décalage	Sélectionnez les options de décalage pour les pièces d'épaississement. Le décalage	

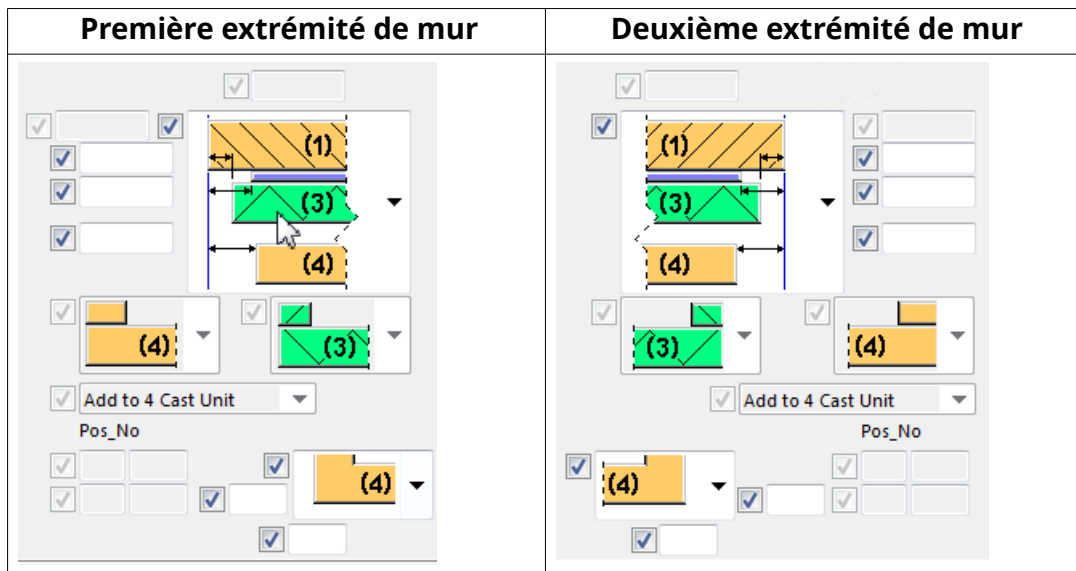
Option	Description	Exemple
	<p>peut être défini pour les deux extrémités du mur.</p> 	

Onglet Coupe horizontale

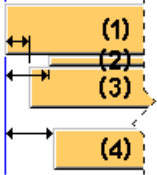
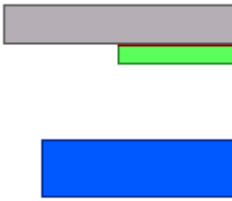
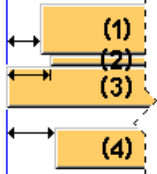
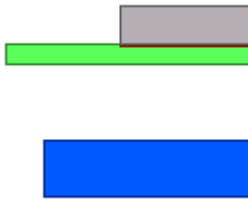
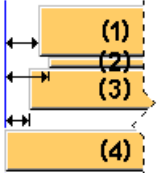
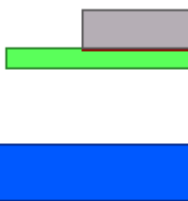
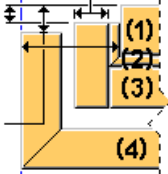
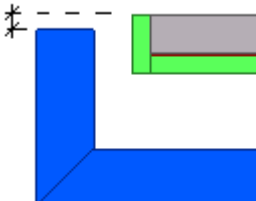
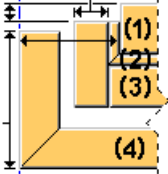
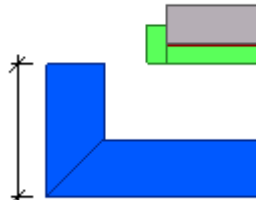
Utilisez l'onglet **Coupe horizontale** pour définir les extrémités du mur et les jonctions intermédiaires des pièces du pré-mur.

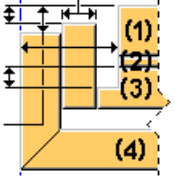
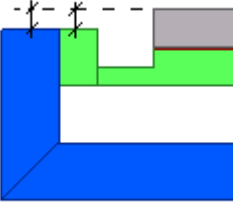
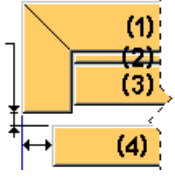
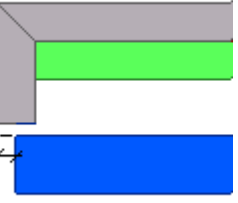
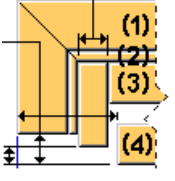
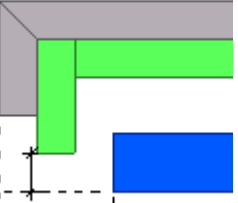
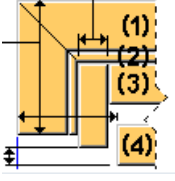
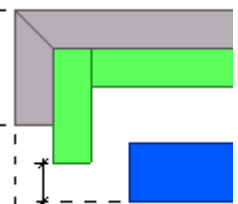
Extrémité de mur

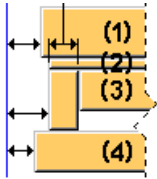
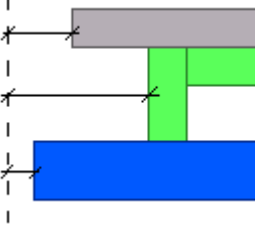
Les options sont les mêmes pour chaque extrémité.





Décalage d'extrémité

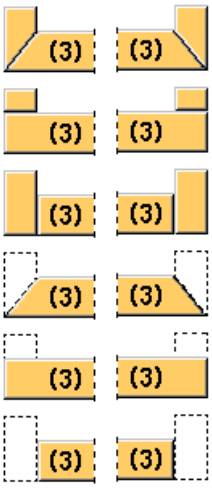
Option	Description	Exemple
	<p>L'extrémité de la paroi intérieure est fixée.</p> <p>Définissez le décalage des extrémités de l'aluminium, de l'isolation et de la paroi extérieure.</p>	
	<p>L'extrémité de l'isolation est fixe.</p> <p>Définissez le décalage des extrémités de la paroi intérieure, de l'aluminium et de la paroi extérieure.</p>	
	<p>L'extrémité de la paroi extérieure est fixe.</p> <p>Définissez le décalage des extrémités de la paroi intérieure, de l'aluminium et de l'isolation.</p>	
	<p>Retour orienté vers l'intérieur.</p> <p>Pour le retour de la paroi extérieure, définissez le décalage par rapport à la face interne de la paroi intérieure. L'isolation est placée le long de la paroi intérieure.</p>	
	<p>Retour orienté vers l'intérieur.</p> <p>Définissez la longueur du retour de la paroi extérieure.</p>	

Option	Description	Exemple
	<p>Retour orienté vers l'intérieur.</p> <p>Pour le retour de la paroi extérieure, définissez le décalage par rapport à la face interne de la paroi intérieure. L'isolation est placée le long de la paroi extérieure.</p>	
	<p>Retour orienté vers l'extérieur.</p> <p>Définissez le décalage horizontal de la paroi extérieure. Il n'existe aucun jeu entre l'isolation et le retour de la paroi intérieure.</p> <p>Le vide entre l'avant de la partie d'angle créée et l'avant de l'isolation est rempli par défaut d'isolation.</p>	
	<p>Retour orienté vers l'extérieur.</p> <p>Définissez le décalage horizontal de la paroi extérieure. Pour le retour de la paroi intérieure, définissez le décalage par rapport à la face externe de la paroi intérieure.</p>	
	<p>Retour orienté vers l'extérieur.</p> <p>Définissez le décalage horizontal de la paroi extérieure. Définissez la longueur du retour de la paroi intérieure.</p>	

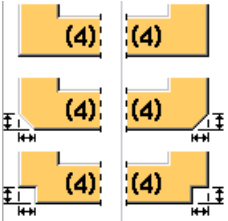
Option	Description	Exemple
	<p>Aucun retour n'est créé.</p> <p>Définissez le décalage horizontal de la paroi intérieure, l'isolation et la paroi extérieure.</p>	

Forme de l'angle

Option	Description
	<p>Sélectionnez la forme du coin de la paroi interne.</p>
	<p>Sélectionnez la forme du coin de la paroi externe.</p>

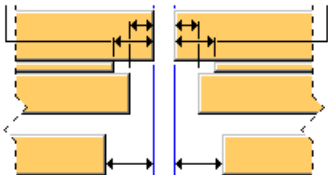
Option	Description
	<p>Sélectionnez la forme du retour de l'isolation.</p>
<p>Ajoutez le retour à la paroi principale.</p>	<p>Ajoutez le retour à la paroi. Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajouter à l'élément préfabriqué 4 (4 = paroi extérieure) • Ajouter au sous-assemblage 4 • Ajouter à l'élément préfabriqué 1 (1 = paroi intérieure) • Ajouter au sous-assemblage 1

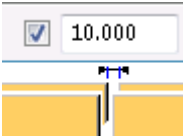
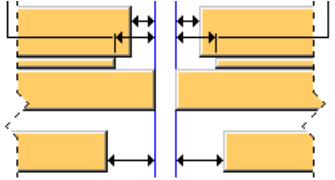
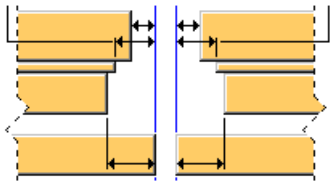
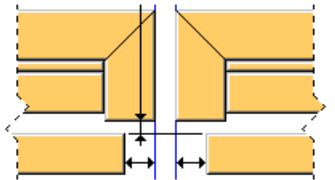

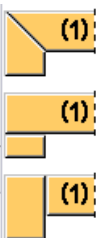
Chanfrein vertical

Option	Description
	<p>Déterminez si un chanfrein vertical est créé.</p> <p>Définissez les cotes des chanfreins vertical et horizontal, ainsi que le préfixe et le numéro de début de la pièce.</p>


Décalage horizontal

Pour utiliser les options, définissez **Dissocier vue de face** sur **Activé**.

Option	Description
	<p>Définissez le décalage horizontal de l'aluminium, l'isolation et la paroi extérieure. Le jeu principal</p>


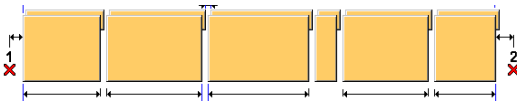
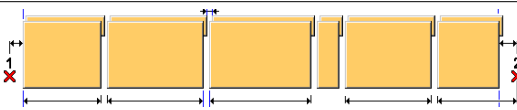
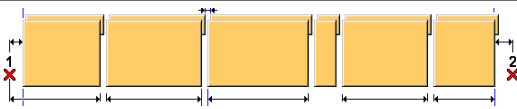
Option	Description
	<p>entre les parois intérieures est défini dans la partie Dissocier vue de face.</p> 
	<p>Définissez le décalage horizontal de la paroi intérieure, l'aluminium et la paroi extérieure. Le jeu principal entre les pièces d'isolation est défini dans la partie Dissocier vue de face.</p>
	<p>Définissez le décalage horizontal de la paroi intérieure, l'aluminium et l'isolation. Le jeu principal entre les parois extérieures est défini dans la partie Dissocier vue de face.</p>
 	<p>Définissez, pour la paroi intérieure, un retour à 90 degrés et le décalage entre ce retour et la face interne de la paroi extérieure. Le jeu principal entre les parois intérieures est défini dans la partie Dissocier vue de face.</p> <p>Options supplémentaires associées à l'angle de 90 degrés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définissez la forme des retours de la paroi intérieure.  <ul style="list-style-type: none"> • Définissez le mode d'ajout du retour à la paroi intérieure. • Définissez le préfixe et le numéro de début de la pièce.

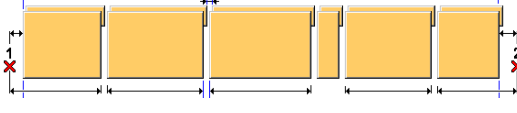
Symétriser

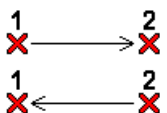
Option	Description
	<p>Déterminez si le prémur est copié par symétrie.</p>

Tramage

Pour tramer un mur, définissez **Dissocier vue de face** sur **Activé**.

Option	Description
	<p>Les pièces ne sont pas scindées. Définissez le décalage horizontal des extrémités du mur en utilisant les points comme points de référence.</p>
	<p>Les pièces sont scindées. Définissez la largeur de coupe ainsi que le nombre de coupes.</p> <p>Le décalage de la première extrémité sert de référence à la première section de mur.</p> <p>Le décalage de la deuxième extrémité sert de référence à la dernière section de mur.</p>
	<p>Les pièces sont scindées. Définissez la largeur de coupe ainsi que le nombre de coupes.</p> <p>Le décalage de la première extrémité sert de référence à la première section de mur.</p> <p>Le point (2) sert de référence à la dernière section de mur.</p>
	<p>Les pièces sont scindées. Définissez la largeur de coupe et entrez le nombre de coupes.</p> <p>Le point (1) sert de référence à la première section de mur.</p> <p>Le décalage de la deuxième extrémité sert de référence à la dernière section de mur.</p>

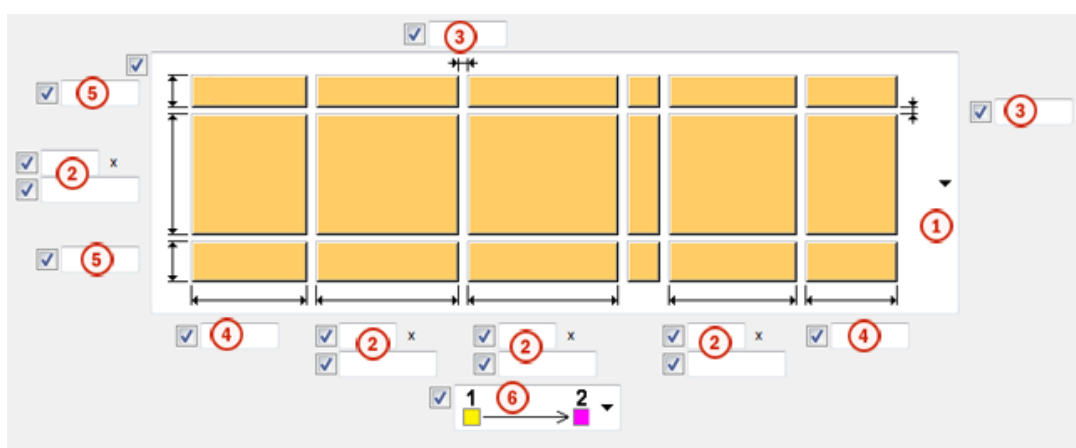
Option	Description
	<p>Les pièces sont scindées. Définissez la largeur de coupe et entrez le nombre de coupes.</p> <p>Les points (1, 2) servent de référence pour les deux extrémités du mur.</p>


Option	Description
	<p>Définissez le sens horizontal.</p>



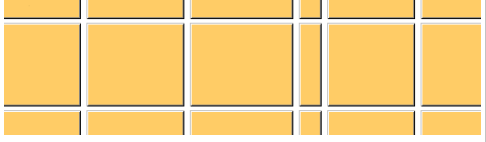
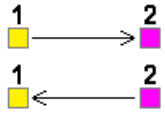
Onglet Aluminium

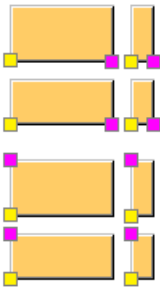
Utilisez l'onglet **Aluminium** pour paramétrer le calepinage vertical et/ou horizontal de l'aluminium.

Dimensions



Option	Description
1	<p>Déterminez si l'aluminium est scindé :</p> <ul style="list-style-type: none"> L'aluminium n'est pas scindé. 

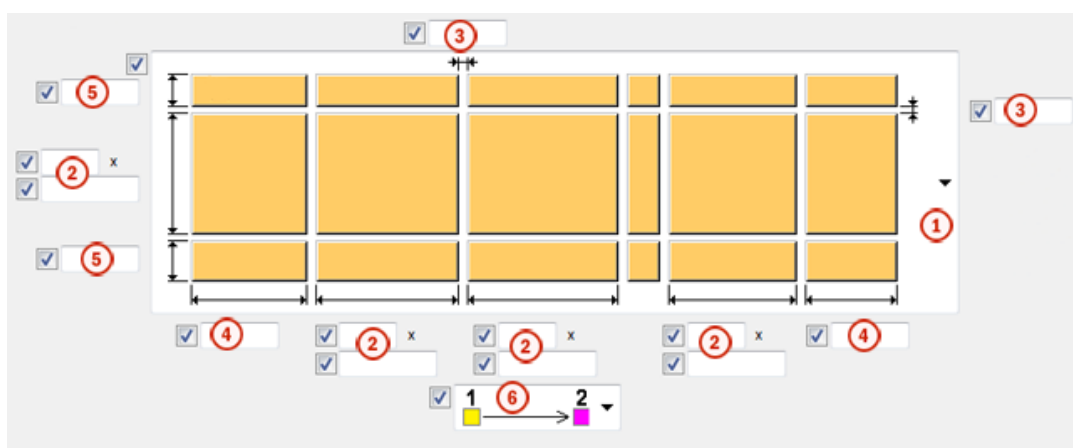
Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="850 271 1382 338">• L'aluminium est scindé dans le sens horizontal.  <li data-bbox="850 517 1382 584">• L'aluminium est scindé dans le sens vertical.  <li data-bbox="850 770 1382 837">• L'aluminium est scindé dans le sens horizontal et vertical. 
2	Définissez le nombre et la largeur des trames.
3	Définissez le jeu entre les trames.
4	Définissez la largeur des première et dernière trames dans le sens horizontal.
5	Définissez la hauteur des trames supérieures et inférieures dans le sens vertical.
6	Définissez l'extrémité de mur utilisée pour la distribution des trames d'isolation. 


Option	Description
Orientation	Définissez l'orientation. Les options sont horizontale ou verticale.  Cette option affecte la représentation des croquis de débit.



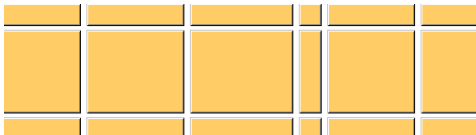
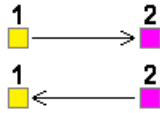
Onglet Isolation

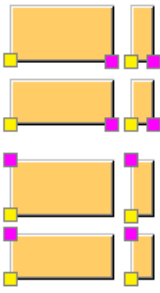
Utilisez l'onglet **Isolation** pour paramétrer le calepinage vertical et/ou horizontal de l'isolation.

Dimensions



Option	Description
1	Déterminez si l'isolation est scindée : <ul style="list-style-type: none"> L'isolation n'est pas scindée. 

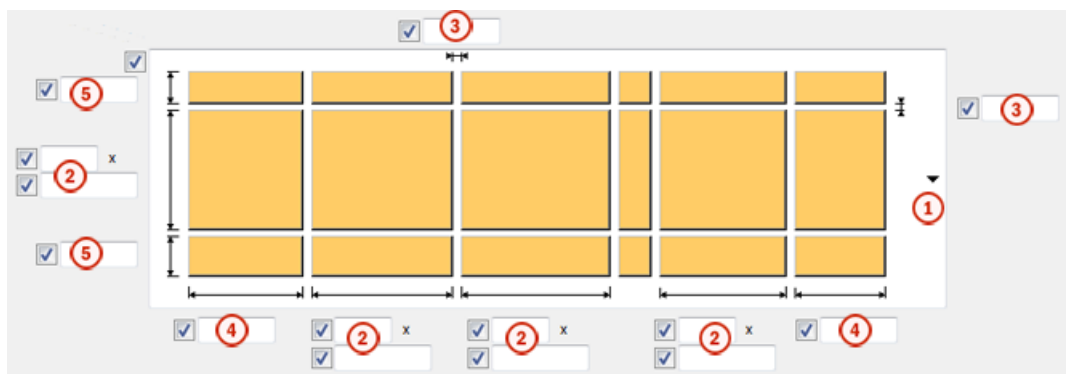
Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="850 271 1372 338">• L'isolation est scindée dans le sens horizontal.  <li data-bbox="850 517 1372 584">• L'isolation est scindée dans le sens vertical.  <li data-bbox="850 763 1372 831">• L'isolation est scindée dans le sens horizontal et le sens vertical. 
2	Définissez le nombre et la largeur des trames.
3	Définissez le jeu entre les trames.
4	Définissez la largeur des première et dernière trames dans le sens horizontal.
5	Définissez la hauteur des trames supérieures et inférieures dans le sens vertical.
6	Définissez l'extrémité de mur utilisée pour la distribution des trames d'isolation. 



Option	Description
Orientation	<p>Définissez l'orientation. Les options sont horizontale ou verticale.</p>  <p>Cette option affecte la représentation des croquis de débit.</p>




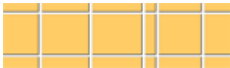
Onglet Paroi extérieure

Utilisez l'onglet **Paroi extérieure** pour paramétrer le calepinage vertical et/ou horizontal de la paroi extérieure. Vous pouvez également définir des chanfreins et ajouter une finition briques.

Dimensions

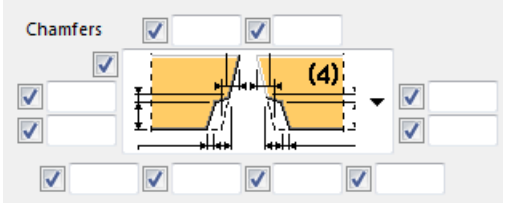
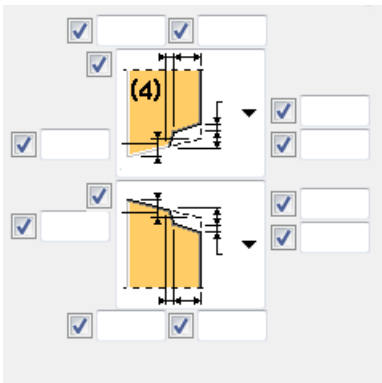
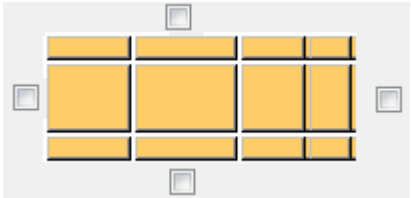
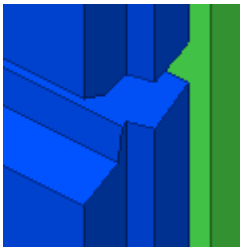


Option	Description
 	Définissez le sens du tramage.

	Description
1	<p>Déterminez si la paroi extérieure est scindée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La paroi extérieure n'est pas scindée.  • La paroi extérieure est scindée dans le sens horizontal.  • La paroi extérieure est scindée dans le sens vertical.  • La paroi extérieure est scindée dans le sens horizontal et le sens vertical. 
2	Définissez le nombre et la largeur des trames.
3	Définissez le jeu entre les trames.
4	Définissez la largeur des première et dernière trames dans le sens horizontal.
5	Définissez la hauteur des trames supérieures et inférieures dans le sens vertical.

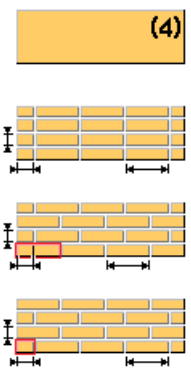
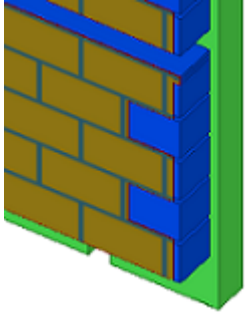
Chanfreinage

Option	Description
Chanfreins verticaux	Définissez les chanfreins verticaux. Sélectionnez une forme de chanfrein

Option	Description
	<p>dans la liste et définissez les cotes du chanfrein.</p> 
<p>Chanfreins horizontaux</p>	<p>Définissez les chanfreins horizontaux. Sélectionnez une forme de chanfrein dans la liste et définissez les cotes du chanfrein.</p> 
<p>Côté chanfrein</p>	<p>Indiquez les côtés sur lesquels vous souhaitez créer les chanfreins.</p>  <p>Par exemple :</p> 

Propriétés de la finition briques

Définissez l'option **Mur brique** sur **Activé** pour créer une finition briques.

Option	Description	Exemple
	<p>Sélectionnez le type de finition briques pour la paroi extérieure et définissez les dimensions des briques ainsi que la largeur et la hauteur du mortier.</p>	
Arêtes	<p>Déterminez si les arêtes du mur sont créées en tant que pièces seules ou si elles doivent être ajoutées à un assemblage.</p>	

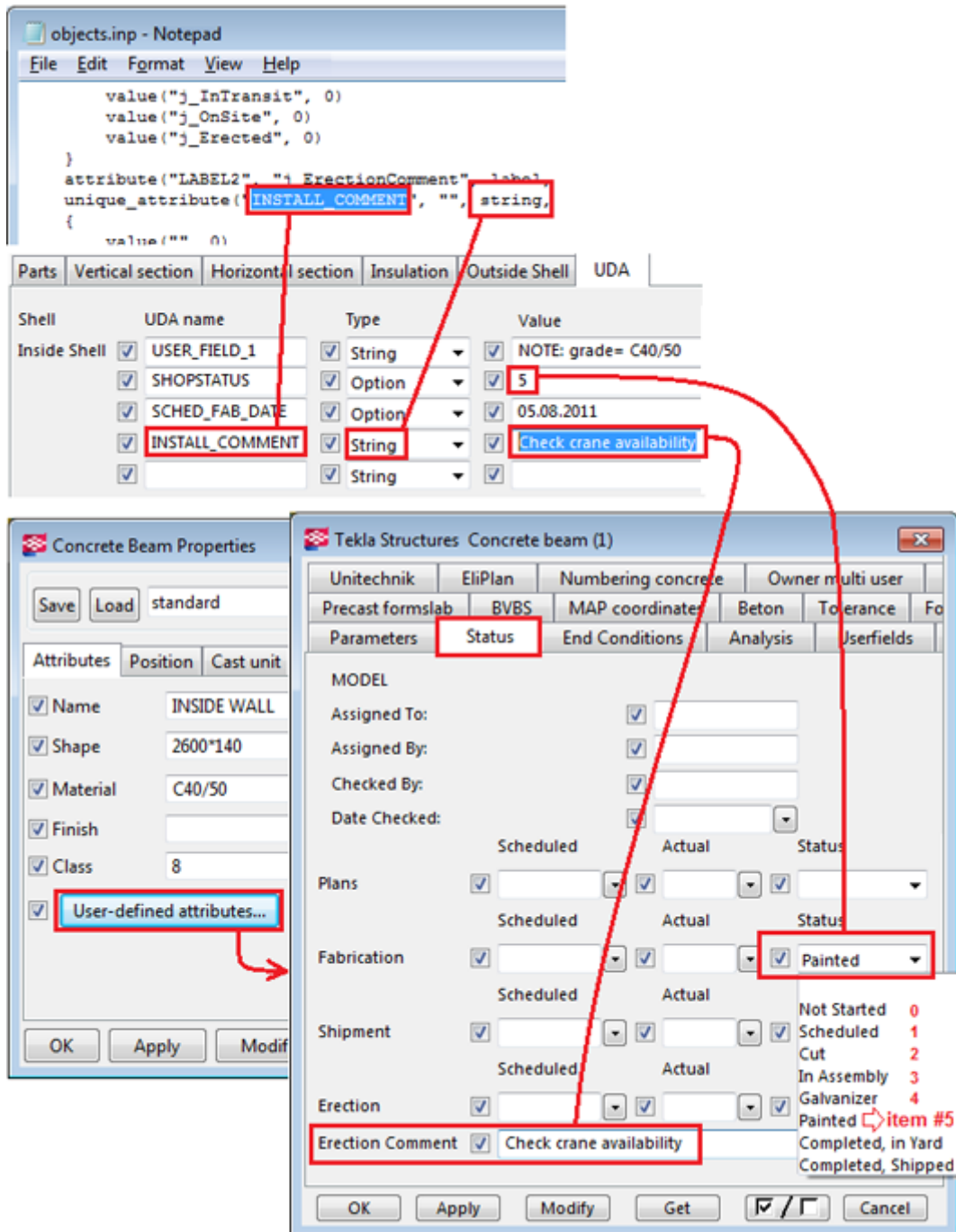
Onglet **Attribut utilisateur**

Utilisez l'onglet **Attribut utilisateur** pour définir les attributs utilisateur des parois intérieure et extérieure, des couches d'aluminium et d'isolation. Vous pouvez définir plusieurs attributs pour chaque pièce. Vous pouvez utiliser les attributs utilisateur sous forme de filtres et les afficher dans les dessins et les listes.

Option	Description		
Paroi	<p>Sélectionnez la paroi pour l'attribut utilisateur que vous définissez.</p> <p>Vous pouvez définir plusieurs attributs utilisateur pour une paroi spécifique, si nécessaire.</p>		
Nom attribut utilisateur	<p>Entrez le nom de l'attribut utilisateur.</p> <p>Par exemple, pour ajouter un attribut utilisateur de commentaire, ouvrez le fichier <code>objects.inp</code> dans un éditeur de texte et recherchez <code>comment..</code>. L'attribut suivant s'affiche :</p> <pre>attribute("comment", "j_comment", string,</pre>	Nom attribut utilisateur :	Attribut utilisateur :
		<ul style="list-style-type: none"> commentaire fabricant numéro article type 	<ul style="list-style-type: none"> Commentaire Nom fabricant Numéro article Type

Option	Description	
	"%s", no, none, "0.0", "0.0") Le premier terme entre guillemets est le nom d'attribut utilisateur, comment. Le nom entré est sensible à la casse.	
Type	Type d'attribut utilisateur.	Utilisez Texte pour le texte, Entier pour les nombres, Flottant pour les nombres avec décimale et Option pour sélectionner un élément dans une liste. Vous trouverez le type d'attribut utilisateur dans le fichier <code>objects.inp</code> .
Valeur	Entrez la valeur à enregistrer au niveau de l'attribut utilisateur.	

Par exemple :



Joint rive horizontal pour MCI

Joint rive horizontal pour MCI crée un joint horizontal entre deux MCII. Les dimensions et les feuillures du joint rive peuvent être définies pour toutes les couches : paroi intérieure, aluminium, isolation et paroi extérieure. Vous pouvez également définir une couche d'aluminium supplémentaire.

Objets créés

- Joints
- Feuillures
- Aluminium
- Isolation
- Couche d'aluminium supplémentaire

Utilisation

Situation	Description
	Joints entre les parois d'un MCII.
	Joints avec feuillures supplémentaires.

Avant de démarrer

Pour pouvoir sélectionner les pièces nécessaires, activez le bouton **Sélection**

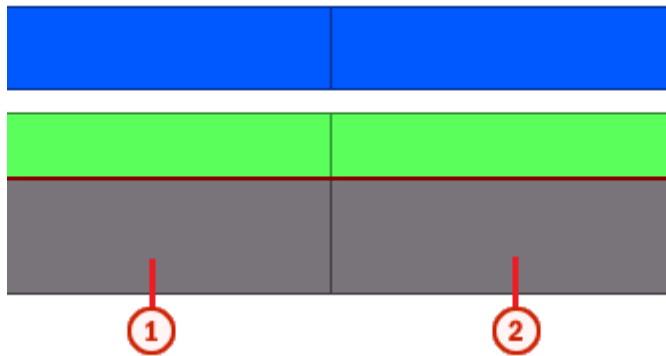
objets dans composants

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la paroi intérieure du premier MCII.
2. Sélectionnez la paroi intérieure du deuxième MCII.

Le joint rive est créé automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce



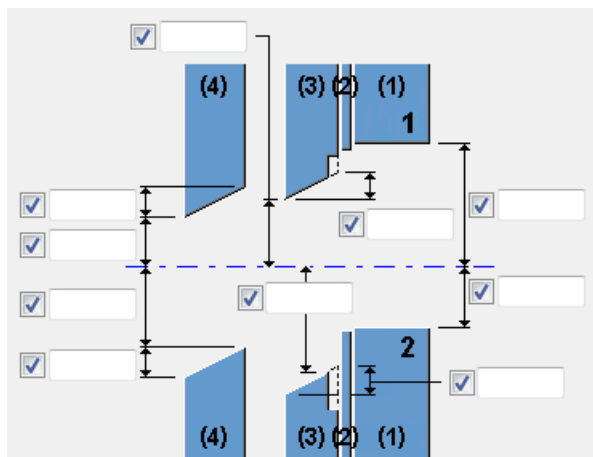
	Pièce
1	Pièce en béton (mur, poteau, poutre, dalle)
2	Point Vous pouvez sélectionner plusieurs points.

Onglet Graphique

L'onglet **Graphique** permet de gérer les propriétés du joint rive horizontale.

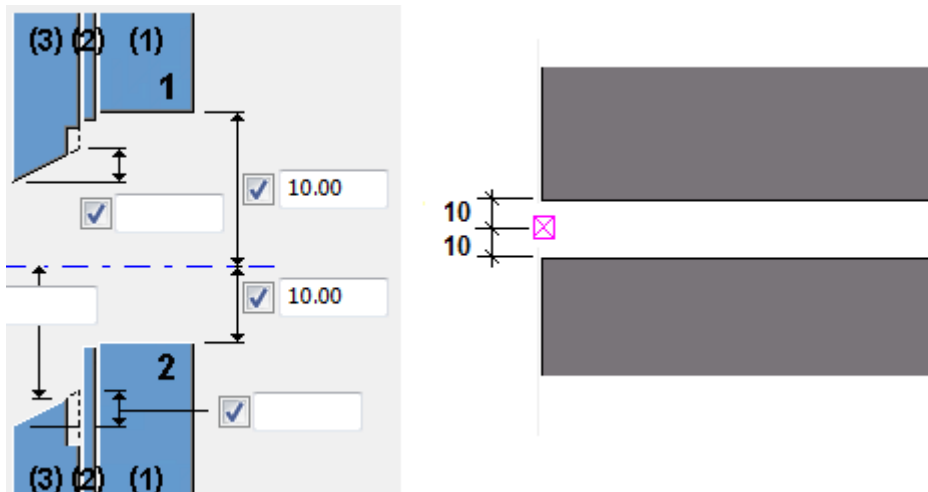
Position des joints

Vous pouvez définir des joints pour les parois intérieures, l'isolation et les parois extérieures. Vous pouvez définir des angles biseautés pour les parois extérieures.



Définissez la position du joint entre les parois du MCII. La ligne centrale située entre les murs est utilisée comme référence lors du calcul de la position du joint.

Exemple :



Classes de paroi

Foil classes
 2

Insulation classes
 3

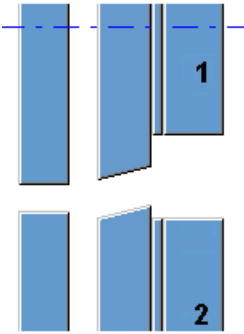
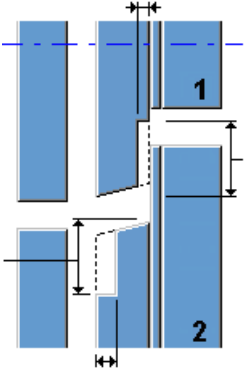
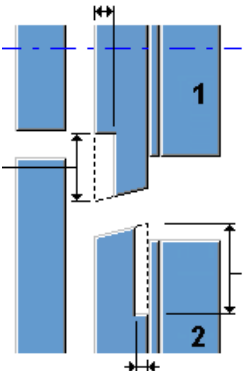
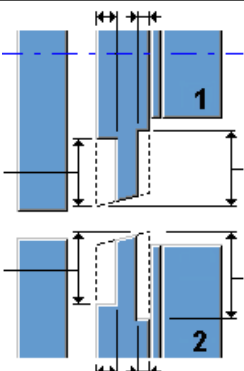
Wall classes
 4

Définissez les classes des pièces auxquelles appliquer les joints rives. Par défaut, le composant **Joint rive horizontal pour MCI** crée des parois intérieures de classe 1, une couche d'aluminium de classe 2, une couche d'isolation de classe 3 et des parois extérieures de classe 4. Utilisez ces classes pour appliquer les joints rives.

Laissez le champ **Classes isolation** vide pour empêcher la création de joints entre les couches d'aluminium, les couches d'isolation et les parois extérieures.

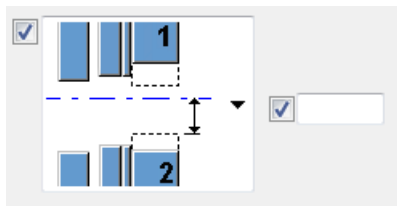
Feuillures au niveau de l'isolation

Vous pouvez créer des feuillures au niveau de la couche d'isolation.

Option	Description
	<p>Absence de feuillure au niveau de la couche d'isolation.</p>
	<p>Feuillure d'un côté visible pour le dessus et le dessous de la couche d'isolation.</p> <p>Vous pouvez définir la profondeur et la largeur de la feuillure.</p>
	<p>Feuillure d'un côté copiée par symétrie pour le dessus et le dessous de la couche d'isolation.</p> <p>Vous pouvez définir la profondeur et la largeur de la feuillure.</p>
	<p>Feuillures des deux côtés pour le dessus et le dessous de la couche d'isolation.</p> <p>Vous pouvez définir la profondeur et la largeur de la feuillure.</p>

Décalage

Vous pouvez définir un décalage pour le joint.



Onglet Feuillures

Utilisez l'onglet **Feuillures** pour définir les feuillures dans les parois intérieures, les couches d'isolation et les parois extérieures.

Côté à feuillurer

Sélectionnez les côtés du MCII à feuillurer. Vous pouvez définir les feuillures individuellement pour les deux côtés.

Les différentes options sont les suivantes :

- **Côté supérieur**
- **Côté inférieur**
- **Deux côtés**

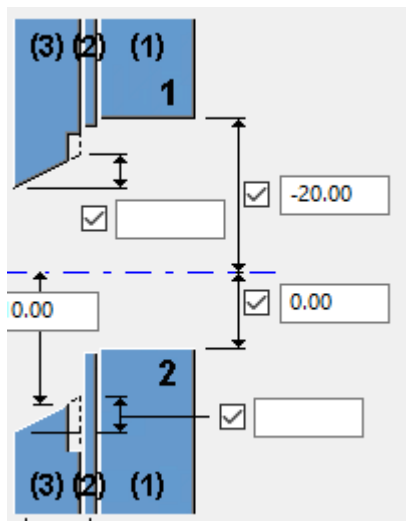
Type attache

Vous pouvez sélectionner un joint en dent ou en engravure pour les deux côtés.

Option	Option	Description
		Joint en dent, en fonction de la géométrie extérieure
		Joint en engravure, en fonction de l'axe central

Option	Option	Description
		Joint en dent, en fonction de l'axe central
		Joint en engravure, en fonction de la géométrie extérieure

Si vous créez un joint en dent et un joint en engravure, il est possible de faire se chevaucher les pièces. Cela est défini dans l'onglet **Graphique** dans les valeurs de position du joint rive. Entrez des valeurs négatives pour rapprocher les pièces.



Onglet Aluminium supp.

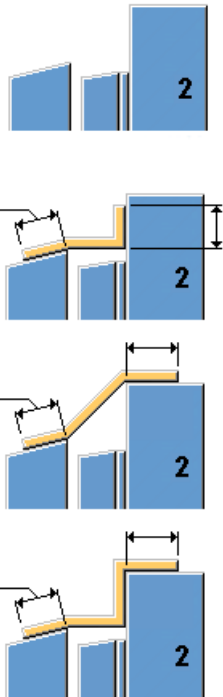
Utilisez l'onglet **Aluminium supp.** pour définir une couche d'aluminium supplémentaire dans le joint.

Aluminium

Option	Description	Défaut
t	Définit l'épaisseur de la couche d'aluminium supplémentaire.	1 mm
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau de la pièce dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom de la couche d'aluminium supplémentaire.	ALUMINIUM
Classe	Numéro de classe de pièce pour la couche d'aluminium supplémentaire.	
Commentaire	Ajoutez un commentaire pour la couche d'aluminium supplémentaire.	

Méthode d'attache

Option	Description
Pas d'attache	Sélectionnez le mode d'attache de la couche d'aluminium supplémentaire au MCII. <ul style="list-style-type: none"> • Pas de joint (l'aluminium est traité en tant que pièce seule) • Soudure • Élément béton • Comme sous-assemblage

Option	Description
Sur paroi intérieure	<p>Sélectionnez le profil auquel la couche d'aluminium supplémentaire est reliée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sur paroi intérieure • Sur paroi extérieure
Position h x b	<p>Sélectionnez un préfixe pour la couche d'aluminium.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Position h x b et Position b x h créent un profil sans préfixe. • Position PLh x b et Position PLb x h créent un profil commençant par le préfixe PL. • Sect. param. h x b et Sect. param. b x h : entrez un préfixe dans le champ ci-dessous.
Auto	<p>Sélectionnez la rotation de la couche d'aluminium.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto • Dessous • Face • Dessus • Arrière
Forme aluminium	<p>Définit la forme de la couche d'aluminium supplémentaire.</p> 

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

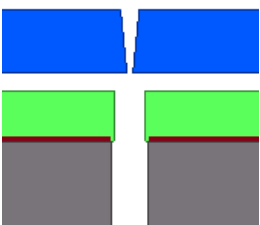

Joint rive vertical pour MCI

Joint rive vertical pour MCI crée un joint vertical entre deux MCII. Les dimensions et les feuillures du joint rive peuvent être définies pour toutes les couches : paroi intérieure, aluminium, isolation et paroi extérieure.

Objets créés

- Joint rive
- Feuillures
- Aluminium
- Isolation

Utilisation

Situation	Description
	Joints entre les parois d'un MCII.
	Joints avec feuillures supplémentaires.

Limitations

Le composant fonctionne uniquement lorsque les MCII sont parallèles.

Avant de démarrer

Pour pouvoir sélectionner les pièces nécessaires, activez le bouton **Sélection**

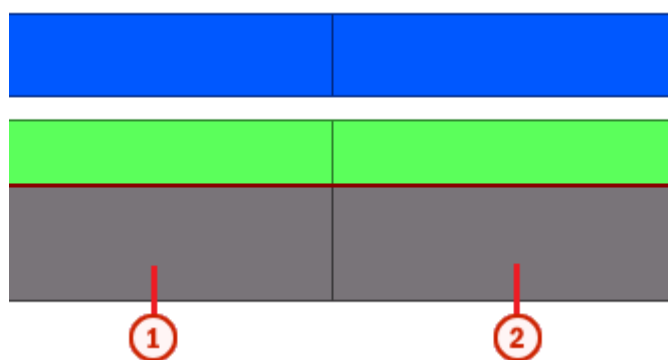
objets dans composants .

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la paroi intérieure du premier MCII.
2. Sélectionnez la paroi intérieure du deuxième MCII.

Le joint rive est créé automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

Clé d'identification de pièce



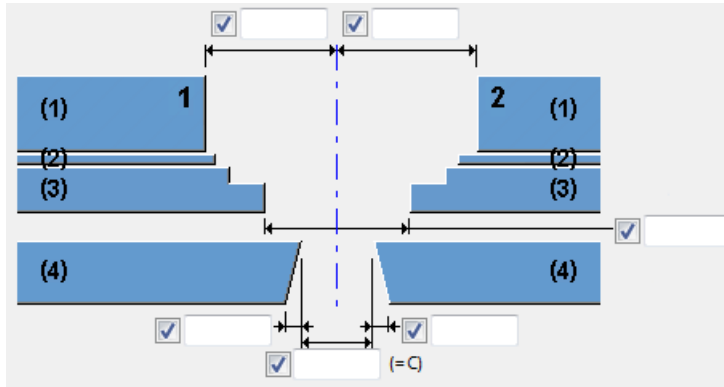
	Pièce
1	Paroi intérieure du premier MCII.
2	Paroi intérieure du deuxième MCII.

Onglet Graphique

L'onglet **Graphique** permet de gérer les propriétés du joint rive vertical.

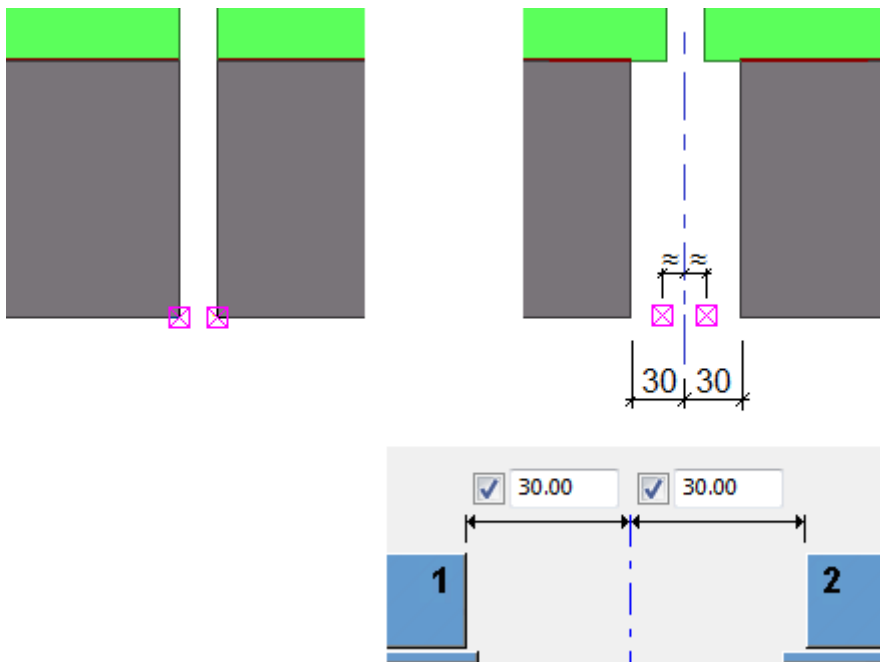
Position des joints

Vous pouvez définir des joints pour les parois intérieures, l'isolation et les parois extérieures. Vous pouvez définir des angles biseautés pour les parois extérieures.



Définissez la position du joint entre les parois du MCI. La ligne centrale située entre les murs est utilisée comme référence lors du calcul de la position du joint.

Exemple :



Classes de paroi

Foil classes	<input checked="" type="checkbox"/>	2
Insulation classes	<input checked="" type="checkbox"/>	3
Wall classes	<input checked="" type="checkbox"/>	4

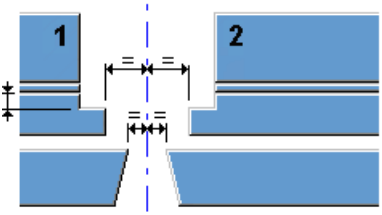
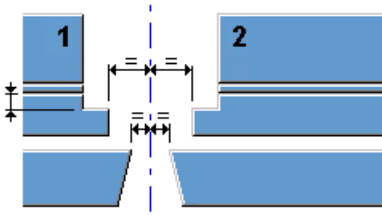
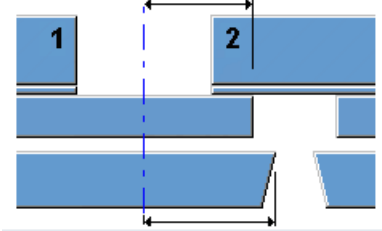
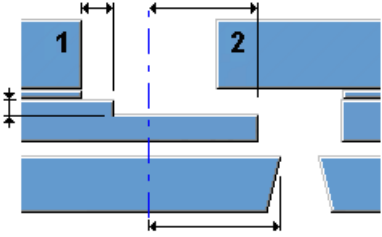
Définissez les classes des pièces auxquelles appliquer les joints rives. Par défaut, le composant **Joint rive vertical pour MCI** crée des parois intérieures de classe 1, une couche d'aluminium de classe 2, une couche d'isolation de

classe 3 et des parois extérieures de classe 4. Utilisez ces classes pour appliquer les joints rives.

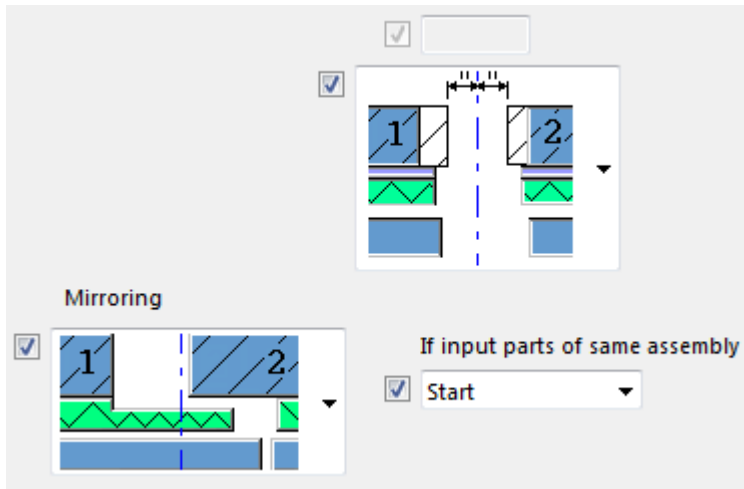
Par exemple, laissez le champ **Classes isolation** vide pour empêcher la création de joints entre les couches d'aluminium, les couches d'isolation et les parois extérieures.

JointS asymétriques

Vous pouvez créer des joints asymétriques et/ou des feuillures au niveau de la couche d'isolation.

Option	Description
	<p>JointS symétriques. Absence de feuillure au niveau de la couche d'isolation.</p>
	<p>JointS symétriques. Vous pouvez définir la profondeur des feuillures au niveau de la couche d'isolation.</p>
	<p>JointS asymétriques au niveau de la couche d'isolation et de la paroi extérieure. Absence de feuillure au niveau de la couche d'isolation.</p>
	<p>JointS asymétriques au niveau de la couche d'isolation et de la paroi extérieure. Vous pouvez définir la profondeur des feuillures au niveau de la couche d'isolation.</p>

Décalage / Miroir



Vous pouvez définir un décalage pour le joint.

Onglet Feuillures

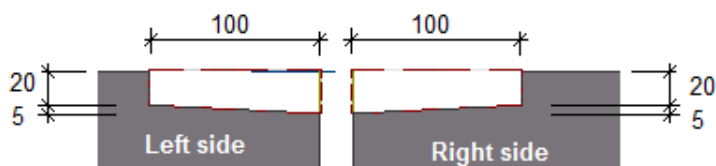
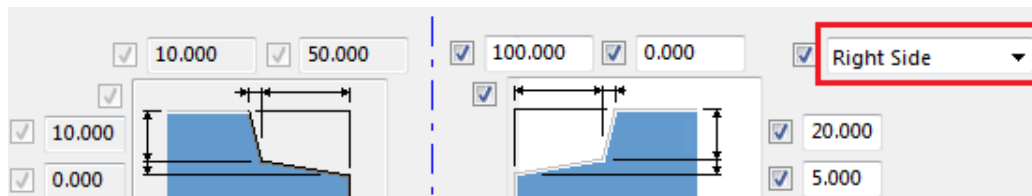
Utilisez l'onglet **Feuillures** pour définir les feuillures dans les parois intérieures, les couches d'isolation et les parois extérieures.

Côté à feuillurer

Sélectionnez les côtés du MCII à feuillurer.

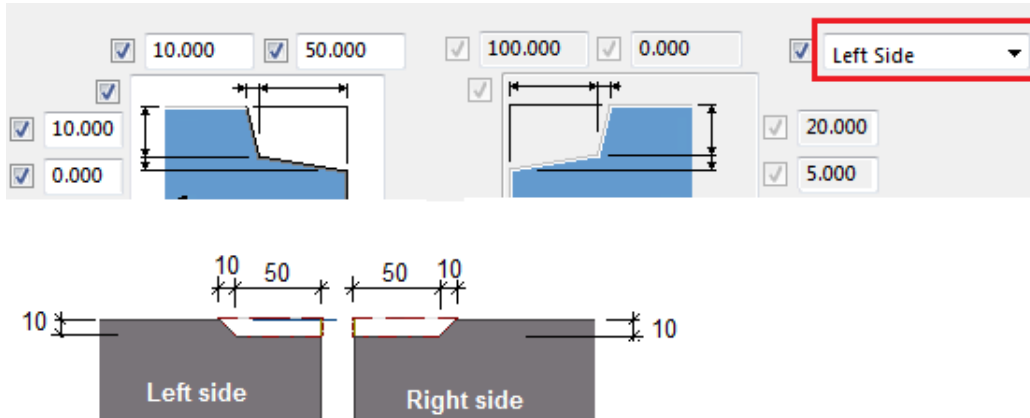
- **Droit**

Les feuillures sont identiques des deux côtés, mais les dimensions de la feuillure de droite sont appliquées aux deux côtés.



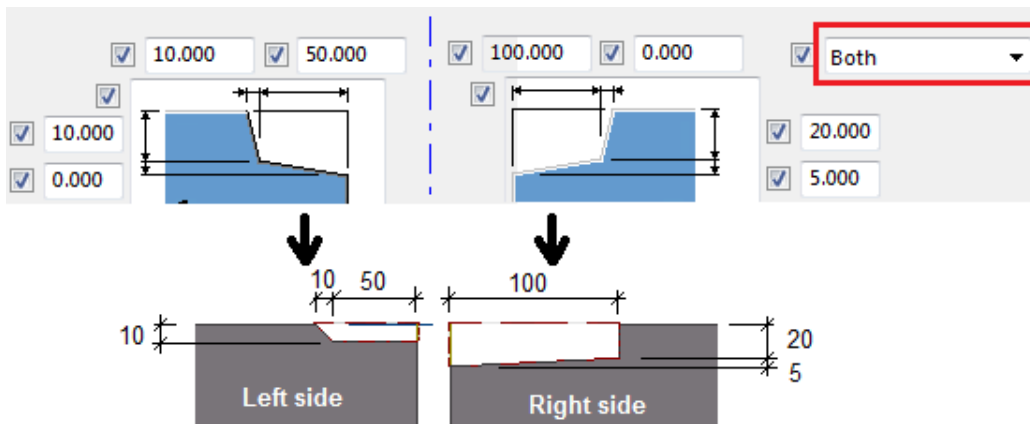
- **Gauche**

Les feuillures sont identiques des deux côtés, mais les dimensions de la feuillure de gauche sont appliquées aux deux côtés.



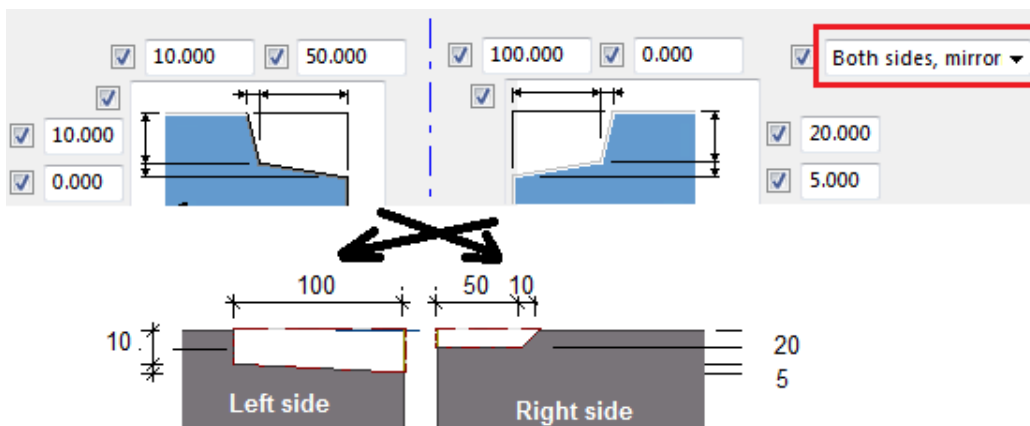
- **Deux côtés**

Vous pouvez définir les dimensions des feuillures individuellement des deux côtés.



- **Deux côtés, en miroir**

Vous pouvez définir les dimensions des feuillures individuellement pour les deux côtés, mais ces dernières sont copiées par symétrie.



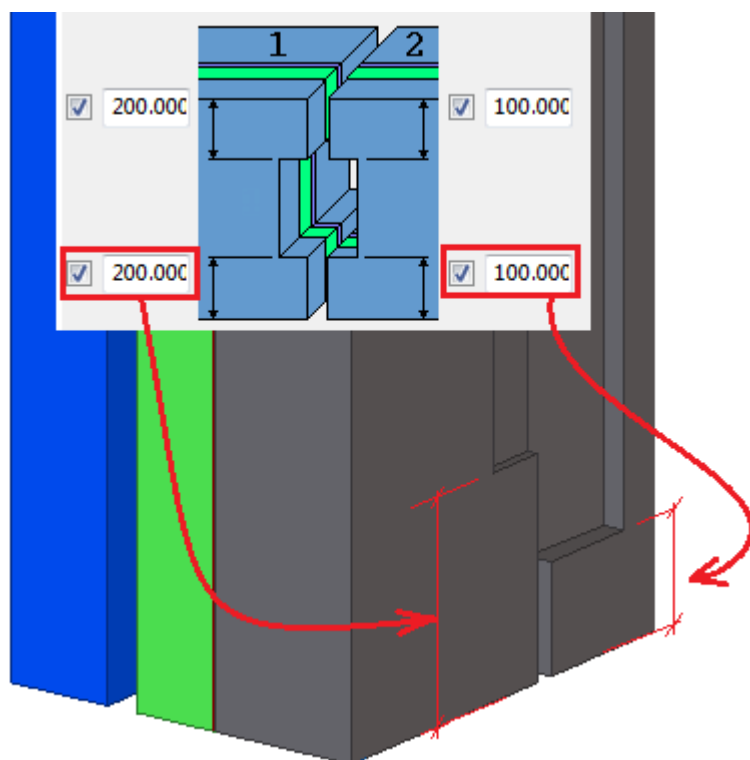
Type attache

Vous pouvez sélectionner un joint en dent ou en engravure pour les deux côtés.

Option	Option	Description
		Joint en dent, en fonction de la géométrie extérieure
		Joint en engravure, en fonction de l'axe central
		Joint en dent, en fonction de l'axe central
		Joint en engravure, en fonction de la géométrie extérieure

Position de la feuillure

En règle générale, les joints verticaux relient la face supérieure du MCII à sa face inférieure. Définissez le décalage des joints pour les deux côtés (dessus et dessous). Les décalages sont appliqués uniquement aux parois intérieure et extérieure.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Analyse](#)

Fenêtre pour MCI

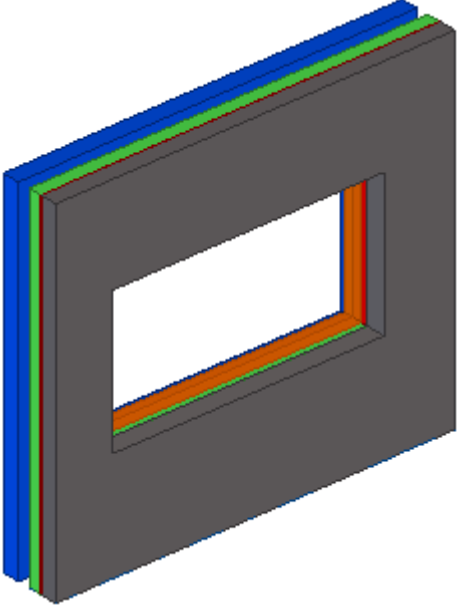
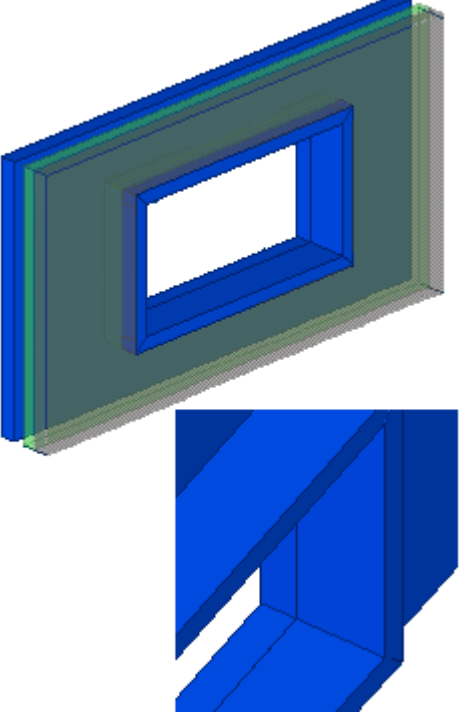
Fenêtre pour MCI crée une ouverture rectangulaire de fenêtre dans un MCI ou bien une fenêtre et une ouverture de porte. Cette ouverture traverse jusqu'à quatre pièces (paroi interne, pare-vapeur, isolation et paroi externe). Vous pouvez indiquer si le pare-vapeur est créé. Vous pouvez créer un cadre ainsi que de nouvelles couches de pare-vapeur et des pièces additionnelles. Vous pouvez ajouter un cadre en bois ou une bordure en béton à la paroi interne.

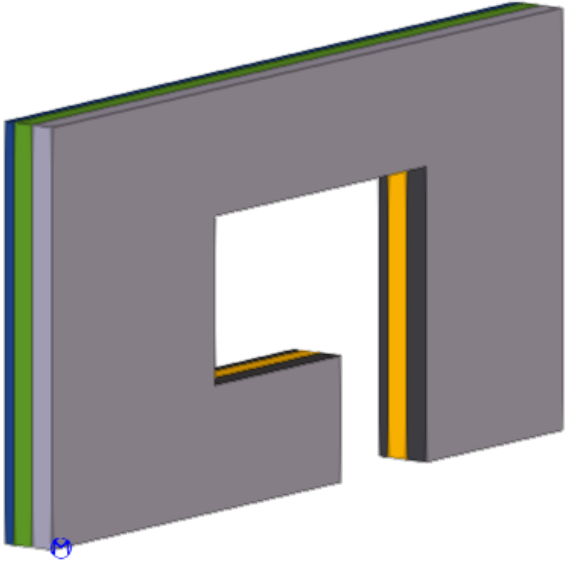
Objets créés

- Ouverture rectangulaire
- Cadre en bois ou bordure en béton

- Pare-vapeur supplémentaires
- Pièces additionnelles

Utilisation

Situation	Description
 <p>A 3D perspective view of a window opening in a wall. The wall is shown as a dark grey block with several thin, colored layers (blue, green, red) representing different materials. A wooden frame, shown in orange and red, is installed around the opening. The frame is set into a recessed area of the wall, and the vapor barrier layers are visible on both the inner and outer surfaces of the frame.</p>	<p>Ouverture créée dans un MCI, avec cadre en bois et couches de pare-vapeur.</p>
 <p>A 3D perspective view of a window opening in a wall. The wall is shown as a dark grey block with several thin, colored layers (blue, green, red). A concrete border, shown in blue, is installed around the opening. The border is set into a recessed area of the wall, and the vapor barrier layers are visible on both the inner and outer surfaces of the border. An inset image shows a close-up of the concrete border, highlighting its L-shaped profile and how it fits into the wall's recess.</p>	<p>Ouverture créée dans un MCI, avec bordure en béton au niveau de la paroi interne.</p>

Situation	Description
	<p>Ouverture créée dans un MCI, avec une ouverture de porte.</p>

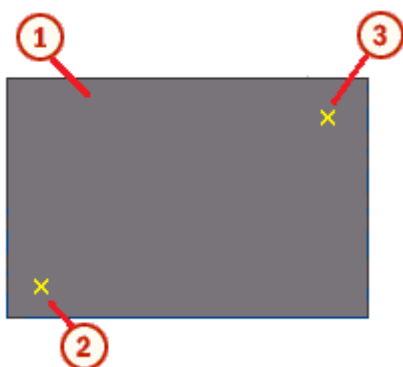
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la paroi interne du MCI.
2. Sélectionnez la première position.
3. Sélectionnez la deuxième position.

Le second point de position est nécessaire pour achever la saisie même si vous avez sélectionné une option pour un seul point d'entrée dans la boîte de dialogue du composant. Dans ce cas, l'emplacement du second point n'importe pas.

L'ouverture est automatiquement créée lorsque la deuxième position est sélectionnée.

Clé d'identification de la pièce



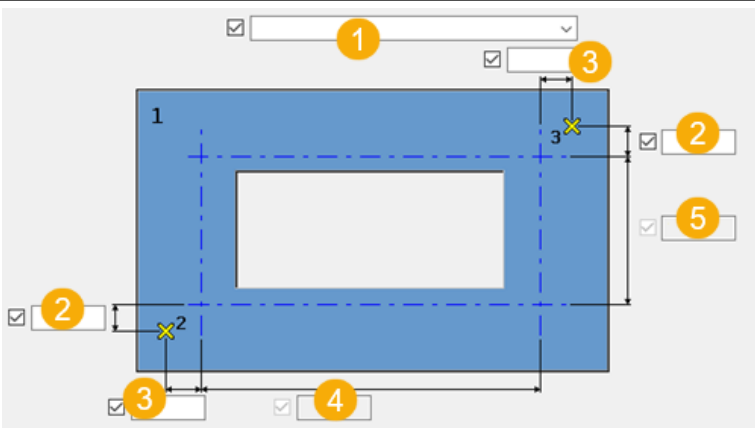
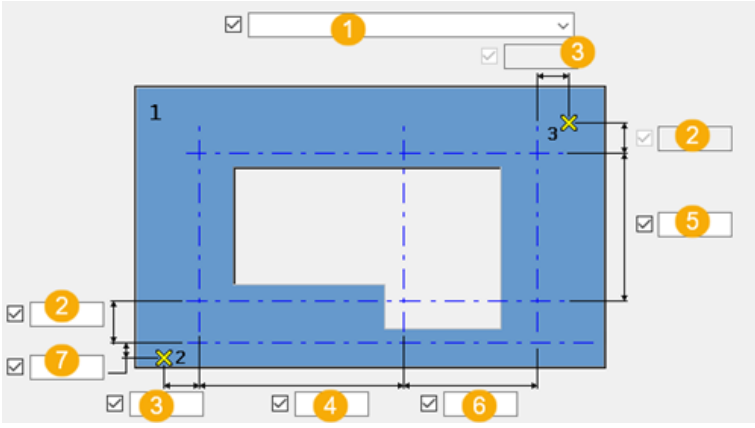
Pièce	
1	Élément du MCI

	Pièce
2	Première position sélectionnée
3	Deuxième position sélectionnée

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions et les pièces de l'ouverture.

Dimensions

Option	Dimensions
Créer Fenêtre	 <p>The diagram shows a blue window frame with a central white opening. Dimensions are indicated by numbered callouts: 1 (top width), 2 (left height), 3 (right height), 4 (bottom width), and 5 (right width). Checkboxes are present for each dimension. A dashed blue line indicates the inner opening. A small 'x' is shown at the top-right corner of the frame.</p>
Créer Fenêtre + Porte Définissez Emplacement de la porte sur Droit ou Gauche . Les options de l'onglet Détail latéral de porte et de l'onglet Détail inférieur de porte sont disponibles lorsque vous définissez l'option Créer Fenêtre + Porte .	 <p>The diagram shows a blue window frame with a door opening at the bottom. Dimensions are indicated by numbered callouts: 1 (top width), 2 (left height), 3 (right height), 4 (bottom width), 5 (right width), 6 (door width), and 7 (door height). Checkboxes are present for each dimension. A dashed blue line indicates the inner opening. A small 'x' is shown at the top-right corner of the frame.</p>

Option	Description
1	<p>Définissez les points de l'ouverture :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Angles inférieur et supérieur Sélectionnez deux points pour créer l'ouverture (points 2 et 3 dans l'image). • Angle inférieur, largeur et hauteur Sélectionnez deux points pour créer l'ouverture. Avec cette option, le point 2 indiqué dans l'image correspond au point de référence. Le point 3 est nécessaire uniquement pour achever la saisie. Définissez la largeur et la hauteur de l'ouverture. • Point angle supérieur, et largeur et hauteur Sélectionnez deux points pour créer l'ouverture. Avec cette option, le point 3 indiqué dans l'image correspond au point de référence. Définissez la largeur et la hauteur de l'ouverture. • Angles inférieur et supérieur et hauteur Sélectionnez deux points pour créer l'ouverture (points 2 et 3 dans l'image). Définit la hauteur de l'ouverture.
2	<p>Décalage vertical par rapport au point d'insertion.</p> <p>Lorsque vous créez une Fenêtre + Porte, il s'agit du décalage vertical de la fenêtre.</p>
3	<p>Décalage horizontal par rapport au point d'insertion.</p>
4	<p>Largeur de l'ouverture.</p> <p>Lorsque vous créez une Fenêtre + Porte, il s'agit de la largeur de la fenêtre.</p>
5	<p>Hauteur de la fenêtre.</p>
6	<p>Largeur de la porte.</p>
7	<p>Décalage vertical de la porte.</p>

Sélectionner autres couches

Option	Description
Isolation, Voile	<p>Pièces intégrant l'ouverture.</p> <p>Pour créer l'ouverture dans l'isolation et dans les pièces des couches externes, entrez les numéros de classe.</p> <p>Si vous n'entrez aucune valeur, l'ouverture est créée uniquement au niveau de la pièce sélectionnée lors de l'application du composant.</p>
Pièces ne faisant pas	<p>Sélectionnez Oui pour créer l'ouverture sur les pièces qui ne font pas partie de l'élément préfabriqué.</p>

Option	Description
partie d'un élément béton	
Pare-vapeur	<p>Vous pouvez utiliser Fenêtre pour MCI pour les panneaux MCI avec pare-vapeur et pour les panneaux MCI sans pare-vapeur (par défaut). Si vous avez un panneau MCI avec pare-vapeur, sélectionnez Oui et entrez le numéro de classe du pare-vapeur.</p> <p>Les options de forme du cadre affichées dans les onglets Détail inférieur, Détail gauche, Détail droite et Détail linteau dépendent de la création ou non du pare-vapeur.</p>
Intervertir les côtés lorsqu'une seule couche	<p>Vous pouvez faire en sorte que le côté du cadre de la fenêtre soit interverti lorsque l'élément béton d'entrée ne contient qu'un seul panneau. Non est la valeur par défaut.</p>

Onglet Détail inférieur/onglet Détail gauche/onglet Détail droite

Utilisez l'onglet **Détail inférieur**, l'onglet **Détail gauche** et l'onglet **Détail droite** pour paramétrer le diamètre, le repère et la forme du bas, du côté gauche et du côté droit de l'ouverture, ainsi que la taille et les propriétés du cadre. Dans l'onglet **Détail droite**, vous pouvez choisir de créer le détail de droite de la même manière que celui de gauche.

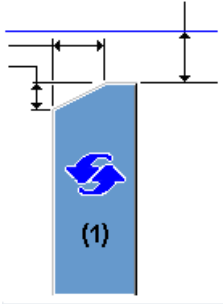
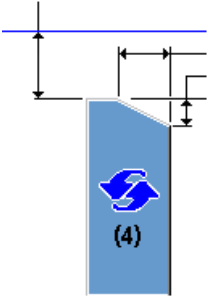
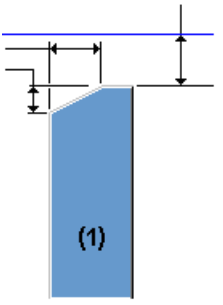
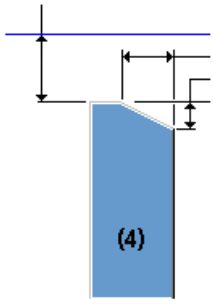
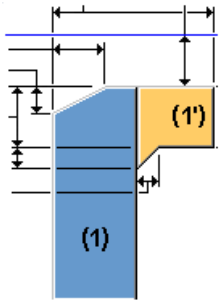
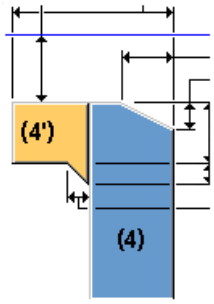
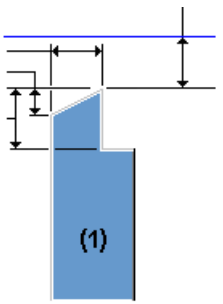
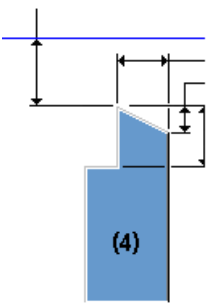
Cadre

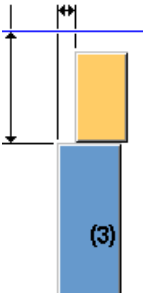
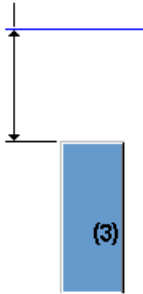
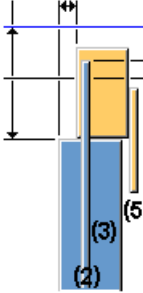
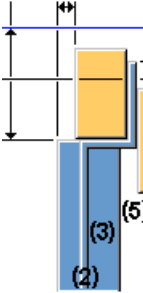
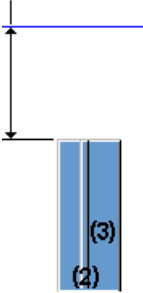
Pièce	Description	Par défaut
Cadre	Définit le profil du cadre en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	50*50

Option	Description
Repère	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.</p> <p>Vous pouvez entrer le repère de l'assemblage dans la deuxième ligne.</p>
Matériau	Qualité de matériau.
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.
Classe	Numéro de classe de la pièce.

Forme du cadre

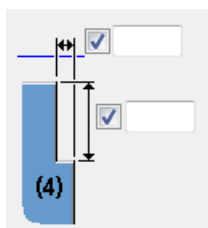
Les options pour le cadre interne et externe sont les mêmes que le pare-vapeur soit créé ou non.

Interne	Externe	Description
 <p>(1)</p>	 <p>(4)</p>	<p>Défaut</p> <p>La découpe ou l'extension n'est pas créée.</p> <p>Autodéfaut permet de modifier cette option. L'une des trois options est utilisée selon le diamètre du cadre.</p>
 <p>(1)</p>	 <p>(4)</p>	<p>La découpe ou l'extension n'est pas créée.</p>
 <p>(1)</p> <p>(1')</p>	 <p>(4)</p> <p>(4')</p>	<p>L'extension est créée.</p> <p>Si le cadre est plus étroit que l'isolation, la pièce en béton est étendue pour remplir l'espace.</p>
 <p>(1)</p>	 <p>(4)</p>	<p>La découpe est créée.</p> <p>Si le cadre est plus large que l'isolation, la pièce en béton est coupée pour que le cadre soit ajusté.</p>

Milieu	Description
	<p>Cette option est disponible lorsque l'option Pare-vapeur est définie sur Ne pas créer dans l'onglet Graphique.</p> <p>Le cadre est créé.</p>
	<p>Cette option est disponible lorsque l'option Pare-vapeur est définie sur Ne pas créer dans l'onglet Graphique.</p> <p>Le cadre n'est pas créé.</p>
	<p>Cette option est disponible lorsque vous sélectionnez Oui dans l'option Pare-vapeur sur l'onglet Graphique.</p> <p>Le cadre est créé.</p>
	<p>Cette option est disponible lorsque vous sélectionnez Oui dans l'option Pare-vapeur sur l'onglet Graphique.</p> <p>Le cadre est créé.</p>
	<p>Cette option est disponible lorsque vous sélectionnez Oui dans l'option Pare-vapeur sur l'onglet Graphique.</p> <p>Le cadre n'est pas créé.</p>

Réserve supplémentaire

Définit les dimensions verticales et horizontales de la réserve supplémentaire. Par défaut, la réserve n'est pas créée.



Découpes des coins du cadre

Option	Description
	Les coins du cadre ne sont pas découpés.
	Définit les dimensions horizontales et verticales des découpes des coins du cadre.

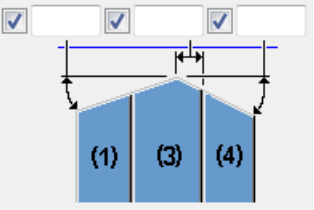
Création de pièces de remplissage comme isolation

Indiquez si les pièces de remplissage sont créées en tant que parois ou en tant qu'isolation.

Pente continue

Déterminez si les arêtes du cadres sont inclinées.

Option	Description
	Par longueur

Option	Description
	Par angle

Vous pouvez définir la longueur ou l'angle pour les deux côtés séparément.
La valeur par défaut est que les arêtes du cadre ne sont pas inclinées.

Onglet **Détail linteau**

Utilisez l'onglet **Détail linteau** pour paramétrer la dimension, la position, le repérage et la forme du côté supérieur de l'ouverture.

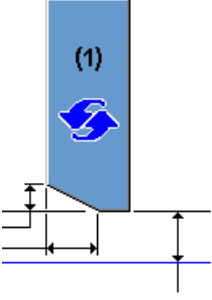
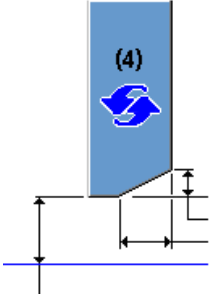
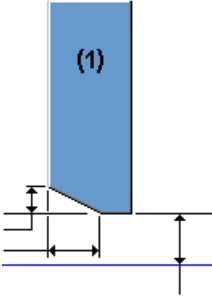
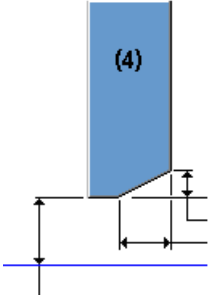
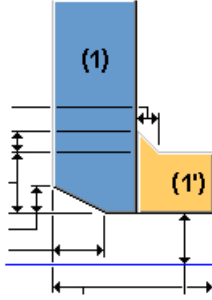
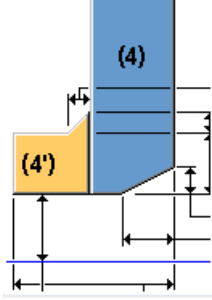
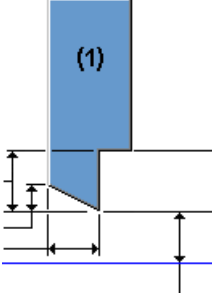
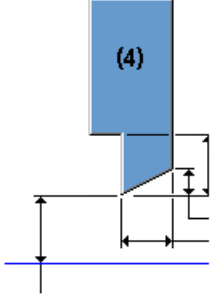
Pièce

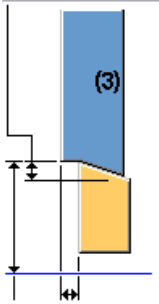
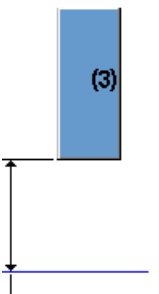
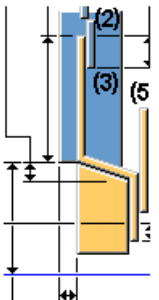
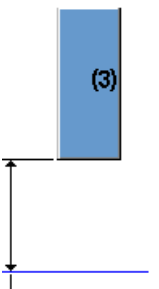
Pièce	Description	Par défaut
Cadre	Définit le profil du cadre en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	50*50
pare-vapeur2	Pare-vapeur2 est le pare-vapeur supplémentaire créé uniquement sur le côté supérieur. Définit l'épaisseur.	

Option	Description
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Vous pouvez entrer le repère de l'assemblage dans la deuxième ligne.
Matériau	Qualité de matériau.
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.
Classe	Numéro de classe de la pièce.

Forme du cadre supérieur

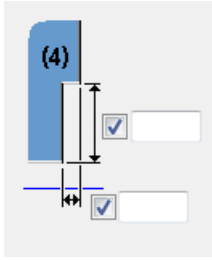
Les options pour le cadre interne et externe sont les mêmes que le pare-vapeur soit créé ou non.

Interne	Externe	Description
		<p>Défaut</p> <p>La découpe ou l'extension n'est pas créée.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option. L'une des trois options est utilisée selon la taille du cadre.</p>
		<p>La découpe ou l'extension n'est pas créée.</p>
		<p>L'extension est créée.</p> <p>Si le cadre est plus étroit que l'isolation, la pièce en béton est étendue pour remplir l'espace.</p>
		<p>La découpe est créée.</p> <p>Si le cadre est plus large que l'isolation, la pièce en béton est coupée pour que le cadre soit ajusté.</p>

Milieu	Description
	<p>Cette option est disponible lorsque l'option Pare-vapeur est définie sur Ne pas créer dans l'onglet Graphique.</p> <p>Le cadre est créé.</p>
	<p>Cette option est disponible lorsque l'option Pare-vapeur est définie sur Ne pas créer dans l'onglet Graphique.</p> <p>Le cadre n'est pas créé.</p>
	<p>Cette option est disponible lorsque vous sélectionnez Oui dans l'option Pare-vapeur sur l'onglet Graphique.</p> <p>Le cadre est créé.</p>
	<p>Cette option est disponible lorsque vous sélectionnez Oui dans l'option Pare-vapeur sur l'onglet Graphique.</p> <p>Le cadre n'est pas créé.</p>

Réservation supplémentaire

Définit les dimensions verticales et horizontales de la réservation supplémentaire. Par défaut, la réservation n'est pas créée.



Découpes des coins du cadre

Option	Description
	Les coins du cadre ne sont pas découpés.
	Dimensions horizontales et verticales des découpes des coins du cadre.

Larmier

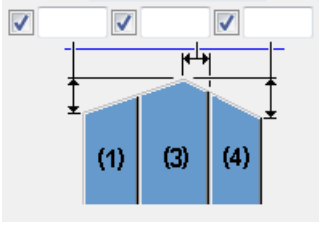
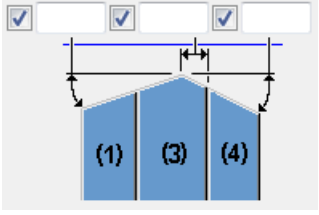
Option	Description
	Le larmier n'est pas créé.
	Le larmier est créé. Définit les dimensions du moule.
	Le larmier est créé. Définit les dimensions du moule. Le larmier peut être créé de toutes les formes disponibles. Par exemple, si la forme comporte un biais, le larmier est créé avec le même angle que le biais.

Création de pièces de remplissage comme isolation

Indiquez si les pièces de remplissage sont créées en tant que parois ou en tant qu'isolation.

Pente continue

Déterminez si les arêtes du cadres sont inclinées.

Option	Description
	Par longueur
	Par angle

Vous pouvez définir la longueur ou l'angle pour les deux côtés séparément.
La valeur par défaut est que les arêtes du cadre ne sont pas inclinées.

Onglet Pare-vapeur suppl.

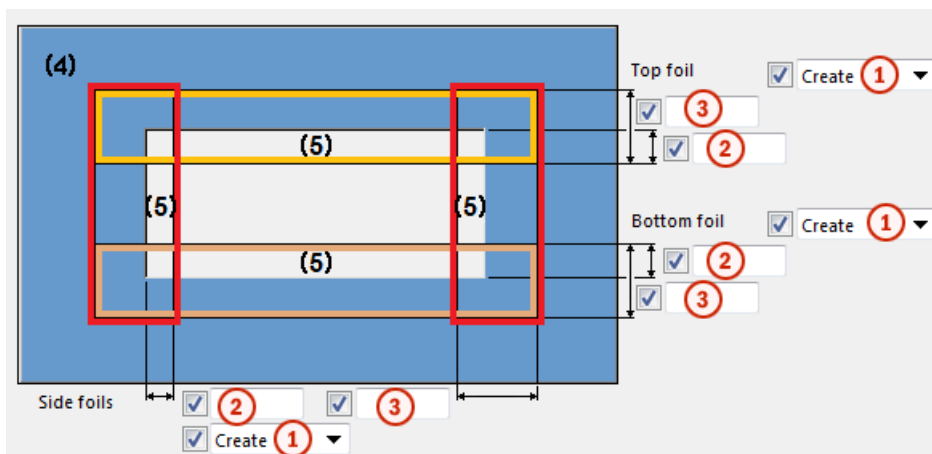
Utilisez l'onglet **Pare-vapeur suppl.** pour paramétrer la création d'un pare-vapeur supplémentaire sur les faces supérieure, inférieure, droite et gauche de l'ouverture.

Pièce

Pièce	Description	Par défaut
Pare-vapeur suppl.	Epaisseur du pare-vapeur.	50*50

Option	Description
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Vous pouvez entrer le repère de l'assemblage dans la deuxième ligne.
Matériau	Qualité de matériau.
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.
Classe	Numéro de classe de la pièce.

Dimensions du pare-vapeur supplémentaire



	Description
1	Définit si un pare-vapeur supplémentaire est créé.
2	Définit le décalage intérieur.
3	Définit la largeur du pare-vapeur.

Parois à couper

Option	Description
	Toutes les parois sont coupées.
	La paroi interne n'est pas coupée.
	La paroi interne et le pare-vapeur ne sont pas coupés.
	La paroi interne et le pare-vapeur ne sont pas coupés. Une extension d'isolation est créée. Définit l'épaisseur et la qualité de matériau de l'extension d'isolation.
	La paroi externe est coupée.

Onglet Pièces additionnelles

Utilisez l'onglet **Pièces additionnelles** pour paramétrer la taille,, la position, le repérage et l'alignement des pièces additionnelles.

Pièces

Spécifiez si des pièces additionnelles ou des pièces de composant personnalisé sont créées, ou si aucune pièce additionnelle n'est créée.

Pièce	Description	Par défaut
Pièces	Définit le profil des pièces additionnelles en sélectionnant le profil dans le catalogue de profils.	D5
Composants personnalisés de type Pièce	Choisissez le composant personnalisé de type Pièce en le sélectionnant dans le catalogue Applications & composants . Vous pouvez également utiliser un fichier de configuration pour définir les propriétés.	

Option	Description
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Vous pouvez entrer le repère de l'assemblage dans la deuxième ligne.
Matériau	Qualité de matériau.
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.
Classe	Numéro de classe de la pièce.

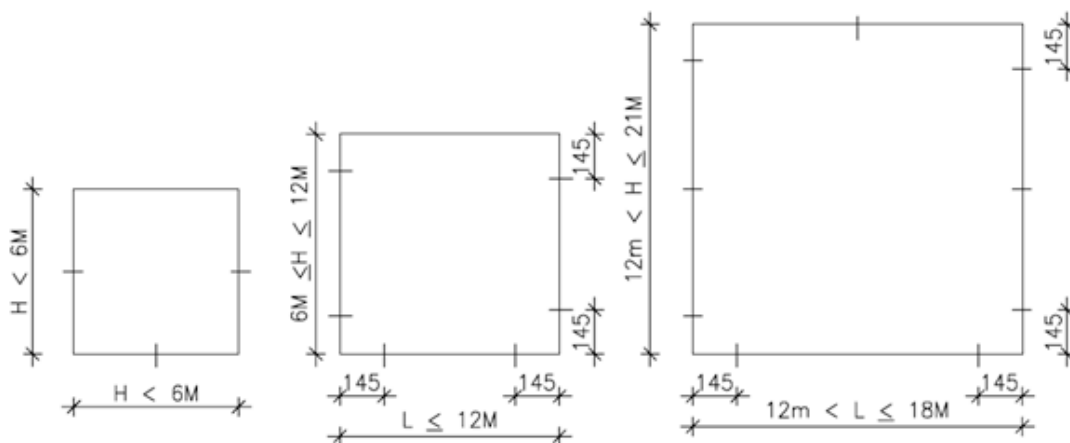
Définir les distances

Indiquez si vous voulez définir les distances entre les pièces en entrant les dimensions de distance sur cet onglet ou à l'aide d'un fichier texte externe. Vous pouvez utiliser un fichier externe pour automatiser la création de pièces additionnelles quand les dimensions de fenêtre diffèrent.

Le nom du fichier externe est

`SandwichPanelWindowAdditionalParts.dat`. Le fichier se trouve dans `..\Environments\Common\system folder`.

L'image ci-dessous illustre un exemple d'un standard local pour créer des pièces additionnelles. M est un module de 100 mm.



Le fichier de configuration `SandwichPanelWindowAdditionalParts.dat` contenant les spécifications requises pour l'exemple ci-dessus est comme suit :

```

BOTTOM;
0;599;1;1
600;1200;1;2;145
1201;1800;1;3;145
TOP;
1201;1800;1;1
LEFT;
0;599;1;1
600;1200;1;2;145
1201;2100;1;3;145
RIGHT;
0;599;1;1
600;1200;1;2;145
1201;2100;1;3;145

```

Les mots-clés `BOTTOM`, `TOP`, `LEFT` and `RIGHT` définissent le côté de la fenêtre auquel les paramètres s'appliquent.

La syntaxe du fichier est comme suit : `bmin;bmax;cm;nd;dmax;d1;d2;d3`.

<code>bmin</code>	La plus petite dimension de fenêtre pour appliquer le paramètre.
<code>bmax</code>	La plus grande dimension de fenêtre pour appliquer le paramètre.
<code>cm</code>	Méthode de création : <ul style="list-style-type: none"> • 1 signifie l'utilisation du nombre des pièces pour <code>nd</code>. • 2 signifie l'utilisation de l'espacement maximal pour <code>nd</code>.
<code>nd</code>	Selon la méthode de création (<code>cm</code>) : <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de pièces, lorsque <code>cm</code> est 1. • Distance maximale autorisée entre les pièces, lorsque <code>cm</code> est égal à 2.
<code>d1</code>	Distance du point d'origine à la première pièce additionnelle (facultatif).
<code>d2</code>	Distance de la première pièce additionnelle à la deuxième (facultatif).

d3	Distance de la deuxième pièce additionnelle à la troisième (facultatif).
----	--

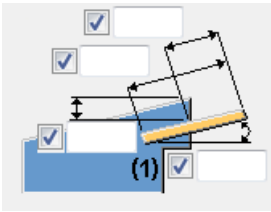
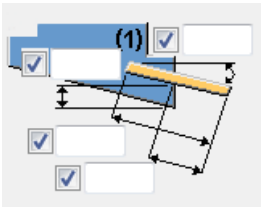
Les pièces additionnelles sont positionnées de manière symétrique, de sorte que les distances d_1 , d_2 et d_3 sont également utilisées depuis le point d'extrémité. Si les distances facultatives d_1 , d_2 et d_3 ne sont pas définies, les pièces sont placées à distances égales.

Dans l'image au-dessus $0; 599; 1; 1$ signifie que si la largeur de la fenêtre est supérieure ou égale à 0, mais inférieure ou égale à 599, la méthode de création est par le nombre de pièces et 1 pièce doit être créée.

$600; 1200; 2; 300; 145$ signifierait que si la largeur de la fenêtre est supérieure ou égale à 600, mais inférieure ou égale à 1 200, la méthode de création est l'utilisation de l'espacement maximal. L'espacement maximal autorisé entre les pièces additionnelles est égal à 300 mm. La distance de la première pièce (et dernière pièce) est de 145 mm. Si la largeur de la fenêtre est de 1 200, trois pièces de plus sont nécessaires $(1\ 200 - 2 \times 145) / 300 = 3,03$. L'espacement entre les pièces additionnelles sera alors égal à $(1\ 200 - 2 \times 145) / 4 = 227,5$ mm.

Positionnement

Précisez si la position de la pièce additionnelle est identique ou différente sur chaque côté.

Option	Description
	<p>Dimensions de positionnement pour le bas, le côté gauche et le côté droit.</p> <p>Si le positionnement d'une pièce additionnelle est le même pour chaque côté, définissez les uniquement les dimensions inférieures.</p>
	<p>Dimensions de positionnement pour le côté supérieur.</p>

Options d'arête de porte

Les options permettant de contrôler les arêtes de porte sont disponibles lorsque vous définissez l'option **Créer** sur **Fenêtre + Porte** dans l'onglet **Graphique**, et l'option **Placement** sur **Différent suivant côté** dans l'onglet **Pièces additionnelles**.

Option	Description
Créer sur le côté de la porte	Non, Identique à côté fenêtre, Identique à côté porte
Créer dans la partie inférieure	Non, Identique à inférieur

Onglet Joints

Utilisez l'onglet **Joints** pour paramétrer la manière dont le cadre en bois, les pièces additionnelles, le pare-vapeur supplémentaire et les extensions sont fixés aux parois.

Ajouter

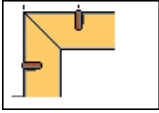
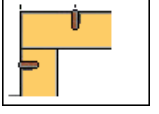
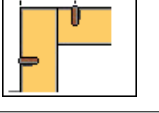
Option	Description
Cadre bois sur, Pièces additionnelles, Pare-vapeur suppl. sur	<p>Sélectionne la pièce à laquelle le cadre en bois, les pièces additionnelles et le pare-vapeur supplémentaire sont reliés.</p> <p>Vous pouvez créer le cadre en tant qu'assemblage. Pour ajouter des cadres de fenêtre et de porte à une paroi sous la forme d'un sous-assemblage, sélectionnez Sous-assemblage pour Cadre bois sur.</p> <p>L'option Pare-vapeur suppl. sur s'affiche si vous avez choisi de créer le pare-vapeur dans l'onglet Graphique.</p>

Raccorder les extensions à leurs parois

Option	Description
Extension paroi intérieure, Extension paroi extérieure, Extension paroi isolation, Extension pare-vapeur	<p>Sélectionne le mode de raccordement des pièces d'extension à leurs pièces principales.</p> <p>L'option Extension pare-vapeur s'affiche si vous avez choisi de créer le pare-vapeur dans l'onglet Graphique.</p>

Connexion d'arête

Définit le type d'attache d'angle pour les cadres en bois.

Option	Description
	Couper les deux cadres suivant un angle de 45 degrés.
	Étendre les cadres horizontaux.
	Étendre les cadres verticaux.

Onglet **Détail latéral de porte**/onglet **Détail inférieur de porte**

Utilisez l'onglet **Détail latéral de porte** et l'onglet **Détail inférieur de porte** pour paramétrer la taille, la position et la forme des côtés latéral et inférieur de la porte, et la taille et les propriétés du cadre.

Création de la porte

Les options de l'onglet **Détail latéral de porte** et de l'onglet **Détail inférieur de porte** sont disponibles lorsque vous définissez l'option **Créer** sur **Fenêtre + Porte** dans l'onglet **Graphique**.

Options Identique à

- **Identique à** sur l'onglet **Détail latéral de porte** :

Sélectionnez le détail de largeur de porte.

- **Aucun**
- **Identique à côté fenêtre** suit le paramètre latéral du côté de la fenêtre.
- **Identique à côté porte** suit le paramètre de côté de porte.

Le détail du côté long de la porte suit le paramètre du côté correspondant de la fenêtre.

- **Identique à inférieur** sur l'onglet **Détail inférieur de porte** :

Oui suit le paramètre du côté inférieur de la fenêtre.

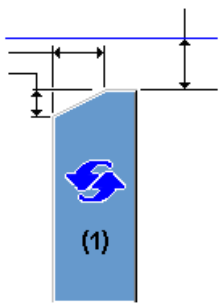
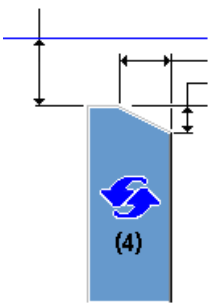
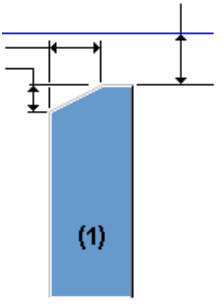
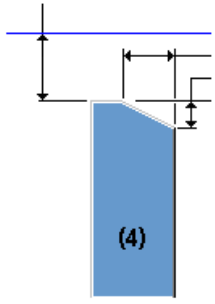
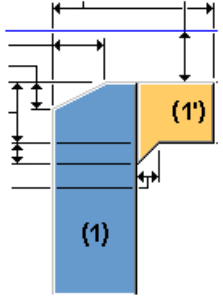
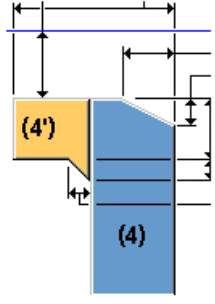
Cadre

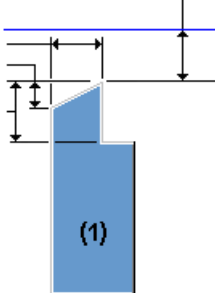
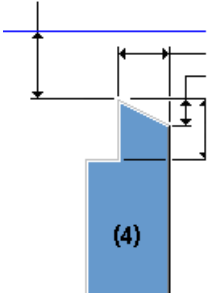
Pièce	Description	Défaut
Cadre	Définit le profil du cadre en le sélectionnant dans le catalogue de profils.	50*50

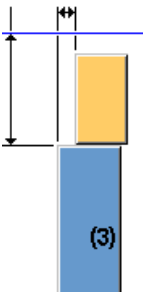
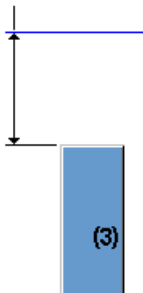
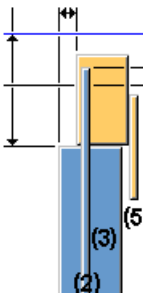
Option	Description
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce. Vous pouvez entrer le repère de l'assemblage dans la deuxième ligne.
Matériau	Qualité de matériau.
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.
Classe	Numéro de classe de la pièce.

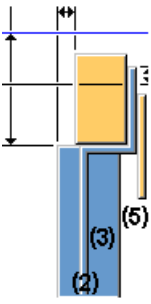
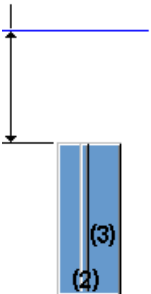
Forme du cadre

Les options pour le cadre interne et externe sont les mêmes que le pare-vapeur soit créé ou non.

Interne	Externe	Description
		<p>Par défaut</p> <p>La découpe ou l'extension n'est pas créée.</p> <p>Autodéfaut permet de modifier cette option. L'une des trois options est utilisée selon la taille du cadre.</p>
		<p>La découpe ou l'extension n'est pas créée.</p>
		<p>L'extension est créée.</p> <p>Si le cadre est plus étroit que l'isolation, la pièce en béton est étendue pour remplir l'espace.</p>

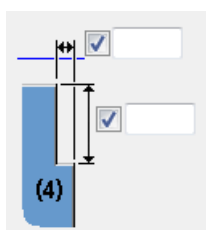
Interne	Externe	Description
 <p>(1)</p>	 <p>(4)</p>	<p>La découpe est créée.</p> <p>Si le cadre est plus large que l'isolation, la pièce en béton est coupée pour que le cadre soit ajusté.</p>

Milieu	Description
 <p>(3)</p>	<p>Cette option est disponible lorsque l'option Pare-vapeur est définie sur Ne pas créer dans l'onglet Graphique.</p> <p>Le cadre est créé.</p>
 <p>(3)</p>	<p>Cette option est disponible lorsque l'option Pare-vapeur est définie sur Ne pas créer dans l'onglet Graphique.</p> <p>Le cadre n'est pas créé.</p>
 <p>(2)</p> <p>(3)</p> <p>(5)</p>	<p>Cette option est disponible lorsque vous sélectionnez Oui dans l'option Pare-vapeur sur l'onglet Graphique.</p> <p>Le cadre est créé.</p>


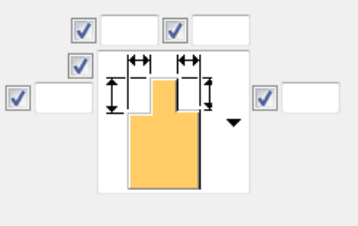
Milieu	Description
	<p>Cette option est disponible lorsque vous sélectionnez Oui dans l'option Pare-vapeur sur l'onglet Graphique.</p> <p>Le cadre est créé.</p>
	<p>Cette option est disponible lorsque vous sélectionnez Oui dans l'option Pare-vapeur sur l'onglet Graphique.</p> <p>Le cadre n'est pas créé.</p>

Réservation supplémentaire


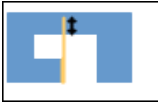
Définit les dimensions verticales et horizontales de la réservation supplémentaire. Par défaut, la réservation n'est pas créée.



Découpes des coins du cadre

Option	Description
	<p>Les coins du cadre ne sont pas découpés.</p>
	<p>Définit les dimensions horizontales et verticales des découpes des coins du cadre.</p>

Extension du cadre latéral de porte

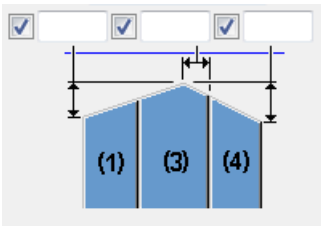
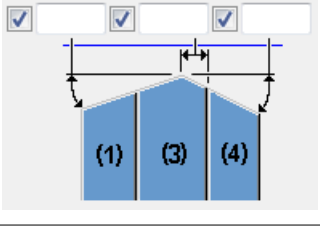
Option	Description
	Le cadre sur le côté de la porte est créé uniquement au niveau inférieur de la fenêtre.
	Le cadre sur le côté de la porte est étendu au niveau supérieur de la fenêtre. Entrez la distance d'extension dans la zone.

Création de pièces de remplissage comme isolation

Indiquez si les pièces de remplissage sont créées en tant que parois ou en tant qu'isolation.

Pente continue

Déterminez si les arêtes du cadres sont inclinées.

Option	Description
	Par longueur
	Par angle

Vous pouvez définir la longueur ou l'angle pour les deux côtés séparément.
La valeur par défaut est que les arêtes du cadre ne sont pas inclinées.

Outils de mur composé

Les outils **Mur composé** est un ensemble de composants que vous pouvez utiliser pour créer et modifier tous les types communs de murs en béton, tels que les panneaux préfabriqués simples ou doubles couches, et différentes structures de mur qui sont coulées sur site. La structure de mur peut contenir plusieurs couches, par exemple, les couches structurelles, l'isolation, le vide et les traitements de surface. Vous pouvez utiliser la modification dynamique pour modifier avec flexibilité la géométrie du mur, les décalages de couche, les ouvertures et les lignes de joint rive.

Mur composé est le composant principal de la série et est utilisé pour définir le mur composé. **Mur composé** est disponible dans l'onglet **Béton**, cliquez sur **Panneau** --> **Mur composé**, puis dans le catalogue **Applications & composants**.

Les autres outils **Mur composé** sont disponibles dans le catalogue **Applications & composants** :

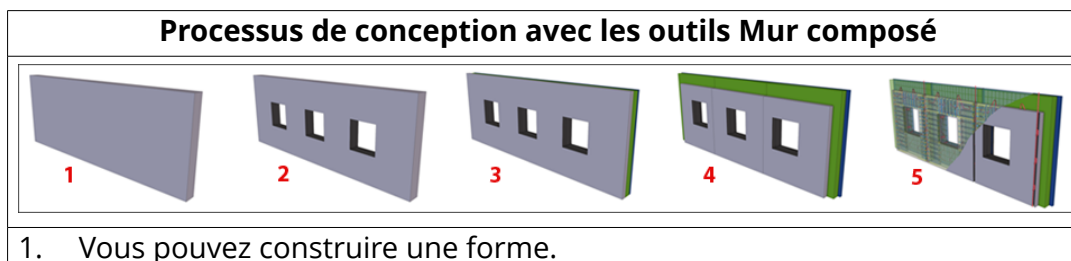
- **Connecteur murs composés** permet de relier les murs les uns aux autres.
- **Connecteur T murs composés** relie les murs entre eux avec des attaches en T. **Connecteur T murs composés** peut aussi créer un joint rive à l'emplacement de l'attache.
- **Ouverture murs composés** permet de définir les valeurs par défaut pour les ouvertures. Utilisez la modification dynamique pour créer et modifier les ouvertures.
- **Joint rive murs composés** permet de diviser le segment de mur en deux éléments béton ou plus en ajoutant des joints. Utilisez la modification dynamique pour créer les joints.
- **Calepinage murs composés** permet de diviser le mur en éléments en fonction de la longueur, la hauteur, le nombre, le poids ou la capacité de levage de grue.
- **Permutation de couches de mur composé** permet de permuter l'ordre des couches dans un MCI. Seules certaines propriétés des deux couches sont permutées, telles que le nom, la classe, les paramètres de repérage et tous les attributs utilisateur. La géométrie des couches n'est pas modifiée. Si une couche est créée à l'aide de l'option de création de couche **Ajouter comme sous-assemblage** (paroi 2), et que l'autre couche est définie comme **Ajouter à l'élément béton** (paroi 1), ces propriétés sont également permutées.

Conversion d'un panneau vertical en mur composé

Vous pouvez utiliser l'outil **Convertir en composant multicouche** pour convertir les panneaux verticaux en **Mur composé**, voir [Convertir en composant multicouche \(page 3174\)](#) pour plus d'informations.

Mur composé


Mur composé crée un mur simple en plusieurs segments droits de mur. Le mur peut être une cloison solide simple ou un MCI comportant un certain nombre de couches.

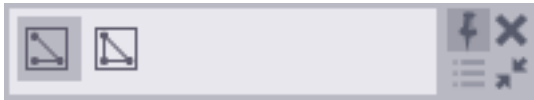




Processus de conception avec les outils Mur composé

2. Vous pouvez construire une forme et créer des ouvertures.
3. Vous pouvez créer des définitions de type de mur.
4. Vous pouvez créer l'élémentation du mur et définir la géométrie détaillée du mur.
5. Vous pouvez définir en détail des attaches, des ouvertures, des inserts et des armatures.

Ordre de sélection

1. Vérifiez que le bouton **Modification dynamique**  est actif.
2. Dans l'onglet **Béton**, cliquez sur **Panneau --> Mur composé**.
3. Sélectionnez la commande appropriée dans la barre d'outils contextuelle :

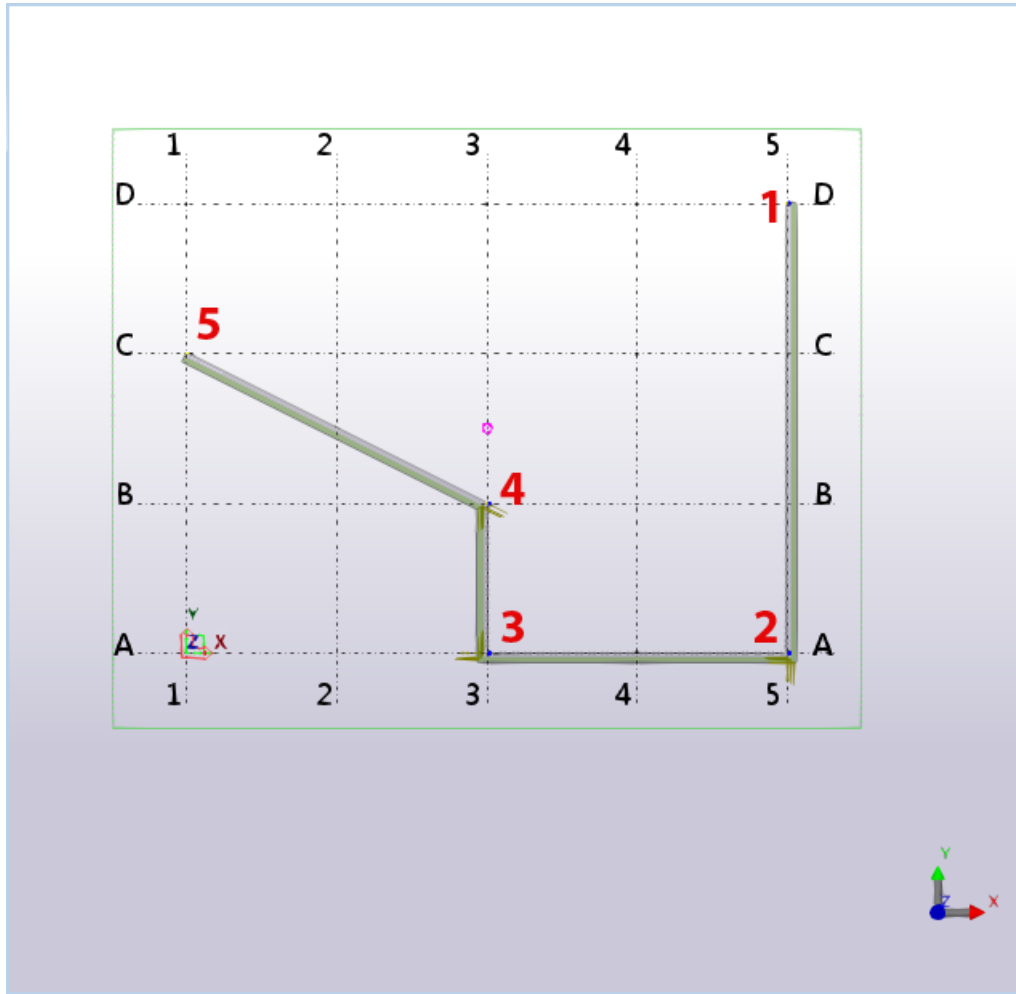


- Pour créer un ou plusieurs segments droits de mur, cliquez sur , puis choisissez au moins deux points.
Notez que vous pouvez terminer la création au premier point piqué pour créer une structure fermée de mur.
- Pour créer le mur composé comme mur fermé, cliquez sur , puis choisissez au moins deux points.
Mur composé reliera automatiquement le premier et le dernier point piqué.

4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer le mur.

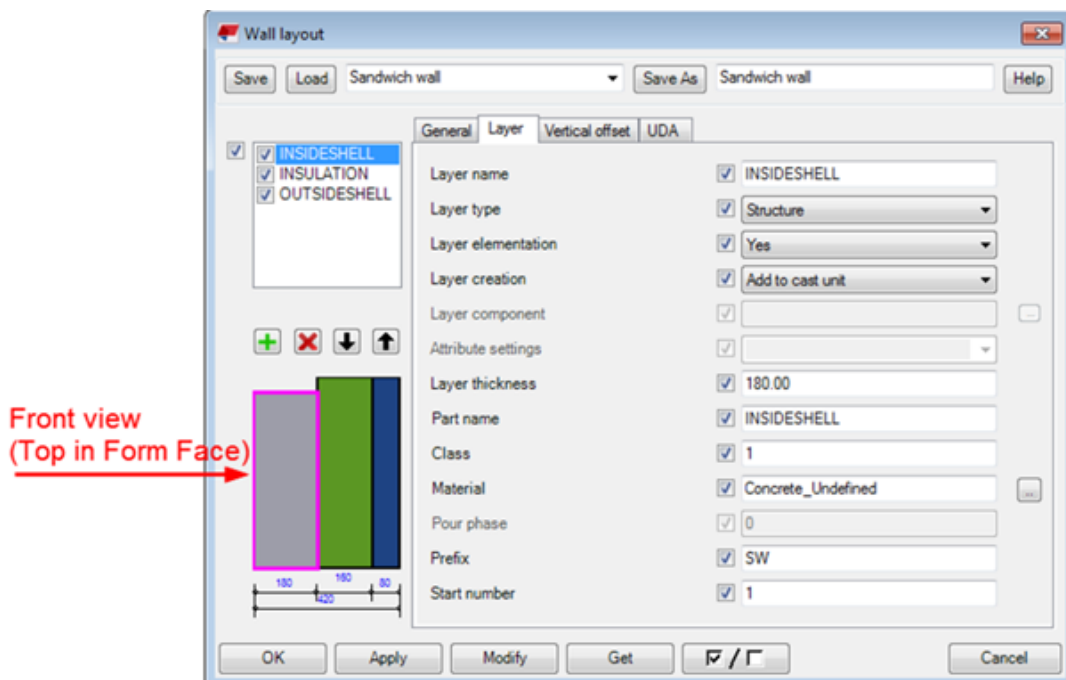
Selon le nombre de points piqués et la façon dont vous piquez les points, un ou plusieurs segments droits de mur, ou un mur fermé, est créé dans le modèle. Chaque segment droit créé est une instance séparée du composant **Mur composé** que vous pouvez modifier séparément. Lorsque vous créez deux ou plusieurs segments de mur, une instance du composant **Connecteur murs composés** est ajoutée entre chaque segment de mur.

Dans l'image ci-dessous, il y a quatre segments de mur dans une forme ouverte entre les points piqués, 1 à 5, et trois connecteurs de murs composés aux points 2, 3 et 4. Si vous aviez créé un mur fermé, un cinquième segment de mur se trouverait entre les points 5 et 1.



Le sens de modélisation du mur composé détermine quelle face du mur composé est affichée dans le croquis d'élément béton lorsque le système de coordonnées de ce dernier est défini sur **Fixe**.

Dans l'image ci-dessous, le dessus de coffrage n'est pas défini par **Mur composé**. L'image ci-dessous montre un exemple de paramètres de MCI que vous devez utiliser lorsque la paroi extérieure est coulée contre le moule et que la paroi intérieure est la paroi la plus élevée dans le coulage.



De plus, vous pouvez définir le dessus de coffrage avec **Mur composé**. Définissez `Walllayout.Udas.dat` pour qu'il contienne la propriété de dessus de coffrage en ajoutant la ligne suivante :

```
option FixedMainView j_FixedDrawingMainView
```

Le fichier `Walllayout.Udas.dat` peut se trouver dans le répertoire modèle ou l'un des répertoires système.

Onglet Général

Utilisez l'onglet **Général** pour définir les propriétés de base pour tout le composant **Mur composé**. Les propriétés de tous les autres onglets sont spécifiques à la couche et s'appliquent à la couche actuellement sélectionnée dans la liste des couches.

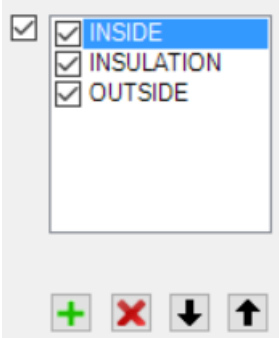




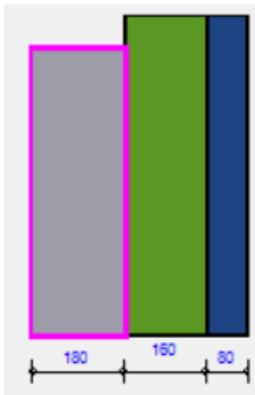
Option	Description
<p>H, Z1, Z0</p>	<p>Vous disposez de quatre options pour définir la hauteur et les coordonnées Z globales :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définit le niveau inférieur du mur en fonction des points de création et l'option et la valeur Position horizontale. Définit la hauteur avec l'option H. • Définit le niveau inférieur du mur avec l'option Z0 (coordonnée Z globale) et la hauteur avec l'option H. • Définit le niveau supérieur du mur avec l'option Z1 (coordonnée Z globale) et la hauteur avec l'option H.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Définit le niveau inférieur du mur avec l'option Z0 (coordonnée Z globale) et le niveau supérieur du mur avec l'option Z1 (coordonnée Z globale). <p>Vous pouvez utiliser l'option H pour modifier la hauteur des murs rectangulaires. Si vous modifiez la forme du mur pour qu'elle ne soit pas rectangulaire, vous ne pouvez pas définir la hauteur avec cette option. Utilisez la modification dynamique à la place.</p>
Épaisseur totale	<p>Entrez l'épaisseur totale du mur composé. L'épaisseur de couche est calculée en fonction de l'épaisseur totale.</p> <p>Utilisez l'épaisseur totale pour les MCI lorsque l'épaisseur du vide est variable. Cela signifie que Mur composé peut modifier l'épaisseur de sorte que l'épaisseur totale soit celle qui a été définie.</p> <ul style="list-style-type: none"> En l'absence de vide dans le mur composé, vous pouvez laisser l'option d'épaisseur totale vide. L'épaisseur totale n'est pas utilisée s'il n'existe pas de vide. S'il existe plusieurs vides, l'épaisseur est divisée uniformément entre ces couches.
Nom de l'élément béton	Entrez le nom de l'élément béton.
Préfixe	Entrez le préfixe de l'élément béton.
Numéro début	Entrez le numéro de début de l'élément béton.
Calque pièce principale	Sélectionnez la pièce de calque définie comme pièce principale de l'élément béton. l'option Défaut définit la pièce structurelle avec le plus grand volume comme la pièce principale.
Position verticale	<p>Définissez l'emplacement du mur composé par rapport à la ligne entre les points d'entrée.</p> <p>Entrez le décalage, si nécessaire.</p>
Position horizontale	<p>Définissez l'emplacement vertical du mur composé par rapport à la ligne entre les points d'entrée.</p> <p>Entrez le décalage, si nécessaire.</p>

Onglet Couche

Utilisez l'onglet **Couche** pour définir les propriétés d'une couche simple. Sélectionnez la couche dans la liste des couches ou dans l'aperçu.

Liste des couches


Couches	Description	Exemple
	<p>La liste des couches affiche les couches du mur.</p> <p>Utilisez les boutons pour contrôler le nombre et l'ordre des couches :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cliquez sur  pour ajouter une couche. • Cliquez sur  pour supprimer la couche sélectionnée. • Cliquez sur   pour modifier l'ordre des couches en déplaçant la couche sélectionnée vers le haut ou le bas de la liste. <p>Utilisez la case située en regard du nom de la couche pour vérifier si les propriétés de la couche sélectionnée sont modifiées.</p> <p>Utilisez la case à cocher la plus à gauche pour contrôler si le nombre et l'ordre des couches sont modifiés lorsque vous modifiez le composant Mur composé.</p>	<p>L'exemple ci-dessous illustre un aperçu des couches du mur. L'image est automatiquement mise à jour lorsque vous modifiez le type de couche. La couche sélectionnée est mise en évidence avec un cadre magenta.</p> 

Propriétés des couches

Option	Description
Nom calque	<p>Entrez le nom de la couche. Ce nom s'affiche dans la liste des couches.</p> <p>Les noms de couche s'affichent également dans la barre d'outils contextuelle lorsque vous modifiez les</p>

Option	Description
	<p>décalages de limite de mur. Vous pouvez sélectionner la couche à modifier.</p> <p>Les noms de couche ne sont pas visibles dans les listes ou les dessins.</p>
Type de couche	<ul style="list-style-type: none"> • Structure : généralement utilisé pour les cloisons solides, les MCI et les couches en béton des MCI. Utilisez ce type si vous souhaitez créer une couche coulée sur site entre des couches MCI à la place d'un vide. • Isolation : couche d'isolation dans un MCI. L'isolation reçoit une densité différente dans Calepinage murs composés (100 kg/m³). • Vide : vide entre des couches MCI. Utilisez ce type si vous ne souhaitez créer aucune pièce pour la couche. • Aluminium : généralement une couche très fine qui n'est pas détaillée dans les bords. • Surface : traitement de surface au-dessus d'une couche structurelle. Généralement, une couche de surface est la première et/ou la dernière couche. • Composant : la couche n'est pas créée comme une pièce. A la place, une instance du composant sélectionné dans l'option Composant de couche est ajoutée.
Calepinage couche	Indiquez si la couche est scindée en deux en utilisant des joints rives.
Création de couche	<p>Sélectionnez la manière dont la couche est créée sur l'élément préfabriqué :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajouter à l'élément béton : toutes les pièces de la couche sont ajoutées à un élément béton principal unique. • Ajouter comme sous-assemblage : la pièce de la couche est ajoutée en tant que sous-assemblage à l'élément béton principal. • Ne pas ajouter à l'élément béton : la pièce du calque n'est pas ajoutée à l'élément béton principal. Ce sera son propre assemblage ou élément béton. Cette option modifie le type de béton de préfabriqué à coulé sur site.
Composant de couche	Sélectionnez un composant lorsque vous avez défini le type de couche sur Composant . Au lieu de créer la

Option	Description
	<p>couche comme une pièce, une instance du composant est créée.</p> <p>Vous pouvez contrôler certaines propriétés de composant dans les propriétés Mur composé.</p> <p>Définissez les noms de propriété du composant en conséquence :</p> <ul style="list-style-type: none"> • P_Height - Hauteur de couche (hauteur maximale de la paroi) • P_Thickness - Epaisseur de couche • P_Name - Nom de la pièce de la couche • P_Class - Classe de la pièce de la couche • P_Material - Matériau de la couche • P_Prefix - Préfixe de la pièce de la couche • P_StartNo - Numéro de début de la pièce de la couche <p>Les points de création du composant sont au même endroit que lors de la création de la couche en tant que pièce.</p> <p>Si les noms de propriété de la pièce ou du composant personnalisé ne sont pas identiques aux noms par défaut, vous pouvez définir les paramètres dans le fichier <code>xxxxx.LayerComponentInfo.xml</code> dans lequel <code>xxxxx</code> est le nom du composant.</p> <p>Dans ce fichier, vous pouvez également spécifier le mappage pour les propriétés des autres couches afin que les valeurs indiquées dans le fichier d'attributs soient remplacées par les propriétés de couches définies dans la boîte de dialogue Mur composé. Pour un exemple de fichier, voir la section Personnalisation du mur composé.</p>
Paramètres d'attribut	<p>Sélectionnez un fichier attributs pour le composant de couche.</p> <p>Si vous avez besoin de propriétés spécifiques pour le composant de couche, vous pouvez définir les propriétés dans la boîte de dialogue du composant et les enregistrer en tant que fichier d'attributs.</p>
Epaisseur de couche	<p>Entrez l'épaisseur de la couche.</p> <p>Vous pouvez laisser l'épaisseur de la couche vide pour laisser Mur composé définir l'épaisseur de la couche de sorte que l'épaisseur totale soit correcte telle que</p>

Option	Description
	<p>définie dans l'onglet Général. Le vide dans un MCI peut souvent avoir une épaisseur variable.</p> 
Nom de la pièce, Classe, Matériau, Phase de coulage, Traitement de surface, Préfixe, Numéro début	<p>Définissez le nom, la classe, le matériau, le préfixe de pièce et le numéro de début de la couche. Définissez la phase de coulage pour les couches CIP. Sélectionnez le traitement de surface lorsque vous avez défini le type de couche sur Surface.</p>

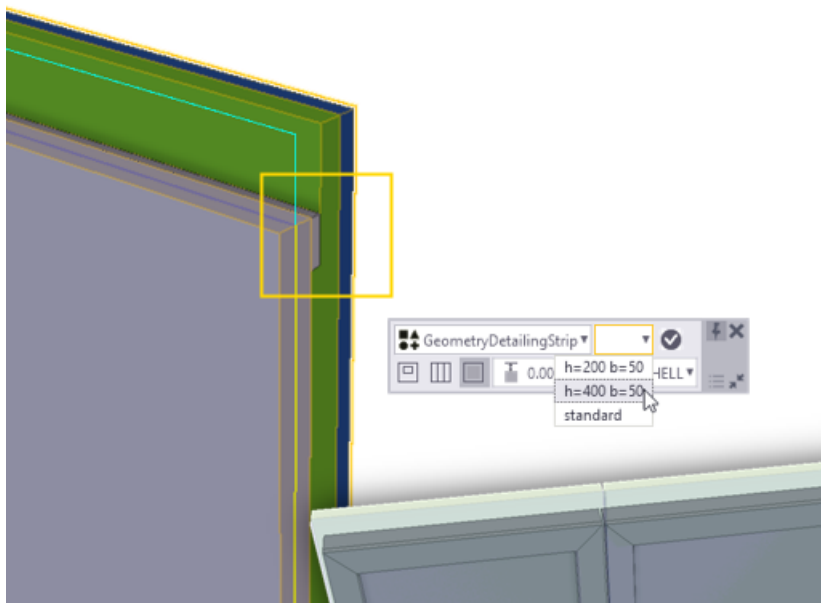
Onglet Décalage vertical

Utilisez l'onglet **Décalage vertical** pour définir les décalages verticaux de chaque couche aux arêtes horizontales supérieures et inférieures du mur composé.

Notez que vous pouvez définir les décalages sur n'importe quelle autre arête à l'aide de la modification dynamique et des joints rives.

Option	Description
Décalage	Définit le décalage vertical sur chaque couche.
Nom du composant	<p>Sélectionnez un composant pour exécuter des décalages.</p> <p>Par exemple, vous pouvez utiliser le composant Détail de géométrie pour créer des épaisissements pour les MCII. Vous pouvez créer différents paramètres pour Détail de géométrie et sélectionner les paramètres appropriés pour chaque situation.</p>
Attributs du composant	Sélectionnez les paramètres du composant associés.

Vous pouvez également ajouter l'exécution sur une arête d'un mur composé. Sélectionnez le mur composé et activez la modification en sélectionnant **Modifier les décalages de limite de mur** de la barre d'outils contextuelle. Sélectionnez l'arête de mur composé sur laquelle vous souhaitez ajouter le composant. Sélectionnez le composant d'exécution et les paramètres à utiliser, et cliquez sur pour confirmer.



Onglet Propriétés

Utilisez l'onglet **Propriétés** pour définir les entités d'export IFC4 et l'épaisseur d'enrobage béton pour les jeux d'armatures. Vous pouvez définir ces propriétés séparément pour chaque couche.

Option	Description
export IFC	<p>Vous pouvez définir des entités IFC4 pour les pièces et les éléments béton. Les valeurs d'élément béton sont utilisées pour les couches de la pièce principale, les couches coulées sur site et les couches de sous-assemblage. Les valeurs de chaque couche sont extraites de la pièce principale de l'élément béton auquel la couche appartient.</p> <p>Sélectionnez une Entité IFC et un Sous-type (IFC4). Si vous sélectionnez USERDEFINED comme sous-type IFC4, vous pouvez définir le Type défini par l'utilisateur (IFC4).</p>
Enrobage béton pour jeux d'armatures	<p>Vous pouvez définir l'épaisseur d'enrobage du béton au niveau de la pièce.</p> <p>Indiquez si vous souhaitez utiliser le système de coordonnées global ou</p>

Option	Description
	local, et définissez les coordonnées en fonction de votre sélection.

Onglet **Attribut utilisateur**


Utilisez l'onglet **Attribut utilisateur** pour définir les attributs utilisateur de chaque de couche dans le mur composé.

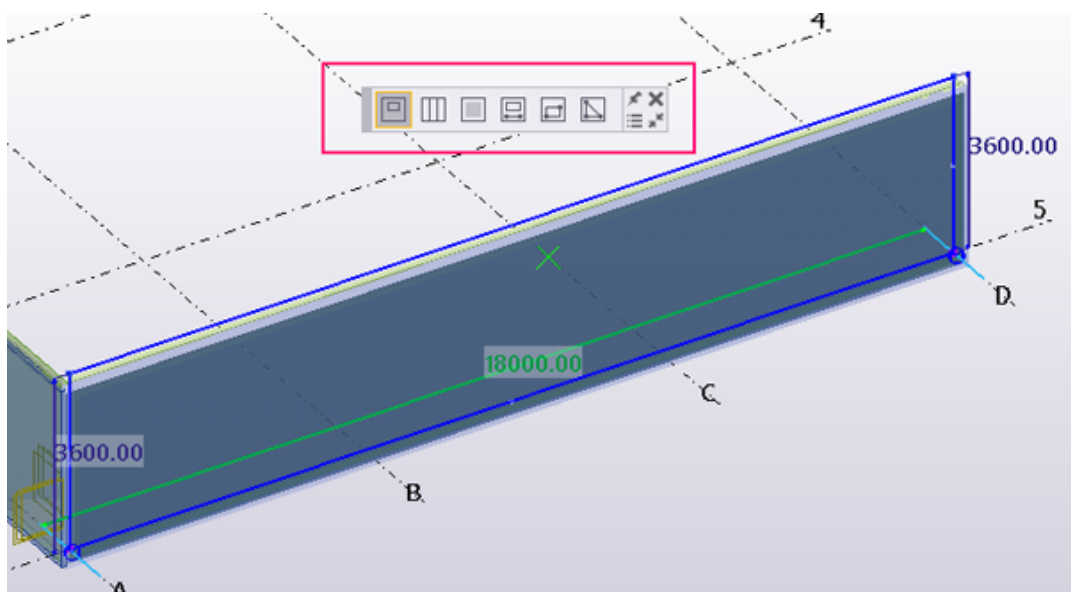
Notez que le contenu de l'onglet **Attribut utilisateur** peut varier selon votre environnement Tekla Structures. Vous pouvez personnaliser le contenu de l'onglet **Attribut utilisateur**.

Modification du mur composé

Modification de la géométrie du mur composé

Vous pouvez utiliser la modification dynamique pour modifier le mur composé. Avant de commencer, vérifiez que le sélecteur **Modification**

dynamique  est actif. Sélectionnez le mur composé pour afficher la barre d'outils contextuelle. Pour modifier le mur composé, sélectionnez la commande appropriée dans la barre d'outils.

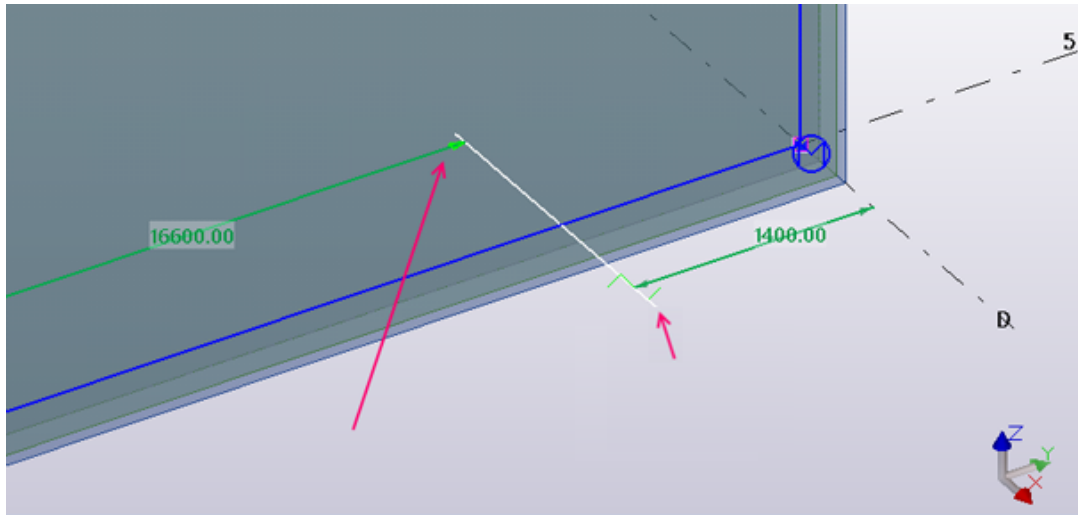


Vous pouvez modifier les arêtes externes du mur composé en faisant glisser les poignées d'arêtes et d'angle. Vous pouvez également insérer des sommets en faisant glisser les poignées de point milieu d'arête, et supprimer des sommets en sélectionnant une poignée d'angle ou une arête, et en appuyant sur la touche **Supprimer**.

Outre la modification standard du polygone, vous pouvez faire glisser les poignées spéciales de ligne aux extrémités du mur composé pour raccourcir ou allonger ce dernier. Vous pouvez également faire glisser

perpendiculairement la poignée de ligne vers le mur composé en maintenant la touche **Alt** enfoncée tout en glissant.

Comme méthode alternative au glissement de la poignée de ligne, vous pouvez faire glisser la pointe de la flèche de dimension. Si vous savez de combien vous souhaitez raccourcir ou allonger le mur composé, sélectionnez la pointe de la flèche de dimension et entrez la valeur de la nouvelle dimension. Notez que vous pouvez utiliser les pointes des flèches de dimension et les poignées de ligne dans une vue de plan tandis que la modification de polygone est uniquement possible en 3D ou dans les coupes.



Modification du décalage aux arêtes de couche

Utilisez la commande **Modifier les décalages de limite de mur** de la barre d'outils contextuelle pour modifier les décalages des couches aux arêtes externes du mur composé, ou aux arêtes des ouvertures ou des joints rives. Sélectionnez la couche à modifier dans la liste de la barre d'outils.

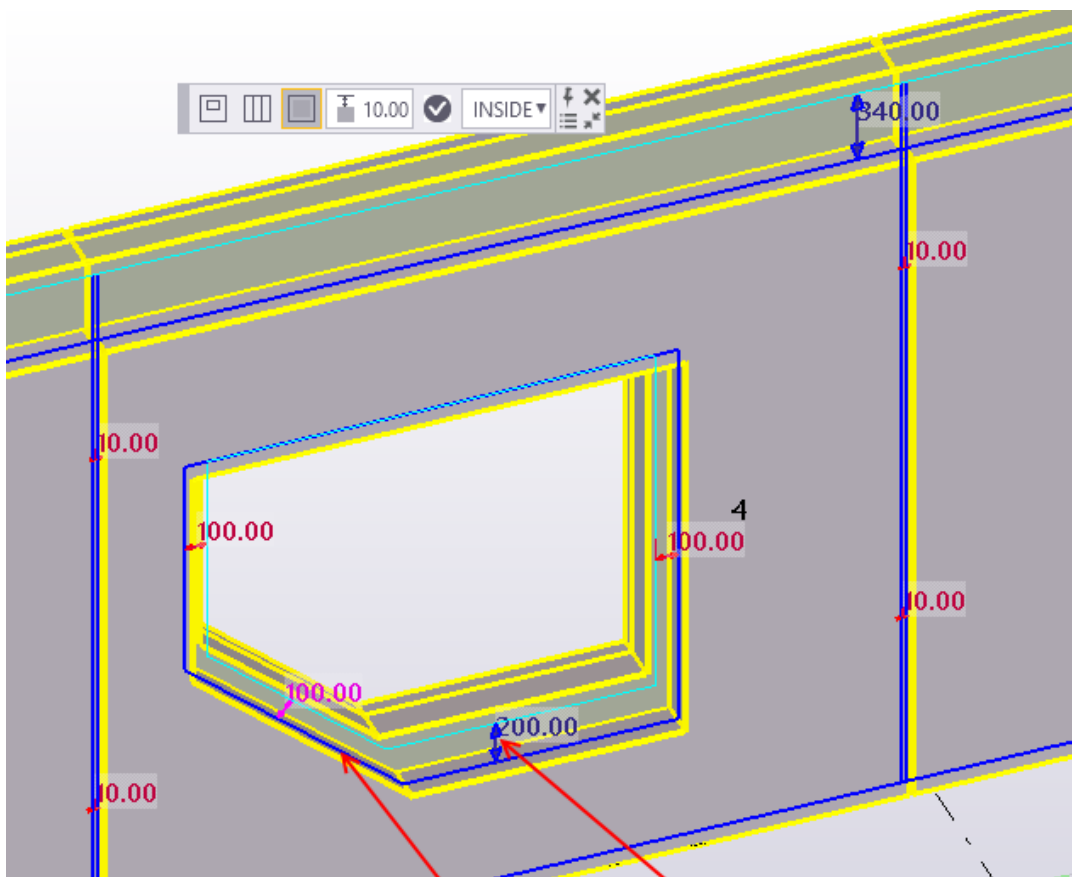


Vous avez le choix entre trois options pour modifier le décalage à une arête particulière :

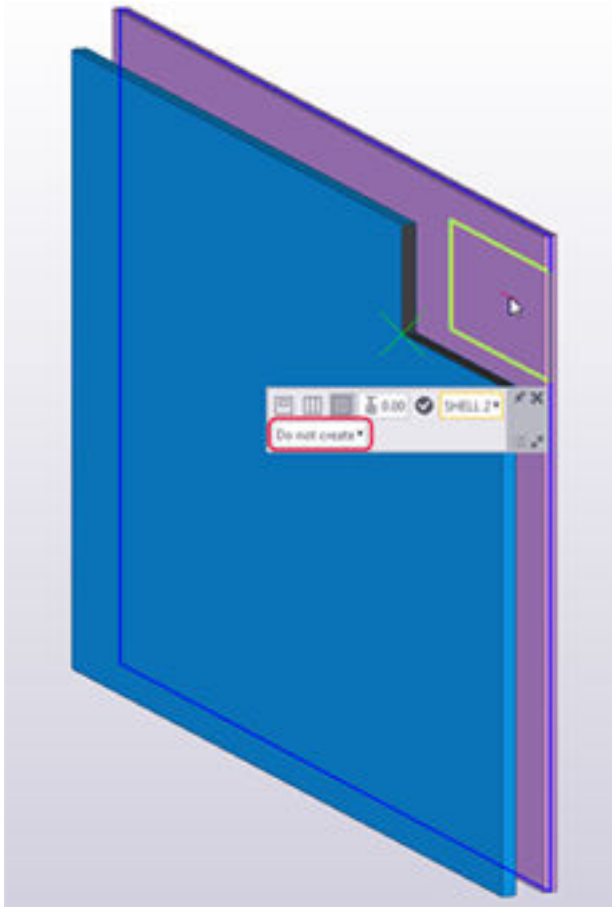
- Faites glisser la poignée de ligne sur l'arête. Vous ne pouvez faire glisser la poignée de ligne que perpendiculairement vers l'arête.
- Faites glisser la pointe de la flèche de dimension et entrez la valeur de mesure.

- Sélectionnez la poignée de ligne et entrez une nouvelle valeur de décalage.
Vous pouvez sélectionner plusieurs poignées de ligne en maintenant la touche **Maj** enfoncée lorsque vous sélectionnez les poignées.

Vous pouvez modifier les décalages supérieurs et inférieurs aux arêtes externes dans la boîte de dialogue **Mur composé**, et les décalages de joint rive dans la boîte de dialogue **Joint rive murs composés**.



Vous pouvez indiquer qu'une couche particulière n'est pas découpée avec l'ouverture. Commencez par sélectionner l'ouverture. Dans la barre d'outils contextuelle, sélectionnez la couche, puis **Ne pas créer**.



Ouverture murs composés



Utilisez la modification dynamique pour ajouter des ouvertures aux murs composés. Avant de commencer, vérifiez que le sélecteur **Modification**


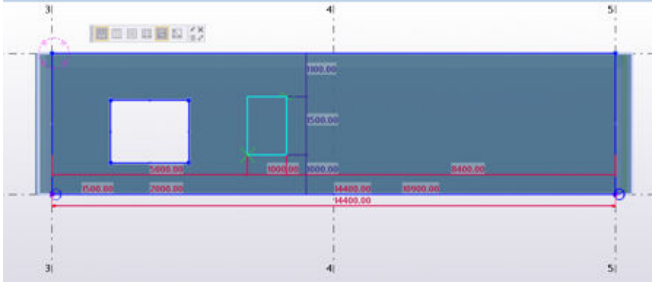

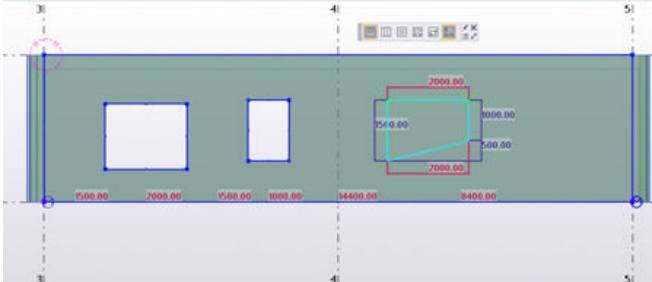

dynamique  est actif.

Pour ajouter une ouverture, sélectionnez le mur composé, puis sélectionnez la commande appropriée de modification dynamique. Vous pouvez créer des ouvertures rectangulaires, polygonales et circulaires.

REMARQUE Vous pouvez utiliser l'outil **Ouverture murs composés** du catalogue **Applications & composants** pour définir les paramètres appliqués aux ouvertures. Vous pouvez définir les dimensions d'ouverture et choisir d'appliquer l'exécution en utilisant un composant d'ouverture.

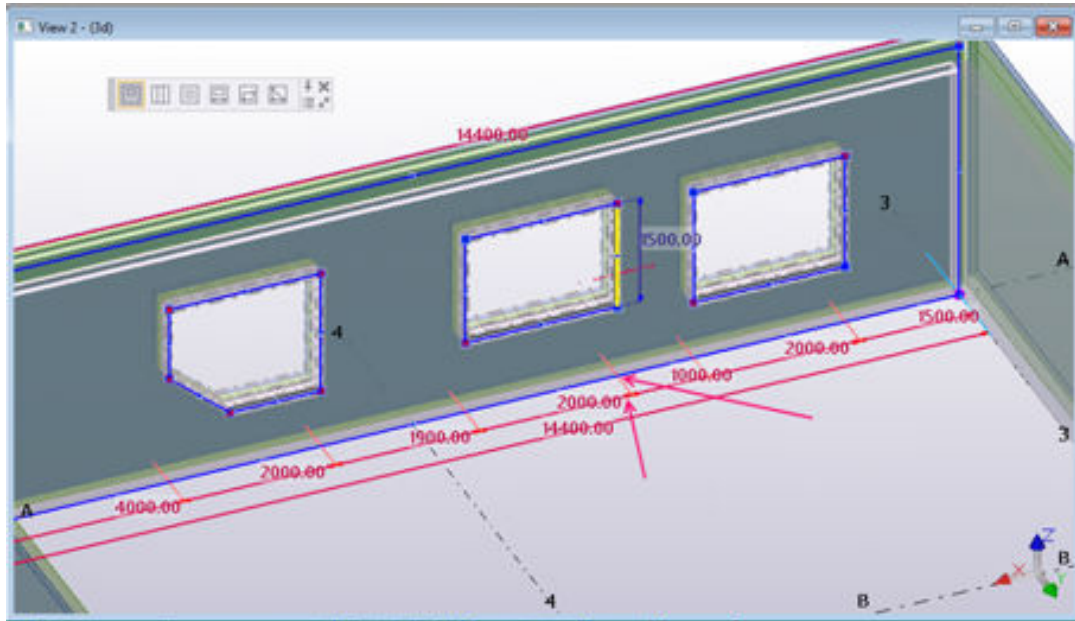
Ajout d'une ouverture à un mur composé

Option	Description
	<p>Ajoutez une ouverture en sélectionnant la longueur de l'ouverture dans le mur. Il existe cinq options différentes de dimension pour définir les niveaux inférieur et supérieur de l'ouverture. Pour naviguer entre les options, cliquez sur le bouton de dimension d'ouverture  jusqu'à ce qu'il affiche l'option souhaitée.</p> <p>Les cinq options sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrez la distance entre le niveau inférieur du mur et le bas de l'ouverture, 800 . 00 dans cet exemple, et la hauteur de l'ouverture, 2400 . 00. Si les valeurs Position horizontale sont utilisées, la distance inférieure est mesurée à partir des points de création. • Entrez la distance entre le niveau inférieur du mur et le bas de l'ouverture, et la distance entre le niveau inférieur du mur et le haut de l'ouverture. Si les valeurs Position horizontale sont utilisées, la distance inférieure est mesurée à partir des points de création. • Entrez la coordonnée Z globale du niveau inférieur de l'ouverture et la hauteur de l'ouverture. • Entrez la hauteur de l'ouverture et la coordonnée Z globale du niveau supérieur de l'ouverture. • Entrez la coordonnée Z globale du niveau inférieur de l'ouverture et celle du niveau supérieur de l'ouverture. <p>Vous pouvez utiliser un dessin d'architecture en tant que modèle de référence dans lequel vous pouvez sélectionner la largeur et l'emplacement de l'ouverture.</p> <p>Vous pouvez sélectionner la couche à couper dans la barre d'outils contextuelle. Cela facilite la modélisation des différentes géométries de couche sur les murs à couches multiples. L'option par défaut Toutes les couches crée l'ouverture sur toutes les couches. Pour</p>

Option	Description
	<p>modifier la création des ouvertures pour une couche, cliquez sur la commande Modifier les décalages de limite de mur. Sélectionnez la couche, puis Créer ou Ne pas créer.</p>
	<p>Ajoutez une ouverture rectangulaire en sélectionnant deux points.</p> 
	<p>Ajoutez une ouverture polygonale en cliquant trois points ou plus.</p> 
	<p>Ajoutez une ouverture circulaire en sélectionnant le point central et le rayon pour l'ouverture.</p> <p>Lorsque vous modifiez les décalages spécifiques de la couche et de l'arête, vous pouvez définir un décalage unique pour l'ouverture circulaire. Les ouvertures circulaires permettent la création rapide des réservations de CVC.</p>

Modification d'une ouverture dans un mur composé

Modifier la géométrie d'une ouverture

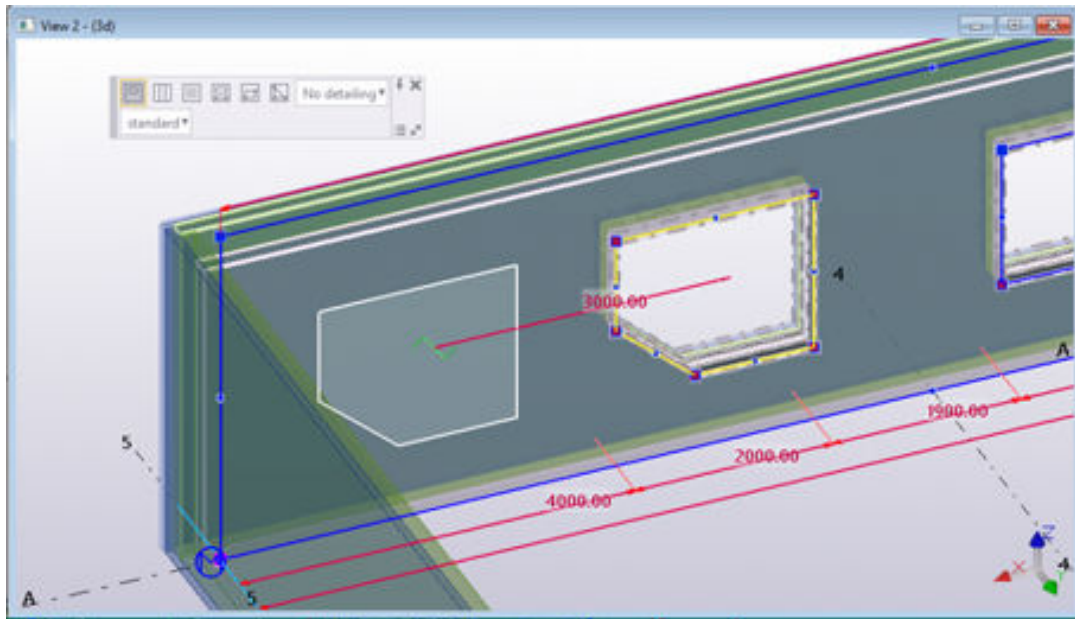


Vous pouvez modifier une ouverture de la même manière que les arêtes externes du mur composé en utilisant la commande appropriée de la modification dynamique. Vous pouvez :

- faire glisser les arêtes ;
- faire glisser les poignées d'angle ;
- insérer des sommets en faisant glisser les poignées de point milieu d'arête ;
- supprimer des sommets en sélectionnant la poignée d'angle ou l'arête, et en appuyant sur la touche **Supprimer**.

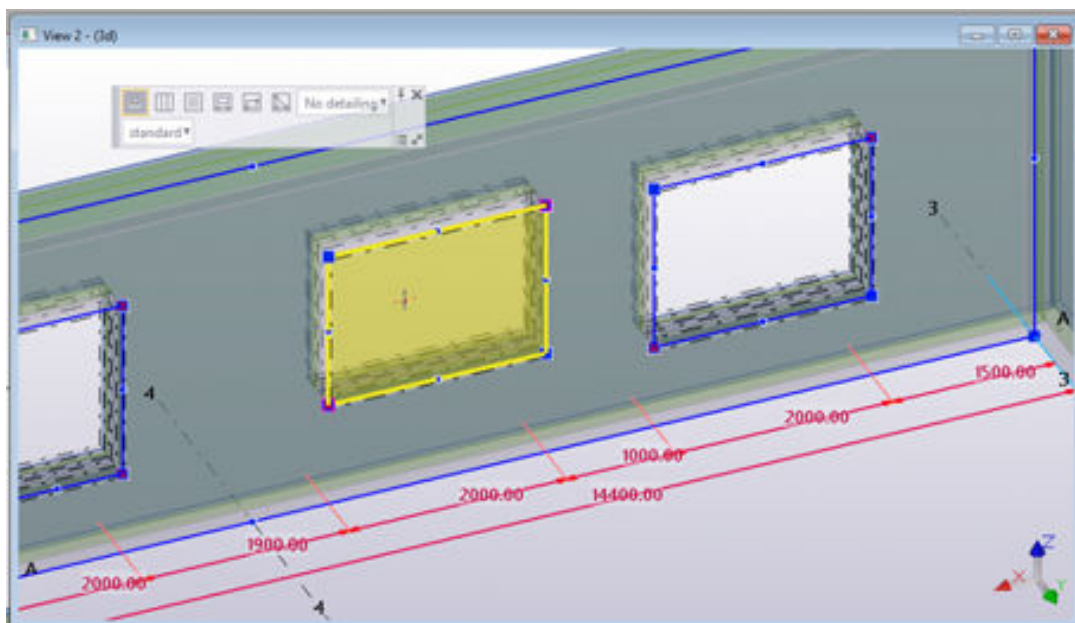
En outre, vous pouvez modifier le début ou la fin de l'ouverture en faisant glisser les poignées de ligne, ou en utilisant les pointes des flèches de dimension.

Déplacer et copier une ouverture



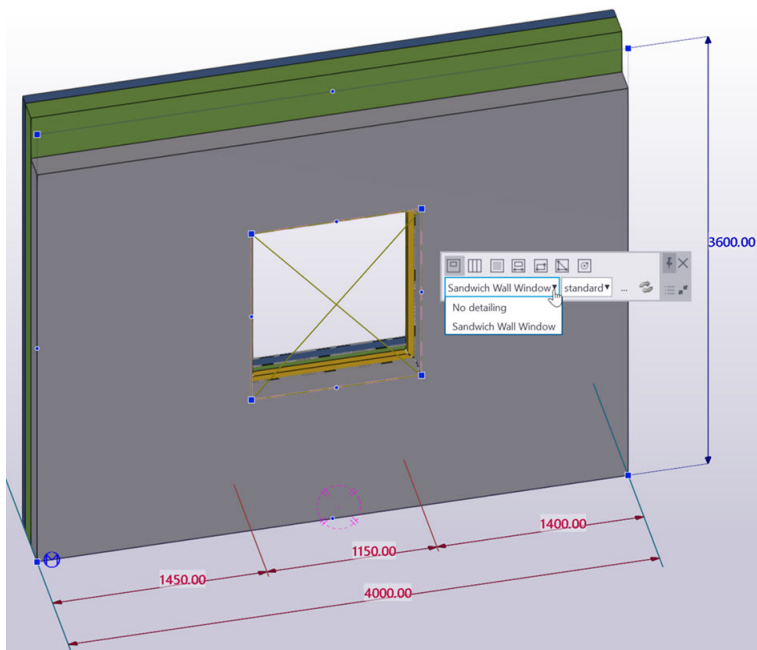
1. Sélectionnez une ouverture en sélectionnant une face à l'intérieur de l'ouverture.
2. Commencez à faire glisser la face sélectionnée.
3. Pour créer une copie de l'ouverture, maintenez la touche **Ctrl** enfoncée.
Pour déplacer une ouverture sans modifier sa forme, faites glisser la poignée de face à l'emplacement souhaité.

Supprimer une ouverture



Sélectionnez une face à l'intérieur de l'ouverture et appuyez sur la touche **Supprimer**.

Modifier les détails d'ouverture



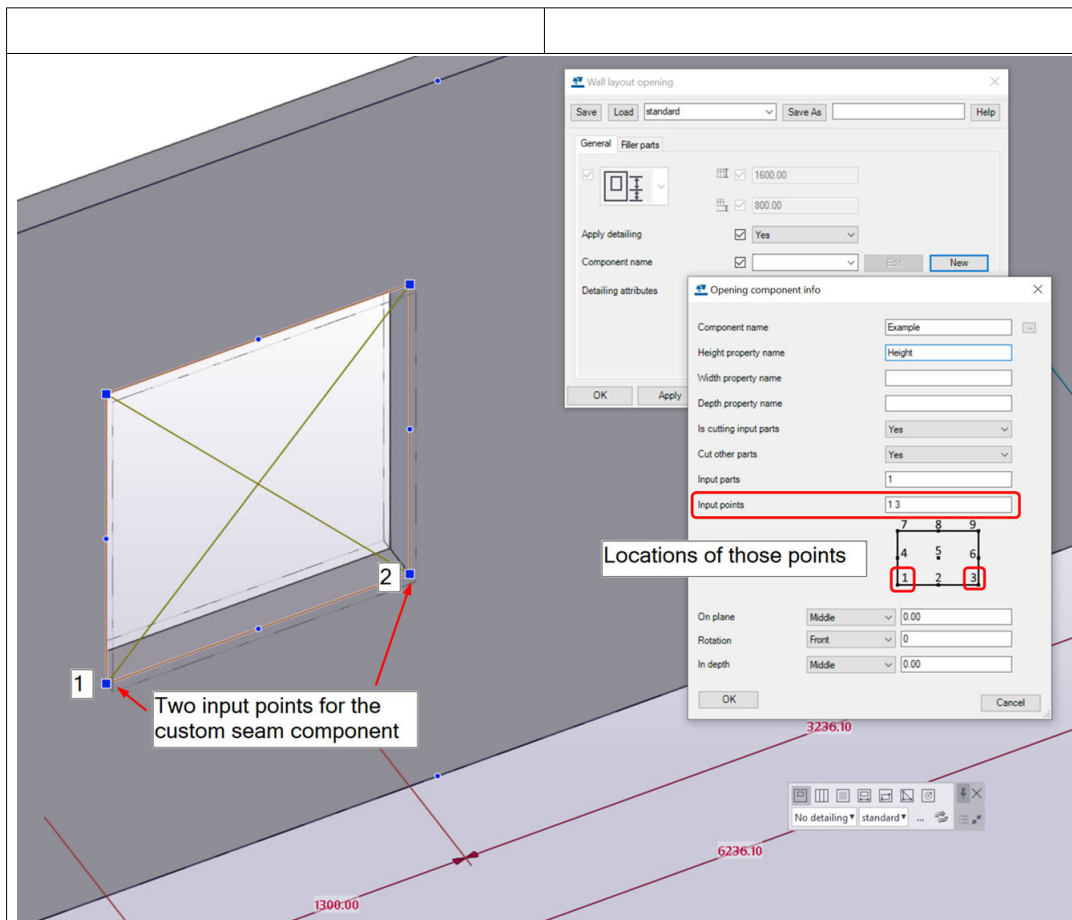
Vous pouvez créer une ouverture avec ou sans des détails. Pour détailler une ouverture, sélectionnez la fenêtre et sélectionnez les composants d'exécution prédéfinis dans la liste. Notez que vous pouvez utiliser le composant **Fenêtre pour MCI** pour les ouvertures rectangulaires ou les ouvertures qui relient une fenêtre et une porte avec la même arase supérieure.

Pour définir de nouveaux composants d'exécution dans la liste, sélectionnez l'ouverture et double-cliquez sur pour ouvrir la boîte de dialogue **Ouverture murs composés** ou cliquez sur le bouton avec les trois points dans la barre d'outils contextuelle.

1. Dans **Appliquer exécution**, sélectionnez **Oui**.
2. Dans **Nom du composant**, effectuez l'une des procédures suivantes :
 - Sélectionnez un composant dans la liste. Cliquez sur **Modifier** si vous souhaitez modifier certaines propriétés d'ouverture.
Si vous modifiez les propriétés et attribuez un nouveau nom à un composant, le composant modifié est ajouté à la liste **Nom du composant**.
 - Si vous souhaitez utiliser un composant qui n'est pas dans la liste, cliquez sur **Nouveau** pour sélectionner un composant du catalogue **Applications & composants** et définissez les propriétés du composant d'ouverture. Vous pouvez utiliser un composant personnalisé que vous avez créé, par exemple.

Dans la boîte de dialogue **Informations du composant ouverture**, définissez les éléments suivants :

Nom du composant	Sélectionnez le sous-composant pour le détail d'ouverture.
Nom du paramètre de hauteur	Nom de la propriété qui définit la hauteur dans le composant (pour les composants personnalisés, P1, par exemple).
Nom du paramètre de largeur	Nom de la propriété qui définit la largeur dans le composant (pour les composants personnalisés, P2, par exemple).
Nom du paramètre d'épaisseur	Nom de la propriété qui définit la profondeur dans le composant (pour les composants personnalisés, P3, par exemple).
<p>Notez que toutes les cotations peuvent ne pas être nécessaires dans le nom de propriété.</p> <p>Si vous utilisez un composant personnalisé de type joint rive, nous vous recommandons de disposer de deux points d'entrée pour définir la largeur de l'ouverture. Lorsque vous liez les détails d'ouverture aux points d'entrée dans l'éditeur de composant personnalisé, vous n'avez pas besoin de définir le Nom du paramètre de largeur.</p> <p>Dans l'exemple d'image ci-dessous, les points de l'angle inférieur sont mappés sur les angles d'ouverture, en définissant les valeurs 1 3 pour mapper l'emplacement.</p>	



Coupe les pièces en entrée

Contrôle les éléments d'entrée du joint rive.

- **Non** : Le composant d'exécution ne crée pas la coupe, à la place, **Mur composé** crée une coupe d'ouverture rectangulaire.
- **Oui** : **Mur composé** ne crée pas de coupe d'ouverture rectangulaire.

Découper autres pièces

Utilisez cette zone pour les autres éléments de la couche (le cas échéant) qui ne sont pas des pièces d'entrée pour le composant de type joint rive. Cette propriété est utilisée lorsque le mur comporte plusieurs couches.

- **Oui** : **Mur composé** crée la coupe.
- **Non** : **Mur composé** ne crée pas de coupe séparée pour les pièces en entrée (le cas échéant).

<p>Pièces en entrée</p>	<p>Pièces en entrée attendues par le sous-composant.</p> <p>Si le sous-composant est construit pour créer des détails pour un MCI, par exemple, et qu'il attend trois pièces en entrée, saisissez 1 2 3. Il s'agit des couches et de l'ordre définis pour le type de mur dans Mur composé.</p>
<p>Points d'entrée</p>	<p>Si le sous-composant a deux points d'entrée pour définir la taille de l'ouverture, ces points sont mappés ici sur les angles d'ouverture.</p> <p>Voir l'exemple d'image ci-dessus pour savoir comment mapper les points d'angle inférieurs.</p>
<p>Dans le plan Rotation En profondeur</p>	<p>Les propriétés sur plan, rotation et profondeur s'appliquent uniquement aux composants possédant des paramètres de position (composant personnalisé de type pièce).</p>


Vous pouvez également ajouter des pièces de remplissage aux ouvertures dans l'onglet **Pièces de remplissage**. Sélectionnez une couche dans l'exemple d'image dans la boîte de dialogue. Indiquez ensuite si la couche est coupée et si une pièce de remplissage est créée sur la couche. Sélectionnez les attributs de pièce de remplissage appropriés. Notez que les pièces de remplissage utilisent les propriétés du plat par contour dans **Attributs de pièce de remplissage**.

Vous pouvez également activer l'exécution dans la barre d'outils contextuelle en sélectionnant le composant d'exécution que vous souhaitez utiliser.

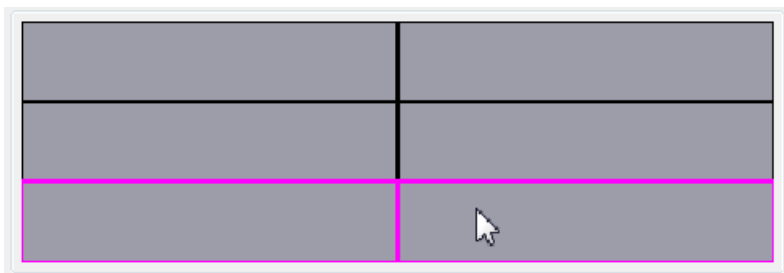
Joint rive murs composés

Lorsque vous créez un mur composé, il s'agit d'abord d'un mur préfabriqué simple. **Joint rive murs composés** permet de diviser le mur composé en plusieurs parties de murs préfabriqués. Dans le mur composé, les couches de mur composé dont l'option **Calepinage couche** est définie sur **Oui** dans la boîte de dialogue **Mur composé** sont scindées.

Ajout et modification des joints rives de murs composés

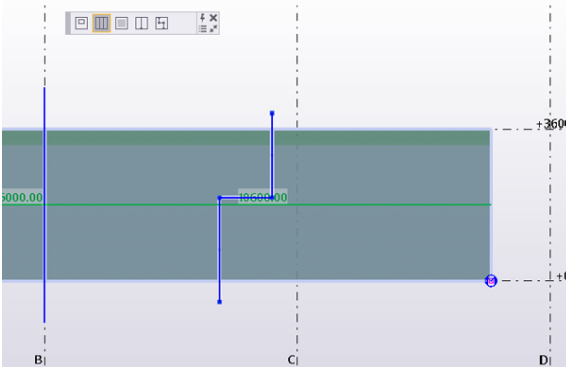

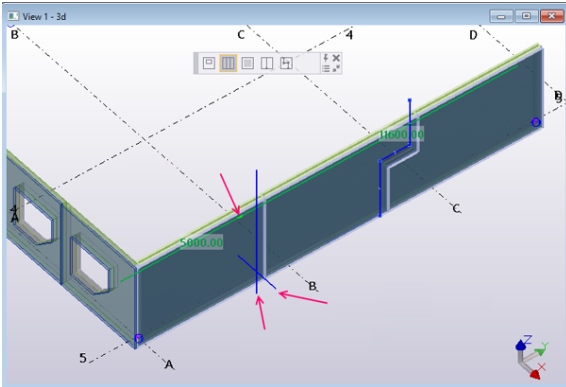
Utilisez la commande **Modifier les joints rives**  de la barre d'outils contextuelle pour ajouter et modifier des joints rives. **Modifier les joints rives** ouvre la boîte de dialogue **Joint rive murs composés** où vous pouvez définir les propriétés des joints rives pour chaque couche de mur séparément.


Sélectionnez la couche dans l'aperçu et définissez les propriétés.



Option	Description
	<ol style="list-style-type: none"> Définit la dimension du jeu au niveau du joint rive. Définit le décalage du jeu à partir de la position d'entrée du joint rive.
Créer un composant de type attache	<p>Sélectionnez Oui pour créer une attache entre les deux couches au niveau du joint rive.</p> <p>Lorsque vous sélectionnez Oui, vous pouvez définir les autres options de composant.</p>
Nom du composant	Sélectionnez un composant de connexion dans le catalogue Applications & composants .
Attributs du composant	Sélectionnez le fichier attributs pour l'attache.
Entrée principale du composant	Sélectionnez le mur qui est la première pièce en entrée pour l'attache, le joint rive ou d'autres composants créés au niveau du joint rive.

Option	Description
<p>Ajouter un joint rive vertical</p>	<p>Utilisez la commande Nouveau joint rive pour ajouter un joint rive vertical. Sélectionnez un point pour créer le joint rive.</p> <p>Notez que Nouveau joint rive est sélectionné automatiquement lorsque vous utilisez la commande Modifier les joints rives et que le mur composé ne comporte pas encore de joint rive.</p>

Option	Description
<p>Ajouter un joint rive</p> 	<p>Utilisez la commande Nouveau joint rive  pour ajouter un joint rive. Piquez plusieurs points pour créer le joint rive.</p> <p>Les joints rives peuvent contenir des segments verticaux, horizontaux et inclinés. Étendez le début et l'extrémité du joint rive afin de le faire clairement couper les arêtes du mur qu'il divise.</p>
<p>Déplacer un joint rive</p> 	<p>Déplacez un joint rive vertical en le faisant glisser.</p> <p>Vous pouvez également déplacer les joints rives verticaux en faisant glisser la poignée de ligne horizontale ou la pointe de la flèche de dimension.</p> <p>Déplacez et modifiez un joint rive comme n'importe quel autre objet polygonal.</p>
<p>Copier un joint rive</p>	<p>Copiez un joint rive vertical en maintenant la touche Ctrl enfoncée et en faisant glisser le joint rive.</p>
<p>Supprimer un joint rive</p>	<p>Supprimez un joint rive vertical en sélectionnant la poignée du joint rive et en appuyant sur la touche Supprimer.</p> <p>Supprimez un joint rive en supprimant tous les segments qui le composent.</p>
<p>Modifier les propriétés d'un joint rive</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionnez un joint rive vertical ou un segment de joint rive. Lorsque vous sélectionnez le premier joint rive, les propriétés actuelles du joint rive sont chargées dans la boîte de dialogue Joint rive murs composés.

Option	Description
	<p>2. Sélectionnez plusieurs joints rives. Maintenez la touche Maj enfoncée puis sélectionnez les joints rives verticaux ou les segments d'un joint rive.</p> <p>3. Lorsque vous avez sélectionné les joints rives, modifiez les propriétés dans la boîte de dialogue et cliquez sur Modifier.</p>
<p>Scinder le mur composé sur le joint rive sélectionné</p>	<p>Utilisez la commande Scinder le mur composé sur le joint rive sélectionné  pour scinder le mur composé en composants distincts.</p>




Connecteur murs composés

Utilisez **Connecteur murs composés** pour appliquer une attache entre deux murs composés. **Connecteur murs composés** adapte les couches au niveau des bords. Vous pouvez contrôler les jeux d'angle en allongeant ou en raccourcissant les couches des murs, et en ajoutant des joints entre les couches connectées. **Connecteur murs composés** peut aussi ajouter des joints entre les couches lorsque vous utilisez un composant de connexion au niveau des angles.

Notez que si vous avez créé plusieurs murs composés en une seule fois en utilisant l'outil **Mur composé**, les connecteurs de murs composés sont ajoutés automatiquement entre les murs composés. Un connecteur de murs composés est mis à jour automatiquement lorsque vous modifiez le type de mur.

Si vous créez un mur composé et en ajoutez un ultérieurement à proximité, vous pouvez ajouter un joint entre eux à l'aide du composant **Connecteur murs composés** dans le catalogue **Applications & composants**. Sélectionnez les deux murs composés pour créer le joint. Vérifiez que vous sélectionnez l'instance du composant de mur composé et non un objet unique créé par le mur composé. Le connecteur est créé lorsque vous sélectionnez le deuxième mur composé.

Propriétés de connecteur de murs composés



Option	Description
	<p>Définit comment les couches sont adaptées.</p> <p>Cliquez sur le bouton trois fois pour naviguer entre les trois options différentes de configuration d'angle.</p>
	<p>Définit si les extrémités du panneau sont perpendiculaires ou biaisées.</p> <p>Vous pouvez utiliser cette option pour définir un détail d'angle classique pour les MCI.</p> <p>Cette option est également appliquée dans un composant de connexion utilisé entre les couches.</p>
	<p>Définissez la manière dont les pièces formant le retour sont modélisées.</p> <p>Vous pouvez sélectionner cette option séparément pour chaque couche.</p> <p>Lorsque vous sélectionnez cette option, Connecteur murs composés crée une pièce supplémentaire ajoutée à l'élément béton.</p> <p>La pièce de retour d'angle est créée avec le premier nom indiqué dans le fichier système <code>SandwichWallCornerPartNames.dat</code>. Si le fichier n'existe pas ou s'il est vide, le nom de la pièce principale est utilisé. Ainsi, la zone de retour d'angle du mur est automatiquement calculée dans la quantité personnalisée <code>CUSTOM.WALL_CORNER_AREA</code>.</p> <p>Cliquez sur le bouton trois fois pour naviguer entre les trois options différentes de configuration d'angle.</p>
<p>Espace libre A</p>	<p>Définit le jeu entre les deux couches.</p> <p>L'aperçu indique où le jeu se situe.</p> <p>L'emplacement du jeu dépend de la configuration de l'angle.</p>

Option	Description
	<p>CONSEIL Si vous utilisez un composant d'attache, utilisez le nom de propriété <code>FreeSpace</code> dans l'attache personnalisée pour contrôler la valeur de Connecteur murs composés directement.</p>
Décalages d'extrémité B	<p>Définit le décalage d'extrémité de la pièce la plus longue.</p> <p>L'aperçu indique où le décalage se situe. Le décalage dépend de la configuration de l'angle.</p> <p>CONSEIL Si vous utilisez un composant d'attache, utilisez le nom de propriété <code>EndOffset</code> dans l'attache personnalisée pour contrôler la valeur de Connecteur murs composés directement.</p>
Attache	<p>Sélectionnez un composant de connexion à créer entre les deux couches.</p> <p>Si vous ne sélectionnez pas d'attache, seules les adaptations sont ajoutées en fonction du jeu et des décalages d'extrémité. Si vous souhaitez afficher les propriétés du connecteur actuel, sélectionnez le connecteur de murs composés ou double-cliquez sur l'adaptation créée par le connecteur.</p>
Attributs	<p>Si vous avez ajouté une attache, sélectionnez un fichier attributs lui correspondant.</p>
Pièce principale de l'attache	<p>Si vous avez ajouté une attache, définissez la pièce principale de celle-ci.</p>

Connecteur T murs composés

Utilisez **Connecteur T murs composés** pour appliquer une attache en T entre deux murs composés. **Connecteur T murs composés** peut créer un joint rive à l'emplacement de l'attache. Notez que si vous supprimez l'attache, le joint rive n'est pas automatiquement supprimé. Modifiez la pièce principale pour supprimer le joint rive.

Propriétés de connecteur T de murs composés

Option	Description
	<p>Définissez comment les pièces de mur composé sont adaptées.</p> <p>Cliquez sur le bouton trois fois pour naviguer entre les trois options différentes de configuration d'angle.</p> <p>Sélectionnez le mur composé dans l'image d'aperçu et définissez les propriétés d'attache.</p>
	<p>Définissez si les extrémités du panneau sont perpendiculaires ou biaises.</p> <p>Cette option est également appliquée dans un composant de connexion utilisé entre les pièces de mur composé.</p>
Ajouter un joint rive	<p>Sélectionnez s'il faut ajouter un joint rive. Vous pouvez également choisir de ne scinder que la première couche en deux parties.</p> <p>Non ne scinde pas la pièce de la première couche, mais créer une découpe qui scinde la pièce en deux objets solides.</p>
Décalage joint rive	Entrez le décalage du joint rive.
Espace libre	<p>Définissez l'espace entre les murs composés.</p> <p>L'aperçu indique où le jeu se situe. L'emplacement du jeu dépend de la configuration de l'angle.</p>
Créer un composant	Choisissez d'utiliser un composant pour relier les murs composés.
Nom du composant	Sélectionnez un composant de connexion à créer entre les murs composés.
Attributs du composant	Si vous avez ajouté une attache, sélectionnez un fichier attributs lui correspondant.
Entrée principale du composant	Si vous avez ajouté une attache, définissez la pièce principale de celle-ci.


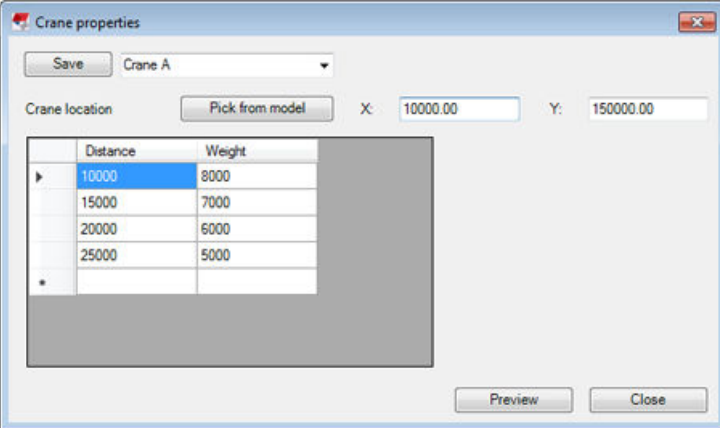
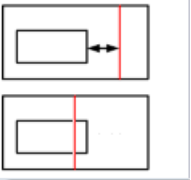
Calepinage murs composés

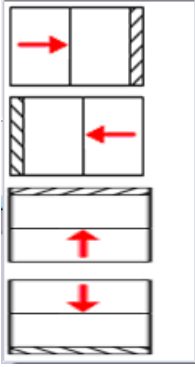
Calepinage murs composés ajoute automatiquement de nouveaux joints rives pour diviser le mur composé en plusieurs parties de mur préfabriqué.

Les ouvertures sont prises en compte lors de l'ajout des joints rives. Les ouvertures peuvent affecter la position finale de joint rive de sorte que la longueur ou le poids final du mur préfabriqué soit inférieur à la valeur cible.

REMARQUE Les calculs de poids dépendent de la géométrie du mur composé. Aucune autre pièce supplémentaire dans les murs n'est prise en compte dans le calcul. La densité dans le calcul de poids est de 2 500 kg/m³ pour le type de couche structurelle et de 100 kg/m³ pour la couche d'isolation.

Option	Description
Créer des joints rives	<ul style="list-style-type: none"> • Par longueur : entrez une ou plusieurs longueurs souhaitées. S'il n'est pas possible de diviser le mur en utilisant la première longueur, Calepinage murs composés essaye d'utiliser la prochaine longueur que vous avez entrée, etc. • Par numéro : indiquez le nombre de murs à créer. • Par poids : entrez le poids souhaité d'un mur. Le mur composé est divisé de telle sorte que le poids des murs préfabriqués soit le plus près possible du poids souhaité. • Par capacité de levage de grue : divise le mur composé de telle sorte que le poids des murs préfabriqués soit le plus près possible de la capacité de levage maximum.
Hauteur max.	<p>Entrez la hauteur maximale d'un mur.</p> <p>Si la valeur que vous entrez est inférieure à la hauteur du mur, Calepinage murs composés crée d'abord les joints rives horizontaux avec la hauteur et les paramètres indiqués. Ensuite, il crée les joints rives verticaux à l'aide des paramètres de joint rive vertical et tous les autres paramètres de la boîte de dialogue.</p>
Longueur min.	Entrez la longueur minimale d'un mur.
Longueur max	<p>Entrez la longueur maximale d'un mur.</p> <p>Cette valeur est utilisée avec toutes les méthodes de création.</p>
Poids maximum	<p>Entrez le poids maximum d'un mur.</p> <p>Cette valeur est utilisée avec toutes les méthodes de création.</p>


Option	Description
<p>Capacité de levage max. de la grue :</p>	<p>Sélectionnez la grue utilisée pour le montage.</p> <p>Lorsque la grue est sélectionnée, le poids maximum des murs est toujours inférieur à la capacité de levage de la grue.</p> <p>Pour définir une configuration de grue, ouvrez la boîte de dialogue Propriétés de la grue en cliquant sur le bouton  de droite :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionnez l'emplacement de la grue dans le modèle ou entrez les valeurs X et Y. 2. Entrez les données de capacité de levage de la grue dans le tableau. Entrez la distance dans l'ordre du plus proche au plus éloigné. 3. Enregistrez la configuration de la grue. <p>Vous pouvez utiliser le nom de la grue en enregistrant la configuration.</p> <p>Pour modifier et consulter la configuration existante de la grue, sélectionnez la configuration de grue dans la liste de la boîte de dialogue Propriétés de la grue. Cliquez sur Aperçu pour voir l'emplacement de la grue sur le graphe de levage affiché dans la vue du modèle.</p> 
<p>Eviter les ouvertures</p> 	<p>Indiquez si les joints rives peuvent couper l'ouverture.</p> <p>Si les joints rives ne peuvent pas couper l'ouverture, entrez la distance minimale à partir de l'ouverture.</p>

Option	Description
<p data-bbox="308 277 592 311">Sens de répartition</p> 	<p data-bbox="639 277 1326 344">Sélectionnez le sens des joints rives et l'origine au niveau du mur composé.</p> <p data-bbox="639 360 1307 427">Vous pouvez ajouter des joints rives verticaux et horizontaux.</p>
<p data-bbox="308 714 604 781">Paramètres de joint rive vertical</p> <p data-bbox="308 797 604 864">Paramètres de joint rive horizontal</p>	<p data-bbox="639 714 1335 781">Sélectionnez les attributs de joint rive utilisés pour les nouveaux joints rives.</p> <p data-bbox="639 797 1335 898">Vérifiez que les décalages de couche soient définis correctement car ils peuvent affecter le poids et la longueur du mur.</p>
<p data-bbox="308 916 580 983">Créer sur les murs sélectionnés</p>	<p data-bbox="639 916 1375 1050">Sélectionnez le mur composé et cliquez sur le bouton Créer sur les murs sélectionnés pour insérer les joints rives. Vous pouvez sélectionner un ou plusieurs murs composés.</p>

Permutation de couches de mur composé

Utilisez **Permutation de couches de mur composé** pour permuter les couches préfabriquées structurelles d'un mur unique dans un mur composé, généralement un MCI. Vous pouvez permuter l'ordre de certains murs individuels sur la même ligne de murs s'ils doivent être coulés dans un ordre différent.

Pour permuter des couches, sélectionnez **Permutation de couches de mur composé** dans le catalogue **Applications & composants**, puis sélectionnez un mur composé et le mur que vous souhaitez permuter.

Lorsque vous utilisez l'outil de permutation, une poignée triangulaire  s'affiche à chaque emplacement de l'outil. Vous pouvez faire glisser ces poignées pour modifier le mur à permuter. Pour permuter un autre mur dans la composition, vous pouvez copier la permutation vers un autre emplacement en maintenant la touche **Ctrl** enfoncée tout en glissant.

Vous pouvez supprimer les instances de permutation en sélectionnant les poignées de permutation et en appuyant sur la touche **Supprimer**.

Personnalisation du mur composé

Contenu de l'onglet Attribut utilisateur

Vous pouvez personnaliser le contenu de l'onglet **Attribut utilisateur** à l'aide du fichier `WallLayout.Udas.dat`. Le fichier `WallLayout.Udas.dat` dans l'un des répertoires définis dans les options avancées `XS_FIRM`, `XS_PROJECT` ou `XS_SYSTEM` ou dans le répertoire modèle.

Vous pouvez utiliser le fichier pour contrôler les propriétés définies par l'utilisateur des couches créées pouvant être utilisées dans le mur composé. Nous vous recommandons d'utiliser uniquement des attributs utilisateur qui sont généralement communs pour tous les murs préfabriqués dans un mur composé.

Vous pouvez désormais ajouter les types de données `tab`, `label` et `endlabel` dans le fichier pour organiser le contenu de l'onglet **Attribut utilisateur** en fonction des flux de travail spécifiques.

Vous pouvez définir que les valeurs des attributs utilisateur de couche ne sont pas permutées lorsque l'outil **Permutation de couches de mur composé** est utilisé. Ajoutez `NoSwap` à la fin de la ligne (quatrième champ) : `string comment j_comment NoSwap`.

L'exemple de fichier affiché ci-dessous contient une description complète de tous les paramètres et du format du fichier. Les lignes commençant par « `//` » sont des commentaires.

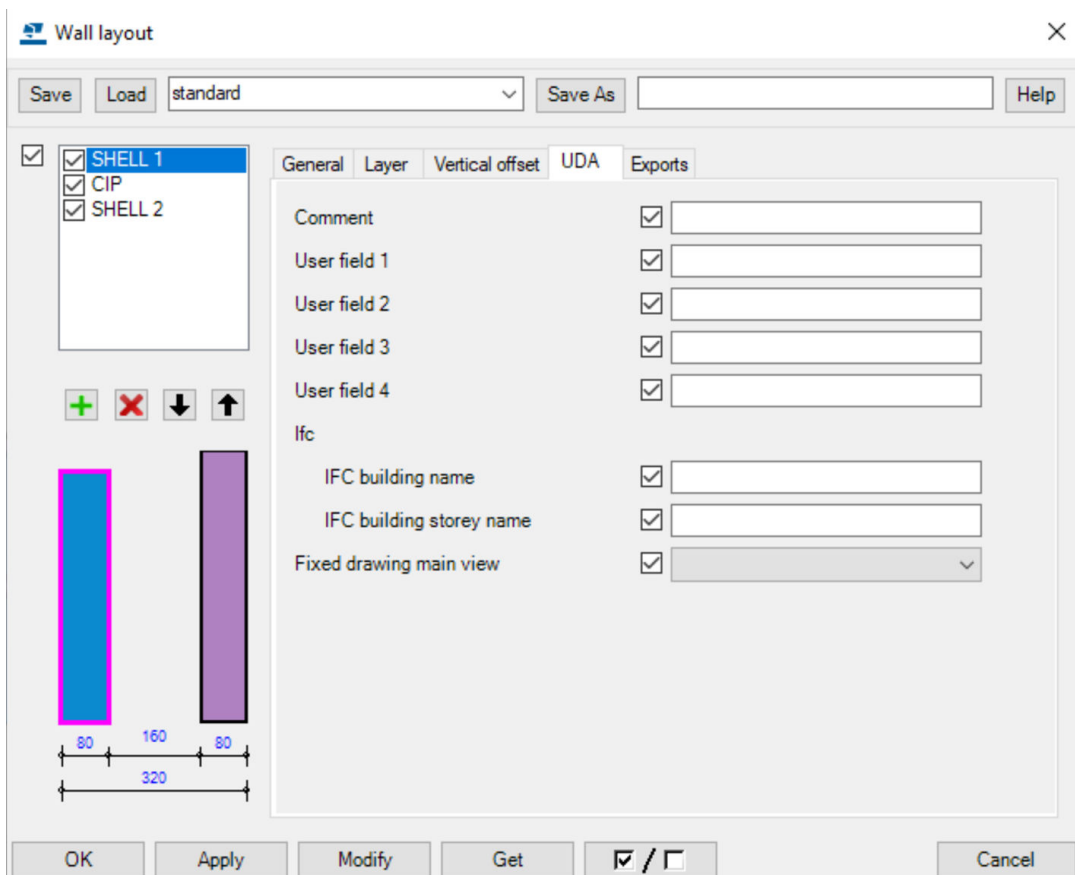
```
// Customized user defined attributes (UDA) for layer parts created by
wall layout component
//
// Each row shall contain 2 or 3 fields separated by tab(s) or semicolon.
// Please note that all uda names shall be unique
//
// Field 1: The data type of the attribute. Valid values are 'distance',
'float', 'option', 'integer', 'string', 'tab*', and 'label'*
// 'integer' and 'string' compatible with the actual user
defined attributes as
//     specified in objects.inp
// Field 2: UDA name. This is the name of the user defined attribute set
for the layer part.
// Field 3: Label. This text is shown in the attributes dialog. It can be
a translatable label (albl ) or any text.
//     leaving this field empty will use the original translation
strings.
// Field 4: 'NoSwap' if you do not want the 'Wall layout layer swapper'
to swap the values.
//
// *Attribute 'tab' will place all the UDAs below to a new tab. In field
2 the name of the tab can be set.
// *Attribute 'label' will create a valueless label and will indent the
UDAs below. In field 2 the name of the label can be set.
//     Optional: to close the label use 'endlabel' to return to
unindented UDAs.
string      comment      j_comment
string      USER_FIELD_1
string      USER_FIELD_2
string      USER_FIELD_3
string      USER_FIELD_4
label      Ifc
string      IFC_BUILDING      j_IFC_building
```

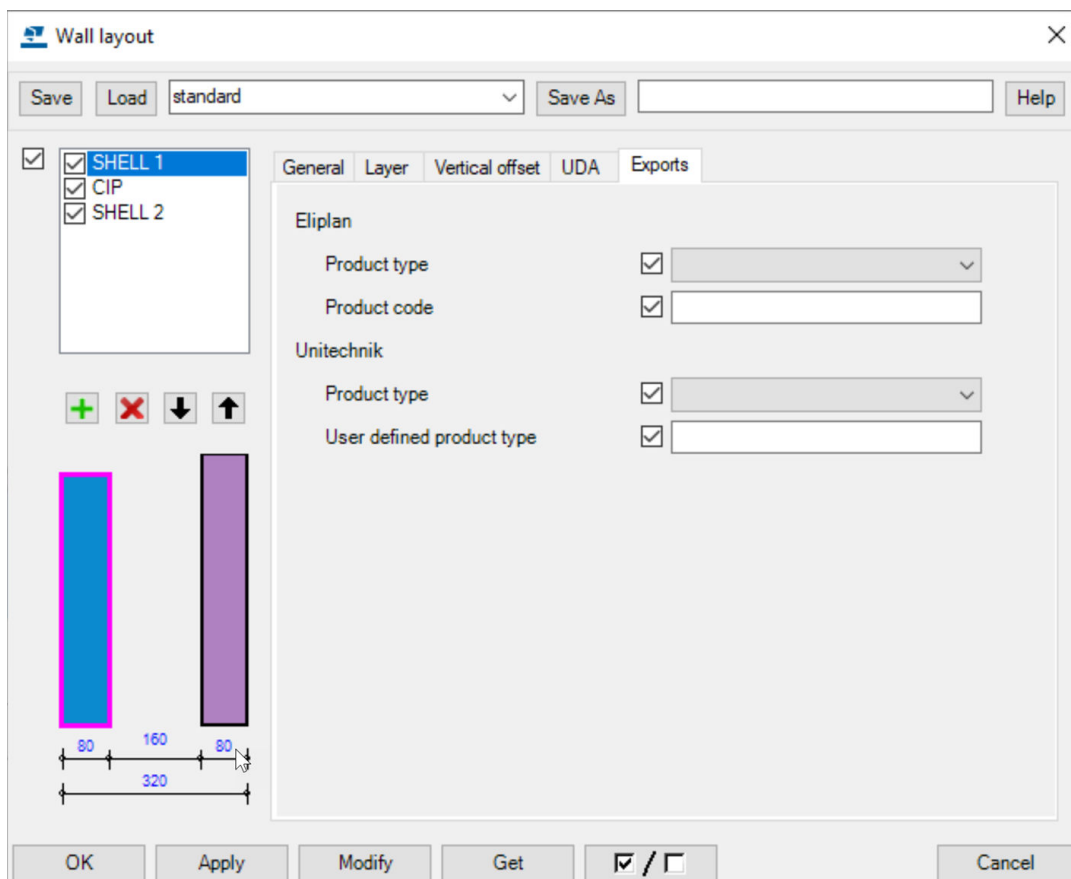
```

string      IFC_BUILDING_STOREY      j_IFC_building_storey
endlabel
option      FixedMainView            j_FixedDrawingMainView
// new tab
tab         Exports
label       Eliplan
option      EP_TYPE                   j_Product_type
string      EP_CODE                   j_Product_code
label       Unitechnik
option      UT_product_type           j_UT_product_type
integer     UT_UD_product_type        j_user_defined_product_type

```

Les images ci-dessous illustrent la manière dont les paramètres définis dans l'exemple de fichier sont créés dans la boîte de dialogue **Mur composé**.





Composant de couche

Si les noms de propriété de la pièce ou du composant personnalisé ne sont pas identiques aux noms par défaut, vous pouvez définir les paramètres dans le fichier `xxxxx.LayerComponentInfo.xml` dans lequel `xxxxx` est le nom du composant.

Dans ce fichier, vous pouvez également spécifier le mappage pour les propriétés des autres couches afin que les valeurs indiquées dans le fichier d'attributs soient remplacées par les propriétés de couches définies dans la boîte de dialogue **Mur composé**.

Un exemple de fichier est montré ci-dessous.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LayerComponentInfo xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <ComponentName>CMUWall</ComponentName>
  <!--Leave the property name empty if you don't want anything to be set
by Wall layout -->
  <HeightMaxProperty>WallHeight</HeightMaxProperty>
  <Height1Property></Height1Property>
  <Height2Property></Height2Property>
  <ThicknessProperty></ThicknessProperty>
  <NameProperty>Name</NameProperty>
  <ClassProperty></ClassProperty>
  <MaterialProperty>Material</MaterialProperty>
  <PrefixProperty>AsmPfx</PrefixProperty>
</LayerComponentInfo>
```

```

<StartNoProperty>AsmStNo</StartNoProperty>
<!--Do not specify anything for custom part position if you want to
control these with saved settings only.-->
<CustomPartPosition>
  <PlaneOffset>0</PlaneOffset>
  <DepthOffset>0</DepthOffset>
  <RotationOffset>0</RotationOffset>
  <Plane>LEFT</Plane>
  <Depth>BEHIND</Depth>
  <Rotation>FRONT</Rotation>
</CustomPartPosition>
</LayerComponentInfo>

```

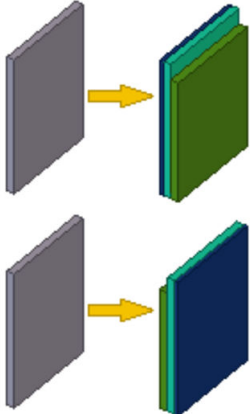
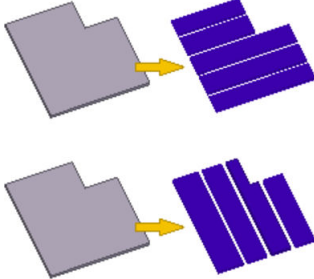
Convertir en composant multicouche

Utilisez l'outil **Convertir en composant multicouche** pour convertir les dalles, panneaux verticaux et objets IFC en composants **Mur composé** ou **Plancher composé**.

Vous pouvez trouver l'outil **Convertir en composant multicouche** dans le catalogue **Applications & composants**.

Paramètres de conversion

Option	Description
Composant multicouche	<p>Sélectionnez le type d'implantation vers lequel vous souhaitez effectuer la conversion. Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mur composé • Plancher composé
Paramètres d'attribut	<p>Sélectionnez les paramètres enregistrés souhaités pour le composant d'implantation. Le composant d'implantation est créé tout d'abord avec ces paramètres enregistrés.</p> <p>Vous pouvez modifier les paramètres par la suite en modifiant directement l'implantation.</p>
Direction	<p>Vous pouvez contrôler l'orientation de l'implantation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour un Mur composé, vous pouvez changer l'orientation de la

Option	Description
	<p>profondeur des couches dans un mur composé multicouche.</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Pour un plancher composé, vous pouvez contrôler l'orientation des dalles de plancher. 
<p>Convertir les éléments sélectionnés</p>	<p>Sélectionnez les objets modèle que vous souhaitez convertir, puis cliquez sur le bouton Convertir les éléments sélectionnés pour convertir les objets sélectionnés. Les objets peuvent être des dalles, des panneaux verticaux, des dalles IFC ou des murs IFC.</p> <p>Lorsque la sélection d'objet contient des dalles ou des panneaux verticaux Tekla Structures natifs, qui ont été convertis correctement, Tekla Structures affiche un message indiquant si les objets d'origine doivent être supprimés ou non. Notez que les objets IFC ne sont jamais supprimés.</p> <p>Convertir en composant multicouche utilise la fonctionnalité</p>

Option	Description
	Conversion en extrusion lors de la conversion des objets IFC. Cela signifie que le fichier IFC doit être de type Coordination view 2.0. Surface geometry n'est pas pris en charge.

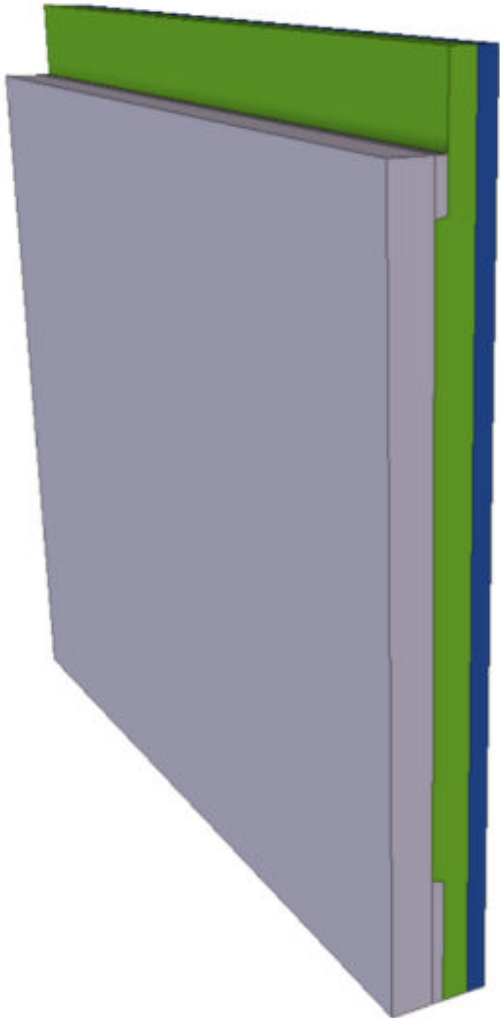
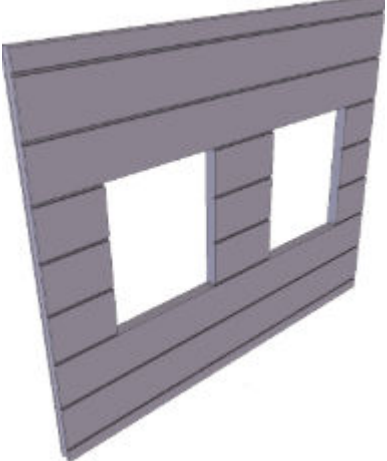
Détail de géométrie

Détail de géométrie permet la modélisation des épaisseurs d'arêtes, des motifs de réservation, des corbeaux de mur, des joints de dilatation et des saillies de façade. Notez que ce composant est destiné à une utilisation pour le préfabriqué uniquement.

Détail de géométrie peut être utilisé pour ajouter des détails de géométrie à un objet. Vous pouvez créer différents paramètres pour **Détail de géométrie** et sélectionner les paramètres appropriés pour chaque situation.

L'outil utilise les profils du catalogue de profils en béton irréguliers. Si ces profils sont introuvables dans votre environnement Tekla Structures, téléchargez-les dans votre modèle à partir du contenu local [Tekla Warehouse](#).

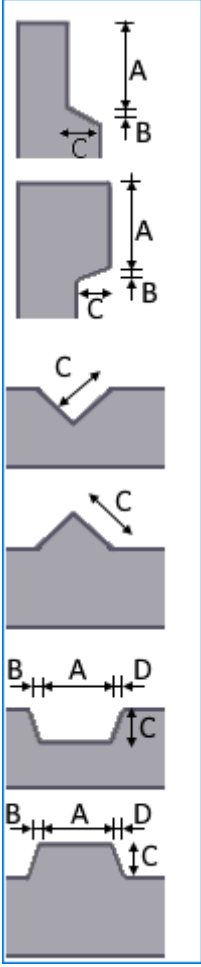
Utilisation


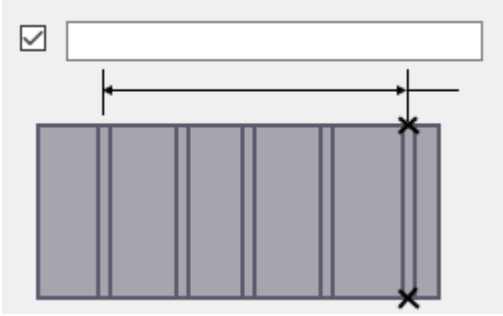
	Épaississement du MCII
	Motifs de réservation dans un mur

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la face de la pièce.
2. Sélectionnez plusieurs points pour indiquer l'emplacement.
3. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer le détail de géométrie.

Propriétés de Détail de géométrie

Option	Description
	<p>Sélectionnez la géométrie. Vous pouvez créer des épaissements, des réservations et des saillies.</p> <p>Définissez les dimensions A, B, C et D pour l'option sélectionnée.</p>
<p>Ajouter à l'élément béton, Attacher à la pièce</p>	<p>Sélectionnez le mode d'ajout de la géométrie à la pièce sélectionnée : Attacher à la pièce ou Ajouter des objets à l'élément béton.</p>
<p>Couper uniquement, Coupe et pièce, Pièce seulement</p>	<p>Sélectionnez le mode de modélisation de la coupe.</p>
<p>Utiliser les propriétés de la pièce principale</p>	<p>Vous pouvez contrôler les propriétés de la pièce créée. Avec l'option Utiliser les propriétés de la pièce</p>

Option	Description
	<p>principale, la pièce ajoutée obtient les propriétés de la pièce principale. Sinon, vous pouvez sélectionner les attributs standard enregistrés pour la poutre en béton.</p> <p>Notez que si vous modifiez ultérieurement les propriétés enregistrées, vous devez modifier les détails de géométrie pour obtenir les propriétés de la pièce ajoutée mise à jour.</p>
Milieu. Gauche, Droite	Sélectionnez une position de la géométrie.
	Définissez le décalage de bande dans la ligne d'entrée.
	Définit l'écartement des réservations et des saillies. Par exemple, entrez 40 x 400 pour créer 40 réservations avec un écartement de 400, mesuré depuis le centre de la réservation.
Étendre le détail de géométrie	<p>Définissez si la bande d'exécution est étendue sur toute la face de la pièce lorsque la bande de détail géométrique est créée en tant que ligne simple.</p> <p>Sélectionnez Oui pour allonger et adapter le détail dans les deux directions de la ligne d'entrée jusqu'au bord de la face appliquée.</p>

Outils de position de coffrage

Cette section présente les outils de positionnement de coffrage.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- Outils de positionnement de coffrage - Murs
- Outils de positionnement de coffrage - Murs : configuration
- [Outils de positionnement de coffrage - Dalles \(page 3246\)](#)

- [Outils de positionnement de coffrage - Dalles : configuration \(page 3254\)](#)

Outils de positionnement de coffrage - Murs

Les **Outils de positionnement de coffrage - Murs** sont un ensemble de composants qui aident à la modélisation détaillée des différents systèmes de coffrages verticaux. Ces composants sont des outils de positionnement, et par conséquent, vous devez disposer de tous les produits de coffrage correspondants tels que les panneaux verticaux, les conditions d'angle, les pinces et les plateformes de coulage disponibles dans le catalogue

Applications & composants.

Vous pouvez obtenir les produits de coffrage fournis par les fabricants de coffrage à partir de **Tekla Warehouse**, par exemple. En outre, les **Outils de positionnement de coffrage - Murs** nécessitent des fichiers de configuration supplémentaires contenant les informations nécessaires sur les composants de coffrage. Ces fichiers de configuration peuvent être fournis avec les catalogues de produits de coffrage fournis par les fabricants de coffrage, mais vous pouvez également créer des fichiers de configuration.

Les **Outils de positionnement de coffrage - Murs** contiennent des outils permettant de placer et modifier les éléments de coffrage suivants :

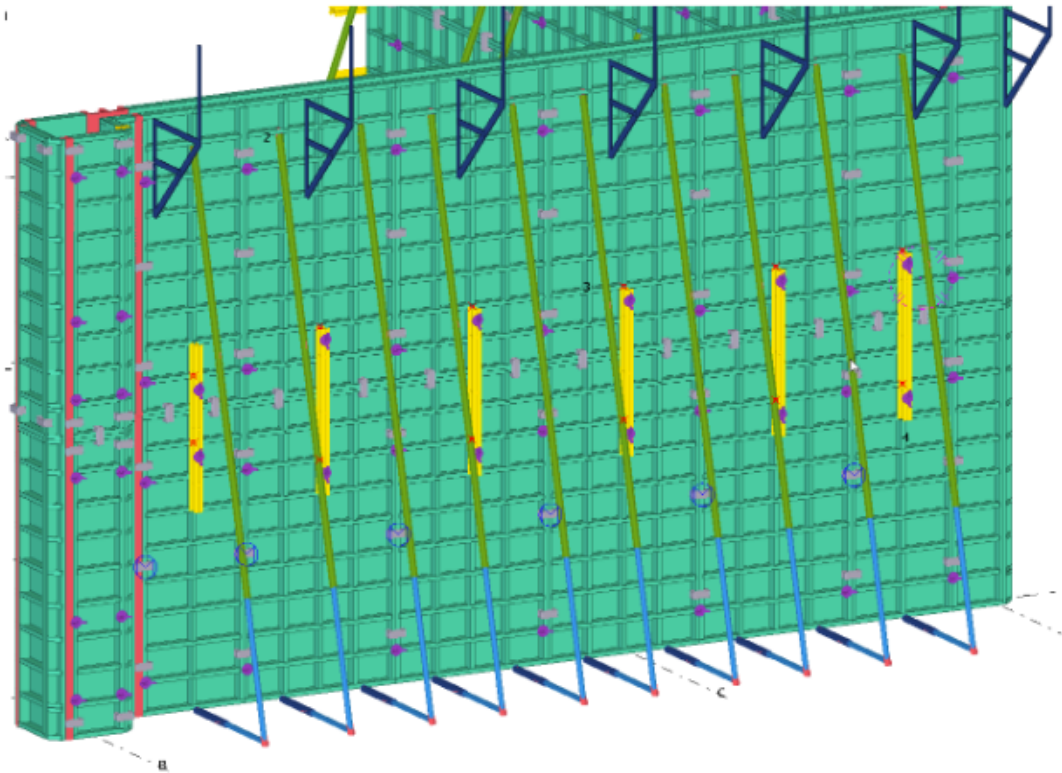
- des panneaux verticaux de coffrage apparaissant généralement sous forme de réseaux à deux dimensions couvrant une zone spécifique
- différents types de conditions d'angle
- un réseau de tiges entre deux panneaux de coffrage
- un réseau de pinces, de verrous ou d'attaches à la jonction entre deux panneaux de coffrage pour maintenir l'assemblage du coffrage
- étais pour un seul panneau de coffrage
- un réseau de plateformes de coulage sur la partie supérieure des panneaux de coffrage
- des compensations pour combler les écarts entre deux panneaux de coffrage

Comme les **Outils de positionnement de coffrage - Murs** se composent d'un ensemble de sous-outils qui sont associés dans une boîte de dialogue, chaque onglet est un sous-outil individuel. Les **Outils de positionnement de coffrage - Murs** et les sous-outils sont disponibles dans le catalogue **Applications & composants**.

La plupart des paramètres des composants sont prédéfinis. Vous pouvez contrôler les différents paramètres en sélectionnant des options appropriées dans la boîte de dialogue. Ces paramètres prédéfinis sont organisés en fonction du fournisseur de coffrage et des familles de produits.

Cependant, si vous créez vos propres fichiers de configuration, vous pouvez utiliser les valeurs des fichiers de configuration à la place des valeurs prédéfinies.

Vous pouvez accéder aux **Outils de positionnement de coffrage - Murs** dans les rôles **Concrete Contractor**, **General Contractor** et **Rebar Detailer** de l'environnement **Default**.



Onglet Panneau

Utilisez l'onglet **Panneau** pour modéliser un ensemble de panneaux de coffrage d'un côté ou de deux côtés d'un mur coulé sur site.

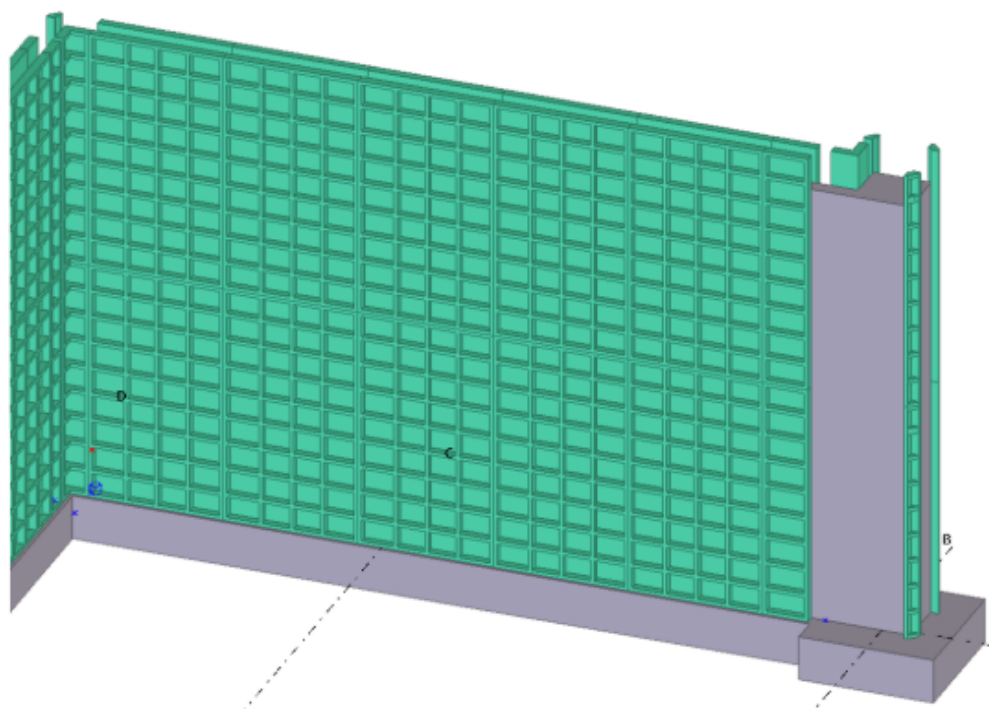
Les panneaux de coffrage sont des composants personnalisés de type pièce. En plus des composants personnalisés, certaines données supplémentaires des produits sont nécessaires à partir des fichiers de configuration.

1. Dans l'onglet **Panneau**, dans la liste **Fournisseur coffrage** et **Famille de produits**, sélectionnez les options appropriées.
Les options varient selon les catalogues et les configurations d'outils que vous utilisez.
2. Sélectionnez la taille du panneau dans la liste **Panneau de coffrage** et définissez les autres propriétés du panneau telles que la disposition, la hauteur et l'emplacement des cales.
3. Cliquez sur **Appliquer** et **Insérer nouveau** pour commencer le placement des panneaux verticaux.

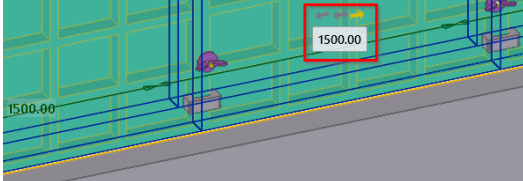
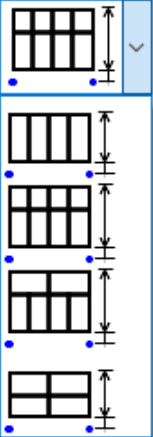
Déplacez le pointeur de la souris sur des objets de coulage ou des pièces en béton pour sélectionner un emplacement approprié.

4. Sélectionnez l'origine et le point d'extrémité du panneau vertical de coffrage.

Un aperçu de l'apparence des panneaux après leur placement est affiché et vous pouvez décider quels panneaux doivent être créés. Vous pouvez également modifier la disposition des panneaux par la suite à l'aide de la modification dynamique.



Option	Description
Fournisseur coffrage	Sélectionnez le fournisseur de coffrage et la famille de produits.
Famille de produits	
Panneau de coffrage	Sélectionnez la taille du panneau. Si la longueur totale du groupe de panneaux ne correspond pas à la largeur des panneaux, des panneaux de plus petite taille ayant la même hauteur sont automatiquement placés dans le groupe, près de l'emplacement des cales (premier/milieu/dernier).
Éviter les panneaux	Définissez les panneaux à ne pas utiliser lors de l'insertion automatique.

Option	Description
Disposition panneaux	<p>Remplacez les épaisseurs de panneau par défaut.</p> <p>Lorsque vous insérez le groupe pour la première fois, laissez la valeur vide et modifiez les épaisseurs de panneau à l'aide de la modification dynamique.</p> 
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 20px;"> <input checked="" type="checkbox"/>  </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> </div> </div>	<p>Sélectionnez la disposition du groupe de panneaux.</p> <p>Entrez le décalage à partir du dessous du mur et la hauteur totale du groupe de panneaux.</p>
Un côté Deux cotés	<p>Indiquez si les panneaux sont créés d'un côté ou des deux côtés du mur.</p> <p>Vous pouvez modifier l'épaisseur du mur. Lorsque les panneaux sont insérés, l'épaisseur de mur appliquée est remplacée par l'épaisseur de mur réelle.</p>
Emplacement cales	<p>Utilisez l'option Emplacement cales pour paramétrer où l'espace vide se trouve pour les compensations.</p>
Ajouter au coulage	<p>Indiquez si les panneaux et tous leurs accessoires associés sont ajoutés au coulage ou non.</p>
Sélectionner un nouveau coulage...	<p>Le coulage initial est identifié automatiquement lorsque les panneaux sont insérés. Pour modifier le coulage sélectionné, cliquez sur</p>

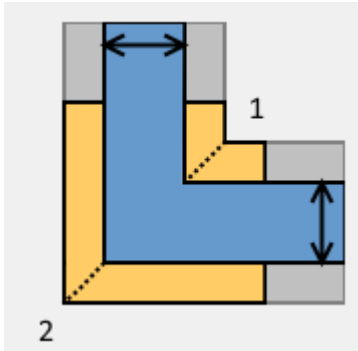
Option	Description
	<p>Sélectionner un nouveau coulage... et sélectionnez un nouveau coulage.</p> <p>Notez qu'il n'y a pas de détection automatique d'un nouveau coulage si vous décidez de déplacer les panneaux de coffrage ou si vous ajoutez des reprises de bétonnage qui modifient les coulages.</p>
<p>Insérer nouveau</p>	<p>Cliquez sur le bouton Insérer nouveau pour commencer l'insertion de nouveaux groupes de panneaux de coffrage.</p>
<p>Ajouter des accessoires à la sélection</p>	<p>Ajoutez automatiquement divers accessoires aux panneaux sélectionnés.</p> <div data-bbox="850 846 1378 1205" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> </div> <p>Cochez les cases correspondant aux accessoires que vous souhaitez ajouter. Notez que pour les pincés et les filières, vous pouvez contrôler séparément la création des arêtes horizontales et/ou verticales.</p>

Onglet Conditions

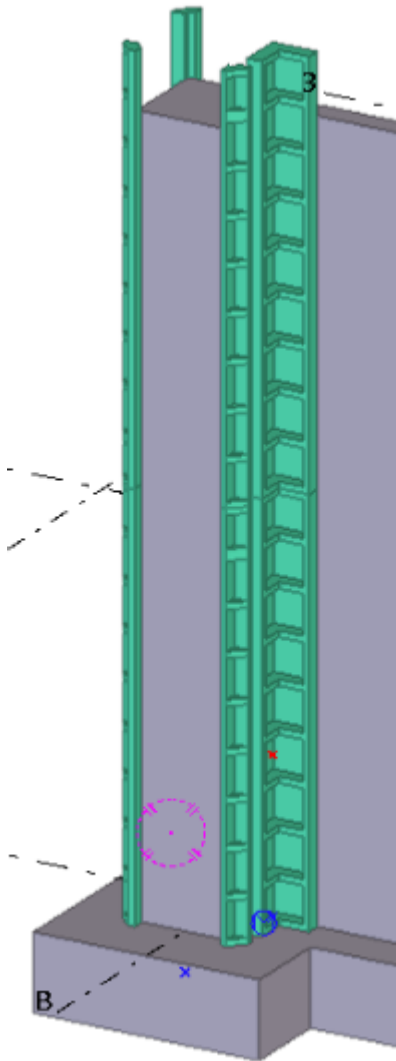
Une condition est un ensemble de composants de coffrage, tels que des composants personnalisés de type pièce, des pièces et autres articles, conçus pour des géométries spéciales dans le mur. Les conditions créent le coffrage à des emplacements spéciaux dans les murs, tels que les angles L, T et X, un coffrage d'interruption à l'extrémité d'un mur ou des poteaux aux extrémités de coulage ou au milieu du mur. Chaque type différent de géométrie spéciale est son propre type de condition.

Chaque condition se compose de deux sous-assemblages ou plus de composants de coffrage, en fonction du type de condition. Par exemple, l'angle L contient l'assemblage d'angle intérieur **(1)** et l'assemblage d'angle extérieur

(2). Une fois inséré dans le modèle, l'emplacement de ces assemblages est contrôlé par les points d'insertion principaux et les deux paramètres d'épaisseur de mur.



Utilisez l'onglet **Conditions** pour créer une condition qui se compose de deux sous-assemblages ou plus de composants de coffrage.

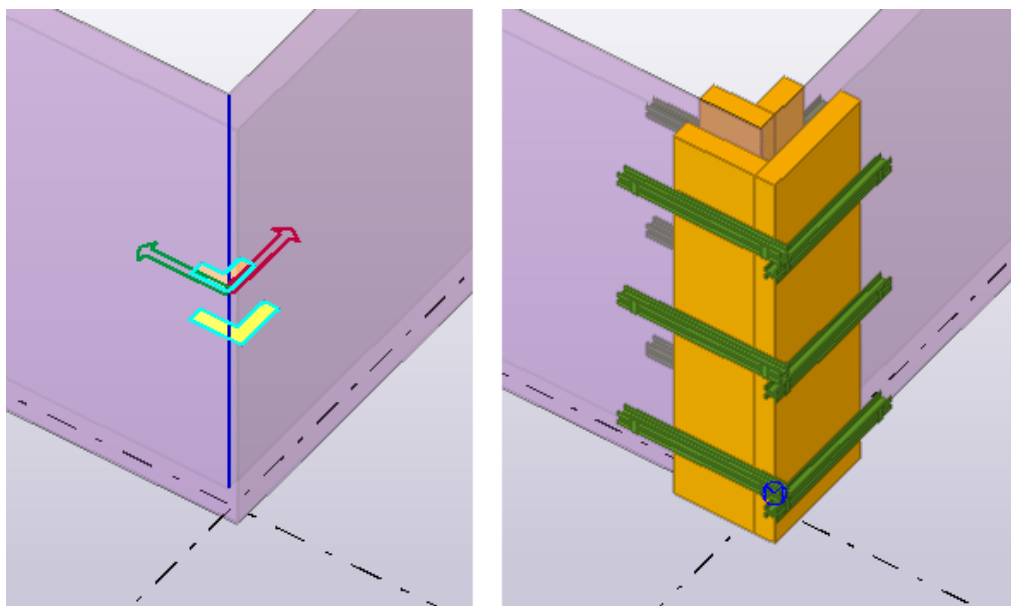


1. Dans l'onglet **Conditions**, sélectionnez le type de condition à utiliser en cliquant sur l'icône de condition, et définissez les valeurs à appliquer pour la condition sélectionnée.
2. Cliquez sur **Appliquer** et **Insérer nouveau** pour commencer le placement des conditions.
3. Déplacez le pointeur de la souris sur les arêtes d'angle, les arêtes de poteau ou les extrémités des coulages ou des pièces.

Les **Outils de positionnement de coffrage - Murs** détectent automatiquement le type de condition et les propriétés d'épaisseur de mur.

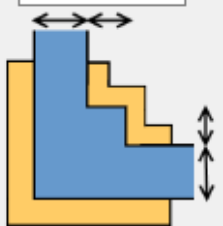
Deux flèches et un aperçu des pièces de condition à créer s'affichent. La flèche rouge indique la première direction et la flèche verte indique la deuxième direction.

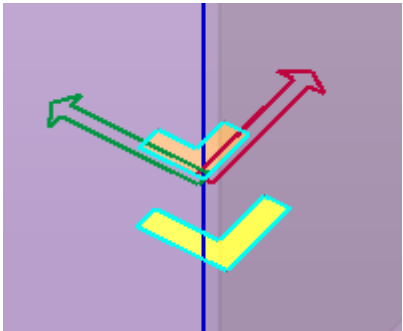
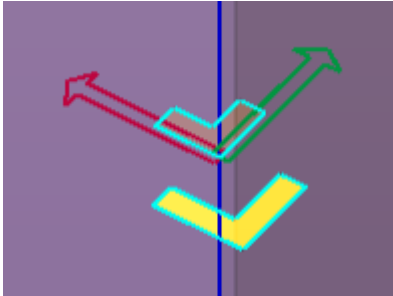
Dans l'exemple ci-dessous, le panneau le plus long est parallèle à la flèche rouge, et le panneau le plus court est parallèle à la flèche verte. Selon le cas, vous pouvez permuter les flèches en déplaçant la souris sur l'autre côté de l'arête.



4. Cliquez pour placer les conditions.

Dans certains cas, l'outil de condition ne détecte pas le type de condition correctement. Par exemple, si vous souhaitez insérer un angle L à un emplacement où l'autre côté du mur est très court, il peut arriver que l'outil de condition essaie d'insérer un poteau d'angle.

Option	Description
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="Height=2.70m"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="Standard comer 500"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="Standard Tee 500"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="Standard Cross 500"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="Standard Pilaster 500"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="Standard Comer Pilaster 500"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/></div> </div>	<p>Sélectionnez la condition à créer. La sélection est spécifique à chaque type de condition.</p> <p>Cliquez sur l'icône de condition pour sélectionner le type de condition à utiliser.</p>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>  </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> </div> </div>	<p>Modifiez les cotations qui contrôlent l'emplacement des sous-éléments de condition par rapport au point d'insertion.</p> <p>Lorsque vous insérez une nouvelle condition, ces cotations sont remplacées par les valeurs calculées en fonction de l'emplacement d'insertion réel et du type de condition.</p>
Décalage à partir du bas	Définissez le décalage vertical pour la condition à partir du bas du mur.
Nombre de conditions empilées	Pour insérer deux conditions empilées verticalement ou plus, entrez le nombre de conditions empilées.
Hauteur	Hauteur d'une pile lorsque les conditions sont empilées.
Coin gauche/droit	<p>Indiquez comment les conditions sont insérées si vous utilisez le placement du côté gauche.</p> <p>Si vous sélectionnez Rotation, la condition change toujours l'axe rouge/vert pour un placement du côté droit.</p> <p>Si vous sélectionnez Miroir, le placement du côté gauche est autorisé.</p>




Option	Description
	<p>Placement du côté droit :</p>  <p>Placement du côté gauche :</p> 
Configuration cales	Définissez le type de cales utilisé lorsque vous placez une condition comprenant des cales.
Configurez les postes de travail client	Ouvrez la boîte de dialogue Configuration de la condition pour modifier les conditions existantes ou pour en définir de nouvelles.

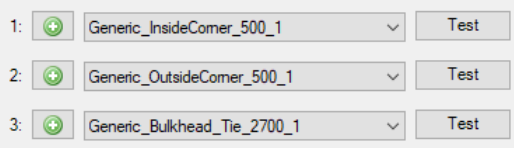

Définition d'une nouvelle condition

La définition d'une nouvelle condition comporte deux phases. Tout d'abord, vous devez créer les sous-assemblages nécessaires. Une fois tous les sous-assemblages nécessaires disponibles, vous pouvez définir une nouvelle condition en lui donnant un nom et en définissant quels sous-assemblages sont utilisés dans la nouvelle condition.

Pour définir une nouvelle condition ou modifier les définitions de conditions existantes, cliquez sur le bouton **Configurer**. La boîte de dialogue **Configuration de la condition** s'ouvre et vous pouvez apporter les modifications nécessaires.

Option	Description
Fichier de configuration de condition	Les conditions sont enregistrées dans des fichiers de données externes

Option	Description
	<p>(xxxx.FormworkTools.Conditions.csv).</p> <p>Sélectionnez le fichier à ajouter, modifiez ou supprimez les conditions définies.</p>
<p>Enregistrer Enregistrer sous Nouveau</p>	<p>Cliquez sur Enregistrer ou Enregistrer sous pour enregistrer les modifications.</p> <p>Cliquez sur Nouveau pour créer un nouveau fichier vide.</p>
<p>Type de condition</p>	<p>Dans la liste, sélectionnez le type de condition à modifier.</p> <p>La liste affiche les conditions existantes le cas échéant. Si vous avez une ou plusieurs conditions existantes du type sélectionné, vous pouvez sélectionner la condition actuelle dans la liste. Lorsque la condition est sélectionnée, les valeurs de définition actuelles sont affichées et peuvent être définies ou modifiées dans la partie droite de la boîte de dialogue.</p> <p>Cliquez sur  pour créer une nouvelle condition.</p> <p>Cliquez sur  pour copier la condition sélectionnée.</p> <p>Cliquez sur  pour supprimer la condition.</p>
<p>Fournisseur coffrage Famille de produits Condition</p>	<p>La condition comporte les propriétés du fournisseur et de la famille. Les conditions sont disponibles uniquement lorsque le fournisseur et la famille correspondent.</p> <p>Les noms de condition doivent être uniques. Décidez des conventions de dénomination afin que les noms soient aussi descriptifs que possible.</p>

Option	Description
	<p>La condition peut présenter 2-5 sous-conditions, selon le type. Une condition doit avoir au moins une sous-condition définie, car sinon elle ne crée rien.</p> <p>Cliquez sur  pour ouvrir la boîte de dialogue de l'assistant de sous-assemblage pour créer un sous-assemblage.</p> <p>Cliquez sur le bouton Test pour vérifier la sortie du sous-assemblage sélectionné.</p> <p>Pour tester le sous-assemblage, sélectionnez un point dans le modèle. L'outil crée un exemple de mur et de sous-conditions avec le placement à droite et à gauche.</p> <p>Une fois les tests terminés, vous pouvez supprimer les objets du modèle créés à des fins de test.</p>
<p>Hauteur totale d'empilage</p>	<p>La hauteur totale de la condition peut être calculée automatiquement en fonction des sous-conditions sélectionnées ou vous pouvez indiquer la hauteur.</p> <p>La hauteur totale est utilisée comme valeur d'espacement lorsque deux ou plusieurs conditions sont empilées verticalement. Si la condition contient certaines pièces qui dépassent et si cette pièce se chevauche dans la pile, il se peut que vous deviez entrer manuellement la hauteur totale.</p>
<p>Coin gauche/droit</p>	<p>Testez et vérifiez la manière dont les options Miroir et Rotation affectent la sortie de la condition.</p>
<p>Tester la condition</p>	<p>Testez et vérifiez la sortie de toute la condition, y compris toutes les sous-conditions.</p> <p>Pour tester la condition, sélectionnez un point dans le modèle. L'outil crée un exemple de mur et de deux</p>


Option	Description
	<p>conditions avec le placement à droite et à gauche.</p> <p>Une fois les tests terminés, vous pouvez supprimer les objets du modèle créés à des fins de test.</p>

Création d'un nouveau sous-assemblage d'angle

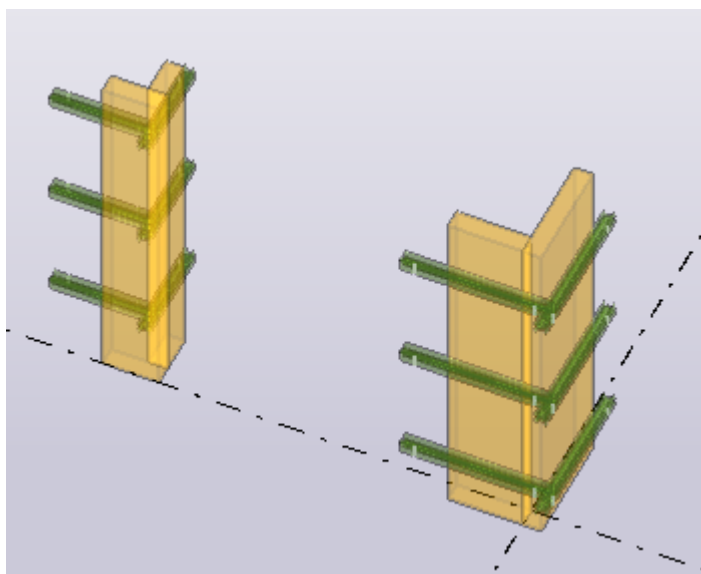
Les sous-assemblages d'angle sont créés à l'aide de l'**Assistant de sous-assemblage d'angle de coffrage**.

Généralement, le sous-assemblage d'angle contient des produits de coffrage d'un côté (interne ou externe) de l'angle, ou à un certain angle d'un poteau.

Le résultat de l'assistant est stocké dans un fichier externe avec un nom.

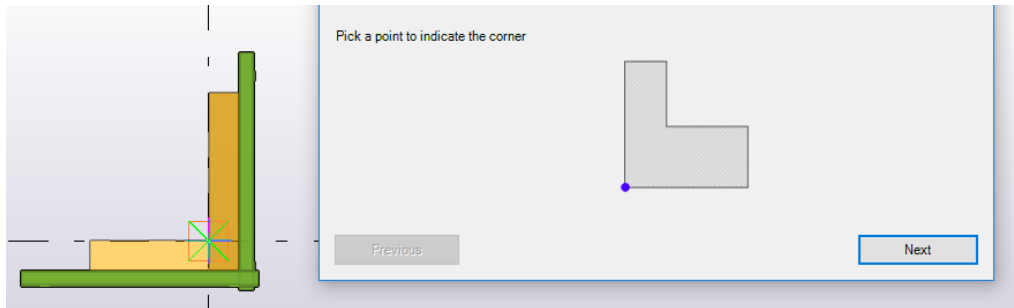
Pour ouvrir la boîte de dialogue, cliquez sur  dans la **Configuration de la condition** sur une condition qui nécessite un sous-assemblage d'angle. Vous pouvez également rechercher l'**Assistant de sous-assemblage d'angle de coffrage** dans le catalogue **Applications & composants**.

Avant de pouvoir commencer à créer des sous-assemblages d'angle, vous devez disposer d'un coffrage d'angle externe ou interne dans le modèle. Une fois que vous avez créé le coffrage d'angle, vous pouvez lancer l'assistant.

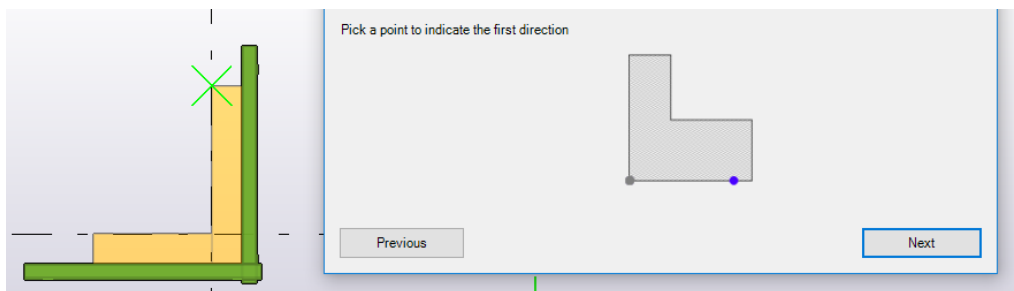


1. Sélectionnez le premier point d'angle.

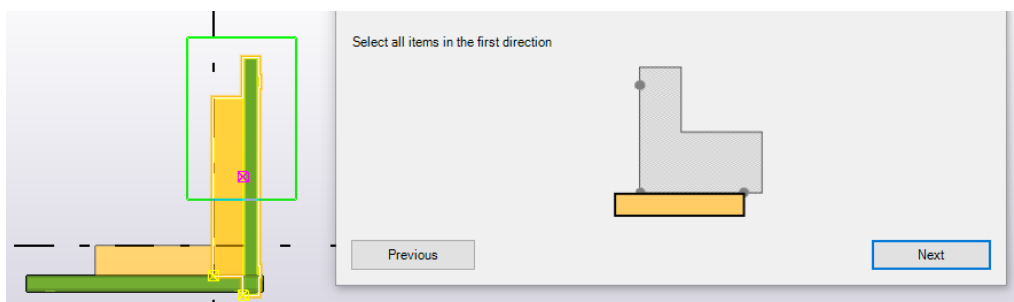
Ce point est placé exactement sur l'angle externe ou interne du mur béton dans le placement final de la condition. Notez qu'après avoir sélectionné le point, les étapes de l'assistant progressent automatiquement. Vous pouvez revenir en arrière pour sélectionner à nouveau un point.



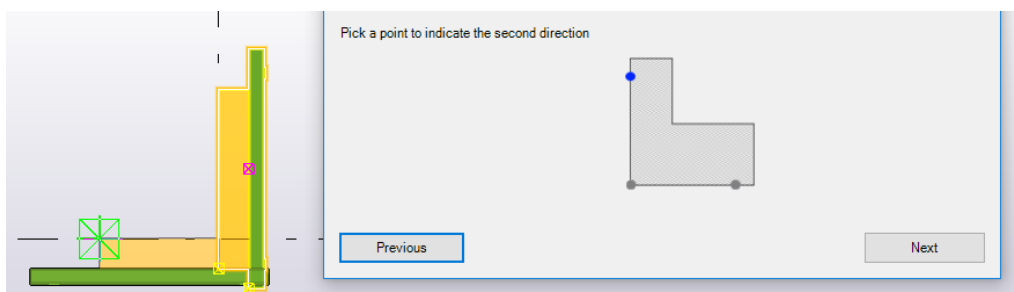
2. Sélectionnez un point indiquant la direction du premier mur.
Il s'agit généralement de la flèche rouge dans le placement des conditions.



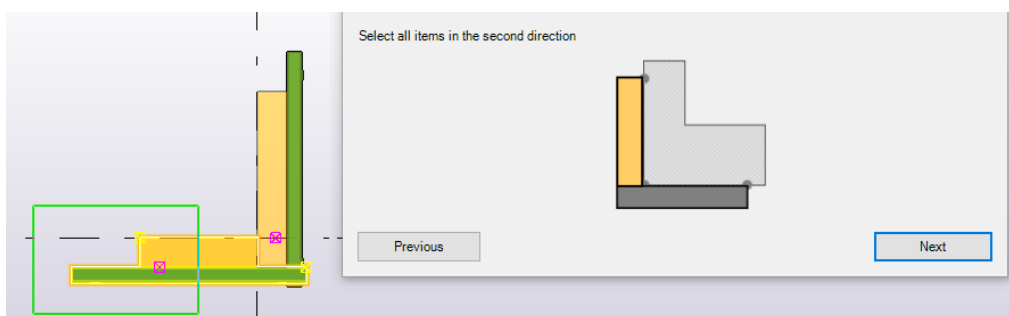
3. Sélectionnez tous les éléments de coffrage appartenant au premier mur.
En pratique, ces éléments de coffrage seront parallèles au premier mur lors du placement du sous-assemblage de la condition.



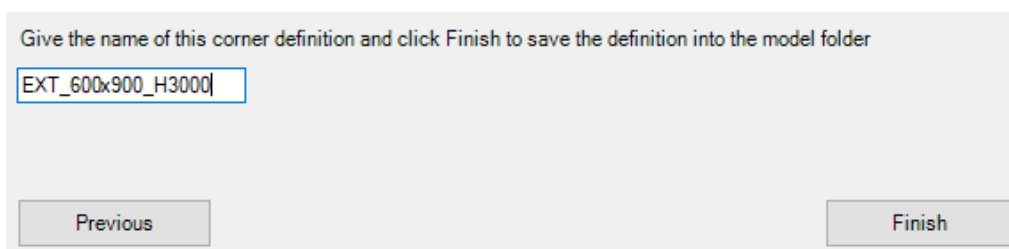
4. Sélectionnez un point indiquant la direction du second mur.
Il s'agit généralement de la flèche verte pour le placement des conditions, et elle est perpendiculaire au premier mur.



- Sélectionnez tous les éléments de coffrage appartenant au second mur. Généralement, ces éléments de coffrage seront parallèles au second mur lors du placement du sous-assemblage de la condition.



- Entrez un nom de fichier pour enregistrer le sous-assemblage d'angle. Cliquez sur **Terminer** pour fermer l'assistant.




Tous les sous-assemblages d'angle sont enregistrés dans le dossier `Formwork tools` du répertoire modèle.

Si vous souhaitez utiliser les conditions dans d'autres modèles, vous pouvez copier ou déplacer les fichiers et les fichiers de configuration des conditions vers n'importe quel répertoire système. Pour vous assurer que les conditions fonctionnent dans d'autres modèles, tous les composants personnalisés que les conditions utilisent doivent exister dans le catalogue **Applications & composants**.

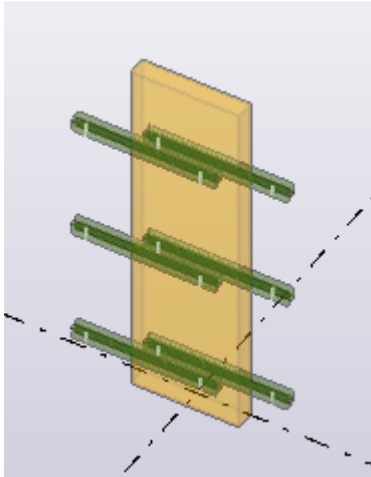
Création d'un nouveau sous-assemblage de panneau

Les sous-assemblages de panneaux sont créés à l'aide de l'**Assistant d'installation de sous-assemblage de panneau de coffrage**.

Le résultat de l'assistant est stocké dans un fichier externe avec un nom.

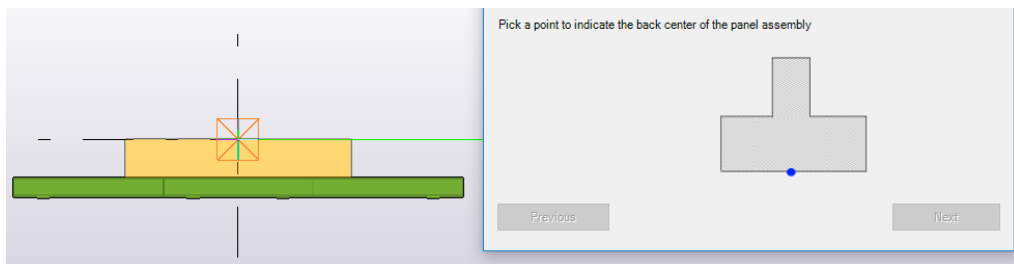
Pour ouvrir la boîte de dialogue, cliquez sur  dans la **Configuration de la condition** sur une condition qui nécessite un sous-assemblage de panneau. Vous pouvez également rechercher l'**Assistant d'installation de sous-assemblage de panneau de coffrage** dans le catalogue **Applications & composants**.

Avant de pouvoir commencer à créer des sous-assemblages de panneau, vous devez disposer d'un panneau de coffrage et de tous les accessoires nécessaires dans le modèle. Une fois que vous avez créé la structure d'angle, vous pouvez lancer l'assistant.

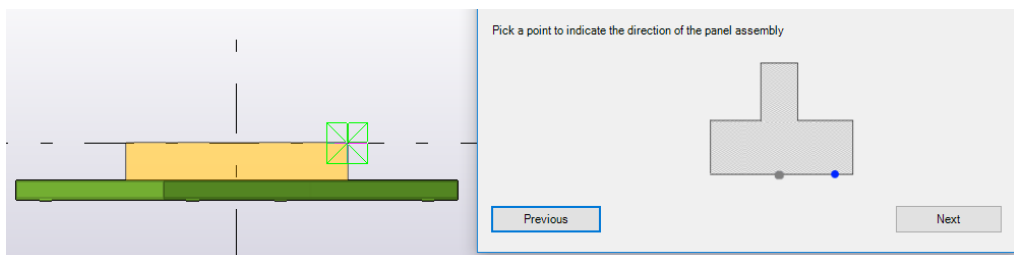


1. Sélectionnez le centre du sous-ensemble de panneau.

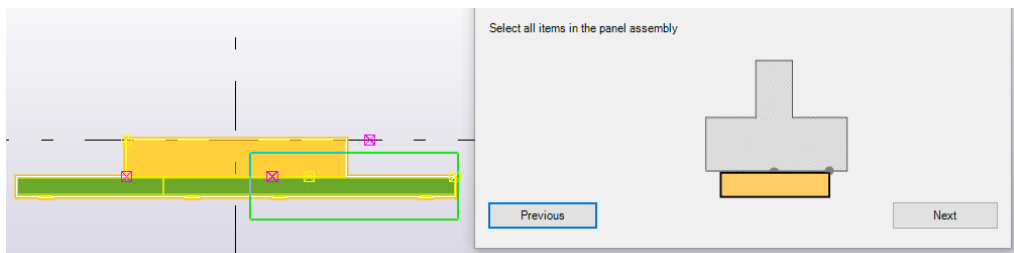
Ce point est placé exactement au centre du mur en béton dans le placement final de la condition. Notez qu'après avoir sélectionné le point, les étapes de l'assistant progressent automatiquement. Vous pouvez revenir en arrière pour sélectionner à nouveau un point.



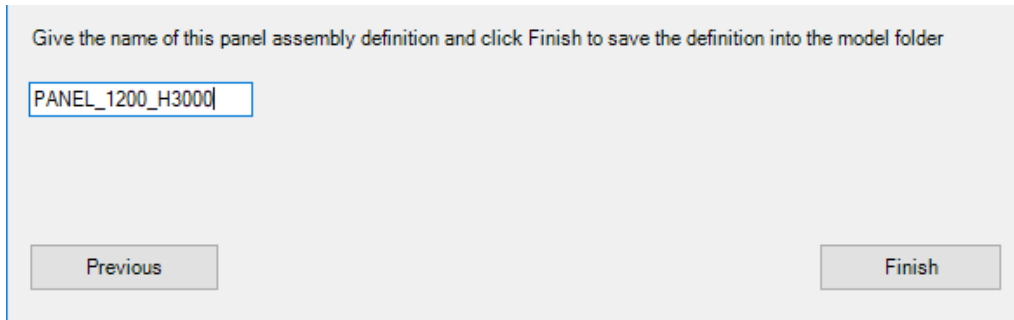
2. Sélectionnez un point indiquant la direction du mur.



3. Sélectionnez tous les articles de coffrage appartenant au sous-ensemble de panneau, puis cliquez sur **Suivant**.



- Entrez un nom de fichier pour enregistrer le sous-assemblage de panneau. Cliquez sur **Terminer** pour fermer l'assistant.



Give the name of this panel assembly definition and click Finish to save the definition into the model folder

PANEL_1200_H3000

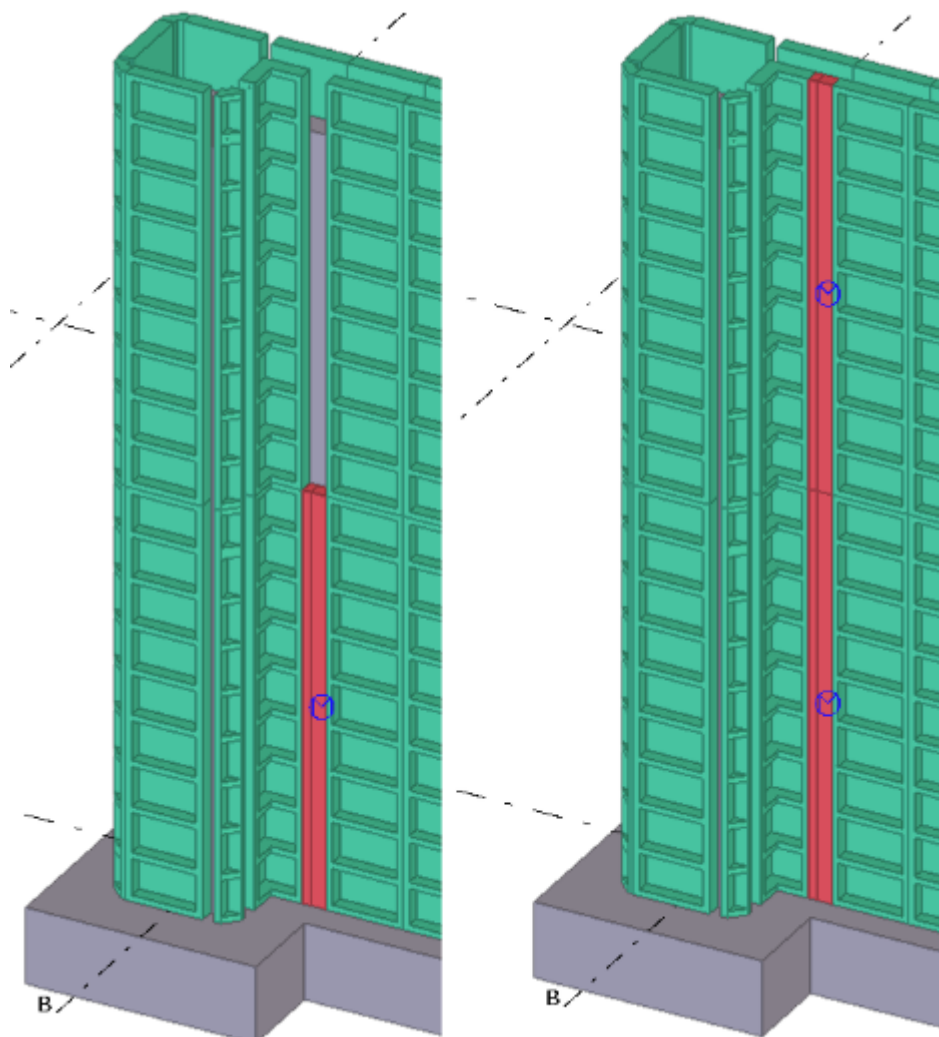
Previous Finish

Tous les sous-assemblages de panneau sont enregistrés dans le dossier `Formwork tools` du répertoire modèle.

Si vous souhaitez utiliser les conditions dans d'autres modèles, vous pouvez copier ou déplacer les fichiers et les fichiers de configuration des conditions vers n'importe quel répertoire système. Pour vous assurer que les conditions fonctionnent dans d'autres modèles, tous les composants personnalisés que les conditions utilisent doivent exister dans le catalogue **Applications & composants**.

Onglet Cales

Utilisez l'onglet **Cales** pour créer des articles de cales pour remplir les espaces entre deux panneaux de coffrage.



Notez que cette fonctionnalité ne fonctionne pas entre la condition et un panneau, ce qui signifie que l'espace à l'extrémité du mur ne peut pas être rempli avec cette configuration.

1. Dans l'onglet **Cales**, sélectionnez la cale dans la liste **Configuration cales**, et définissez les autres propriétés des cales.
2. Cliquez sur **Appliquer** et sur **Sélectionnez un seul panneau** ou **Sélectionnez deux panneaux**, en fonction de la manière dont vous souhaitez insérer les cales.
 - Pour insérer les cales en sélectionnant un seul panneau, sélectionnez le panneau de coffrage et un point pour indiquer l'emplacement (gauche, droite, haut, bas du panneau) et la largeur de la cale.

- Pour insérer la cale en sélectionnant deux panneaux adjacents, sélectionnez le premier panneau de coffrage, puis sélectionnez le second panneau de coffrage.

Onglet Tiges

Utilisez l'onglet **Tiges** pour insérer un ensemble de tiges entre deux panneaux de coffrage sur les faces opposées du mur.

1. Dans l'onglet **Tiges**, sélectionnez la tige dans la liste **Type de tige** et définissez les autres propriétés.
2. Pour ajouter des tiges manuellement, définissez **Disposition des tiges** sur **Tige seule**, **Côté gauche**, ou **Côté droit**.
3. Cliquez sur **Appliquer** et **Insérer nouveau** pour commencer le placement des tiges.
4. Dans le modèle, placez le pointeur de la souris sur le panneau et sélectionnez les points auxquels vous souhaitez ajouter des tiges.
5. Vous pouvez également ajouter des tiges automatiquement en définissant **Disposition des tiges** sur **Réseau prédéfini**. Sélectionnez le panneau, cliquez sur **Appliquer** et **Ajouter à la sélection**. Les tiges sont placées automatiquement.
6. Si vous souhaitez modifier les tiges :
 - a. Pour ajuster la position des tiges, sélectionnez un réseau de tiges, puis faites glisser la poignée pour déplacer les tiges à la position de votre choix.
 - b. Pour ajouter de nouvelles tiges, dupliquez les tiges existantes. Maintenez la touche **Ctrl** enfoncée, puis faites glisser une tige jusqu'à une nouvelle position.
 - c. Pour supprimer des tiges individuelles, sélectionnez une tige et appuyez sur la touche **Suppr**.
 - d. Pour modifier les propriétés, l'espacement et/ou les distances de début, modifiez les propriétés dans la boîte de dialogue, puis cliquez sur **Modifier**.

Onglet Pincés

Utilisez l'onglet **Pincés** pour insérer un réseau linéaire de pincés, verrous ou attaches sur les jonctions entre deux panneaux pour assembler le coffrage. Le placement des pincés fonctionne tout comme le placement des tiges.

1. Dans l'onglet **Pincés**, sélectionnez la pince dans la liste **Type de pincés**, et définissez les propriétés de l'autre pince.
2. Pour ajouter des pincés manuellement, définissez **Disposition des pincés** sur **Pince seule**. L'option **Réseau personnalisé** vous permet de définir le décalage et l'espacement.

3. Cliquez sur **Appliquer** et **Insérer nouveau** pour commencer le placement des pinces.
4. Dans le modèle, placez le pointeur de la souris sur le panneau, puis sélectionnez les points auxquels vous souhaitez ajouter des pinces.
5. Vous pouvez également ajouter des pinces en définissant **Disposition des pinces** sur **Réseau prédéfini**. Sélectionnez le panneau, cliquez sur **Appliquer** et **Ajouter à la sélection**.

La boîte de dialogue **Ajouter des accessoires** s'ouvre et vous pouvez sélectionner les accessoires ajoutés avec les pinces. Cliquez sur **Ajouter des accessoires à la sélection**. Les pinces et autres accessoires sont placés automatiquement dans les panneaux sélectionnés.

6. Si vous souhaitez modifier les pinces :
 - a. Pour ajuster la position d'une pince, sélectionnez une pince, puis faites glisser la poignée pour déplacer la pince à la position souhaitée.
 - b. Pour ajouter de nouvelles pinces, dupliquez celles existantes. Maintenez la touche **Ctrl** enfoncée, puis faites glisser une pince jusqu'à une nouvelle position.
 - c. Pour supprimer des pinces individuelles, sélectionnez une pince et appuyez sur la touche **Suppr**.
 - d. Pour modifier les propriétés, l'espacement et/ou les distances de début, modifiez les propriétés dans la boîte de dialogue, puis cliquez sur **Modifier**.

Onglet Filières

Utilisez l'onglet **Filières** pour insérer des filières dans les panneaux de coffrage. Généralement, une filière est utilisée pour relier deux panneaux l'un à l'autre, mais elle peut également être placée dans un seul panneau. La filière est généralement constituée de la poutre de filière et de deux dispositifs de verrouillage qui fixent la filière au panneau.

1. Dans l'onglet **Filières**, sélectionnez la filière dans la liste **Type de filière** et définissez les autres propriétés de la filière.
2. Entrez le décalage longitudinal. Laissez la valeur vide pour que la poutre de filière soit centrée entre les points d'entrée.
3. Cliquez sur **Appliquer** et **Insérer nouveau** pour commencer le placement des filières.
4. Dans le modèle, placez le pointeur de la souris sur le panneau et sélectionnez le premier point prédéfini. Il s'agit du premier point donné de la poutre de filière et de l'emplacement du premier dispositif de verrouillage.

5. Déplacez le pointeur de la souris sur le panneau suivant et sélectionnez le deuxième point prédéfini. Il s'agit du point d'extrémité de la poutre de filière et de l'emplacement du deuxième dispositif de verrouillage.

Si vous n'entrez pas la valeur de décalage longitudinal, la poutre de filière est centrée entre les points sélectionnés. Sinon, la poutre de filière commence au décalage indiqué à partir du premier point sélectionné.

Vous pouvez également ajouter des filières automatiquement en cliquant sur **Appliquer** et **Ajouter à la sélection**. La boîte de dialogue **Ajouter des accessoires** s'ouvre et vous pouvez sélectionner les accessoires ajoutés avec les filières. Cliquez sur **Ajouter des accessoires à la sélection**. Les filières et autres accessoires sont placés automatiquement dans les panneaux sélectionnés.

6. Si vous souhaitez modifier les filières :
 - a. Pour ajuster la position d'une filière, sélectionnez-la, puis faites glisser la poignée pour déplacer la filière vers la position de votre choix.
En maintenant la touche **Alt** enfoncée, vous pouvez faire glisser le point n'importe où, même dans un autre panneau.
 - b. Pour modifier le décalage longitudinal, faites glisser la poignée entre les points sélectionnés.
 - c. Pour ajouter de nouvelles filières, maintenez la touche **Ctrl** enfoncée et faites glisser une poignée principale d'une filière vers une nouvelle position.

Onglet Etais

Utilisez l'onglet **Etais** pour insérer des étais d'appui pour un seul panneau de coffrage.

1. Dans l'onglet **Etais**, sélectionnez la disposition de l'étais dans la liste **Disposition des étais**, puis définissez les autres propriétés.
Pour ajouter manuellement des étais, définissez **Disposition des étais** sur **Etai seul**. L'option **Réseau personnalisé** vous permet de définir le décalage et l'espacement.
2. Cliquez sur **Appliquer** et **Insérer nouveau** pour commencer le placement des étais.
3. Dans le modèle, placez le pointeur de la souris sur le panneau, puis sélectionnez les points auxquels vous souhaitez ajouter des étais.
4. Vous pouvez également ajouter des étais automatiquement en définissant **Disposition des étais** sur **Réseau prédéfini**. Sélectionnez le panneau, cliquez sur **Appliquer** et **Ajouter à la sélection**. La boîte de dialogue **Ajouter des accessoires** s'ouvre et vous pouvez sélectionner les accessoires ajoutés avec les étais. Cliquez sur **Ajouter des accessoires à la sélection** et les étais et autres accessoires sont placés automatiquement sur les panneaux sélectionnés.

Onglet Plateformes

Utilisez l'onglet **Plateformes** pour insérer un ensemble de plateformes de coulage sur le bord supérieur des panneaux de coffrage.

1. Dans l'onglet **Plateformes**, sélectionnez la liste **Type de plateforme** et définissez l'espacement et le décalage vertical et horizontal de la plateforme.
2. Cliquez sur **Appliquer** et **Insérer nouveau** pour commencer le placement des plateformes.
3. Dans le modèle, placez le pointeur de la souris sur le panneau et sélectionnez les points d'origine et d'extrémité pour créer un réseau linéaire de plateformes le long de l'arête supérieure du panneau.
4. Vous pouvez également ajouter des plateformes automatiquement en sélectionnant le panneau et en cliquant sur **Ajouter à la sélection**. Les plateformes sont ajoutées automatiquement aux panneaux sélectionnés.

Outils de positionnement de coffrage - Murs : configuration

Vous pouvez configurer vos propres fichiers de configuration pour **Outils de positionnement de coffrage - Murs**.

La configuration est effectuée à l'aide de fichiers séparés par des virgules (.csv), qui peuvent être modifiés avec Microsoft Excel ou n'importe quel éditeur de texte standard. Chaque composant distinct du sous-outil de coffrage dispose de son propre fichier de configuration.

Les fichiers de configuration peuvent se trouver dans l'un des répertoires système ou dans le sous-dossier appelé `Formwork tools` dans le répertoire du modèle en cours.

Vous trouverez des exemples de fichier de configuration dans le dossier `...\Trimble\Tekla Structures\<version>\Environments\common\system\CIP\Formwork`.

Les fichiers de configuration sont généralement nommés par fournisseur de coffrage et/ou familles de produits. Il peut y avoir autant de fichiers que nécessaire, et les fichiers sont identifiés avec un suffixe spécifique. Chacun des fichiers contrôle l'un des sous-outils du composant. Les fichiers contiennent un nombre variable de colonnes.

Utilisez les fichiers de configuration suivants pour les **Outils de positionnement de coffrage - Murs** à configurer

- panneaux : `xxxx.FormworkTools.Panels.csv`
- tiges pour l'outil de placement de tiges : `xxxx.FormworkTools.Ties.csv`
- écarteurs placés par l'outil de placement de tiges : `xxxx.FormworkTools.TieSpacers.csv`
- pinces : `xxxx.FormworkTools.Clamps.csv`

- étais : `xxxx.FormworkTools.Braces.csv`
- plateformes de coulage : `xxxx.FormworkTools.Platforms.csv`
- filières : `xxxx.FormworkTools.Walers.csv`
- conditions (angles, poteaux et coffrage périphérique) :
`xxxx.FormworkTools.Conditions.csv`
- cales : `xxxx.FormworkTools.Fillers.csv`

Accessoires dans les outils de positionnement de coffrage

Vous pouvez configurer n'importe quel accessoire de coffrage à créer en tant que poutre, élément ou composant personnalisé de type pièce. Pour les poutres et les articles, vous pouvez en plus configurer les propriétés de la poutre ou des articles ou les attributs utilisateur dans le fichier de configuration en ajoutant de nouvelles colonnes ou en tant que fichiers de propriétés.

Chaque fichier de configuration contient une ligne d'en-tête et des lignes de données. La ligne d'en-tête est la première ligne qui n'est pas une ligne de commentaire et fournit les noms des paramètres de configuration (nom de colonne). Chaque ligne de données fournit un produit et définit les paramètres utilisés lors du placement de la poutre, de l'article ou du composant personnalisé de type pièce.

En plus de la ligne d'en-tête et des lignes de données, le fichier peut contenir des lignes de commentaire. Une ligne de commentaire correspond à n'importe quelle ligne commençant par le texte `//`.

Vous pouvez définir l'unité de distance en ajoutant une ligne :

```
DISTANCE_UNIT=MM
```

Lorsque l'unité de distance est définie à l'aide du paramètre ci-dessus, toutes les valeurs de distance peuvent être indiquées en tant que valeurs décimales dans les unités spécifiées. Les unités prises en charge sont : `MM`, `DN`, `CM`, `M`, `INCH`, `FEET`.

Les accessoires suivants sont disponibles pour différents types de produit **Outils de positionnement de coffrage - Murs**. Par exemple, pour un étau, vous pouvez spécifier les accessoires `Brace`, `Bracket1` et `Bracket2`.

Type produit	Accessoire
Panneau	Panel
Tige	Part1, la tige réelle Part2, le verrou avant Part3, le verrou arrière

Type produit	Accessoire
Entretoise de tige	SpacerTube StartCone EndCone
Pince	Part1
Etai	Brace Bracket1 Bracket2
Plateforme	Part1 Part2
Filière	Beam Clamp1 Clamp2
Fourrure	Timber Stud Plywood Part1 Part2 - Part10

Champs de paramètres de configuration communs

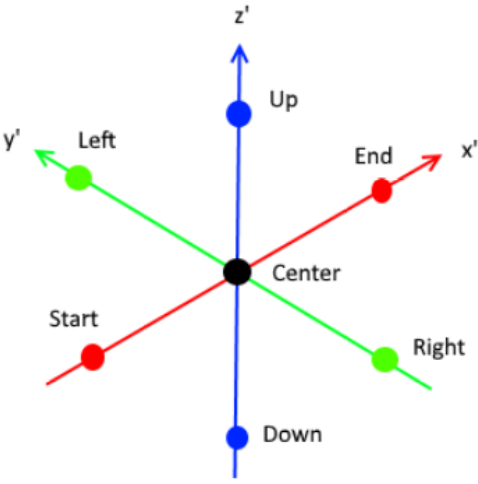
Pour configurer les accessoires dans l'un des types de produits de coffrage, définissez les champs suivants dans le fichier de configuration .csv.

Le texte [Accessory] du tableau suivant indique l'accessoire en question.

Nom de colonne dans le fichier .csv	Description
[Accessory].Profile [Accessory].Item [Accessory].CustomPart	<p>Les outils de positionnement de coffrage peuvent placer les poutres, les articles ou les composants personnalisés de type pièce dans le modèle.</p> <p>Si tous les produits sont du même type d'objet modèle, vous pouvez utiliser l'un des trois noms de champs et attribuer la valeur de données correspondante.</p> <p>Le nom du champ spécifie le type par défaut de l'objet modèle, mais vous pouvez également remplacer le type d'objet modèle en ajoutant le préfixe</p>

Nom de colonne dans le fichier .csv	Description
	<p>BEAM: ITEM: ou CUSTOMPART: pour la valeur réelle.</p> <p>La valeur réelle de BEAM: est une chaîne de profil valide, de ITEM: un nom de forme d'article valide et de CUSTOMPART: un composant personnalisé de type pièce valide.</p>
[Accessory].Attributes	Fichier de propriétés enregistré utilisé pour définir les propriétés de la pièce, de l'article ou du composant personnalisé de type pièce.
[Accessory].Name	Nom de la pièce ou de l'article, ou propriété Nom du composant personnalisé de type pièce.
[Accessory].Class	Classe de la pièce ou de l'article, ou la propriété Classe du composant personnalisé de type pièce.
[Accessory].Material	Matériau de la pièce ou de l'article, ou propriété Matériau du composant personnalisé de type pièce.
[Accessory].AssPrefix	Préfixe d'assemblage de la pièce ou de l'article, ou propriété AssPrefix du composant personnalisé de type pièce.
[Accessory].AssStartNo	Numéro de début de la pièce ou de l'article, ou propriété AssStartNo du composant personnalisé de type pièce.
[Accessory].PartPrefix	Préfixe de la pièce ou de l'article, ou propriété PartPrefix du composant personnalisé de type pièce.
[Accessory].PartStartNo	Numéro de début de la pièce ou de l'article, ou propriété PartStartNo du composant personnalisé de type pièce.
[Accessory].Finish	Finition de la pièce ou de l'article, ou propriété Finition du composant personnalisé de type pièce.
[Accessory].InputOrder	<p>Définissez les emplacements finaux des points d'entrée par rapport aux points d'origine et d'extrémité génériques par défaut.</p> <p>Les valeurs possibles sont :</p>

Nom de colonne dans le fichier .csv	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • <code>StartEnd</code>: Valeur par défaut si aucune autre valeur n'est spécifiée. • <code>EndStart</code>: Inverse les points d'origine/extrémité par défaut. • <code>CenterStart</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'origine. • <code>CenterEnd</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'extrémité. • <code>CenterLeft</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à gauche. • <code>CenterRight</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à droite. • <code>CenterUp</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est au dessus du centre. • <code>CenterDown</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est en dessous du centre. <p>Notez que si le fichier <code>.csv</code> ne contient aucune valeur, la valeur par défaut <code>StartEnd</code> est utilisée.</p>

Nom de colonne dans le fichier .csv	Description
	
[Accessory].PlanePosition	<p>Il s'agit de la Position dans le plan lorsque la poutre, l'article ou le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, LEFT, et RIGHT.</p>
[Accessory].PlaneOffset	<p>Décalage dans plan. La valeur par défaut est 0.</p>
[Accessory].Rotation	<p>Il s'agit de la Rotation lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont FRONT, TOP, BACK, et BELOW.</p>
[Accessory].RotationOffset	<p>Décalage de rotation en degrés. La valeur par défaut est 0.</p>
[Accessory].DepthPosition	<p>Il s'agit de la Position en profondeur lorsque la poutre, l'article ou le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, FRONT, et BEHIND.</p>
[Accessory].DepthOffset	<p>Décalage en profondeur. La valeur par défaut est 0.</p>
[Accessory].StartOffset	<p>Décalage de l'origine réelle par rapport au point d'origine générique dans le système de coordonnées locales.</p> <p>Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un</p>

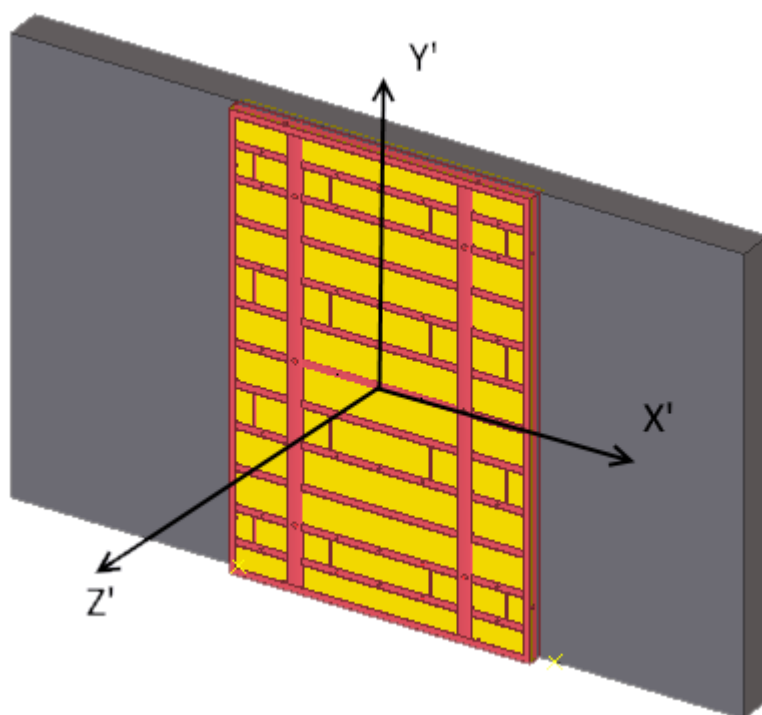
Nom de colonne dans le fichier .csv	Description
	espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (0 0 0) est utilisé.
[Accessory] .EndOffset	<p>Décalage du point d'extrémité réel par rapport au point d'extrémité générique dans le système de coordonnées locales.</p> <p>Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (0 0 0) est utilisé.</p>
[Accessory] .UDA .XXXXXX	<p>Définissez les valeurs d'attribut utilisateur supplémentaires appliquées aux objets du modèle. Vous pouvez introduire autant de valeurs d'attribut utilisateur que nécessaire.</p> <p>Notez que le nom d'attribut utilisateur (XXXXXX) doit être le nom interne, et non le nom localisé affiché dans l'interface utilisateur.</p>

Configuration de l'outil de positionnement de panneau

.FormworkTools.Panels.csv

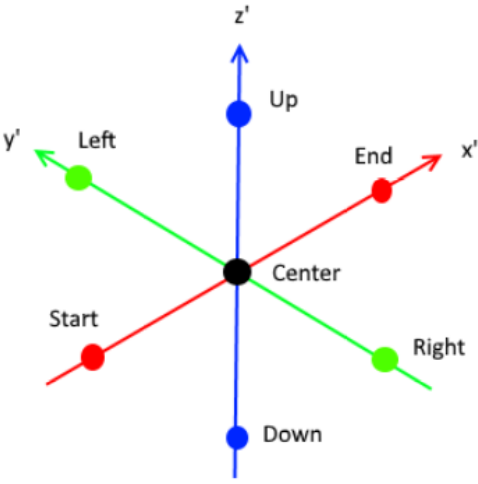
Ajoutez ou modifiez une ligne pour chaque panneau.

La configuration de tous les accessoires qui peuvent être ajoutés aux panneaux est effectuée dans le système de coordonnées locales du panneau. L'origine du panneau est située au centre du panneau.



Définition	Description
Supplier	Nom du fournisseur, c'est généralement le même pour toutes les lignes. Le nom s'affiche dans la liste Fournisseur coffrage .
Family	Nom de la famille, qui s'affiche dans la liste Famille de produits .
Name	Nom de panneau unique, qui s'affiche dans la liste Panneau de coffrage .
PanelName	Nom du composant personnalisé de type pièce qui sera inséré dans le modèle.
PanelAttributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
PanelInputOrder	Définissez l'orientation des composant personnalisés des panneaux en spécifiant

Définition	Description
	<p>l'emplacement des poignées de début et d'extrémité du composant.</p> <p>Définissez les emplacements finaux des points d'entrée par rapport aux points d'origine et d'extrémité génériques par défaut.</p> <p>Les valeurs possibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>StartEnd</code>: Valeur par défaut si aucune autre valeur n'est spécifiée. • <code>EndStart</code>: Inverse les points d'origine/extrémité par défaut. • <code>CenterStart</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'origine. • <code>CenterEnd</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'extrémité. • <code>CenterLeft</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à gauche. • <code>CenterRight</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à droite. • <code>CenterUp</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est au dessus du centre. • <code>CenterDown</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est en dessous du centre. <p>Notez que si le fichier <code>.csv</code> ne contient aucune valeur, la valeur par défaut <code>StartEnd</code> est utilisée.</p>

Définition	Description
	
PanelPlanePosition	<p>Utilisez les valeurs de position suivantes pour définir la position, le décalage et la rotation du composant personnalisé de type pièce par rapport aux points d'origine et d'extrémité de ce dernier.</p> <p>Utilisez Position verticale pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, LEFT, et RIGHT.</p>
PanelPlaneOffset	<p>Décalage dans plan. La valeur par défaut est 0.</p>
PanelRotation	<p>Utilisez Rotation pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont FRONT, TOP, BACK, et BELOW.</p>
PanelRotationOffset	<p>Décalage de rotation en degrés. La valeur par défaut est 0.</p>
PanelDepthPosition	<p>Utilisez Position en profondeur pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, FRONT, et BEHIND.</p>
PanelDepthOffset	<p>Décalage en profondeur. La valeur par défaut est 0.</p>
PanelStartOffset	<p>PanelStartOffset et PanelEndOffset modifient</p>

Définition	Description
	<p>l'emplacement des poignées d'origine et d'extrémité du composant personnalisé de type pièce.</p> <p><code>PanelStartOffset</code> est le décalage de l'origine réelle par rapport au point d'origine générique dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (0 0 0) est utilisé.</p>
<code>PanelEndOffset</code>	<p><code>PanelEndOffset</code> est le décalage du point d'extrémité réel par rapport au point d'extrémité générique dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (0 0 0) est utilisé.</p>
<code>HeightProperty</code>	<p>Nom de la propriété de hauteur dans le composant personnalisé de type pièce. Si la hauteur est fixe, elle est vide.</p>
<code>HeightValue</code>	<p>Hauteur du panneau.</p> <p>Notez que la valeur de hauteur est lue dans le fichier <code>.csv</code>.</p>
<code>WidthProperty</code>	<p>Nom de la propriété de largeur dans le composant personnalisé de type pièce. Si la largeur est fixe, elle est vide.</p>
<code>WidthValue</code>	<p>Largeur du panneau.</p> <p>Notez que la valeur de largeur est lue dans le fichier <code>.csv</code>.</p>
<code>ThicknessProperty</code>	<p>Nom de la propriété d'épaisseur dans le composant personnalisé de type pièce. Si l'épaisseur est fixe, elle est vide.</p>
<code>ThicknessValue</code>	<p>Épaisseur du panneau.</p> <p>Notez que la valeur d'épaisseur est lue dans le fichier <code>.csv</code>.</p>

Définition	Description
TieX	TieX spécifie les emplacements x des tiges. Les valeurs doivent se trouver entre parenthèses () et être séparées par des espaces.
TieY	TieY spécifie les emplacements y des tiges. Les valeurs doivent se trouver entre parenthèses () et être séparées par des espaces.
TiePickX TiePickY ou TiePickXY	<p>Définissez les emplacements x et y possibles des tiges lors du placement et de la sélection d'une tige seule. Vous pouvez spécifier les valeurs x et y séparément dans deux champs de valeur pour définir un maillage régulier des emplacements, ou si vos panneaux nécessitent un motif irrégulier, vous pouvez spécifier une liste de paires de valeurs x et y.</p> <p>Définissez toujours les valeurs x et y dans deux champs distincts (TiePickX et TiePickY), ou des paires de valeurs x et y dans un seul champ (TiePickXY).</p> <p>Les valeurs doivent se trouver entre parenthèses () et être séparées par des espaces.</p>
ClampX	ClampX spécifie les emplacements x des pinces sur les arêtes supérieures/ inférieures horizontales. Les valeurs doivent se trouver entre parenthèses () et être séparées par des espaces.
ClampY	ClampY spécifie les emplacements y des pinces sur les arêtes gauches/ droites verticales. Les valeurs doivent se trouver entre parenthèses () et être séparées par des espaces.
ClampPickX ClampPickY ou ClampPickXY	Définissez les emplacements x et y possibles des pinces lors du placement et de la sélection d'une pince seule. Vous pouvez spécifier les valeurs x et y séparément dans deux champs de valeur pour définir un maillage régulier des emplacements, ou si vos panneaux nécessitent un

Définition	Description
	<p>motif irrégulier, vous pouvez spécifier une liste de paires de valeurs x et y.</p> <p>Définissez toujours les valeurs x et y dans deux champs distincts (<code>ClampPickX</code> et <code>ClampPickY</code>), ou des paires de valeurs x et y dans un seul champ (<code>ClampPickXY</code>).</p> <p>Les valeurs doivent se trouver entre parenthèses () et être séparées par des espaces.</p>
<p><code>BraceX</code> <code>BraceY</code> ou <code>BraceXY</code></p>	<p>Définissez le motif prédéfini pour les étais. Vous pouvez spécifier les valeurs x et y séparément dans deux champs de valeur pour définir un maillage régulier des emplacements, ou si vos panneaux nécessitent un motif irrégulier, vous pouvez spécifier une liste de paires de valeurs x et y.</p> <p>Définissez toujours les valeurs x et y dans deux champs distincts (<code>BraceX</code> et <code>BraceY</code>), ou des paires de valeurs x et y dans un seul champ (<code>BraceXY</code>).</p> <p>Les valeurs doivent se trouver entre parenthèses () et être séparées par des espaces.</p>
<p><code>BraceTiltedX</code> <code>BraceTiltedY</code> ou <code>BraceTiltedXY</code></p>	<p>Définissez le motif prédéfini pour les étais lorsque le panneau est incliné. Vous pouvez spécifier les valeurs x et y séparément dans deux champs de valeur pour définir un maillage régulier des emplacements, ou si vos panneaux nécessitent un motif irrégulier, vous pouvez spécifier une liste de paires de valeurs x et y.</p> <p>Définissez toujours les valeurs x et y dans deux champs distincts (<code>BraceTiltedX</code> et <code>BraceTiltedY</code>), ou des paires de valeurs x et y dans un seul champ (<code>BraceTiltedXY</code>).</p> <p>Les valeurs doivent se trouver entre parenthèses () et être séparées par des espaces.</p>

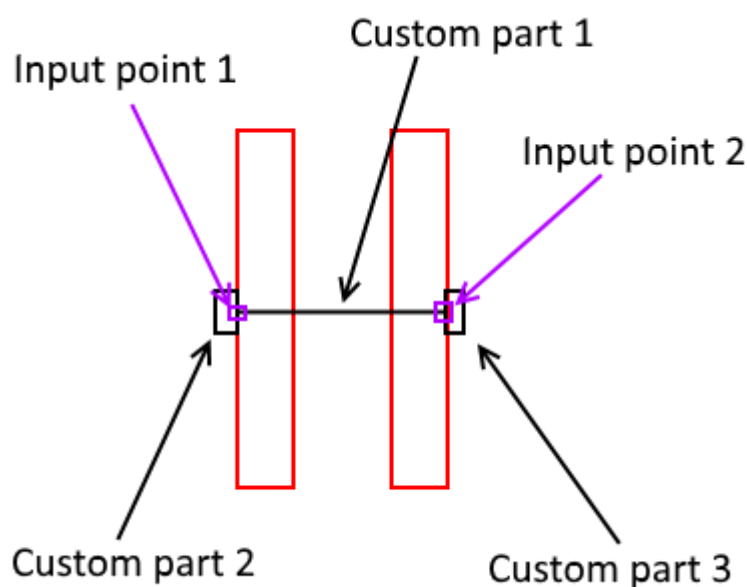
Définition	Description
<p>BracePickX BracePickY OU BracePickXY</p>	<p>Définissez les emplacements x et y possibles pour les étais lors du placement et de la sélection d'un étai seul dans un panneau. Vous pouvez spécifier les valeurs x et y séparément dans deux champs de valeur pour définir un maillage régulier des emplacements, ou si vos panneaux nécessitent un motif irrégulier, vous pouvez spécifier une liste de paires de valeurs x et y.</p> <p>Définissez toujours les valeurs x et y dans deux champs distincts (BracePickX et BracePickY), ou des paires de valeurs x et y dans un seul champ (BracePickXY).</p> <p>Les valeurs doivent se trouver entre parenthèses () et être séparées par des espaces.</p>
<p>BraceTiltedPickX BraceTiltedPickY OU BraceTiltedPickXY</p>	<p>Définissez les emplacements x et y possibles pour les étais lors du placement et de la sélection d'un étai seul dans un panneau incliné. Vous pouvez spécifier les valeurs x et y séparément dans deux champs de valeur pour définir un maillage régulier des emplacements, ou si vos panneaux nécessitent un motif irrégulier, vous pouvez spécifier une liste de paires de valeurs x et y.</p> <p>Définissez toujours les valeurs x et y dans deux champs distincts (BraceTiltedPickX et BraceTiltedPickY), ou des paires de valeurs x et y dans un seul champ (BraceTiltedPickXY).</p> <p>Les valeurs doivent se trouver entre parenthèses () et être séparées par des espaces.</p>
<p>WalerEdgeOffset</p>	<p>Décalage du point d'entrée de filière (= emplacement de la pince 1 et/ou de la pince 2) à partir du bord du</p>

Définition	Description
	placement et de la sélection d'une filière seule. Les valeurs doivent être placées entre parenthèses () et séparées par des virgules ou des espaces.

Configuration de l'outil de position de tige

xxxx.FormworkTools.Ties.csv

Une tige générique comprend trois composants personnalisés : une tige qui traverse généralement le mur, et deux écrous sur les deux côtés du coffrage.



Ajoutez ou modifiez une ligne pour chaque tige.

Définition	Description
Supplier	Nom du fournisseur, qui est généralement le même pour toutes les lignes. Le nom s'affiche dans la liste Fournisseur coffrage .
Family	Nom de la famille, qui s'affiche dans la liste Famille de produits .
Name	Nom de la tige qui s'affiche dans la liste Type de tige . Ce nom peut être unique ou plusieurs configurations de tige peuvent porter

Définition	Description
	le même nom. Lorsque plusieurs configurations de tige portent le même nom, l'outil sélectionne automatiquement la première tige adaptée en fonction de l'épaisseur du mur.
MaxLength	Longueur maximale de la tige, mesurée depuis les faces extérieures de deux panneaux de coffrage sur les côtés opposés.
LengthProperty	Si le composant personnalisé du type pièce de tige est paramétrique et a un paramètre contrôlant la longueur effective, c'est le nom de la propriété Longueur .
Part1Name	Nom du composant personnalisé de type pièce 1 qui sera inséré dans le modèle (<code>bolt</code>).
Part1Attributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
Part1PlanePosition	Il s'agit de Position verticale lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
Part1PlaneOffset	Il s'agit de la valeur Décalage dans le plan lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
Part1Rotation	Il s'agit de Rotation lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
Part1RotationOffset	Il s'agit de Déplacement en rotation lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
Part1DepthPosition	Il s'agit de Position en profondeur lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue

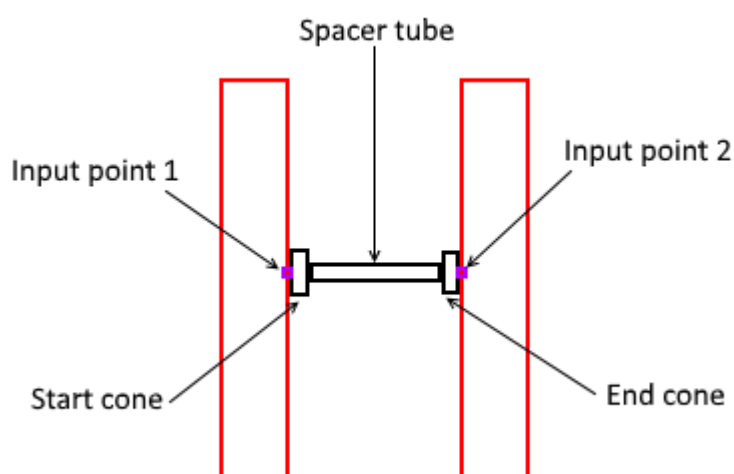
Définition	Description
	de face du panneau de coffrage principal.
Part1DepthOffset	Il s'agit de Décalage en profondeur lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
Part1StartOffset	Décalage du premier point d'insertion par rapport au Point d'entrée 1 .
Part1EndOffset	Décalage du premier point d'insertion par rapport au Point d'entrée 2 .
Part2Name	Nom du composant personnalisé de type pièce 2, qui est généralement l'écrou situé sur le côté avant du panneau de coffrage principal.
Part2Attributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
Part2StartOffset	Décalage du second point d'insertion par rapport au Point d'entrée 1 .
Part2EndOffset	Emplacement du deuxième point d'insertion par rapport au Point d'entrée 1 .
Part2...	Pour le composant personnalisé de type pièce 2, vous pouvez spécifier les mêmes champs que pour le composant personnalisé de type pièce 1.
Part3Name	Nom du composant personnalisé de type pièce 3, qui est généralement l'écrou situé sur le côté arrière du panneau de coffrage principal.
Part3Attributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
Part3StartOffset	Décalage du premier point d'insertion par rapport au Point d'entrée 2 .
Part3EndOffset	Emplacement du deuxième point d'insertion par rapport au Point d'entrée 2 .

Définition	Description
Part3...	Pour le composant personnalisé de type pièce 3, vous pouvez spécifier les mêmes champs que pour le composant personnalisé de type pièce 1.

Configuration des écarteurs pour l'outil de position de tige

xxxx.FormworkTools.TieSpacers.csv

Un écarteur de tige générique comprend trois composants personnalisés : un tube qui traverse le mur, et deux cônes en option sur chaque côté du mur.



Ajoutez ou modifiez une ligne pour chaque écarteur de tige.

Définition	Description
Supplier	Nom du fournisseur, qui est généralement le même pour toutes les lignes. Le nom s'affiche dans la liste Fournisseur coffrage .
Family	Nom de la famille, qui s'affiche dans la liste Famille de produits .
Name	Nom de l'écarteur, qui s'affiche dans la liste Nom écarteur . Ce nom peut être unique ou plusieurs configurations d'écarteurs de tige peuvent porter le même nom. Lorsque plusieurs configurations d'écarteurs de tige portent le même nom, l'outil sélectionne

Définition	Description
	automatiquement le premier écarteur adapté en fonction de l'épaisseur du mur.
MinLength	Longueur minimale possible du tube, mesurée à partir des faces internes des deux panneaux de coffrage sur les côtés opposés.
MaxLength	Longueur maximale possible du tube, mesurée à partir des faces internes des deux panneaux de coffrage sur les côtés opposés.
LengthProperty	Si le composant personnalisé de type pièce de l'écarteur est paramétrique et a un paramètre contrôlant la longueur effective, c'est le nom de la propriété Longueur .
SpacerTubeName	Nom du composant personnalisé de type pièce (=tube).
SpacerTubeAttributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
SpacerTubePlanePosition	Il s'agit de Position verticale lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
SpacerTubePlaneOffset	Il s'agit de Décalage dans plan lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
SpacerTubeRotation	Il s'agit de Rotation lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
SpacerTubeRotationOffset	Il s'agit de Déplacement en rotation lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
SpacerTubeDepthPosition	Il s'agit de Position horizontale lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue

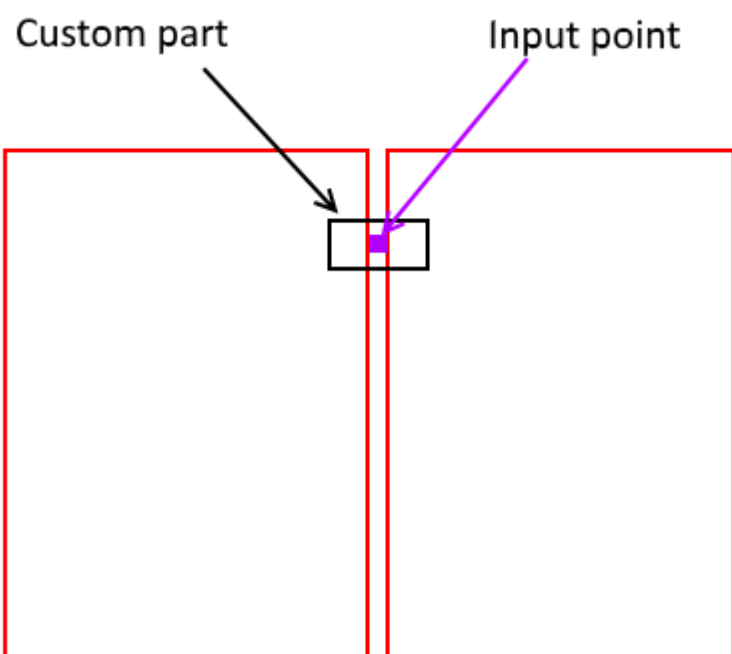
Définition	Description
	de face du panneau de coffrage principal.
SpacerTubeDepthOffset	Il s'agit de Déplacement horizontal lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
SpacerTubeStartOffset	Décalage du premier point d'insertion par rapport au Point d'entrée 1 .
SpacerTubeEndOffset	Décalage du premier point d'insertion par rapport au Point d'entrée 2 .
StartConeName	Nom du composant personnalisé de type pièce, qui est généralement le cône situé sur le côté avant du panneau de coffrage principal.
StartConeAttributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
StartConeStartOffset	Décalage du premier point d'insertion par rapport au Point d'entrée 1 .
StartConeEndOffset	Emplacement du deuxième point d'insertion par rapport au Point d'entrée 1 .
StartCone...	Pour le composant personnalisé de type pièce 2, vous pouvez spécifier les mêmes champs que pour le composant personnalisé de type pièce 1.
EndConeName	Nom du composant personnalisé de type pièce, qui est généralement le cône situé sur le côté arrière du panneau de coffrage principal.
EndConeAttributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
EndConeStartOffset	Décalage du premier point d'insertion par rapport au Point d'entrée 2 .
EndConeEndOffset	Emplacement du deuxième point d'insertion par rapport au Point d'entrée 2 .

Définition	Description
EndCone...	Pour le composant personnalisé de type pièce 3, vous pouvez spécifier les mêmes champs que pour le composant personnalisé de type pièce 1.

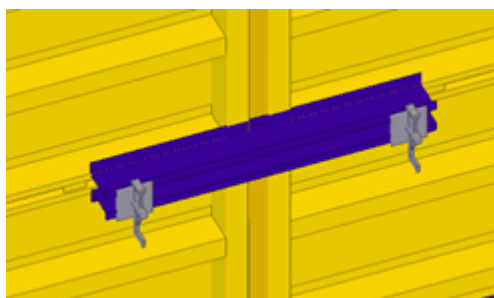
Configuration de l'outil de position de pince

xxxx.FormworkTools.Clamps.csv

La pince générique contient un composant personnalisé de type pièce. Les points d'entrée se trouvent sur les arêtes des deux panneaux et la pince peut donc être paramétrique en fonction de la cale, si nécessaire.



Notez que pour créer des attaches avec des boulons ou des verrous supplémentaires, vous devez créer un nouveau composant personnalisé de type pièce contenant l'attache et toutes les adaptations nécessaires :



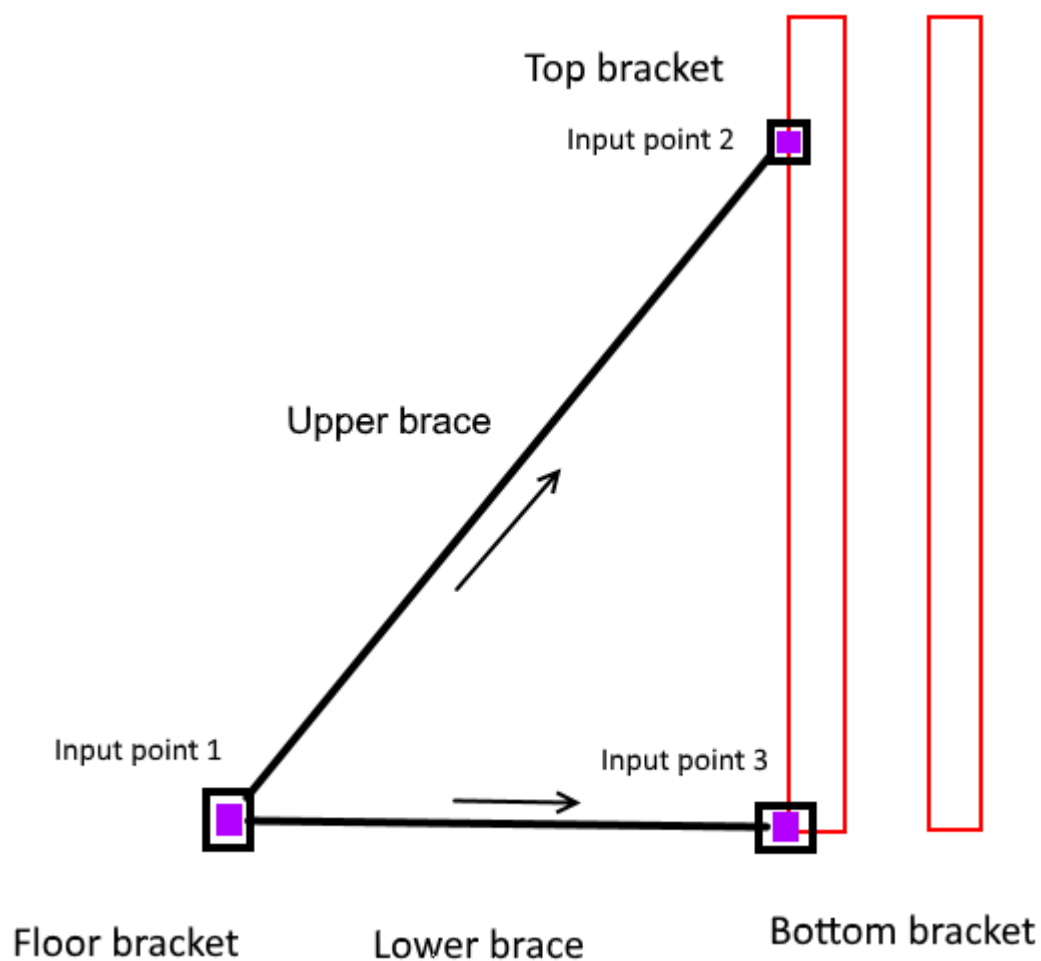
Définition	Description
Supplier	Nom du fournisseur, qui est généralement le même pour toutes les lignes. Le nom s'affiche dans la liste Fournisseur coffrage .
Family	Nom de la famille, qui s'affiche dans la liste Famille de produits .
Name	Nom de pince unique.
CenterInput	Lorsque l'option est définie sur YES, le premier point d'insertion est au centre de la jonction entre les deux panneaux. Si la valeur est NO, les points d'insertion sont décalés par rapport au bord des panneaux.
FillerGapProperty	Si le composant personnalisé de la pince est paramétrique et que le paramètre peut ajuster l'écart entre deux panneaux, il s'agit du nom de ce paramètre. Ce champ est vide si la pince n'est pas paramétrique.
MaxFillerGap	Cette valeur est utilisée lorsque les pinces ou les filières sont ajoutées automatiquement avec une cale pour coffrage. Si l'espace libre (= largeur de la cale) est inférieur ou égal à la valeur <code>MaxFillerGap</code> spécifiée, des pinces seront insérées. Si l'espace libre est supérieur à la valeur <code>MaxFillerGap</code> spécifiée, des filières seront insérées.
Part1Name	Nom du composant personnalisé de pince 1.
Part1Attributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
Part1PlanePosition	Il s'agit de Position verticale lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
Part1PlaneOffset	Il s'agit de Décalage dans plan lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue

Définition	Description
	de face du panneau de coffrage principal.
Part1Rotation	Il s'agit de Rotation lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
Part1RotationOffset	Il s'agit de Déplacement en rotation lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
Part1DepthPosition	Il s'agit de Position horizontale lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
Part1DepthOffset	Il s'agit de Déplacement horizontal lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
Part1StartOffset	Décalage du premier point d'insertion par rapport au Point d'entrée 1 .
Part1EndOffset	Emplacement du deuxième point d'insertion par rapport au Point d'entrée 1 .

Configuration de l'outil de positionnement d'étais

xxxx.FormworkTools.Braces.csv

Un étau générique se compose de cinq composants personnalisés de type pièce, qui sont insérés dans le modèle à l'aide de trois points d'entrée. Vous pouvez sélectionner les étais supérieurs et inférieurs séparément. Dans le fichier de configuration des étais, les étais supérieurs et inférieurs sont définis séparément. Ils possèdent des lignes propres.



Définition	Description
Supplier	Nom du fournisseur, qui est généralement le même pour toutes les lignes. Le nom s'affiche dans la liste Fournisseur coffrage .
Family	Nom de la famille, qui s'affiche dans la liste Famille de produits .
Name	Nom de l'étais qui est affiché dans la liste. Si plusieurs lignes portent le même nom, l'outil sélectionne automatiquement l'étais approprié en fonction des longueurs minimale et maximale.

Définition	Description
Type	Type d'étau. Les options sont Upper OU Lower.
MinLength	Longueur minimale possible de l'étau principal mesurée entre le Point d'entrée 1 et le Point d'entrée 2 .
MaxLength	Longueur maximale possible de l'étau principal mesurée entre le Point d'entrée 1 et le Point d'entrée 2 .
LengthProperty	Si le composant personnalisé de l'étau est paramétrique et a un paramètre contrôlant la longueur effective, c'est le nom de la propriété Longueur . Au moment de l'insertion, il obtient la valeur de longueur réelle entre Point d'entrée 1 et Point d'entrée 2 .
BraceName	Nom du composant personnalisé de type pièce pour l'étau supérieur ou inférieur qui sera inséré dans le modèle.
BraceAttributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
BracePlanePosition	Il s'agit de la Position verticale lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue en plan.
BracePlaneOffset	Il s'agit du Décalage dans plan lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue en plan.
BraceRotation	Il s'agit de la Rotation lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue en plan.
BraceRotationOffset	Il s'agit du Déplacement en rotation lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue en plan.
BraceDepthPosition	Il s'agit de la Position horizontale lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue en plan.

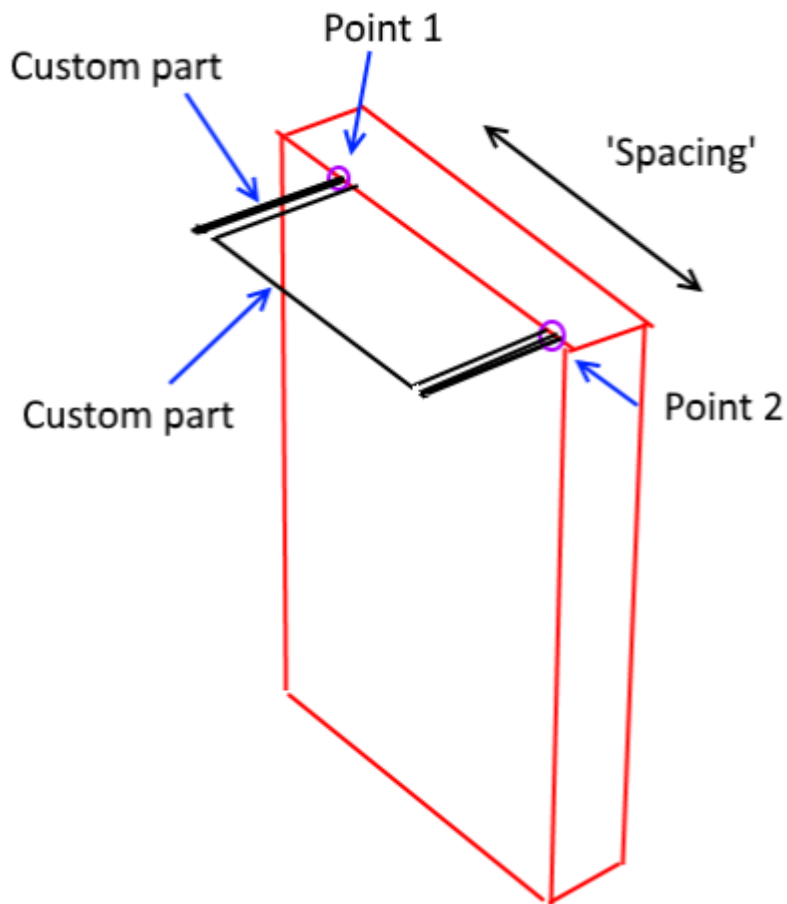
Définition	Description
BraceDepthOffset	Il s'agit du Déplacement horizontal lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue en plan.
BraceStartOffset	Décalage du premier point d'insertion par rapport au Point d'entrée 1 .
BraceEndOffset	Décalage du premier point d'insertion par rapport au Point d'entrée 2 .
Bracket1Name	Nom du composant personnalisé de type pièce pour l'attache supérieure (étau supérieur) ou l'attache inférieure (étau inférieur) qui sera inséré dans le modèle.
Bracket1Attributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
Bracket1StartOffset	Décalage du premier point d'insertion par rapport au Point d'entrée 1 .
Bracket1EndOffset	Emplacement du deuxième point d'insertion par rapport au Point d'entrée 3 .
Bracket1...	Pour le composant personnalisé de type pièce 2, vous pouvez spécifier les mêmes champs que pour le composant personnalisé de type pièce 1.
Bracket2Name	Nom du composant personnalisé de type pièce pour l'attache de plancher qui sera inséré dans le modèle. Si les attaches supérieure et inférieure ont une définition, l'attache définie pour l'étau inférieur est créée.
Bracket2Attributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
Bracket2StartOffset	Décalage du premier point d'insertion par rapport au Point d'entrée 2 .

Définition	Description
Bracket2EndOffset	Emplacement du deuxième point d'insertion par rapport au Point d'entrée 2 .
Bracket2...	Pour le composant personnalisé de type pièce 3, vous pouvez spécifier les mêmes champs que pour le composant personnalisé de type pièce 1.

Configuration de l'outil de position de plateforme de coulage

xxxx.FormworkTools.Platforms.csv

Une plateforme de coulage générique contient deux composants personnalisés, qui sont insérés dans le modèle sous forme de réseau linéaire de composants personnalisés de type pièce.



Définition	Description
Supplier	Nom du fournisseur, qui est généralement le même pour toutes les lignes. Le nom s'affiche dans la liste Fournisseur coffrage .
Family	Nom de la famille, qui s'affiche dans la liste Famille de produits .
Name	Nom unique de la plateforme de coulage.
Type	Type de plateforme (A ou B). La longueur du réseau est définie avec les points d'origine et d'extrémité de la plateforme. Il existe deux méthodes de placement du composant personnalisé de type pièce : <ul style="list-style-type: none"> • Type A : la longueur d'un composant personnalisé de plateforme est fixe et les composants personnalisés de type pièce sont insérés de manière séquentielle. • Type B : le premier composant personnalisé de type pièce est un support, qui est placé au début, au milieu et à l'extrémité du réseau. Le deuxième composant personnalisé de type pièce est placé entre les pièces de support principales.
Length	Longueur effective d'un élément de plateforme.
Width	Largeur de la plateforme.
Spacing	Espacement entre les composants personnalisés de type pièce dans le réseau.
Part1Name	Nom du composant personnalisé de type pièce 1.
Part1Attributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.

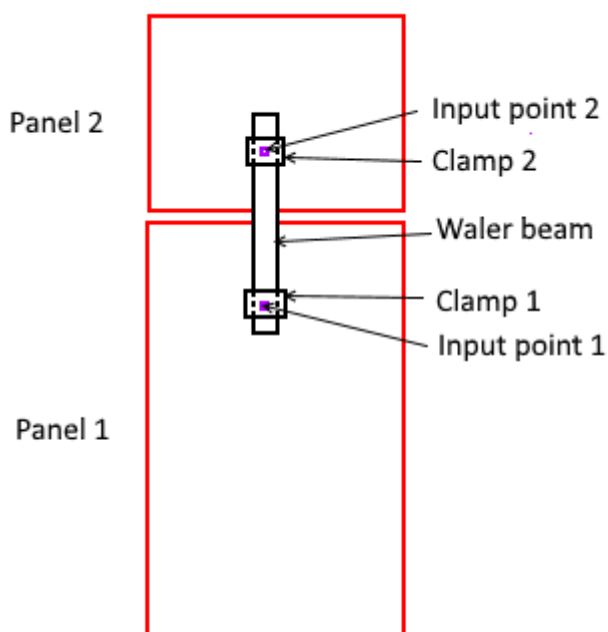
Définition	Description
Part1PlanePosition	Il s'agit de Position verticale lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
Part1PlaneOffset	Il s'agit de Décalage dans plan lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
Part1Rotation	Il s'agit de Rotation lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
Part1RotationOffset	Il s'agit de Déplacement en rotation lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
Part1DepthPosition	Il s'agit de Position horizontale lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
Part1DepthOffset	Il s'agit de Déplacement horizontal lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
Part1StartOffset	Décalage du premier point d'insertion par rapport au Point d'entrée 1 .
Part1EndOffset	Décalage du premier point d'insertion par rapport au Point d'entrée 1 .
Part2Name	Nom du composant personnalisé de type pièce 2.
Part2Attributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
Part2StartOffset	Décalage du premier point d'insertion par rapport au Point d'entrée 1 .
Part2EndOffset	Emplacement du deuxième point d'insertion par rapport au Point d'entrée 1 .

Définition	Description
Part2...	Pour le composant personnalisé de type pièce 2, vous pouvez spécifier les mêmes champs que pour le composant personnalisé de type pièce 1.

Configuration de l'outil de position de filière

xxxx.FormworkTools.Walers.csv

Une filière générique comprend trois composants personnalisés de type pièce, la poutre de filière et deux dispositifs de pince. Les points d'entrée génériques sont situés sur la face externe du panneau.



Définition	Description
Supplier	Nom du fournisseur, qui est généralement le même pour toutes les lignes. Le nom s'affiche dans la liste Fournisseur coffrage .
Family	Nom de la famille, qui s'affiche dans la liste Famille de produits .
Name	Nom de filière qui s'affiche dans la liste Type de filière . Ce nom peut être unique ou plusieurs configurations de filière peuvent

Définition	Description
	<p>porter le même nom. Lorsque plusieurs configurations de filière portent le même nom, l'outil sélectionne automatiquement la filière la plus courte en fonction de la longueur réelle mesurée entre les points d'entrée.</p> <p>Généralement, vous pouvez définir la même filière avec un nom unique et un nom commun. De cette façon, vous pouvez sélectionner le nom commun et laisser le système sélectionner la filière en fonction de la longueur d'entrée. En sélectionnant le nom unique, vous pouvez forcer l'utilisation d'une configuration spécifique de filière.</p>
MaxLength	Longueur effective maximale possible de la filière, mesurée entre le premier point d'entrée et le deuxième point d'entrée (= emplacements de pince), généralement légèrement inférieure à la longueur physique.
MinLength	Longueur minimale d'une filière avec une longueur variable. Pour une longueur fixe de filières, laissez la valeur vide ou définissez la même valeur que pour la longueur maximale.
BeamName	Nom du composant personnalisé de pince 1.
BeamAttributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
BeamPlanePosition	Il s'agit de Position verticale lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
BeamPlaneOffset	Il s'agit de Décalage dans plan lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.

Définition	Description
BeamRotation	Il s'agit de Rotation lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
BeamRotationOffset	Il s'agit de Déplacement en rotation lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
BeamDepthPosition	Il s'agit de Position horizontale lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
BeamDepthOffset	Il s'agit de Déplacement horizontal lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
BeamStartOffset	Décalage du premier point d'insertion par rapport au Point d'entrée 1 .
BeamEndOffset	Emplacement du deuxième point d'insertion par rapport au Point d'entrée 1 .
Clamp1Name	Nom du composant personnalisé de type pince 1.
Clamp1Attributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
Clamp1StartOffset	Décalage du premier point d'insertion par rapport au Point d'entrée 1 .
Clamp1EndOffset	Emplacement du deuxième point d'insertion par rapport au Point d'entrée 1 .
Clamp1...	Pour la pince personnalisée 1, vous pouvez spécifier les mêmes champs que pour le composant personnalisé de poutre de filière.
Clamp2Name	Nom du composant personnalisé de type pince 2.
Clamp2Attributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à

Définition	Description
	utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
Clamp2StartOffset	Décalage du premier point d'insertion par rapport au Point d'entrée 1 .
Clamp2EndOffset	Emplacement du deuxième point d'insertion par rapport au Point d'entrée 1 .
Clamp2...	Pour la pince personnalisée 2, vous pouvez spécifier les mêmes champs que pour les composants personnalisés de poutre de filière et pince 1.

Configuration des conditions de l'outil de positionnement de condition

`xxxx.FormworkTools.Conditions.csv`

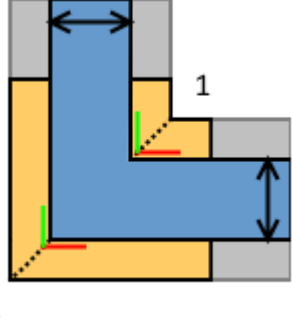
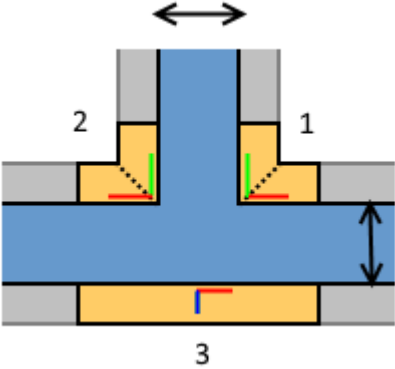
Une condition dans le contexte des outils de coffrage couvre les angles en L, T et X, les renforts, les arrêts et les poteaux. Le coffrage de la condition finale est divisé en deux sous-assemblages ou plus en fonction du type de condition.

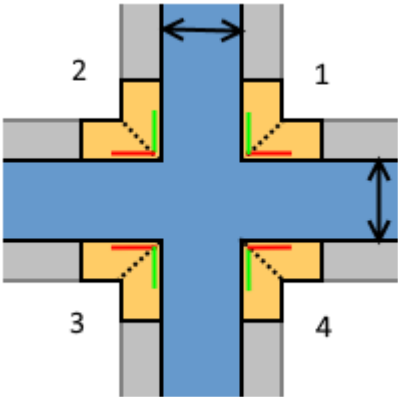
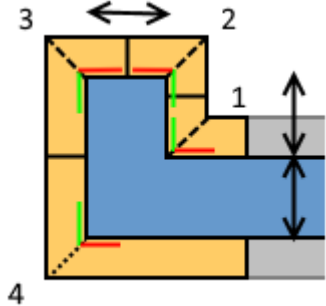
Si vous définissez des configurations de condition manuellement :

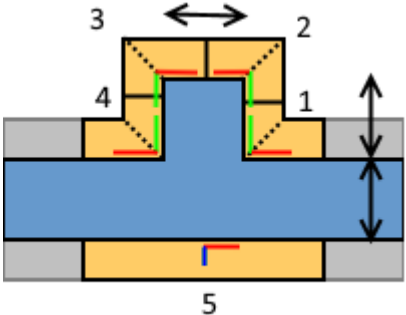
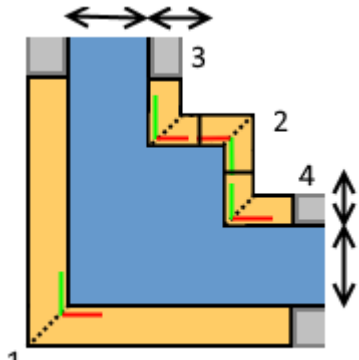
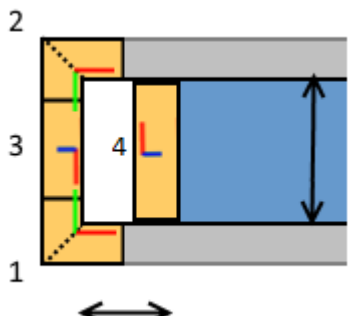
1. Modélisez l'intégralité de l'assemblage de condition à l'aide de composants personnalisés de type pièce, de poutres et/ou cales.
2. Créez les sous-assemblages nécessaires à l'aide des deux assistants. Scindez le contenu de toute la condition en sous-assemblages nommés. Lorsque ces sous-assemblages sont insérés dans le modèle, l'emplacement final est paramétrique dans le sens où l'emplacement dépend de la géométrie réelle de la structure en béton.
3. Insérez une nouvelle spécification de condition dans le fichier de configuration des conditions.

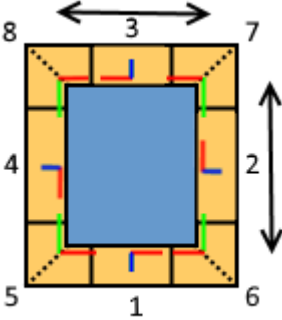
L'outil de position des conditions de coffrage prend en charge les types de condition suivants :

Définition	Description
L corner (L)	Pour l'angle en L, vous pouvez spécifier le sous-assemblage d'angle

Définition	Description
	<p>intérieur (1) et le sous-assemblage d'angle extérieur (2).</p>  <p>Le sous-assemblage d'angle est défini avec l'Assistant de sous-assemblage d'angle.</p> <p>L'assistant vous permet de spécifier deux ensembles d'articles de coffrage, qui seront tournés en fonction des jonctions de murs lorsque l'angle est placé dans le modèle. Les deux sous-assemblages d'angle 1 et 2 sont insérés en fonction de l'épaisseur des murs en jonction.</p>
T corner (T)	<p>Pour l'angle en T, vous pouvez spécifier deux angles intérieurs (1+2) et le panneau arrière (3).</p>  <p>Le sous-assemblage d'angle est défini avec l'Assistant de sous-assemblage d'angle de coffrage.</p> <p>Le sous-assemblage de panneau arrière est défini avec l' Assistant de sous-assemblage de coffrage et</p>

Définition	Description
	<p>contient un seul point d'insertion + une direction.</p> <p>Lorsque l'angle en T est placé dans le modèle, le point d'insertion du sous-ensemble de panneau est situé à l'intersection de l'axe du mur en jonction et la face extérieure du mur horizontal.</p>
<p>X corner (X)</p>	<p>Pour l'angle en X, vous pouvez spécifier quatre angles intérieurs (1-4).</p> 
<p>Corner pilaster (CP)</p>	<p>Pour les poteaux d'angle, vous pouvez spécifier un sous-ensemble d'angle interne (1) et trois sous-ensembles d'angle externe (2-4).</p> 
<p>Pilaster (P)</p>	<p>Pour le poteau, vous pouvez spécifier deux angles intérieurs (1 et 4), deux</p>

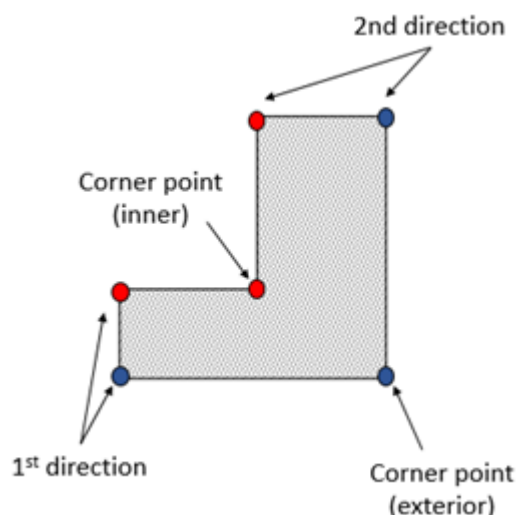
Définition	Description
	<p>angles extérieurs (2 et 3) et le panneau arrière (5).</p> 
Pilaster inside corner (IP)	<p>Pour les poteaux internes, vous pouvez spécifier un angle externe (1) et trois angles internes (2-3).</p> 
Bulkhead (B)	<p>Pour le coffrage d'arrêt, vous pouvez spécifier deux angles externes (1 et 2) et deux panneaux centraux (3 et 4). Le panneau 4 est situé à l'extrémité du coulage et tous les autres sous-éléments sont décalés par rapport à la cote spécifiée.</p> 

Définition	Description
Column (COL)	<p>Pour le poteau, vous pouvez spécifier quatre assemblages de panneau et/ou quatre assemblages d'angle.</p> 

Création d'un sous-assemblage d'angle

Le sous-assemblage d'angle est le bloc de construction d'un côté de l'angle L ou de l'un des angles intérieurs dans les angles en T et X.

1. Modélisez d'abord tous les objets de coffrage nécessaires. Seules les poutres et/ou les composants personnalisés de type pièce peuvent être utilisés pour la modélisation. Ainsi, si vous avez d'autres composants, vous devez les exploser.
2. Déterminez quel objet doit pivoter avec la première direction, et déterminez les objets qui doivent pivoter avec la deuxième arête située à l'angle si/lorsque l'angle est variable.
3. Démarrez l'outil **Assistant de sous-assemblage d'angle de coffrage**.
4. Sélectionnez l'angle comme indiqué ci-dessous.



5. Sélectionnez un point pour identifier la première direction.

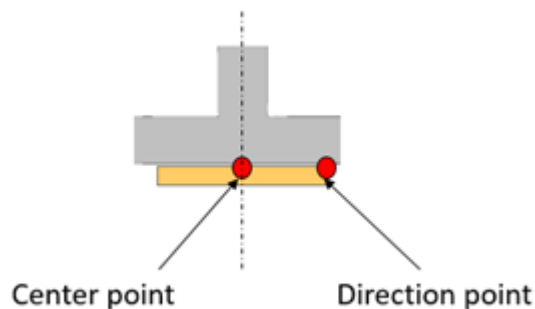
6. Sélectionnez les pièces d'angle (composants personnalisés de type pièce et/ou poutres) sur le premier côté de l'angle.
7. Sélectionnez un point pour identifier la deuxième direction.
8. Sélectionnez les pièces d'angle (composants personnalisés de type pièce et/ou poutres) sur le second côté de l'angle.
9. Entrez un nom et cliquez sur **Terminer** pour enregistrer la moitié de l'angle dans un fichier externe.

Notez que l'assistant doit être exécuté séparément pour l'angle intérieur (points rouges) et l'angle extérieur (points bleus). Assurez-vous de ne pas inclure deux fois les mêmes objets, ce qui entraînerait la duplication d'objets dans le modèle.

Création d'un sous-assemblage de panneau

Le sous-assemblage de panneau est le bloc de construction de coffrage à l'arrière de l'angle T et sur les poteaux.

1. Modélisez d'abord tous les objets de coffrage nécessaires (composants personnalisés de type pièce et/ou poutres).
2. Démarrez l'outil **Assistant de sous-assemblage de coffrage**.
3. Sélectionnez le centre de l'objet à l'arrière du mur comme indiqué ci-dessous. Il sera utilisé comme point d'insertion lorsque ce sous-assemblage de panneau sera inséré dans un angle en T réel.

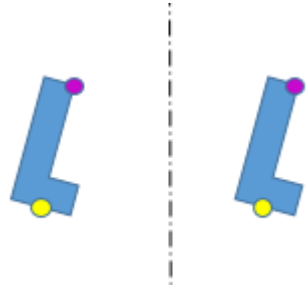
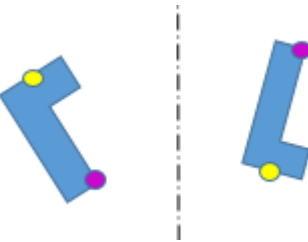
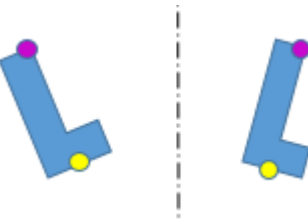
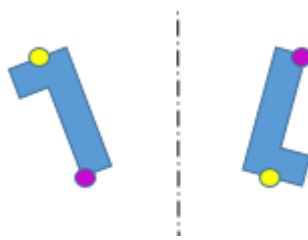


4. Sélectionnez un point pour identifier la direction.
5. Sélectionnez les pièces de coffrage (composants personnalisés de type pièce et/ou poutres) formant le sous-assemblage de panneau.
6. Entrez un nom et cliquez sur **Terminer** pour enregistrer le panneau et les accessoires dans un fichier externe.

Contrôle du comportement des conditions avec la symétrie

Lorsque vous définissez les sous-assemblages, il est possible que l'angle du côté gauche doive être placé à l'emplacement du côté droit. Lorsque cela se produit, le sous-assemblage d'angle doit être symétrisé. La symétrie de composants personnalisés de type pièce ou d'articles de coffrage n'est pas toujours possible, en particulier lorsque la pièce n'est pas symétrique dans toutes les directions. L'outil de position de conditions peut utiliser quatre

méthodes différentes de symétrie. Avec le fichier de configuration `xxxxx.SubAssemblyItems.ini`, vous pouvez contrôler la méthode utilisée pour un cas de sous-assemblage d'angle spécifique. Le fichier contient le mot-clé de la méthode de symétrisation, et après le mot-clé, vous pouvez introduire les noms des articles ou des étiquettes de nom partiel pour identifier plusieurs articles correspondants.

Méthode de symétrisation	Description
<p>Move</p> 	<p>Méthode par défaut.</p> <p>Le composant personnalisé de type pièce ou l'article de coffrage est déplacé par un décalage mesuré entre la ligne de symétrie et le centre du composant personnalisé de type pièce ou de l'article de coffrage.</p>
<p>RotateAroundZ</p> 	<p>Les points d'entrée sont tournés de 180 degrés autour du centre sur la ligne de symétrie.</p>
<p>RotateAroundAxis</p> 	<p>Les points d'entrée sont d'abord pivotés de 180 degrés autour de la ligne de symétrie, puis le composant personnalisé de type pièce est tourné de 180 degrés autour de l'axe d'entrée.</p>
<p>Mirror</p> 	<p>Les positions des points d'entrée sont symétrisées, puis les points d'origine et d'extrémité sont inversés.</p>
<p>FlipLocalXY</p>	<p>Le composant personnalisé de type pièce ou l'article de coffrage est déplacé et les axes x et y locaux sur le</p>

Méthode de symétrisation	Description
	centre sont inversés (= pivotés autour de z de 180 degrés).
FlipLocalXZ	L'article ou le composant personnalisé de type pièce et l'axe x et z local au centre sont inversés (=tournés autour du y local de 180 degrés).
FlipLocalYX	L'article ou le composant personnalisé de type pièce et l'axe y et z local au centre sont inversés (=tournés autour du x local de 180 degrés).
TurnUpSideDown	L'article ou le composant personnalisé de type pièce est déplacé et la symétrie est effectuée en inversant le composant dans la direction verticale globale.

Exemple de contenu dans un fichier de configuration

xxxxx.SubAssemblyItems.ini.

```
// This file allows you to define how items and custom parts in corner
sub assemblies
// are handled when placing the right handed corner into left handed
situation or vice versa.
//
// By default items are just moved and no true mirroring happens. In
following lines you can specify
// the mirroring methods used for certain items or custom parts. You can
introduce full names or partial names.
//
// The possible methods are:
// #Mirror - input points are mirrored
// #RotateAroundAxis - input points are mirrored and the item/custom
part is rotated 180 degrees around the axis:
// #RotateAroundZ - input points are rotated 180 degrees around the
center point
// #FlipLocalXY - the item/custom part is moved and local X and Y axis's
at center are flipped (=rotated around local Z 180 degrees)
// #FlipLocalXZ - the item/custom part is moved and local X and Z axis's
at center are flipped (=rotated around local Y 180 degrees)
// #FlipLocalYZ - the item/custom part is moved and local Y and Z axis's
at center are flipped (=rotated around local X 180 degrees)
// #TurnUpSideDown - the item/custom part is moved and "mirroring" is
done by turning the component up-side.down
//
// Just list the names or partial names following the method keyword. Do
not change the key words.
//

#Mirror
_FIXING_BOLT

#RotateAroundAxis
DOKA-3D-583002000

#RotateAroundZ
_INSIDE
_OUTSIDE
```

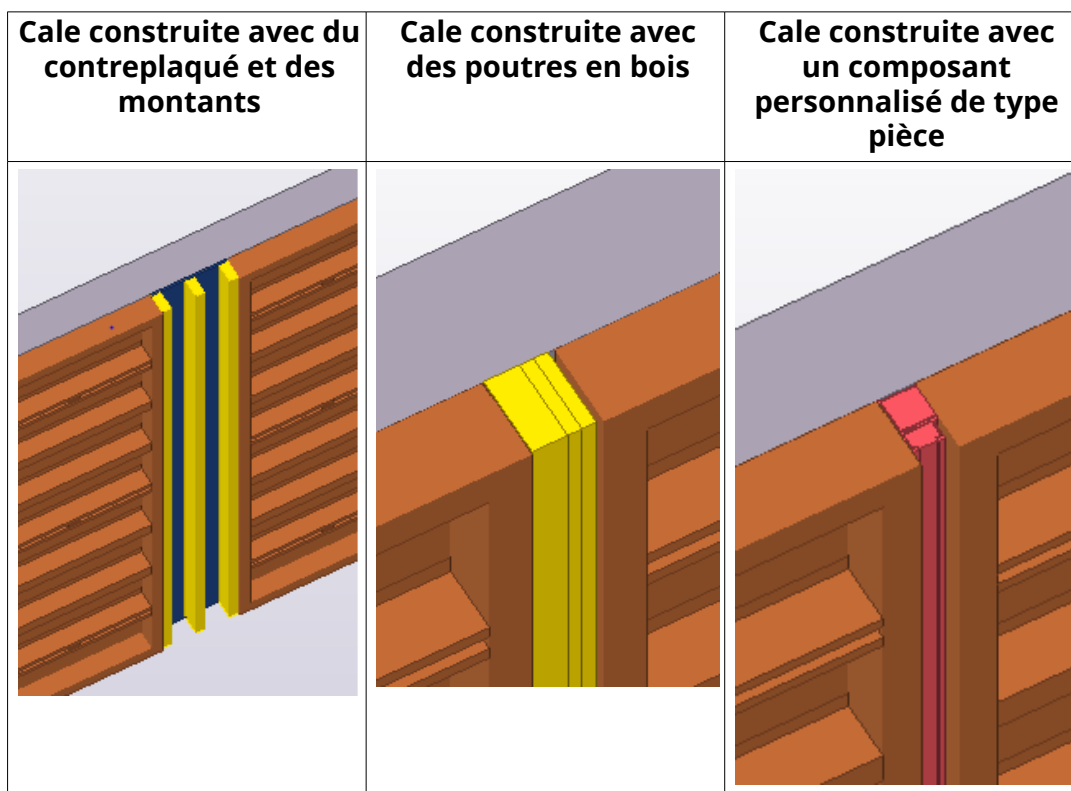
```
_CORNER  
_LEFT  
_RIGHT  
  
#FlipLocalXY  
  
#FlipLocalXZ  
  
#FlipLocalYX  
  
#TurnUpSideDown
```

Configuration des cales pour l'outil de positionnement de cale

```
xxxx.FormworkTools.Fillers.csv
```

L'outil de positionnement de cale vous permet de créer une cale en insérant des poutres en bois ou des contreplaqués avec montants en bois et/ou des composants personnalisés de type pièce spécifiques dans le modèle. La création de ces objets modèle dépend de l'espace réel à remplir. Le principe de base de la création des différentes cales est le suivant :

- Si l'espace à remplir est supérieur à la largeur minimale indiquée du contreplaqué, l'outil de cale crée le contreplaqué (=plat par contour) et les montants en bois.
- Si l'espace à remplir est inférieur à la largeur minimale du contreplaqué, ou si le contreplaqué n'est pas spécifié, l'espace réel est rempli par une ou plusieurs poutres de bois ou composants personnalisés de type pièce. L'objectif est de remplir l'espace réel le plus complètement possible. Les poutres et/ou les composants personnalisés de type pièce les plus larges sont créés uniquement lorsque l'espace est inférieur à la taille des pièces.



Pour configurer l'outil de cale, vous pouvez définir les propriétés de la poutre en bois, du contreplaqué et des paramètres d'un des dix autres composants personnalisés de type pièce.

Définition	Description
Supplier	Nom du fournisseur, qui est généralement le même pour toutes les lignes. Le nom s'affiche dans la liste Fournisseur coffrage .
Family	Nom de la famille, qui s'affiche dans la liste Famille de produits .
Name	Nom de cale unique.
TimberWidths	Liste des largeurs de poutre en bois disponibles (10 20 50 100).
TimberDepth	Profondeur de la poutre en bois.
TimberAssPrefix	Préfixe assemblage.
TimberAssStartNo	Numéro de début d'assemblage.
TimberPartPrefix	Préfixe de pièce.
TimberPartStartNo	Numéro début pièce.
TimberName	Nom de la poutre en bois.

Définition	Description
TimberClass	Classe de la poutre en bois.
TimberFinish	Finition de la poutre en bois.
TimberMaterial	Matériau de la poutre en bois.
StudWidth	Largeur du montant en bois.
StudDepth	Profondeur du montant en bois.
StudAssPrefix	Préfixe assemblage.
StudAssStartNo	Numéro de début d'assemblage.
StudPartPrefix	Préfixe de pièce.
StudPartStartNo	Numéro début pièce.
StudName	Nom du montant en bois.
StudClass	Classe du montant.
StudFinish	Finition du montant.
StudMaterial	Matériau du montant.
PlywoodWidth	Largeur minimum du contreplaqué. La largeur réelle dépend de l'espace réel à remplir.
PlywoodThickness	Épaisseur du contreplaqué.
PlywoodAssPrefix	Préfixe assemblage.
PlywoodAssStartNo	Numéro de début d'assemblage.
PlywoodPartPrefix	Préfixe de pièce.
PlywoodPartStartNo	Numéro début pièce.
PlywoodName	Nom de la pièce en contreplaqué.
PlywoodClass	Classe de la pièce en contreplaqué.
PlywoodFinish	Finition de la pièce en contreplaqué.
PlywoodMaterial	Matériau de la pièce en contreplaqué.
Part1Name	Nom du composant personnalisé de type pièce 1.
Part1Attributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
Part1PlanePosition	Il s'agit de Position verticale lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
Part1PlaneOffset	Il s'agit de Décalage dans plan lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue

Définition	Description
	de face du panneau de coffrage principal.
Part1Rotation	Il s'agit de Rotation lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
Part1RotationOffset	Il s'agit de Déplacement en rotation lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
Part1DepthPosition	Il s'agit de Position horizontale lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
Part1DepthOffset	Il s'agit de Déplacement horizontal lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue de face du panneau de coffrage principal.
Part1StartOffset	Décalage du premier point d'insertion par rapport au Point d'entrée 1 .
Part1EndOffset	Décalage du premier point d'insertion par rapport au Point d'entrée 2 .
Part1Length	Longueur du composant personnalisé de type pièce qui est également l'espace à remplir si le composant personnalisé de type pièce est ajouté au modèle.
Part1Height	Hauteur du composant personnalisé de type pièce.
Part1LengthProperty	Nom de la propriété de longueur du composant personnalisé de type pièce, si vous utilisez un composant personnalisé de type pièce dont la longueur/largeur peut être variable et/ou paramétrique. Les champs peuvent également être définis pour <i>Part2</i> , <i>Part3</i> , etc. Vous pouvez également configurer plusieurs pièces avec des lignes supplémentaires distinctes. Vous devez conserver le <i>Supplier</i> ,

Définition	Description
	Family et Name identiques à ceux sur la première ligne.
Part1LengthMin	<p>Longueur/largeur minimum (jeu libre à remplir) que le produit peut remplir, si vous utilisez un composant personnalisé de type pièce dont la longueur/largeur peut être variable et/ou paramétrique.</p> <p>Les champs peuvent également être définis pour Part2, Part3, etc. Vous pouvez également configurer plusieurs pièces avec des lignes supplémentaires distinctes. Vous devez conserver le Supplier, Family et Name identiques à ceux sur la première ligne.</p>
Part1LengthMax	<p>Longueur/largeur maximum que le produit peut remplir, si vous utilisez un composant personnalisé de type pièce dont la longueur/largeur peut être variable et/ou paramétrique.</p> <p>Les champs peuvent également être définis pour Part2, Part3, etc. Vous pouvez également configurer plusieurs pièces avec des lignes supplémentaires distinctes. Vous devez conserver le Supplier, Family et Name identiques à ceux sur la première ligne.</p>
Part1HeightProperty	<p>Nom de la propriété de hauteur du composant personnalisé de type pièce, si vous utilisez un composant personnalisé de type pièce dont la longueur/largeur peut être variable et/ou paramétrique.</p> <p>Les champs peuvent également être définis pour Part2, Part3, etc. Vous pouvez également configurer plusieurs pièces avec des lignes supplémentaires distinctes. Vous devez conserver le Supplier, Family et Name identiques à ceux sur la première ligne.</p>
Part2... Part3... Part10...	En plus du composant personnalisé de type pièce 1, vous pouvez spécifier

Définition	Description
	jusqu'à neuf autres composants personnalisés de type pièce. En pratique, au moins <code>PartXLength</code> doit être différent pour tous les composants personnalisés de type pièce spécifiés. L'outil sélectionne la pièce ayant la longueur la plus appropriée en fonction de l'espace réel à remplir.

Outils de positionnement de coffrage - Dalles

Les **Outils de positionnement de coffrage - Dalles** sont un ensemble de composants permettant la modélisation détaillée d'un coffrage de dalle classique. Ces composants sont des outils de positionnement, et par conséquent, vous devez disposer de tous les produits de coffrage pertinents tels que les panneaux, les poutrelles et les étais de coffrage disponibles dans le catalogue **Applications & composants**.

Vous pouvez obtenir les produits de coffrage fournis par les fabricants de coffrage à partir de **Tekla Warehouse**, par exemple. En outre, les **Outils de positionnement de coffrage - Dalles** nécessitent des fichiers de configuration supplémentaires contenant les informations nécessaires sur les composants de coffrage. Ces fichiers de configuration peuvent être fournis avec les catalogues de produits de coffrage fournis par les fabricants de coffrage, mais vous pouvez également créer des fichiers de configuration.

Les **Outils de positionnement de coffrage - Dalles** contiennent des outils permettant de placer et modifier les éléments de coffrage suivants :

- des panneaux de coffrage de dalle apparaissant généralement sous forme de réseaux à deux dimensions couvrant une zone spécifique
- des poutrelles secondaires et des poutrelles primaires soutenant les panneaux de dalle
- des accessoires d'étalement soutenant les poutrelles ou les panneaux de dalle directement dépendant du système de coffrage
- des coffrages périphériques de dalle au-dessus des panneaux
- des gardes-corps de sécurité dans les limites externes de la surface de la dalle

Comme les **Outils de positionnement de coffrage - Dalles** se composent d'un ensemble de sous-outils qui sont associés dans une boîte de dialogue, chaque onglet est un sous-outil individuel. Les **Outils de positionnement de coffrage - Dalles** et les sous-outils sont disponibles dans le catalogue **Applications & composants**.

La plupart des paramètres des composants sont prédéfinis. Vous pouvez contrôler les différents paramètres en sélectionnant des options appropriées

dans la boîte de dialogue. Ces paramètres prédéfinis sont organisés en fonction du fournisseur de coffrage et des familles de produits.

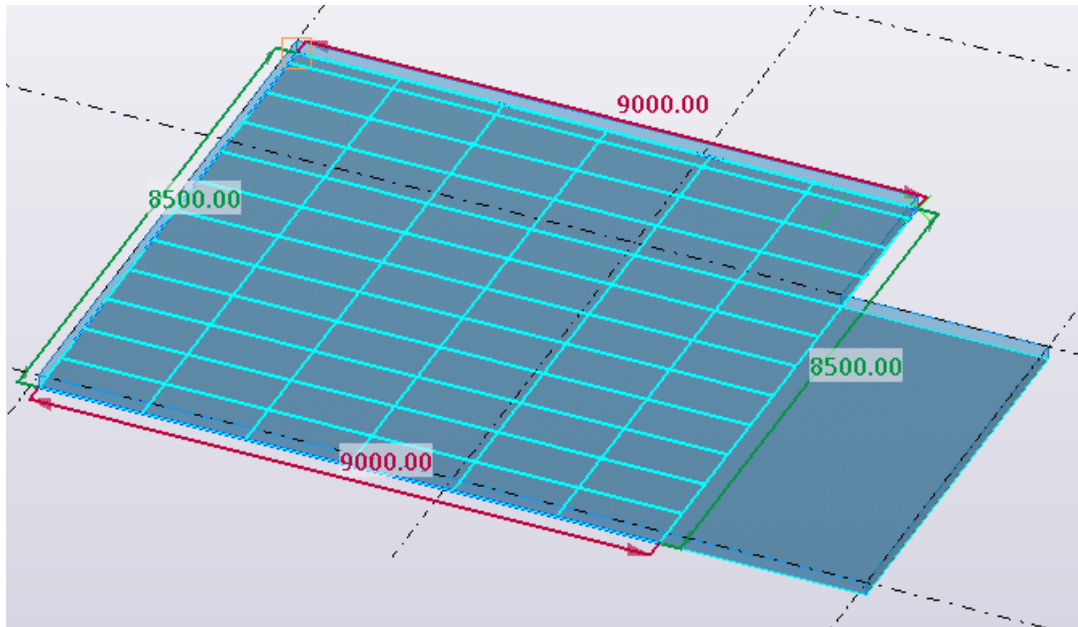
Cependant, si vous créez vos propres fichiers de configuration, vous pouvez utiliser les valeurs des fichiers de configuration à la place des valeurs prédéfinies.

Vous pouvez accéder aux **Outils de positionnement de coffrage - Dalles** dans les rôles **Concrete Contractor**, **General Contractor** et **Rebar Detailer** de l'environnement **Default**.

Onglet Panneau

Utilisez l'onglet **Panneau** pour modéliser une surface de panneaux de coffrage pour dalles.

1. Dans l'onglet **Panneau**, dans la liste **Fournisseur coffrage** et **Famille de produits**, sélectionnez les options appropriées.
Les options varient selon les catalogues et les configurations d'outils que vous utilisez.
2. Sélectionnez la taille du panneau dans la liste **Panneau de coffrage** et définissez les autres propriétés du panneau.
3. Cliquez sur **Appliquer** et **Insérer nouveau** pour commencer le placement des panneaux de dalle.
4. Placez le pointeur de la souris au-dessus de la dalle pour identifier la surface inférieure.
5. Sélectionnez la dalle et sélectionnez trois points ou plus pour identifier la zone sur la surface. Un aperçu des panneaux s'affiche lorsque vous sélectionnez les points.
Vous pouvez également maintenir la touche **Alt** enfoncée et sélectionner la surface pour créer des panneaux sur l'ensemble de la surface.
6. Pour terminer, cliquez avec le bouton central de la souris.
7. Si vous devez modifier le panneau, faites glisser les poignées d'angles.



Onglets Poutrelles secondaires et Poutrelles primaires

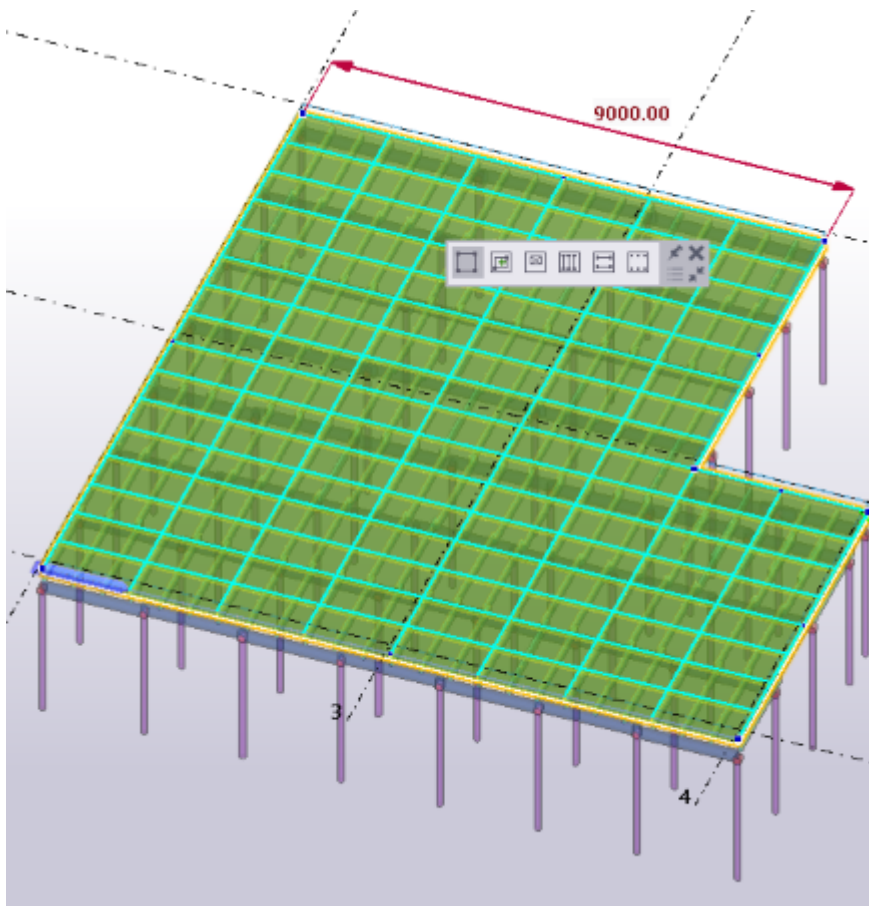
Utilisez les onglets **Poutrelles secondaires** et **Poutrelles primaires** pour créer des poutrelles secondaires et primaires dans deux directions, uniquement des poutrelles primaires ou aucune poutrelle.

1. Dans l'onglet **Poutrelles secondaires** ou dans l'onglet **Poutrelles primaires**, sélectionnez la poutrelle dans la liste **Nom de la poutrelle**.
2. Entrez une valeur **Recouvrement**. Si vous laissez la valeur vide, l'outil la définit automatiquement.
3. Entrez la **Longueur** de la poutrelle si la longueur de cette dernière n'est pas fixe. Utilisez l'espace comme séparateur si vous devez disposer de poutrelles avec des longueurs différentes.
 - a. Pour créer des poutrelles simultanément, sélectionnez la zone du panneau, puis cliquez sur **Appliquer** et **Ajouter à la sélection**.
La boîte de dialogue **Ajouter un étaielement** s'ouvre.
 - b. Définissez le décalage et l'écartement de la poutrelle.
Vous pouvez également sélectionner l'option si vous souhaitez créer des poutrelles au niveau des arêtes de la surface coffrée et la disposition des poutrelles au niveau de la jonction de panneau.
 - c. Cliquez sur **Créer**.
 - a. Pour créer une seule ligne de poutrelle, cliquez sur **Appliquer**, puis sur **Insérer nouveau**.
 - b. Sélectionnez les points de la poutrelle.
 - c. Pour terminer, cliquez avec le bouton central de la souris.

Onglet Etalement

Utilisez l'onglet **Etalement** pour créer des étais de coffrage, des bases d'étalement et des têtes de coffrage.

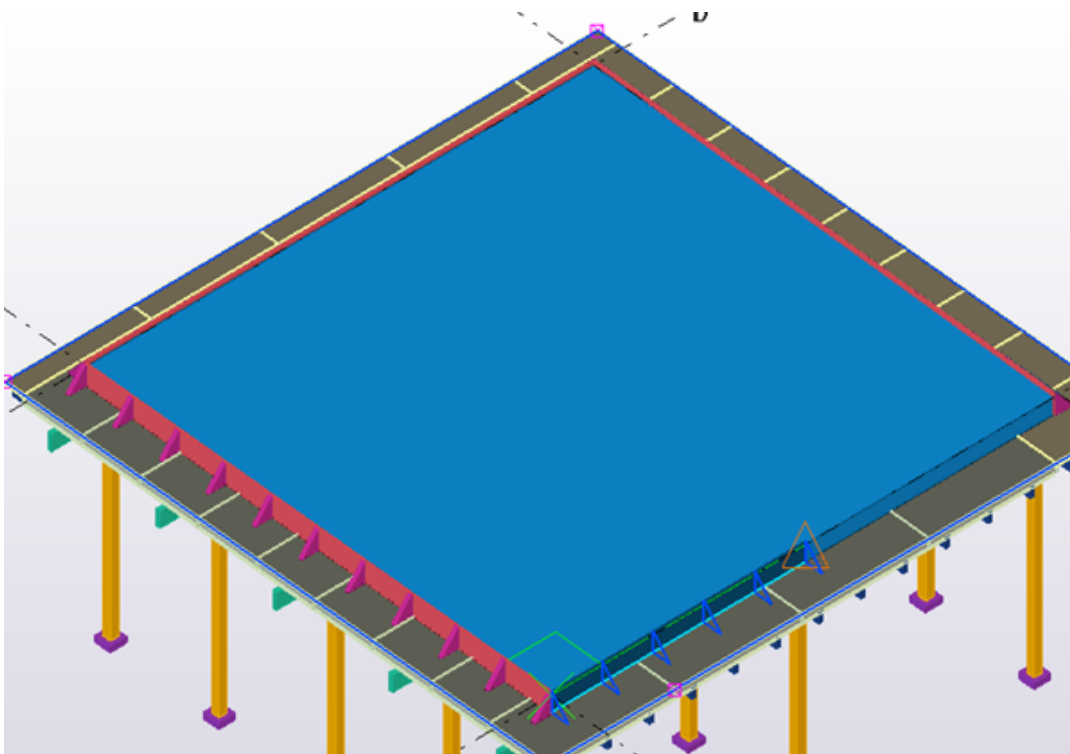
1. Dans l'onglet **Etalement**, sélectionnez le nom de l'étaï dans la liste **Nom de la poutrelle**, le nom de la tête de l'étaï dans la liste **Nom de la tête** et le nom de la base de l'étaï dans la liste **Nom de base**.
2. Entrez la hauteur totale de l'étaï.
 - Pour créer plusieurs étais de coffrage, sélectionnez la surface de panneau, puis cliquez sur **Appliquer**, puis sur **Ajouter à la sélection**. Les étais de coffrage sont créés.
 - Pour créer un seul étaï de coffrage, cliquez sur **Appliquer**, puis sur **Insérer nouveau**. Sélectionnez l'emplacement de l'étaï de coffrage.



Onglet Coffrages périphériques

Utilisez l'onglet **Coffrages périphériques** pour créer des coffrages périphériques autour de la dalle.

1. Dans l'onglet **Coffrages périphériques**, sélectionnez le nom du coffrage périphérique dans la liste **Nom du coffrage périphérique**.
2. Entrez le décalage et l'écartement des coffrages périphériques.
3. Cliquez sur **Appliquer** et **Insérer nouveau** pour commencer l'insertion des coffrages périphériques.
 - Si aucun panneau n'est sélectionné, sélectionnez d'abord le panneau de coffrage de dalle.
 - Si vous avez déjà sélectionné le panneau de coffrage de dalle, vous n'avez pas besoin de le faire à nouveau.
4. Sélectionnez l'origine et le point d'extrémité du coffrage périphérique.
5. Pour terminer, cliquez avec le bouton central de la souris.



Onglet Lisses

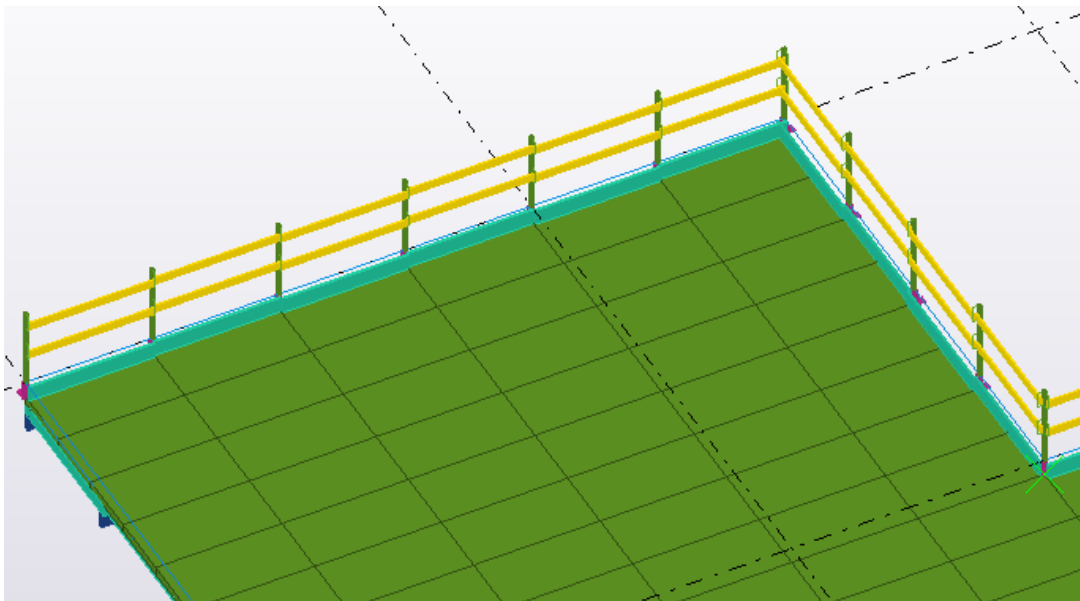
Utilisez l'onglet **Lisses** pour créer des garde-corps autour de la dalle.

1. Dans l'onglet **Lisses**, sélectionnez le nom de la lisse dans la liste **Nom de lisse**.
2. Entrez le décalage et l'écartement des lisses.

3. Cliquez sur **Appliquer** et **Insérer nouveau** pour commencer l'insertion des lisses.
4.
 - Si le panneau est sélectionné, sélectionnez d'abord le panneau de coffrage de dalle.

En fonction du type de lisse, vous devrez peut-être sélectionner la face supérieure de la dalle, la face du mur ou les panneaux de coffrage de dalle.


 - Si vous avez déjà sélectionné le panneau de coffrage de dalle, vous n'avez pas besoin de le faire à nouveau.
5. Sélectionnez l'origine et le point d'extrémité de la lisse.
6. Cliquez sur le bouton central de la souris pour terminer la sélection.

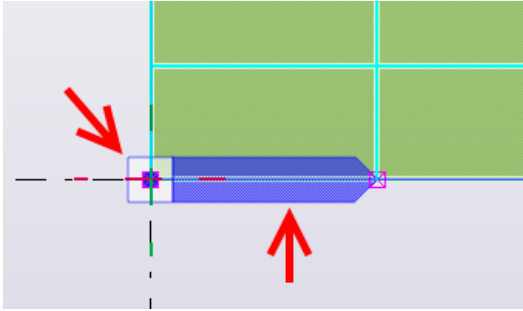



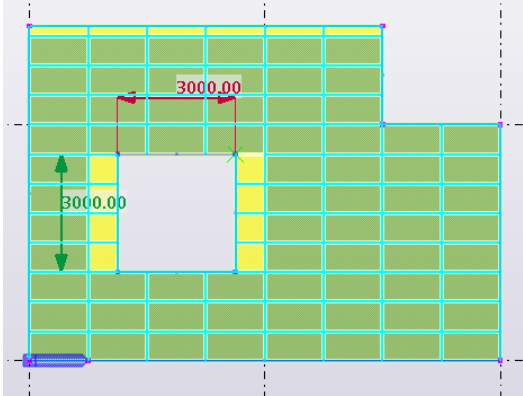




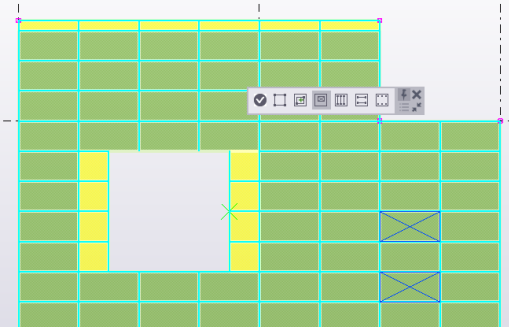



Barre d'outils contextuelle pour panneau de coffrage de dalle

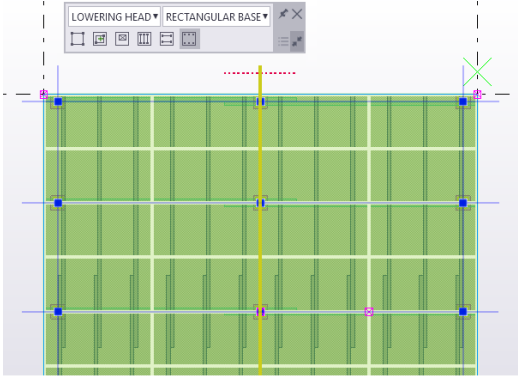
Lorsque vous sélectionnez un panneau de coffrage de dalle, la barre d'outils contextuelle suivante s'affiche et vous pouvez modifier les pièces :



Option	Description
	Modifiez la limite de la surface de panneau et des ouvertures. Déplacez des arêtes ou des points en les faisant glisser, ou insérez de nouveaux points

Option	Description
	<p>en faisant glisser les points d'insertion au milieu des arêtes.</p> <p>De plus, vous pouvez déplacer le point d'origine, qui correspond à l'angle du panneau, et la direction du panneau en faisant glisser les poignées.</p> 
	<p>Modifiez la largeur et la longueur du panneau dans le groupe de panneaux.</p>
	<p>Ajoutez de nouvelles ouvertures rectangulaires dans la surface de panneau. Après avoir ajouté une ouverture rectangulaire, vous pouvez modifier l'ouverture en n'importe quelle forme.</p> <p>En règle générale, les ouvertures sont des surfaces plus grandes dans lesquelles les panneaux ne sont pas nécessaires. Pour remplacer le panneau normal par des pièces de remplissage spéciales, utilisez l'outil de suppression de panneau simple .</p> 

Option	Description
	<p>Supprimez ou restaurez des panneaux simples dans la surface. Sélectionnez les panneaux à supprimer et cliquez sur .</p> <p>Sélectionnez plusieurs panneaux en maintenant la touche Maj enfoncée tout en cliquant sur les panneaux. Maintenez la touche Ctrl enfoncée pour désélectionner les panneaux.</p> 
	<p>Modifiez les poutrelles transversales. Pour modifier une seule ligne de poutrelle, sélectionnez la ligne à modifier.</p>
	<p>Modifiez les poutrelles primaires. Pour modifier une seule ligne de poutrelle, sélectionnez la ligne à modifier.</p>
	<p>Modifiez les étais de coffrage dans la surface de panneau.</p> <p>Vous pouvez</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déplacer les différents étais en faisant glisser les poignées. Maintenez la touche Ctrl enfoncée pour créer une copie de l'étais. • Déplacez une ligne entière d'étais en faisant glisser les poignées de la ligne. Maintenez la touche Ctrl enfoncée pour créer une copie de tous les étais de la ligne. • modifiez la tête ou la base pour les étais de coffrage sur tous les points et/ou lignes sélectionnés.

Option	Description
	<p>Notez que les étais créés pour les lignes de poutrelle peuvent uniquement être déplacés/copiés le long de la ligne de poutrelle.</p> 

Outils de positionnement de coffrage - Dalles : configuration

Vous pouvez configurer vos propres fichiers de configuration pour **Outils de positionnement de coffrage - Dalles**.

La configuration est effectuée à l'aide de fichiers séparés par des virgules (.csv), qui peuvent être modifiés avec Microsoft Excel ou n'importe quel éditeur de texte standard. Chaque composant distinct du sous-outil de coffrage dispose de son propre fichier de configuration.

Les fichiers de configuration peuvent se trouver dans l'un des répertoires système ou dans le sous-dossier appelé `Formwork tools` dans le répertoire du modèle en cours.

Vous trouverez des exemples de fichier de configuration dans le dossier `...\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\Environments\common\system\CIP\Formwork`.

Les fichiers de configuration sont généralement nommés par fournisseur de coffrage et/ou familles de produits. Il peut y avoir autant de fichiers que nécessaire, et les fichiers sont identifiés avec un suffixe spécifique. Chacun des fichiers contrôle l'un des sous-outils du composant. Les fichiers contiennent un nombre variable de colonnes.

Utilisez les fichiers de configuration suivants pour les **Outils de positionnement de coffrage - Dalles** à configurer

- panneaux : `xxxx.FormworkTools.SlabPanels.csv`
- poutrelles : `xxxx.FormworkTools.Girders.csv`
- pièces d'étais des étais de coffrage : `xxxx.FormworkTools.Props.csv`
- bases d'étais des étais de coffrage :
`xxxx.FormworkTools.PropBases.csv`

- têtes d'étais des étais de coffrage : xxxx.FormworkTools.PropHeads.csv
- coffrage périphérique : xxxx.FormworkTools.StopEnds.csv
- lisses de sécurité : xxxx.FormworkTools.Railings.csv

Accessoires dans les outils de positionnement de coffrage

Vous pouvez configurer n'importe quel accessoire de coffrage à créer en tant que poutre, élément ou composant personnalisé de type pièce. Pour les poutres et les articles, vous pouvez en plus configurer les propriétés de la poutre ou des articles ou les attributs utilisateur dans le fichier de configuration en ajoutant de nouvelles colonnes ou en tant que fichiers de propriétés.

Chaque fichier de configuration contient une ligne d'en-tête et des lignes de données. La ligne d'en-tête est la première ligne qui n'est pas une ligne de commentaire et fournit les noms des paramètres de configuration (nom de colonne). Chaque ligne de données fournit un produit et définit les paramètres utilisés lors du placement de la poutre, de l'article ou du composant personnalisé de type pièce.

En plus de la ligne d'en-tête et des lignes de données, le fichier peut contenir des lignes de commentaire. Une ligne de commentaire correspond à n'importe quelle ligne commençant par le texte //.

Vous pouvez définir l'unité de distance en ajoutant une ligne :

```
DISTANCE_UNIT=MM
```

Lorsque l'unité de distance est définie à l'aide du paramètre ci-dessus, toutes les valeurs de distance peuvent être indiquées en tant que valeurs décimales dans les unités spécifiées. Les unités prises en charge sont : MM, DN, CM, M, INCH, FEET.

Les accessoires suivants sont disponibles pour différents types de produit

Outils de positionnement de coffrage - Dalles.

Type produit	Accessoire
Panneau	Panel Part
Poutrelle	Girder Beam
Montant	Prop
Embase	Base
Embout	Head
Coffrage périphérique	Sheet Angle

Type produit	Accessoire
Lisses	Post Shoe ToeBoard GuardRail

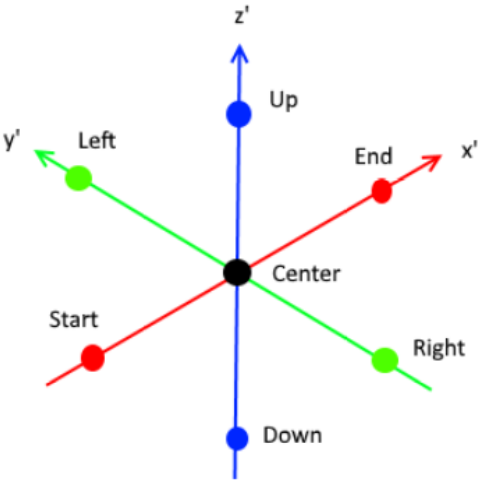
Champs de paramètres de configuration communs

Pour configurer les accessoires dans l'un des types de produits de coffrage, définissez les champs suivants dans le fichier de configuration .csv.

Le texte [Accessory] du tableau suivant indique l'accessoire en question.

Nom de colonne dans le fichier .csv	Description
[Accessory].Profile [Accessory].Item [Accessory].CustomPart	<p>Les outils de positionnement de coffrage peuvent placer les poutres, les articles ou les composants personnalisés de type pièce dans le modèle.</p> <p>Si tous les produits sont du même type d'objet modèle, vous pouvez utiliser l'un des trois noms de champs et attribuer la valeur de données correspondante.</p> <p>Le nom du champ spécifie le type par défaut de l'objet modèle, mais vous pouvez également remplacer le type d'objet modèle en ajoutant le préfixe BEAM: ITEM: ou CUSTOMPART: pour la valeur réelle.</p> <p>La valeur réelle de BEAM: est une chaîne de profil valide, de ITEM: un nom de forme d'article valide et de CUSTOMPART: un composant personnalisé de type pièce valide.</p>
[Accessory].Attributes	Fichier de propriétés enregistré utilisé pour définir les propriétés de la pièce, de l'article ou du composant personnalisé de type pièce.
[Accessory].Name	Nom de la pièce ou de l'article, ou propriété Nom du composant personnalisé de type pièce.
[Accessory].Class	Classe de la pièce ou de l'article, ou la propriété Classe du composant personnalisé de type pièce.

Nom de colonne dans le fichier .csv	Description
[Accessory].Material	Matériau de la pièce ou de l'article, ou propriété Matériau du composant personnalisé de type pièce.
[Accessory].AssPrefix	Préfixe d'assemblage de la pièce ou de l'article, ou propriété AssPrefix du composant personnalisé de type pièce.
[Accessory].AssStartNo	Numéro de début de la pièce ou de l'article, ou propriété AssStartNo du composant personnalisé de type pièce.
[Accessory].PartPrefix	Préfixe de la pièce ou de l'article, ou propriété PartPrefix du composant personnalisé de type pièce.
[Accessory].PartStartNo	Numéro de début de la pièce ou de l'article, ou propriété PartStartNo du composant personnalisé de type pièce.
[Accessory].Finish	Finition de la pièce ou de l'article, ou propriété Finition du composant personnalisé de type pièce.
[Accessory].InputOrder	<p>Définissez les emplacements finaux des points d'entrée par rapport aux points d'origine et d'extrémité génériques par défaut.</p> <p>Les valeurs possibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • StartEnd: Valeur par défaut si aucune autre valeur n'est spécifiée. • EndStart: Inverse les points d'origine/extrémité par défaut. • CenterStart: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'origine. • CenterEnd: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'extrémité. • CenterLeft: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à gauche.

Nom de colonne dans le fichier .csv	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • CenterRight: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à droite. • CenterUp: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est au dessus du centre. • CenterDown: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est en dessous du centre. <p>Notez que si le fichier .csv ne contient aucune valeur, la valeur par défaut <code>StartEnd</code> est utilisée.</p> 
[Accessory].PlanePosition	<p>Il s'agit de la Position dans le plan lorsque la poutre, l'article ou le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, LEFT, et RIGHT.</p>
[Accessory].PlaneOffset	<p>Décalage dans plan. La valeur par défaut est 0.</p>
[Accessory].Rotation	<p>Il s'agit de la Rotation lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont FRONT, TOP, BACK, et BELOW.</p>

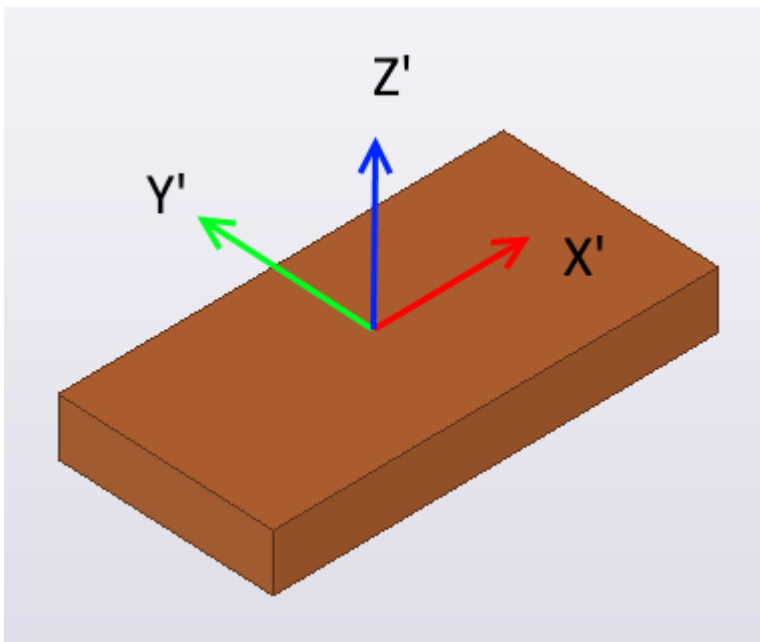
Nom de colonne dans le fichier .csv	Description
[Accessory] .RotationOffset	Décalage de rotation en degrés. La valeur par défaut est 0.
[Accessory] .DepthPosition	Il s'agit de la Position en profondeur lorsque la poutre, l'article ou le composant personnalisé de type pièce est inséré dans la vue en plan. Les options sont MIDDLE, FRONT , et BEHIND .
[Accessory] .DepthOffset	Décalage en profondeur. La valeur par défaut est 0.
[Accessory] .StartOffset	Décalage de l'origine réelle par rapport au point d'origine générique dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (0 0 0) est utilisé.
[Accessory] .EndOffset	Décalage du point d'extrémité réel par rapport au point d'extrémité générique dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (0 0 0) est utilisé.
[Accessory] .UDA .XXXXXX	Définissez les valeurs d'attribut utilisateur supplémentaires appliquées aux objets du modèle. Vous pouvez introduire autant de valeurs d'attribut utilisateur que nécessaire. Notez que le nom d'attribut utilisateur (XXXXX) doit être le nom interne, et non le nom localisé affiché dans l'interface utilisateur.

Configuration de l'outil de positionnement de panneau de coffrage de dalle

.FormworkTools.SlabPanels.csv

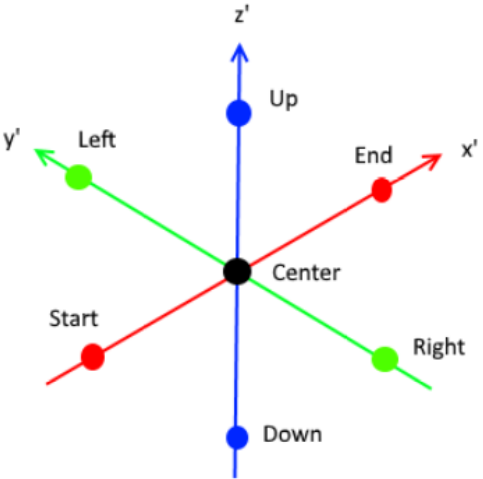
Ajoutez une ligne pour chaque panneau. Spécifiez les colonnes comme suit : Pour un panneau de coffrage de dalle, vous pouvez spécifier un composant personnalisé de type pièce placé s'il s'agit d'un panneau complet, et les propriétés de pièce utilisées pour placer une cale aux emplacements où le panneau n'est pas un panneau complet.

La configuration est effectuée dans le système de coordonnées local du panneau. L'origine du panneau est située au centre du dessus du panneau.



Rangée	Définition
Supplier	Nom du fournisseur, c'est généralement le même pour toutes les lignes. Le nom s'affiche dans la liste Fournisseur coffrage .
Family	Nom de la famille, qui s'affiche dans la liste Famille de produits .
Name	Nom de panneau unique, qui s'affiche dans la liste Panneau de coffrage .
PanelName	Nom du composant personnalisé de type pièce qui sera inséré dans le modèle. Il s'agit du composant personnalisé de type pièce que la configuration du panneau utilisera.

Rangée	Définition
PanelAttributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
PanelInputOrder	<p>Définissez l'orientation des composant personnalisés des panneaux en spécifiant l'emplacement des poignées de début et d'extrémité du composant.</p> <p>Définissez les emplacements finaux des points d'entrée par rapport aux points d'origine et d'extrémité génériques par défaut.</p> <p>Les valeurs possibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>StartEnd</code>: Valeur par défaut si aucune autre valeur n'est spécifiée. • <code>EndStart</code>: Inverse les points d'origine/extrémité par défaut. • <code>CenterStart</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'origine. • <code>CenterEnd</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'extrémité. • <code>CenterLeft</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à gauche. • <code>CenterRight</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à droite. • <code>CenterUp</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est au dessus du centre. • <code>CenterDown</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de

Rangée	Définition
	<p>l'origine/extrémité et le deuxième point est en dessous du centre.</p> <p>Notez que si le fichier <code>.csv</code> ne contient aucune valeur, la valeur par défaut <code>StartEnd</code> est utilisée.</p> 
PanelPlanePosition	<p>Utilisez les valeurs de position suivantes pour définir la position, le décalage et la rotation du composant personnalisé de type pièce par rapport aux points d'origine et d'extrémité de ce dernier.</p> <p>Utilisez Position verticale pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, LEFT, et RIGHT.</p>
PanelPlaneOffset	<p>Décalage dans plan. La valeur par défaut est 0.</p>
PanelRotation	<p>Utilisez Rotation pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont FRONT, TOP, BACK, et BELOW.</p>
PanelRotationOffset	<p>Décalage de rotation en degrés. La valeur par défaut est 0.</p>

Rangée	Définition
PanelDepthPosition	Utilisez Position en profondeur pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan. Les options sont MIDDLE, FRONT , et BEHIND .
PanelDepthOffset	Décalage en profondeur. La valeur par défaut est 0.
PanelStartOffset	PanelStartOffset et PanelEndOffset modifient l'emplacement des poignées d'origine et d'extrémité du composant personnalisé de type pièce. PanelStartOffset est le décalage de l'origine réelle par rapport au point d'origine générique dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (0 0 0) est utilisé.
PanelEndOffset	PanelEndOffset est le décalage du point d'extrémité réel par rapport au point d'extrémité générique dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (0 0 0) est utilisé.
LengthProperty	Nom de la propriété de longueur dans le composant personnalisé de type pièce. Si la longueur est fixe, elle est vide.
LengthValue	Longueur du panneau. Notez que la valeur de longueur est lue dans le fichier .CSV.
WidthProperty	Nom de la propriété de largeur dans le composant personnalisé de type pièce. Si la largeur est fixe, elle est vide.

Rangée	Définition
WidthValue	Largeur du panneau. Notez que la valeur de largeur est lue dans le fichier .csv.
ThicknessProperty	Nom de la propriété d'épaisseur dans le composant personnalisé de type pièce. Si l'épaisseur est fixe, elle est vide.
ThicknessValue	Epaisseur du panneau. Notez que la valeur d'épaisseur est lue dans le fichier .csv.
CrossGirderX	Les valeurs de la poutrelle contrôlent l'écartement par défaut des poutrelles visibles dans la boîte de dialogue Ajouter un étaiement . Les valeurs du fichier .csv sont extraites du centre du panneau. CrossGirderX spécifie les emplacements x par défaut des poutrelles secondaires. Les valeurs doivent se trouver entre parenthèses () et être séparées par des espaces.
MainGirderY	MainGirderY spécifie les emplacements y par défaut des poutrelles primaires. Les valeurs doivent se trouver entre parenthèses () et être séparées par des espaces.
PartName	Les propriétés de pièce suivantes se rapportent aux propriétés des cales définies utilisées lorsque les composants personnalisés de type pièce ne peuvent pas remplir toute la surface de la dalle. Nom de la pièce de panneau (plat par contour).
PartClass	Classe de la pièce.
PartFinish	Finition de la pièce.
PartMaterial	Matériau de la pièce.
PartThickness	Epaisseur de la pièce.
PartAssPrefix	Préfixe assemblage.
PartAssStartNo	Numéro de début d'assemblage.
PartPartPrefix	Préfixe de pièce.

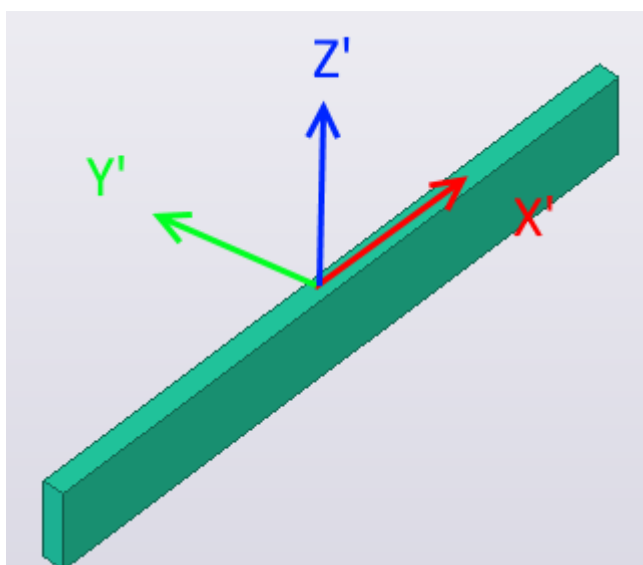
Rangée	Définition
PartPartStartNo	Numéro début pièce.

Configuration de l'outil de ligne de poutrelle

.xxxx.FormworkTools.Girders.csv

Pour une poutrelle, vous pouvez spécifier un composant personnalisé de type pièce ou une poutre placé dans le modèle.

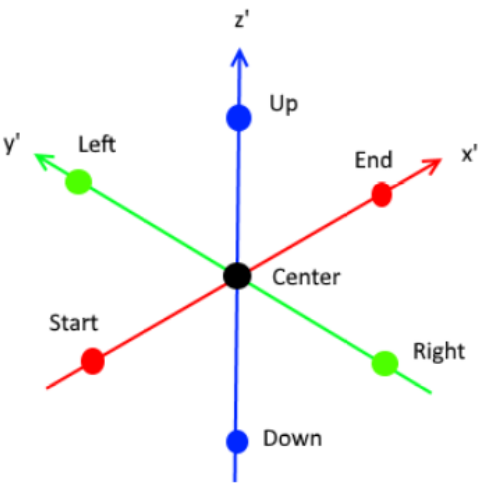
Les paramètres de position sont donnés dans le système de coordonnées local de la poutrelle.



Rangée	Définition
Supplier	Nom du fournisseur, qui est généralement le même pour toutes les lignes. Le nom s'affiche dans la liste Fournisseur coffrage .
Family	Nom de la famille, qui s'affiche dans la liste Famille de produits .
Name	Nom de la poutrelle qui s'affiche dans la liste Nom de la poutrelle . Ce nom peut être unique ou vous pouvez spécifier deux poutrelles ou plus avec le même nom. Si un nom de poutrelle a deux spécifications ou plus, l'outil de position peut créer une ligne contenant des poutrelles avec des longueurs variables.

Rangée	Définition
Type	Type de poutrelle. Le type définit la liste dans laquelle la poutrelle est affichée. Les différentes options sont les suivantes : <code>CROSS</code> , <code>MAIN</code> et <code>ANY</code> .
Length	Longueur (x) de la poutrelle. Notez que la valeur de longueur est lue dans le fichier <code>.csv</code> .
Width	Largeur (y) de la poutrelle. Notez que la valeur est lue dans le fichier <code>.csv</code> .
Depth	Profondeur (z) de la poutrelle. Notez que la valeur de profondeur est lue dans le fichier <code>.csv</code> .
MinLength	Si la longueur varie, il s'agit de la longueur minimale de la poutrelle.
MaxLength	Si la longueur varie, il s'agit de la longueur maximale de la poutrelle.
MinOverlap	Lorsque deux poutrelles ou plus sont placées sur une ligne de poutrelle, les poutrelles peuvent se chevaucher pour atteindre l'origine et l'extrémité exactes de la ligne. La valeur <code>MinOverlap</code> contrôle le chevauchement minimum.
MaxOverlap	Lorsque deux poutrelles ou plus sont placées sur une ligne de poutrelle, les poutrelles peuvent se chevaucher pour atteindre l'origine et l'extrémité exactes de la ligne. La valeur <code>MaxOverlap</code> contrôle le chevauchement maximum. Si les poutrelles ne se chevauchent pas, entrez 0 comme valeur.
InputPointLocation	Emplacement de profondeur des points d'entrée de la poutrelle. Les différentes options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • <code>CrossGirderBottom</code> (uniquement pour les poutrelles primaires) • <code>SlabBottom</code> • <code>SlabTop</code>

Rangée	Définition
GirderName	<p>Nom du composant personnalisé de type pièce qui sera inséré dans le modèle.</p> <p>Il s'agit du composant personnalisé de type pièce que la configuration de la poutrelle utilisera.</p>
GirderAttributes	<p>Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.</p>
GirderInputOrder	<p>Définissez l'orientation des composants de poutrelle en spécifiant l'emplacement des poignées de début et d'extrémité du composant personnalisé de type pièce.</p> <p>Définissez les emplacements finaux des points d'entrée par rapport aux points d'origine et d'extrémité génériques par défaut.</p> <p>Les valeurs possibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>StartEnd</code>: Valeur par défaut si aucune autre valeur n'est spécifiée. • <code>EndStart</code>: Inverse les points d'origine/extrémité par défaut. • <code>CenterStart</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'origine. • <code>CenterEnd</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'extrémité. • <code>CenterLeft</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à gauche. • <code>CenterRight</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de

Rangée	Définition
	<p>l'origine/extrémité et le deuxième point est à droite.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>CenterUp</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est au dessus du centre. • <code>CenterDown</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est en dessous du centre. <p>Notez que si le fichier <code>.csv</code> ne contient aucune valeur, la valeur par défaut <code>StartEnd</code> est utilisée.</p> 
<code>GirderPlanePosition</code>	<p>Utilisez les valeurs de position suivantes pour définir la position, le décalage et la rotation du composant personnalisé de type pièce par rapport aux points d'origine et d'extrémité de ce dernier.</p> <p>Utilisez Position verticale pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, LEFT, et RIGHT.</p>
<code>GirderPlaneOffset</code>	<p>Décalage dans plan. La valeur par défaut est 0.</p>

Rangée	Définition
GirderRotation	Utilisez Rotation pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan. Les options sont FRONT , TOP , BACK , et BELOW .
GirderRotationOffset	Décalage de rotation en degrés. La valeur par défaut est 0.
GirderDepthPosition	Utilisez Position en profondeur pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan. Les options sont MIDDLE , FRONT , et BEHIND .
GirderDepthOffset	Décalage en profondeur. La valeur par défaut est 0.
GirderStartOffset	GirderStartOffset et GirderEndOffset modifient l'emplacement des points d'origine et d'extrémité du composant personnalisé de type pièce. GirderStartOffset est le décalage de l'origine réelle par rapport au point d'origine générique dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (0 0 0) est utilisé.
GirderEndOffset	GirderEndOffset est le décalage du point d'extrémité réel par rapport au point d'extrémité générique dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (0 0 0) est utilisé.
GirderLengthProperty	Nom de la propriété de longueur dans le composant personnalisé de type pièce. Si la longueur est fixe, elle est vide.
GirderWidthProperty	Nom de la propriété de largeur dans le composant personnalisé de type

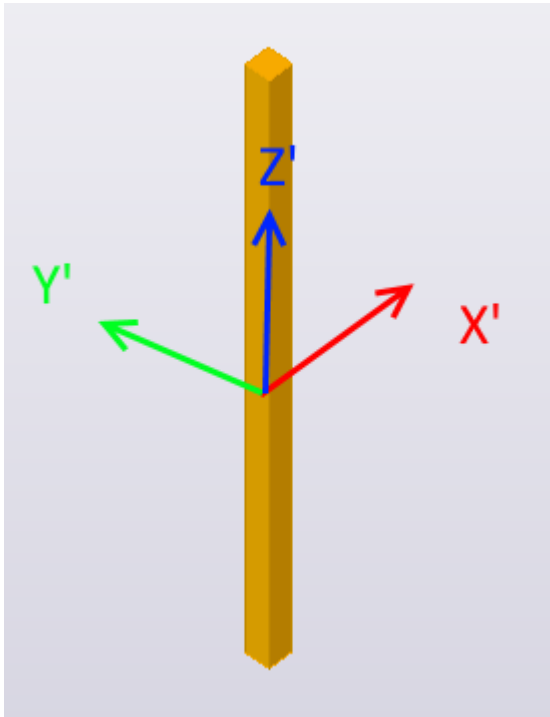
Rangée	Définition
	pièce. Si la largeur est fixe, elle est vide.
GirderDepthProperty	Nom de la propriété de profondeur dans le composant personnalisé de type pièce. Si la largeur est fixe, elle est vide.
BeamName	Nom de la poutrelle (poutre).
BeamProfile	Profil de la poutre. Si ce n'est pas le cas, la poutre n'est pas créée.
BeamClass	Classe de la poutrelle.
BeamFinish	Finition de la poutrelle.
BeamMaterial	Matériau de la poutrelle.
BeamThickness	Épaisseur de la poutrelle.
BeamAssPrefix	Préfixe assemblage.
BeamAssStartNo	Numéro de début d'assemblage.
BeamPartPrefix	Préfixe de pièce.
BeamPartStartNo	Numéro début pièce.

Configuration de l'outil de position d'étais de coffrage

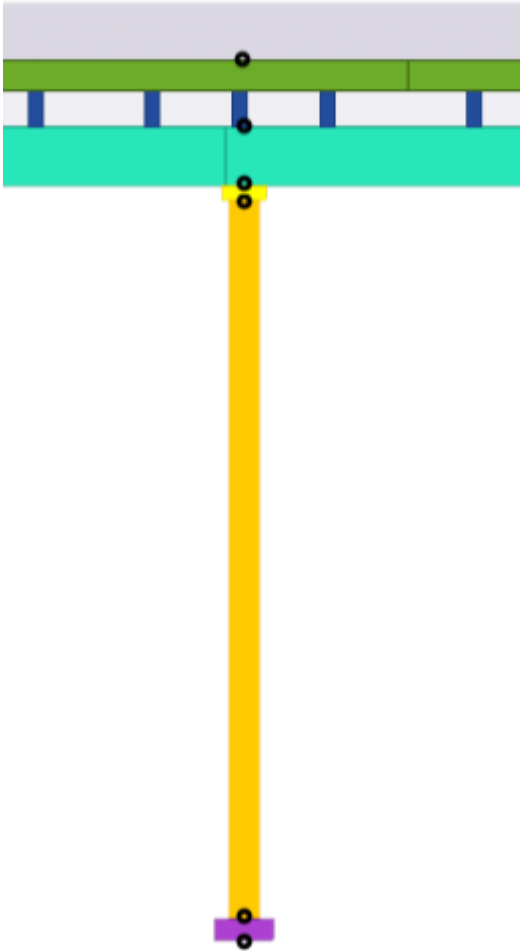
`xxxx.FormworkTools.Props.csv`

Pour un étau, vous pouvez spécifier un composant personnalisé de type pièce placé dans le modèle. Par ailleurs, un étau de coffrage peut contenir les pièces de base et de tête, mais celles-ci sont configurées dans des fichiers séparés (`xxxx.FormworkTools.PropBases.csv` et `xxxx.FormworkTools.PropHeads.csv`).

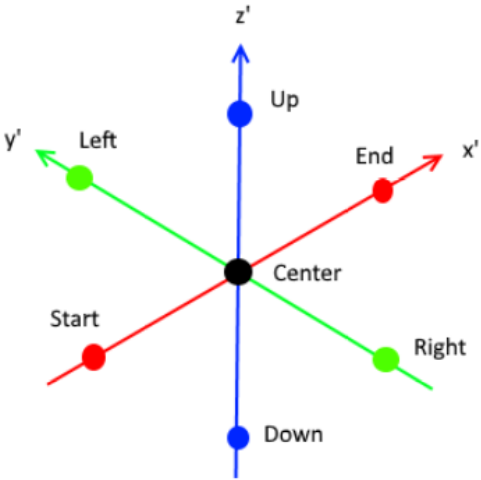
Les paramètres de position sont donnés dans le système de coordonnées local de l'étau.



Rangée	Définition
Supplier	Nom du fournisseur, qui est généralement le même pour toutes les lignes. Le nom s'affiche dans la liste Fournisseur coffrage .
Family	Nom de la famille, qui s'affiche dans la liste Famille de produits .
Name	Nom de l'étais, qui s'affiche dans la liste Nom de l'étais . Ce nom peut être unique ou vous pouvez spécifier deux étais ou plus avec le même nom. Si un nom d'étais a deux spécifications ou plus, l'outil de positionnement peut sélectionner l'étais approprié en fonction de la hauteur effective du coffrage.
MinHeight	Hauteur de l'étais du dessous de la base au dessous de la dalle en béton. Si la longueur varie, il s'agit de la longueur minimale. Pour un étais avec une hauteur fixe, <code>MinHeight</code> et <code>MaxHeight</code> sont identiques.

Rangée	Définition
MaxHeight	Si la longueur varie, il s'agit de la longueur maximale.
PropInputPoint	<p data-bbox="850 353 1369 488">Emplacement du premier point d'entrée du composant personnalisé de type pièce. Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul data-bbox="850 510 1114 792" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="850 510 1075 539">• BaseBottom <li data-bbox="850 562 1023 591">• BaseTop <li data-bbox="850 613 1075 642">• HeadBottom <li data-bbox="850 665 1114 694">• GirderBottom <li data-bbox="850 716 1054 745">• GirderTop <li data-bbox="850 768 1075 797">• SlabBottom 

Rangée	Définition
PropInputPoint2	<p>Emplacement du second point d'entrée du composant personnalisé de type pièce.</p> <p>Si vous utilisez la valeur <code>None</code>, le second point d'entrée est calculé en tant que décalage <code>PropEndOffset</code> par rapport au premier point d'entrée.</p>
PropHeightProperty	<p>Nom de la propriété de hauteur d'étai dans le composant personnalisé de type pièce. Cette valeur est vide si la hauteur n'est pas paramétrique.</p>
PropName	<p>Nom du composant personnalisé de type pièce qui sera inséré dans le modèle.</p> <p>Il s'agit du composant personnalisé de type pièce que la configuration de l'étai utilisera.</p>
PropAttributes	<p>Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.</p>
PropInputOrder	<p>Définissez l'orientation du composant de l'étai en spécifiant l'emplacement des poignées de début et d'extrémité du composant personnalisé de type pièce.</p> <p>Définissez les emplacements finaux des points d'entrée par rapport aux points d'origine et d'extrémité génériques par défaut.</p> <p>Les valeurs possibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>StartEnd</code>: Valeur par défaut si aucune autre valeur n'est spécifiée. • <code>EndStart</code>: Inverse les points d'origine/extrémité par défaut. • <code>CenterStart</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'origine.

Rangée	Définition
	<ul style="list-style-type: none"> • <code>CenterEnd</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'extrémité. • <code>CenterLeft</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à gauche. • <code>CenterRight</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à droite. • <code>CenterUp</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est au dessus du centre. • <code>CenterDown</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est en dessous du centre. <p>Notez que si le fichier <code>.csv</code> ne contient aucune valeur, la valeur par défaut <code>StartEnd</code> est utilisée.</p> 
PropPlanePosition	Utilisez les valeurs de position suivantes pour définir la position, le décalage et la rotation du composant personnalisé de type pièce par

Rangée	Définition
	<p>rapport aux points d'origine et d'extrémité de ce dernier.</p> <p>Utilisez Position verticale pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, LEFT, et RIGHT.</p>
PropPlaneOffset	<p>Décalage dans plan. La valeur par défaut est 0.</p>
PropRotation	<p>Utilisez Rotation pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont FRONT, TOP, BACK, et BELOW.</p>
PropRotationOffset	<p>Décalage de rotation en degrés. La valeur par défaut est 0.</p>
PropDepthPosition	<p>Utilisez Position en profondeur pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, FRONT, et BEHIND.</p>
PropDepthOffset	<p>Décalage en profondeur. La valeur par défaut est 0.</p>
PropStartOffset	<p>PropStartOffset et PropEndOffset modifient l'emplacement des points d'origine et d'extrémité du composant personnalisé de type pièce.</p> <p>PropStartOffset est le décalage de l'origine réelle par rapport au point d'origine générique dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (0 0 0) est utilisé.</p>
PropEndOffset	<p>PanelEndOffset est le décalage du point d'extrémité réel par rapport au point d'extrémité générique dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un</p>

Rangée	Définition
	<p>espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (0 0 0) est utilisé.</p> <p>Si la valeur <code>PropEndOffset</code> n'est pas indiquée ou que la valeur <code>None</code> est utilisée, <code>PropEndOffset</code> correspond à un décalage à partir du premier point d'entrée vers le second point d'entrée.</p>

Configuration des pièces de base de l'outil de positionnement des étais de coffrage

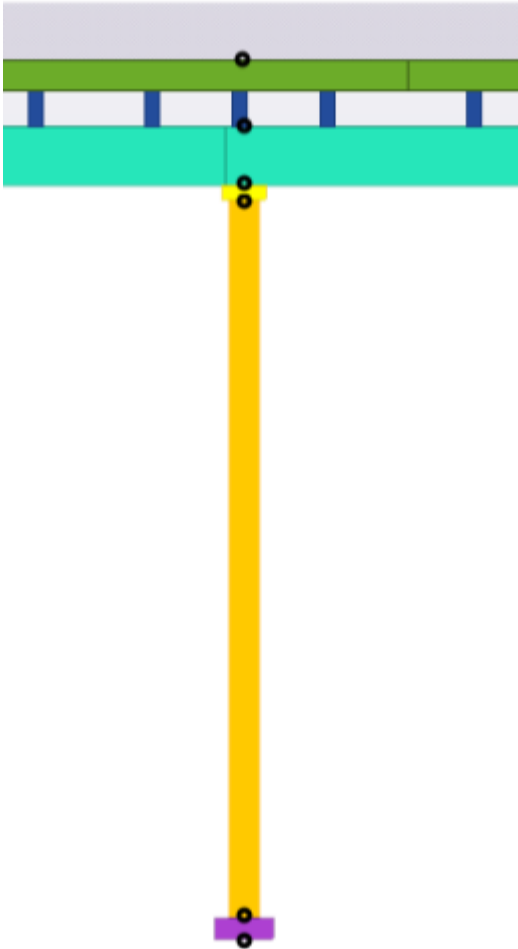
`xxxx.FormworkTools.PropBases.csv`

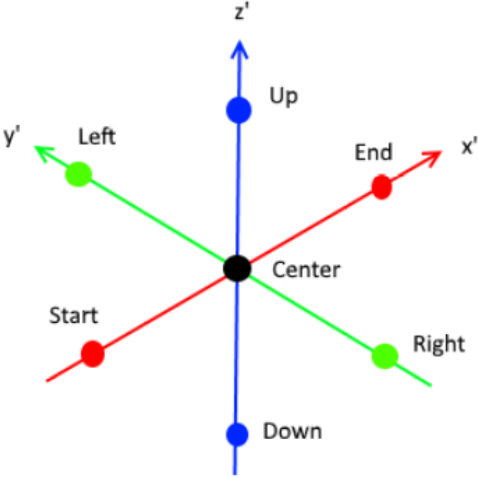
Pour un étau de coffrage, vous pouvez spécifier un composant personnalisé de type pièce supplémentaire placé dans le modèle à l'extrémité inférieure de l'étau.

Les paramètres de position sont donnés dans le système de coordonnées local de l'étau.

Rangée	Définition
<code>Supplier</code>	<p>Nom du fournisseur, qui est généralement le même pour toutes les lignes.</p> <p>Le nom s'affiche dans la liste Fournisseur coffrage.</p>
<code>Family</code>	<p>Nom de la famille, qui s'affiche dans la liste Famille de produits.</p>
<code>Name</code>	<p>Nom unique de la base de l'étau affiché dans la liste Nom de base.</p>
<code>PropInputPoint</code>	<p>Emplacement du premier point d'entrée du composant personnalisé de type pièce. Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>BaseBottom</code> • <code>BaseTop</code> • <code>HeadBottom</code> • <code>GirderBottom</code> • <code>GirderTop</code> • <code>SlabBottom</code>

Rangée	Définition
PropOffset	Décalage automatique (raccourcissement) de l'étau si la pièce de base est créée.
BaseName	Nom du composant personnalisé de type pièce qui sera inséré dans le modèle.
BaseAttributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
BaseInputPoint	<p>Emplacement du premier point d'entrée du composant personnalisé de type pièce. Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • BaseBottom • BaseTop • HeadBottom • GirderBottom • GirderTop • SlabBottom <p>Le deuxième point d'entrée du composant personnalisé de type pièce est calculé comme un décalage BaseEndOffset à partir du premier point d'entrée.</p>

Rangée	Définition
	
PropInputOrder	<p>Définissez les emplacements finaux des points d'entrée par rapport aux points d'origine et d'extrémité génériques par défaut.</p> <p>Les valeurs possibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • StartEnd: Valeur par défaut si aucune autre valeur n'est spécifiée. • EndStart: Inverse les points d'origine/extrémité par défaut. • CenterStart: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'origine. • CenterEnd: Le premier point d'entrée se trouve au centre de

Rangée	Définition
	<p>l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'extrémité.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>CenterLeft</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à gauche. • <code>CenterRight</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à droite. • <code>CenterUp</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est au dessus du centre. • <code>CenterDown</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est en dessous du centre. <p>Notez que si le fichier <code>.csv</code> ne contient aucune valeur, la valeur par défaut <code>StartEnd</code> est utilisée.</p> 
BasePlanePosition	<p>Utilisez les valeurs de position suivantes pour définir la position, le décalage et la rotation du composant personnalisé de type pièce par</p>

Rangée	Définition
	<p>rapport aux points d'origine et d'extrémité de ce dernier.</p> <p>Utilisez Position verticale pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, LEFT, et RIGHT.</p>
BasePlaneOffset	<p>Décalage dans plan. La valeur par défaut est 0.</p>
BaseRotation	<p>Utilisez Rotation pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont FRONT, TOP, BACK, et BELOW.</p>
BaseRotationOffset	<p>Décalage de rotation en degrés. La valeur par défaut est 0.</p>
BaseDepthPosition	<p>Utilisez Position en profondeur pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, FRONT, et BEHIND.</p>
BaseDepthOffset	<p>Décalage en profondeur. La valeur par défaut est 0.</p>
BaseStartOffset	<p>BaseStartOffset est le décalage de l'origine réelle par rapport au point d'origine générique dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (0 0 0) est utilisé.</p>
BaseEndOffset	<p>BaseEndOffset spécifie l'emplacement du deuxième point d'entrée du composant personnalisé de type pièce par rapport au premier point d'entrée dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (100 0 0) est utilisé.</p>

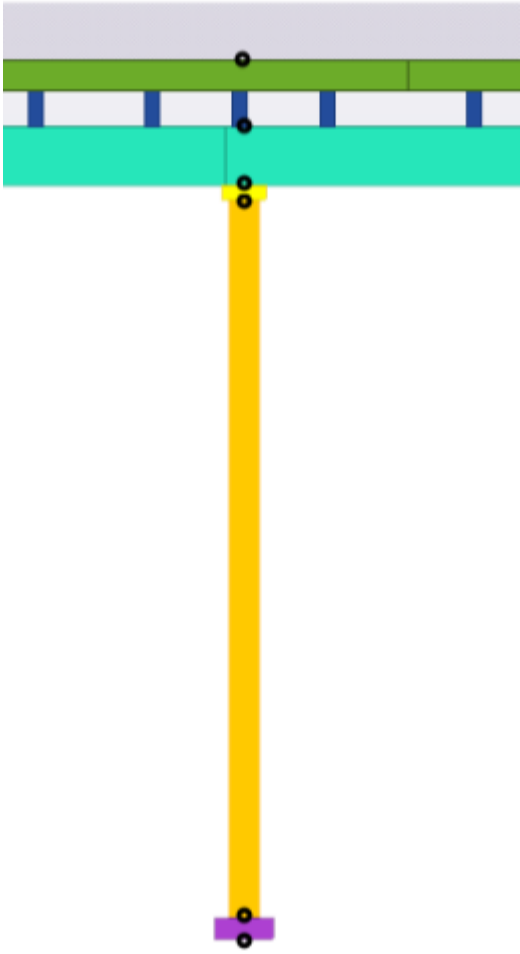
Configuration des pièces de tête de l'outil de positionnement des étais de coffrage

xxxx.FormworkTools.PropHeads.csv

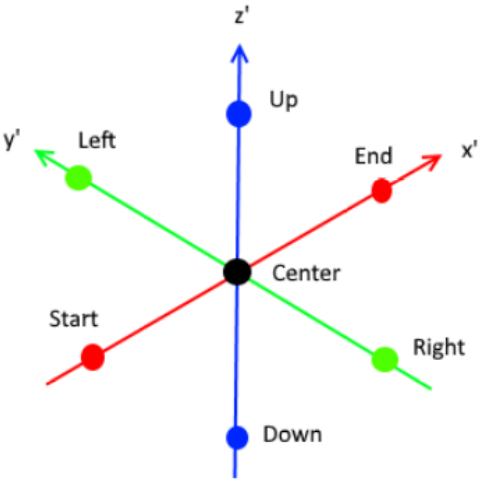
Pour un étau de coffrage, vous pouvez spécifier un composant personnalisé de type pièce supplémentaire placé dans le modèle à l'extrémité supérieure de l'étau.

Les paramètres de position sont donnés dans le système de coordonnées local de l'étau.

Rangée	Définition
Supplier	Nom du fournisseur, qui est généralement le même pour toutes les lignes. Le nom s'affiche dans la liste Fournisseur coffrage .
Family	Nom de la famille, qui s'affiche dans la liste Famille de produits .
Name	Nom unique de la tête de l'étau, qui s'affiche dans la liste Nom de la tête .
PropOffset	Décalage automatique (raccourcissement) de l'étau si la pièce de tête est créée.
AutoRotate	Déterminez si la tête de la pièce est tournée automatiquement de 90 degrés autour de l'axe de l'étau lorsque la tête est située sur le chevauchement de deux poutrelles. Définissez cette valeur sur YES pour que la tête soit tournée de 90 degrés. Notez que cette opération ne contrôle la rotation que si aucune valeur spécifique n'est définie pour la rotation dans la boîte de dialogue.
HeadName	Nom du composant personnalisé de type pièce qui sera inséré dans le modèle.
HeadAttributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
HeadInputPoint	Emplacement du premier point d'entrée du composant personnalisé

Rangée	Définition
	<p>de type pièce. Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • HeadBottom • HeadTop • HeadBottom • GirderBottom • GirderTop • SlabBottom <p>Le deuxième point d'entrée du composant personnalisé de type pièce est calculé comme un décalage <code>HeadEndOffset</code> à partir du premier point d'entrée.</p>  <p>The diagram shows a vertical yellow column. At the top, there is a grey slab, a green girder, and a cyan slab. A vertical line passes through the center of the column. Several black dots are placed along this line: one on the green girder, one at the junction of the cyan slab and the yellow column, one at the top of the yellow column, and one at the bottom of the yellow column. A purple rectangular base is located at the bottom of the yellow column.</p>
HeadInputOrder	Définissez les emplacements finaux des points d'entrée par rapport aux

Rangée	Définition
	<p>points d'origine et d'extrémité génériques par défaut.</p> <p>Les valeurs possibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>StartEnd</code>: Valeur par défaut si aucune autre valeur n'est spécifiée. • <code>EndStart</code>: Inverse les points d'origine/extrémité par défaut. • <code>CenterStart</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'origine. • <code>CenterEnd</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'extrémité. • <code>CenterLeft</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à gauche. • <code>CenterRight</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à droite. • <code>CenterUp</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est au dessus du centre. • <code>CenterDown</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est en dessous du centre. <p>Notez que si le fichier <code>.csv</code> ne contient aucune valeur, la valeur par défaut <code>StartEnd</code> est utilisée.</p>

Rangée	Définition
	
HeadPlanePosition	<p>Utilisez les valeurs de position suivantes pour définir la position, le décalage et la rotation du composant personnalisé de type pièce par rapport aux points d'origine et d'extrémité de ce dernier.</p> <p>Utilisez Position verticale pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, LEFT, et RIGHT.</p>
HeadPlaneOffset	<p>Décalage dans plan. La valeur par défaut est 0.</p>
HeadRotation	<p>Utilisez Rotation pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont FRONT, TOP, BACK, et BELOW.</p>
HeadRotationOffset	<p>Décalage de rotation en degrés. La valeur par défaut est 0.</p>
HeadDepthPosition	<p>Utilisez Position en profondeur pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, FRONT, et BEHIND.</p>
HeadDepthOffset	<p>Décalage en profondeur. La valeur par défaut est 0.</p>
HeadStartOffset	<p>HeadStartOffset est le décalage de l'origine réelle par rapport au point</p>

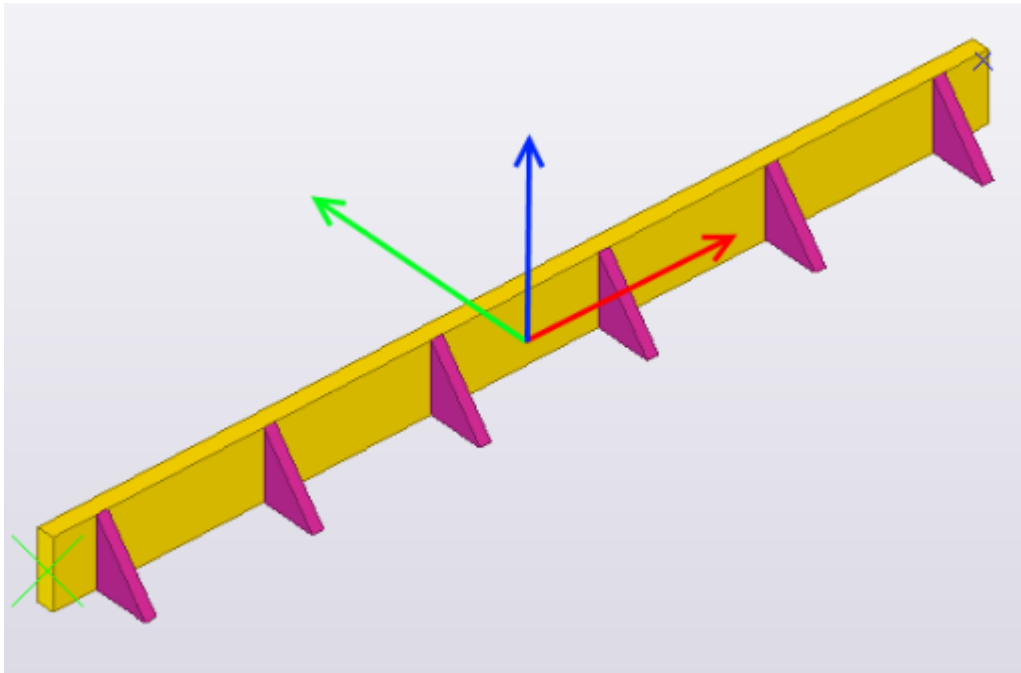
Rangée	Définition
	d'origine générique dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (0 0 0) est utilisé.
HeadEndOffset	HeadEndOffset spécifie l'emplacement du deuxième point d'entrée du composant personnalisé de type pièce par rapport au premier point d'entrée dans le système de coordonnées locales. Le décalage est indiqué en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (100 0 0) est utilisé.

Configuration des composants personnalisés de type coffrage périphérique pour l'outil de positionnement de coffrage périphérique

`xxxx.FormworkTools.StopEnds.csv`

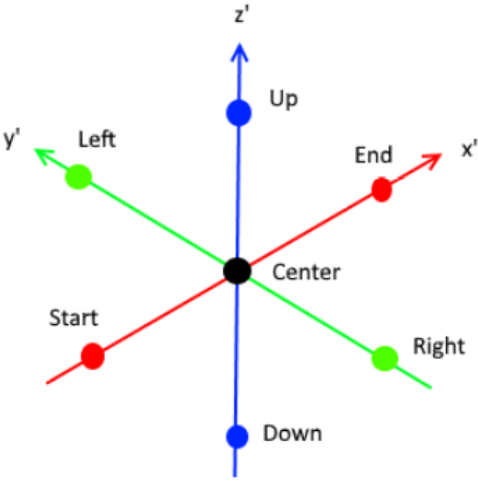
Pour un coffrage périphérique, vous pouvez spécifier deux composants personnalisés de type pièce : une planche et un renfort. La planche est généralement la pièce de forme réelle, et les renforts sont placés avec un espacement pour soutenir la planche.

Les paramètres de position sont donnés dans le système de coordonnées locales du coffrage périphérique.

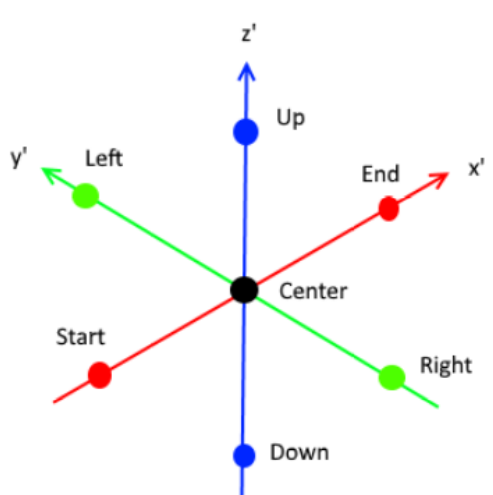


Rangée	Définition
Supplier	Nom du fournisseur, c'est généralement le même pour toutes les lignes. Le nom s'affiche dans la liste Fournisseur coffrage .
Family	Nom de la famille, qui s'affiche dans la liste Famille de produits .
Name	Nom unique du coffrage périphérique affiché dans la liste Nom du coffrage périphérique .
MinLength	Longueur minimale du coffrage périphérique.
MaxLength	Longueur maximale du coffrage périphérique.
Width	Largeur totale du coffrage périphérique avec les renforts.
Depth	Profondeur totale du coffrage périphérique.
AngleSpacing	Espacement par défaut des pièces de renfort. Cette valeur est utilisée si vous ne spécifiez aucune valeur pour l'espacement.

Rangée	Définition
SheetName	Nom du composant personnalisé de type pièce qui sera inséré dans le modèle.
SheetAttributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
SheetInputOrder	<p>Définissez les emplacements finaux des points d'entrée par rapport aux points d'origine et d'extrémité génériques par défaut.</p> <p>Les valeurs possibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>StartEnd</code>: Valeur par défaut si aucune autre valeur n'est spécifiée. • <code>EndStart</code>: Inverse les points d'origine/extrémité par défaut. • <code>CenterStart</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'origine. • <code>CenterEnd</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'extrémité. • <code>CenterLeft</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à gauche. • <code>CenterRight</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à droite. • <code>CenterUp</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est au dessus du centre. • <code>CenterDown</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est en dessous du centre.

Rangée	Définition
	<p>Notez que si le fichier <code>.csv</code> ne contient aucune valeur, la valeur par défaut <code>StartEnd</code> est utilisée.</p> 
SheetPlanePosition	<p>Utilisez les valeurs de position suivantes pour définir la position, le décalage et la rotation du composant personnalisé de type pièce par rapport aux points d'origine et d'extrémité de ce dernier.</p> <p>Utilisez Position verticale pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, LEFT, et RIGHT.</p>
SheetPlaneOffset	<p>Décalage dans plan. La valeur par défaut est 0.</p>
SheetRotation	<p>Utilisez Rotation pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont FRONT, TOP, BACK, et BELOW.</p>
SheetRotationOffset	<p>Décalage de rotation en degrés. La valeur par défaut est 0.</p>
SheetDepthPosition	<p>Utilisez Position en profondeur pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, FRONT, et BEHIND.</p>

Rangée	Définition
SheetDepthOffset	Décalage en profondeur. La valeur par défaut est 0.
SheetStartOffset	SheetStartOffset est le décalage de l'origine réelle par rapport au point d'origine générique dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (0 0 0) est utilisé.
SheetEndOffset	SheetEndOffset spécifie l'emplacement du deuxième point d'entrée du composant personnalisé de type pièce par rapport au premier point d'entrée dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (100 0 0) est utilisé.
AngleName	Nom du composant personnalisé de type pièce qui sera inséré dans le modèle.
AngleInputOrder	<p>Définissez les emplacements finaux des points d'entrée par rapport aux points d'origine et d'extrémité génériques par défaut.</p> <p>Les valeurs possibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • StartEnd: Valeur par défaut si aucune autre valeur n'est spécifiée. • EndStart: Inverse les points d'origine/extrémité par défaut. • CenterStart: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'origine. • CenterEnd: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'extrémité.

Rangée	Définition
	<ul style="list-style-type: none"> • <code>CenterLeft</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à gauche. • <code>CenterRight</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à droite. • <code>CenterUp</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est au dessus du centre. • <code>CenterDown</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est en dessous du centre. <p>Notez que si le fichier <code>.csv</code> ne contient aucune valeur, la valeur par défaut <code>StartEnd</code> est utilisée.</p> 
AnglePlanePosition	Utilisez les valeurs de position suivantes pour définir la position, le décalage et la rotation du composant personnalisé de type pièce par

Rangée	Définition
	<p>rapport aux points d'origine et d'extrémité de ce dernier.</p> <p>Utilisez Position verticale pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, LEFT, et RIGHT.</p>
AnglePlaneOffset	<p>Décalage dans plan. La valeur par défaut est 0.</p>
AngleRotation	<p>Utilisez Rotation pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont FRONT, TOP, BACK, et BELOW.</p>
AngleRotationOffset	<p>Décalage de rotation en degrés. La valeur par défaut est 0.</p>
AngleDepthPosition	<p>Utilisez Position en profondeur pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, FRONT, et BEHIND.</p>
AngleDepthOffset	<p>Décalage en profondeur. La valeur par défaut est 0.</p>
AngleStartOffset	<p>AngleStartOffset est le décalage de l'origine réelle par rapport au point d'origine générique dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (0 0 0) est utilisé.</p>
AngleEndOffset	<p>Ce décalage spécifie l'emplacement du deuxième point d'entrée (du composant personnalisé de type pièce) par rapport au premier point d'entrée dans le système de coordonnées locales. Le décalage est indiqué en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0).</p>

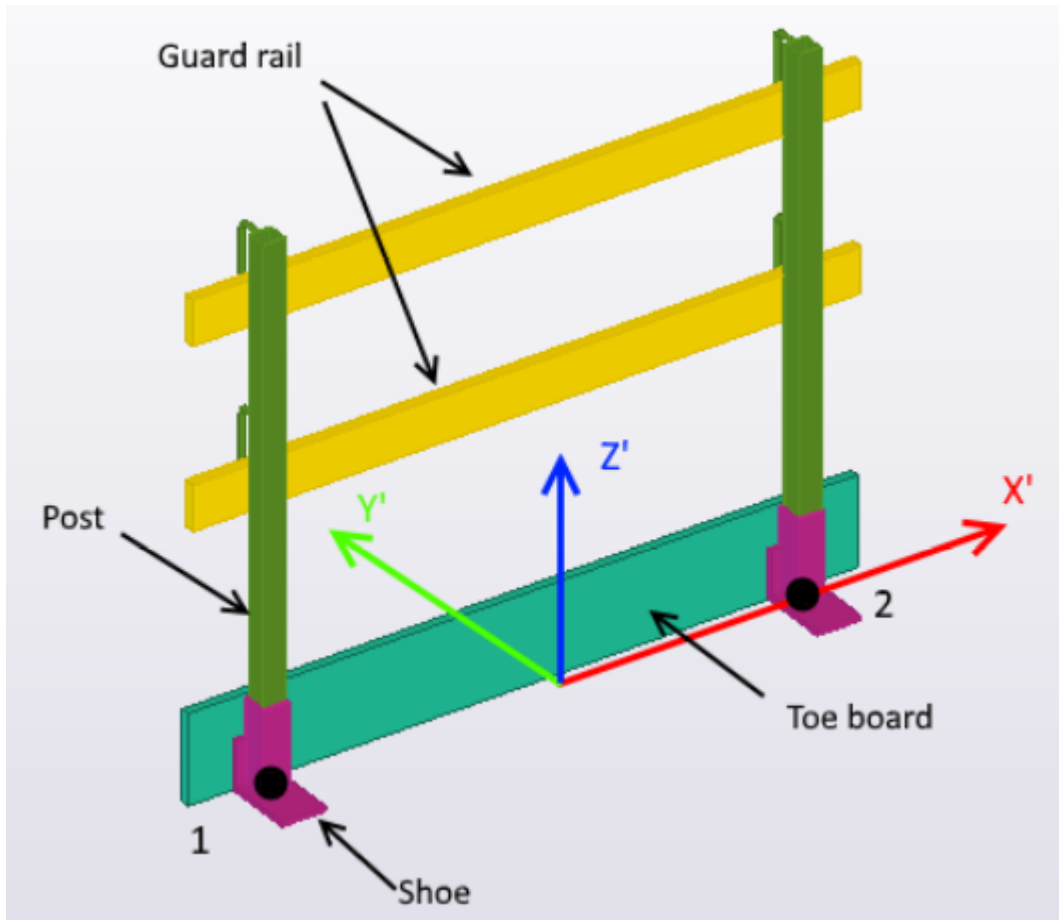
Rangée	Définition
	<p>Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (100 0 0) est utilisé.</p> <p>AngleEndOffset spécifie l'emplacement du deuxième point d'entrée du composant personnalisé de type pièce par rapport au premier point d'entrée dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (100 0 0) est utilisé.</p>

Configuration des composants personnalisés de type lisse pour l'outil de positionnement de lisse

`xxxx.FormworkTools.Railings.csv`

Pour une lisse, vous pouvez spécifier quatre composants personnalisés de type pièce : Les pièces montant et pied sont placées le long de la ligne d'entrée avec la distance de début et l'espacement définis. Le garde-pied et une ou plusieurs lisses sont placés entre deux montants. Si le garde-pied et/ou la lisse n'est pas suffisamment long par rapport à l'espacement des montants, ils peuvent s'étendre sur trois montants ou plus.

Les paramètres de position sont donnés dans le système de coordonnées locales de la lisse.



Rangée	Définition
Supplier	Nom du fournisseur, c'est généralement le même pour toutes les lignes. Le nom s'affiche dans la liste Fournisseur coffrage .
Family	Nom de la famille, qui s'affiche dans la liste Famille de produits .
Name	Nom du type de lisse affiché dans la liste Nom de lisse . Vous pouvez définir plusieurs lisses portant le même nom lorsque vous avez deux alternatives ou plus avec des longueurs différentes pour le garde-pied et/ou la lisse. Lorsque vous disposez de longueurs alternatives pour le garde-pied et/ou la lisse, l'outil de positionnement sélectionne la pièce

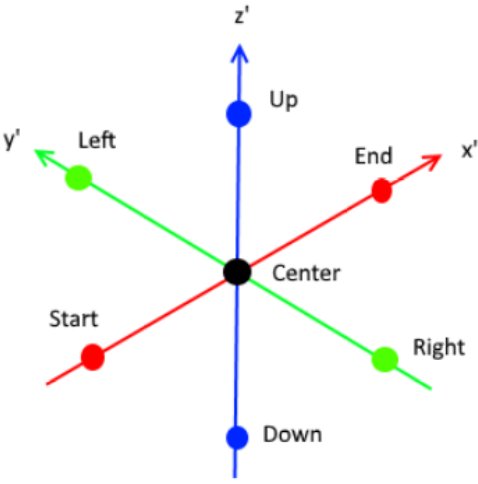
Rangée	Définition
	automatiquement en fonction de l'espacement des montants.
MasterInput	<p>Emplacement du premier point d'entrée lors du placement de la lisse. Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> PanelTop: la première entrée est le composant du panneau de coffrage de dalle, et la lisse est adaptée au-dessus des panneaux. SlabTop: la première entrée est la dalle ou la face supérieure de coulage. SlabEdge: la première entrée est la dalle ou la face supérieure de coulage, et l'emplacement de la lisse est le côté le plus proche. WallSide: la première entrée est la face supérieure du mur. La lisse est adaptée sur la face supérieure du mur. <p>Notez que si le fichier .csv ne contient aucune valeur, la valeur par défaut PanelTop est utilisée.</p>
MainOffset	Décalage commun de toutes les pièces (montant, pied, etc.). Le décalage est un vecteur dont les composants x, y, z sont spécifiés dans le système de coordonnées locales de la lisse.
PostSpacing	Espacement par défaut des montants si aucun espacement n'est spécifié.
PostSpacing	Hauteur du montant.
ToeBoardOverlap	Recouvrement minimal des garde-pied.
ToeBoardOverlapOffset	Décalage (x, y, z) des garde-pied lorsqu'ils se chevauchent.
GuardOverlap	Recouvrement minimale des lisses.
GuardOverlapOffset	Décalage (x, y, z) des lisses lorsqu'elles se chevauchent.
GuardPositions	La lisse peut inclure une ou plusieurs lignes de lisses. Ce paramètre spécifie

Rangée	Définition
	les positions en hauteur (z) des lisses mesurées à partir de la ligne d'entrée. Les valeurs multiples doivent être séparées par un espace ou deux points, et placées entre parenthèses (450 650 850).
PostName	Nom du composant personnalisé de type pièce qui sera inséré dans le modèle.
PostAttributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
PostPlanePosition	<p>Utilisez les valeurs de position suivantes pour définir la position, le décalage et la rotation du composant personnalisé de type pièce par rapport aux points d'origine et d'extrémité de ce dernier.</p> <p>Utilisez Position verticale pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, LEFT, et RIGHT.</p>
PostPlaneOffset	Décalage dans plan. La valeur par défaut est 0.
PostRotation	<p>Utilisez Rotation pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont FRONT, TOP, BACK, et BELOW.</p>
PostRotationOffset	Décalage de rotation en degrés. La valeur par défaut est 0.
PostDepthPosition	<p>Utilisez Position en profondeur pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, FRONT, et BEHIND.</p>
PostDepthOffset	Décalage en profondeur. La valeur par défaut est 0.
PostStartOffset	PostStartOffset est le décalage de l'origine réelle par rapport au point

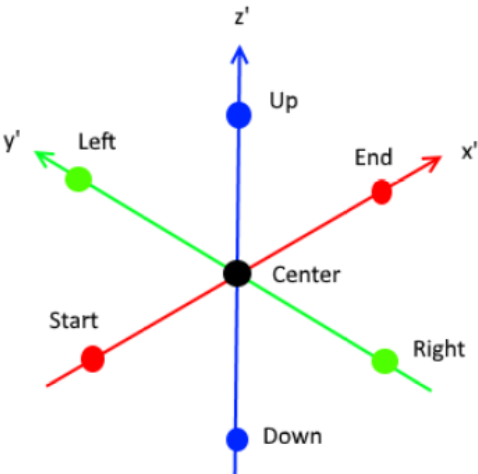
Rangée	Définition
	d'origine générique dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (0 0 0) est utilisé.
PostEndOffset	PostEndOffset spécifie l'emplacement du deuxième point d'entrée du composant personnalisé de type pièce par rapport au premier point d'entrée dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (100 0 0) est utilisé.
ShoeName	Nom du composant personnalisé de type pièce qui sera inséré dans le modèle.
ShoeAttributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
ShoePlanePosition	<p>Utilisez les valeurs de position suivantes pour définir la position, le décalage et la rotation du composant personnalisé de type pièce par rapport aux points d'origine et d'extrémité de ce dernier.</p> <p>Utilisez Position verticale pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, LEFT, et RIGHT.</p>
ShoePlaneOffset	Décalage dans plan. La valeur par défaut est 0.
ShoeRotation	<p>Utilisez Rotation pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont FRONT, TOP, BACK, et BELOW.</p>

Rangée	Définition
ShoeRotationOffset	Décalage de rotation en degrés. La valeur par défaut est 0.
ShoeDepthPosition	Utilisez Position en profondeur pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan. Les options sont MIDDLE, FRONT, et BEHIND .
ShoeDepthOffset	Décalage en profondeur. La valeur par défaut est 0.
ShoeStartOffset	ShoeStartOffset est le décalage de l'origine réelle par rapport au point d'origine générique dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (0 0 0) est utilisé.
ShoeEndOffset	ShoeEndOffset spécifie l'emplacement du deuxième point d'entrée du composant personnalisé de type pièce par rapport au premier point d'entrée dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (100 0 0) est utilisé.
ToeBoardName	Nom du composant personnalisé de type pièce qui sera inséré dans le modèle.
ToeBoardAttributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
ToeBoardLength	Longueur effective du garde-pied.
ToeBoardInputOrder	Définissez les emplacements finaux des points d'entrée par rapport aux points d'origine et d'extrémité génériques par défaut. Les valeurs possibles sont :

Rangée	Définition
	<ul style="list-style-type: none"> • <code>StartEnd</code>: Valeur par défaut si aucune autre valeur n'est spécifiée. • <code>EndStart</code>: Inverse les points d'origine/extrémité par défaut. • <code>CenterStart</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'origine. • <code>CenterEnd</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'extrémité. • <code>CenterLeft</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à gauche. • <code>CenterRight</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à droite. • <code>CenterUp</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est au dessus du centre. • <code>CenterDown</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est en dessous du centre. <p>Notez que si le fichier <code>.csv</code> ne contient aucune valeur, la valeur par défaut <code>StartEnd</code> est utilisée.</p>

Rangée	Définition
	
ToeBoardPlanePosition	<p>Utilisez les valeurs de position suivantes pour définir la position, le décalage et la rotation du composant personnalisé de type pièce par rapport aux points d'origine et d'extrémité de ce dernier.</p> <p>Utilisez Position verticale pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, LEFT, et RIGHT.</p>
ToeBoardPlaneOffset	<p>Décalage dans plan. La valeur par défaut est 0.</p>
ToeBoardRotation	<p>Utilisez Rotation pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont FRONT, TOP, BACK, et BELOW.</p>
ToeBoardRotationOffset	<p>Décalage de rotation en degrés. La valeur par défaut est 0.</p>
ToeBoardDepthPosition	<p>Utilisez Position en profondeur pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, FRONT, et BEHIND.</p>
ToeBoardDepthOffset	<p>Décalage en profondeur. La valeur par défaut est 0.</p>
ToeBoardStartOffset	<p>ToeBoardStartOffset est le décalage de l'origine réelle par</p>

Rangée	Définition
	rapport au point d'origine générique dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (0 0 0) est utilisé.
ToeBoardEndOffset	ToeBoardEndOffset spécifie l'emplacement du deuxième point d'entrée du composant personnalisé de type pièce par rapport au premier point d'entrée dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (100 0 0) est utilisé.
GuardRailName	Nom du composant personnalisé de type pièce qui sera inséré dans le modèle.
GuardRailAttributes	Fichier de propriétés enregistré dans la boîte de dialogue du composant à utiliser lorsque le composant personnalisé de type pièce est inséré dans le modèle.
GuardRailLength	Longueur effective de la lisse.
GuardRailInputOrder	<p>Définissez les emplacements finaux des points d'entrée par rapport aux points d'origine et d'extrémité génériques par défaut.</p> <p>Notez que les points de début et d'extrémité génériques se situent dans la direction z locale en fonction du paramètre.</p> <p>Les valeurs possibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • StartEnd: Valeur par défaut si aucune autre valeur n'est spécifiée. • EndStart: Inverse les points d'origine/extrémité par défaut. • CenterStart: Le premier point d'entrée se trouve au centre de

Rangée	Définition
	<p>l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'origine.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>CenterEnd</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à l'extrémité. • <code>CenterLeft</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à gauche. • <code>CenterRight</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est à droite. • <code>CenterUp</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est au dessus du centre. • <code>CenterDown</code>: Le premier point d'entrée se trouve au centre de l'origine/extrémité et le deuxième point est en dessous du centre. <p>Notez que si le fichier <code>.csv</code> ne contient aucune valeur, la valeur par défaut <code>StartEnd</code> est utilisée.</p> 
GuardRailPlanePosition	<p>Utilisez les valeurs de position suivantes pour définir la position, le décalage et la rotation du composant personnalisé de type pièce par</p>

Rangée	Définition
	<p>rapport aux points d'origine et d'extrémité de ce dernier.</p> <p>Utilisez Position verticale pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, LEFT, et RIGHT.</p>
GuardRailPlaneOffset	<p>Décalage dans plan. La valeur par défaut est 0.</p>
GuardRailRotation	<p>Utilisez Rotation pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont FRONT, TOP, BACK, et BELOW.</p>
GuardRailRotationOffset	<p>Décalage de rotation en degrés. La valeur par défaut est 0.</p>
GuardRailDepthPosition	<p>Utilisez Position en profondeur pour insérer le composant personnalisé de type pièce dans la vue en plan.</p> <p>Les options sont MIDDLE, FRONT, et BEHIND.</p>
GuardRailDepthOffset	<p>Décalage en profondeur. La valeur par défaut est 0.</p>
GuardRailStartOffset	<p>GuardRailStartOffset est le décalage de l'origine réelle par rapport au point d'origine générique dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0). Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (0 0 0) est utilisé.</p>
GuardRailEndOffset	<p>GuardRailEndOffset spécifie l'emplacement du deuxième point d'entrée du composant personnalisé de type pièce par rapport au premier point d'entrée dans le système de coordonnées locales. Indiquez le décalage en tant que valeurs x, y et z séparées par un espace ou deux points, et entre parenthèses (0 100 0).</p>

Rangée	Définition
	Si aucune valeur n'est spécifiée, un décalage de zéro (100 0 0) est utilisé.

Ouvertures

Ce chapitre présente les composants que vous pouvez utiliser pour créer des ouvertures dans des ouvrages en béton.

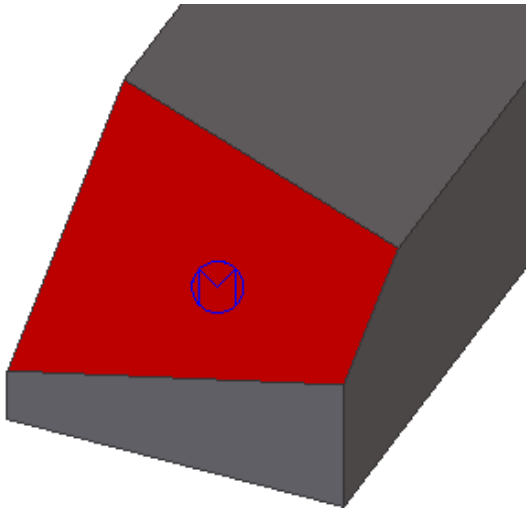
Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Coupe 3D \(10\) \(page 3303\)](#)
- [Ouverture dans mur \(40\) \(page 3305\)](#)
- [Génération trou \(32\) \(page 3312\)](#)
- [Génération trou polygonal \(33\) \(page 3314\)](#)

Coupe 3D (10)

Le composant **Coupe 3D (10)** crée une coupe 3D dans une pièce en béton. Le plan de coupe est déterminé en sélectionnant trois points sur les bords de la pièce (en béton). La direction de coupe peut être définie. Un décalage de coupe peut également être défini.

Utilisation

Situation	Informations supplémentaires
	<p>Ce composant crée une coupe au travers de trois points.</p> <p>Le côté à supprimer peut être défini.</p>

Avant de commencer

Avant d'appliquer la macro, créez la pièce suivante :

- Pièce en béton (panneau, poteau, semelle filante)

Définition des propriétés

Le composant ne contient qu'un onglet, nommé **Graphique**.

Onglet	Contenu
Graphique	Définition du sens de coupe. Il est possible de définir un décalage du plan de coupe.

Ordre de sélection

1. Pièces en béton.
2. Trois points pour déterminer le plan de coupe.

Onglet Graphique

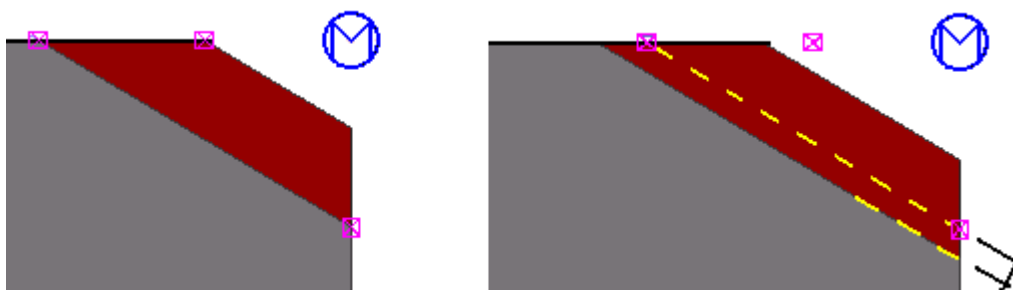
Vous pouvez définir les paramètres suivants dans l'onglet **Graphique**.

Type de coupe

Option	Description
Coupe droite	Le côté droit des pièces du plan de coupe sera supprimé.
Coupe gauche	Le côté gauche des pièces du plan de coupe sera supprimé.
Plan adaptation	La pièce supprimée est la pièce la plus courte (du plan d'adaptation à l'extrémité de la pièce).
Pas de coupe	Aucune coupe n'est appliquée.

Décalage

Vous pouvez définir un décalage pour le plan de coupe. La distance de décalage est toujours perpendiculaire au plan de coupe.



Isoler un composant

Vous pouvez choisir d'exploser le composant si vous n'avez pas besoin de modifier ce dernier après l'avoir appliqué. Si vous envisagez de modifier le composant ultérieurement, évitez de l'exploser.

Ouverture dans mur (40)

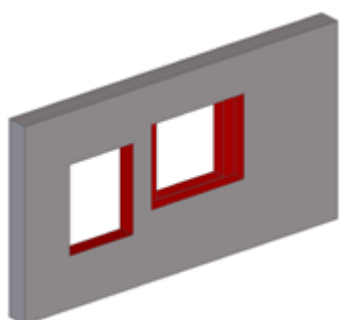
Ouverture dans mur (40) crée une ouverture dans un mur en béton de dimension, de forme et de position ajustables. Peut également ajouter un panneau d'isolation au mur.

Objets créés

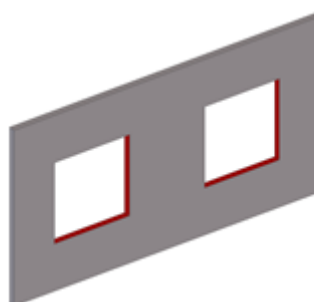
- Ouverture
- Isolation (facultatif).

Utilisation

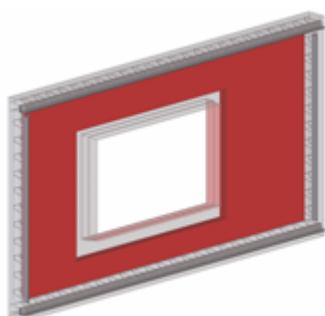
Ouverture carrée ou circulaire dans un mur et ajout d'une isolation au mur.



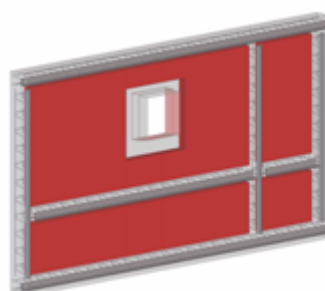
définition d'une feuillure



ouvertures multiples



ajout d'isolation



raidisseurs

CONSEIL Vous pouvez utiliser [Génération trou \(32\) \(page 3312\)](#) pour créer une ouverture avec une forme irrégulière.

Avant de commencer

Créez le mur par exemple en tant que panneau ou poteau en béton.

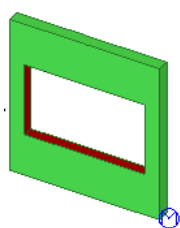
Onglet Ouverture

Utilisez l'onglet **Ouverture** pour définir la forme et la dimension de l'ouverture.

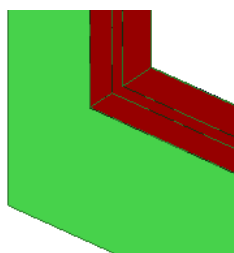
Type

Vous pouvez d'abord définir le type d'ouverture. Les différentes options sont les suivantes :

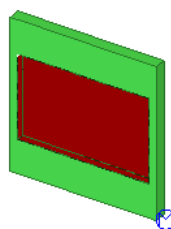
- Ouverture
- Ouverture sans feuillure
- Ouverture avec feuillure
- Ouverture extérieure uniquement
- Ouverture intérieure uniquement



Ouverture



Ouverture avec feuillure

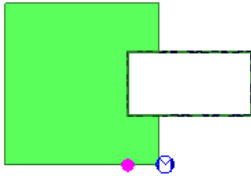
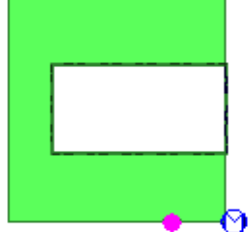
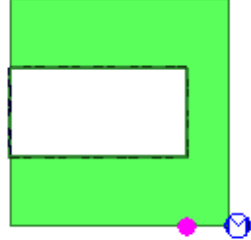
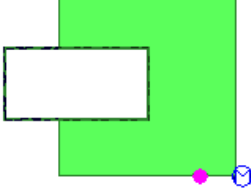
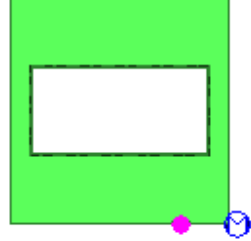
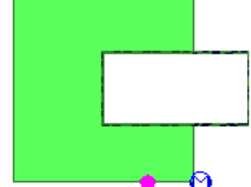


Ouverture extérieure uniquement

Position Horizontale

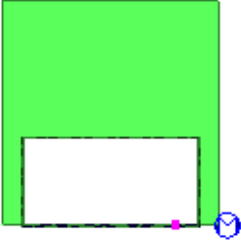
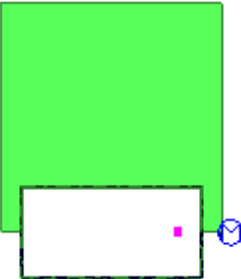
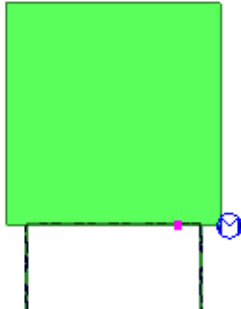
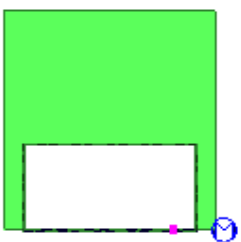
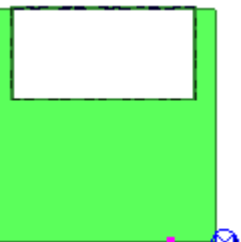
Le point de référence horizontal pour créer l'ouverture peut être sélectionné dans une liste déroulante. Les options disponibles dans les tableau ci-dessous.

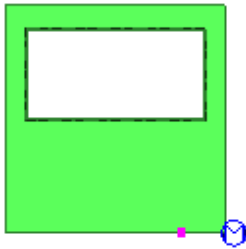
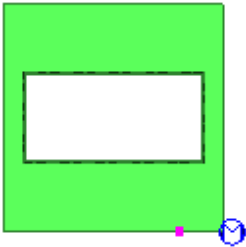
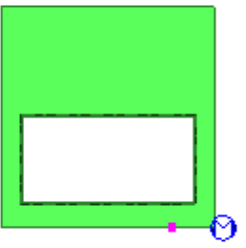
Option	Description	Exemple
Point à gauche	L'ouverture est créée sur le côté gauche à partir du point d'insertion du composant.	
Point au milieu	Le milieu de l'ouverture est créé à partir du point d'insertion du composant.	

Option	Description	Exemple
Point à droite	L'ouverture est créée sur le côté droit à partir du point d'insertion du composant.	
Origine panneau	L'ouverture est créée à partir du point d'origine du mur.	
Extrémité panneau	L'ouverture est créée à partir du point d'extrémité du mur.	
Panneau milieu = ouverture gauche	Le centre du mur est le point de référence. L'ouverture est créée sur le côté gauche.	
Panneau milieu = ouverture milieu	Le centre du mur est le point de référence. L'ouverture est également créée à partir du milieu.	
Panneau milieu = ouverture droite	Le centre du mur est le point de référence. L'ouverture est créée sur le côté droit.	

Position Verticale

Le point de référence horizontal pour créer l'ouverture peut être sélectionné dans une liste déroulante. Les options disponibles dans les tableau ci-dessous.

Option	Description	Exemple
Point bas ouverture	L'ouverture est créée sur le côté gauche à partir du point d'insertion du composant.	
Point au milieu	Le milieu de l'ouverture est créé à partir du point d'insertion du composant.	
Point haut ouverture	L'ouverture est créée sur le côté droit à partir du point d'insertion du composant.	
Bas panneau	L'ouverture est créée à partir du point d'origine du mur.	
Haut panneau	L'ouverture est créée à partir du point d'extrémité du mur.	

Option	Description	Exemple
Panneau milieu = ouverture basse	Le centre du mur est le point de référence. L'ouverture est créée sur le côté gauche.	
Panneau milieu = ouverture milieu	Le centre du mur est le point de référence. L'ouverture est également créée à partir du milieu.	
Panneau milieu = ouverture haute	Le centre du mur est le point de référence. L'ouverture est créée sur le côté droit.	

Décalage horizontal/vertical

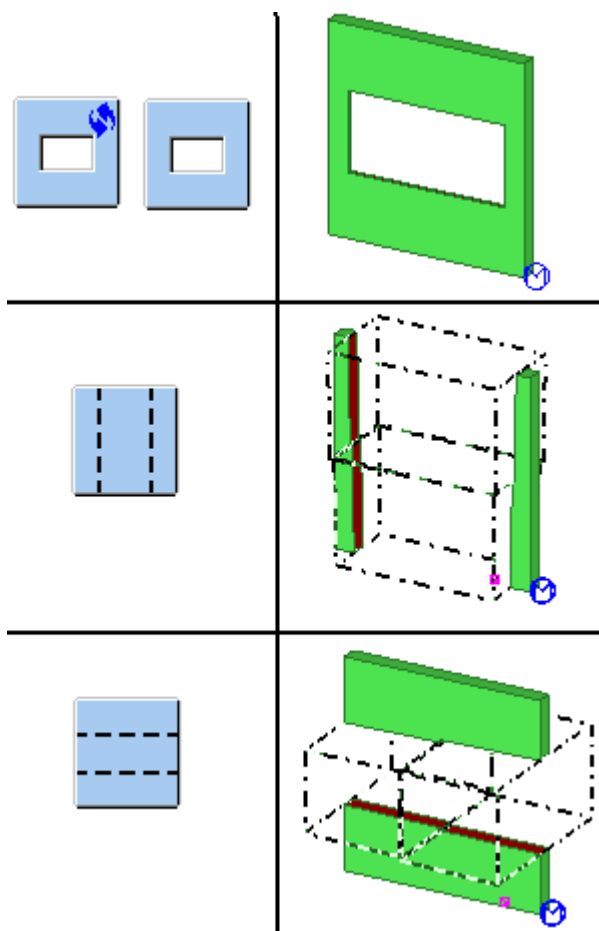
L'ouverture peut être déplacée verticalement et horizontalement à l'aide de ces deux champs de valeur de décalage.

Feuillure - côté

Avec cette liste déroulante d'images, vous pouvez définir le côté où la feuillure est créée.

Coupe - rotation

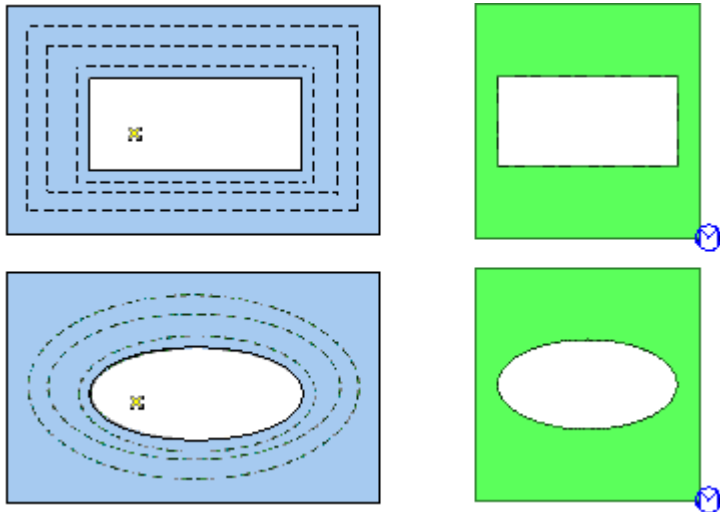
Cette liste déroulante d'images vous permet de définir la rotation de la coupe.



Forme de l'ouverture

Avec la liste déroulante, vous pouvez choisir la forme générale de l'ouverture dans le mur.

La forme par défaut est une ouverture rectangulaire. L'autre forme est la forme circulaire.



Onglet Isolation

Utilisez l'onglet **Isolation** pour définir l'épaisseur, le décalage et la création de l'isolation de la découpe.

L'option « Dimension découpe ouverture » peut être utilisée pour définir si l'isolation doit être coupée sur l'ouverture dans le mur.

Option	Description
e l h	Définit l'épaisseur, la largeur et la hauteur de la pièce.
Repère	Définissez un préfixe et un numéro de début pour le repère de pièce. Entrez le repère de l'assemblage dans la deuxième ligne. Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Définit la qualité du matériau. Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau de la pièce dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Définit le nom à afficher dans les dessins et les listes.
Classe	Entrez un numéro pour grouper les pièces que le composant crée. Par défaut, le numéro de classe affecte la

Option	Description
	couleur dans laquelle la pièce est affichée dans les vues modèle.

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour créer une isolation d'assemblage de panneau.

Possibilité de souder l'isolation au panneau pour obtenir un assemblage.

Trois options disponibles : **Défaut**, **Oui** et **Non**. L'option **Défaut** est identique à **Oui**.

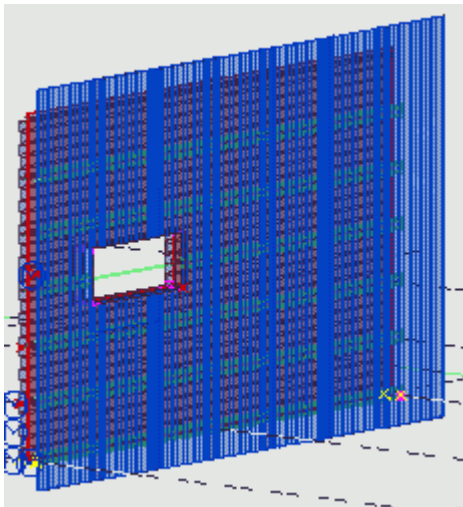
Génération trou (32)

Génération trou (32) crée une découpe ou scinde un objet, si la découpe concerne l'intégralité de l'objet. Vous pouvez, par exemple, utiliser ce composant dans les dalles, les panneaux ou les profils soudés générés par un composant.

Objets créés

- Coupes

Utilisation

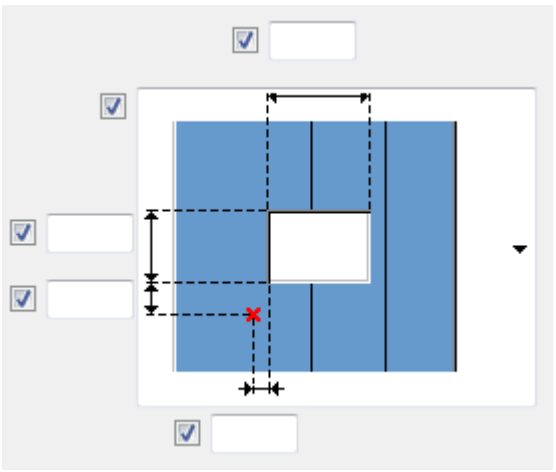

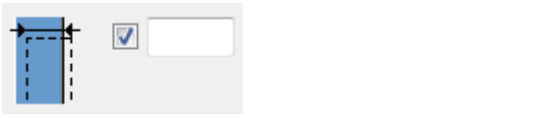
Situation	Description
	Une découpe est créée lorsqu'un point est sélectionné.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce ou l'objet créé par un composant à couper.
2. Cliquez sur le bouton central de la souris.
3. Sélectionnez la position par rapport à la découpe générée.

Onglet Paramètres

L'onglet **Paramètres** permet de gérer les propriétés de la découpe.

Option	Description
	<p>Définissez les dimensions de la découpe et la position du point sélectionné.</p> <p>L'option Découpe modifie les dimensions disponibles.</p>
	<p>Pour faire pivoter la découpe, définissez l'angle de rotation.</p>
	<p>Définit la profondeur de la réservation.</p>
Découpe	<p>Sélectionnez le type de découpe.</p> <p>Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Rectangulaire crée une découpe rectangulaire (largeur et hauteur).• Circulaire crée une découpe circulaire en utilisant la hauteur comme diamètre.• Profil crée une découpe à l'aide d'un profil sélectionné. Vous pouvez utiliser cette option pour créer une ouverture avec une forme irrégulière.
Profil	<p>Si vous avez choisi Profil comme type de découpe, sélectionnez un profil adéquat dans le Catalogue de profils.</p>

Option	Description
Système de coordonnées	<p>Sélectionnez le système de coordonnées.</p> <p>Les différentes options sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan XY global crée la découpe conformément au système de coordonnées globales. • Local crée la découpe conformément au plan de travail. <p>Si la pièce est en pente ou inclinée, l'option Local est utilisée automatiquement.</p>
Nom de la pièce de découpe	Définit un nom pour la pièce découpée.
Tourné	Précisez si la découpe pivote de 90 degrés dans le plan XY.

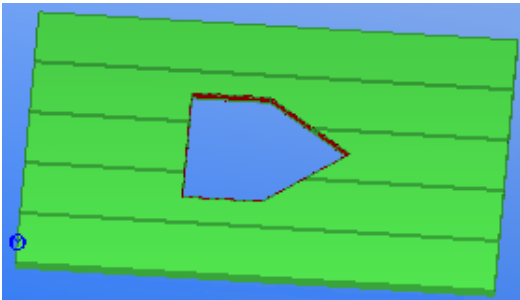
Génération trou polygonal (33)

L'option **Génération trou polygonal (33)** crée un trou polygonal dans l'objet. Vous pouvez, par exemple, utiliser ce composant dans les dalles, les panneaux ou les profils soudés générés par un composant.

Objets créés

- Coupe

Utilisation

Situation	Description
	Un trou polygonal dans des dalles en béton, créé par la sélection de cinq points.

Ordre de sélection

Pour créer un trou polygonal :

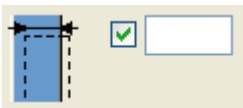
1. Sélectionnez la pièce ou l'objet (composant) à couper.

CONSEIL Vous pouvez couper d'autres composants, comme **Modélisation d'un plancher (66)**, avec ce composant.

2. Cliquez sur le bouton central de la souris pour terminer la sélection.
3. Sélectionnez les angles du trou polygonal.
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour terminer la sélection.

Onglet Paramètres

L'onglet **Paramètres** permet de gérer les découpes créées.

Champ	Description
	Profondeur de coupe

Planchers

Cette section présente les composants pouvant être utilisés dans les planchers en béton.

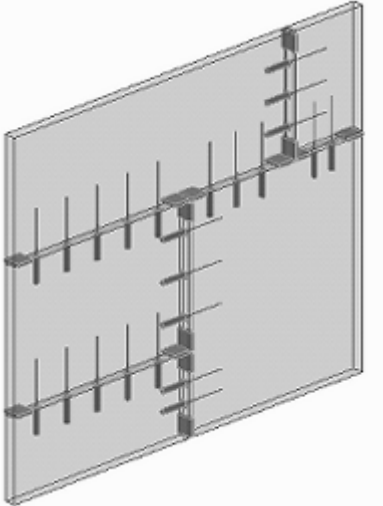
Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Reconnaissance auto joint rive \(30\) \(page 3315\)](#)
- [Applicateur de joint \(page 3317\)](#)
- [Modélisation d'un plancher \(66\) \(page 3319\)](#)
- [Chape avec pente de drainage \(page 3327\)](#)
- [Outil d'Ouverture Pour Dalle Creuse \(page 3331\)](#)
- [Crochets de Levage Dalle Creuse \(page 3335\)](#)
- [Plancher composé \(page 3339\)](#) (recommandé pour la modélisation de plancher)
- [Outil Plancher \(page 3373\)](#)

Reconnaissance auto joint rive (30)

L'outil **Reconnaissance auto joint rive (30)** est utilisé pour ajouter des joints rives personnalisés prédéfinis entre des pièces parallèles, notamment des dalles ou des éléments de mur. Cet outil est utile lorsque vous ajoutez des joints rives à des planchers avec dévers.

Utilisation

Situation	Informations supplémentaires
	Permet d'attacher des pièces avec des joints rives personnalisés prédéfinis.

Avant de commencer

Créez des pièces parallèles, par exemple, des dalles de béton ou des murs.
Créez un joint rive personnalisé.

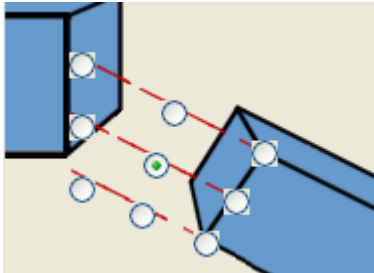
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale.
2. Sélectionnez les pièces secondaires. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer les joints rives entre les pièces.

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les propriétés du joint rive.

Propriété	Description
Nom joint	Entrez le nom du joint rive, ou utilisez le bouton de navigation (...) de la boîte de dialogue Sélectionner le composant pour trouver le composant.
Fichier de propriétés joint	Entrez le nom ou utilisez le bouton parcourir (...) pour localiser le nom du fichier d'attributs du joint rive (facultatif).
Direction joint	Sélectionnez cette option pour modifier la direction.
Ordre de données des barres du joint	Indiquez si vous souhaitez inverser la pièce principale et la pièce

Propriété	Description
	secondaire. Vous devrez peut-être également changer Direction Z joint .
Direction Z joint	Définit la direction du joint rive.
Re-calculer les points du joint rive pour	<p>Permet de recalculer les points du joint rive pour toutes les pièces ou uniquement pour les pièces vrillées.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les éléments : utilisé pour des planchers ou des étages entièrement ou partiellement en dévers. Cette option crée tous les points des joints rives de la même façon, peu importe que la dalle soit ou non en dévers. • Pièces vrillées : utilisé pour les murs et panneaux entre autres, lorsque la torsion n'est pas utilisée, ou lorsque l'option Tous les éléments ne donne pas les résultats escomptés.
Position des points recalculés	<p>Contrôle l'emplacement des points du joint rive recalculés. Les options de la liste sont les mêmes que les cercles de l'image suivante.</p> 

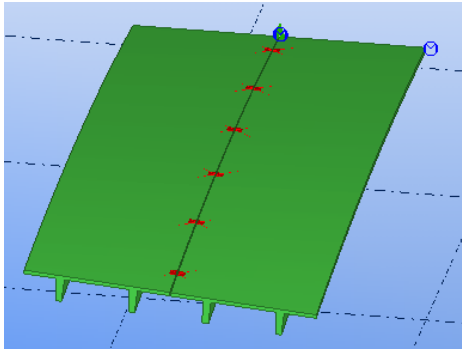
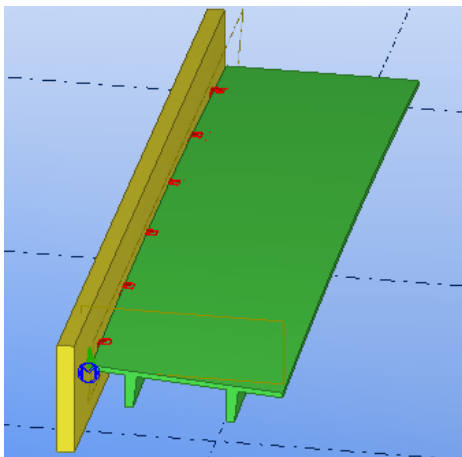
Applicateur de joint

Applicateur de joint crée un joint rive entre deux dalles double T ou entre une dalle double T et une paroi ou un mur. Les doubles T peuvent également être vrillés et/ou courbés. Pour pouvoir utiliser **Applicateur de joint**, vous devez disposer d'un joint rive personnalisé. Le joint rive personnalisé peut être créé dans le modèle ou y être importé.

Objets créés

- Joints

Utilisation

Situation	Description
	Deux dalles double T avec joints rives
	Dalle double T et paroi avec joints rives

Avant de démarrer

Créez un joint rive personnalisé.

REMARQUE Lorsque vous définissez le joint rive personnalisé dans **Assistant composant personnalisé**, assurez-vous de cocher la case **Autoriser plusieurs joints entre mêmes pièces** dans l'onglet **Avancé**.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale.
2. Sélectionnez la pièce secondaire.

Le joint rive est créé automatiquement lorsque la pièce secondaire est sélectionnée.

L'une des pièces sélectionnées doit être une dalle double T et l'autre peut être une autre dalle double T, une paroi ou encore un mur.

REMARQUE Si pour une raison quelconque, le joint rive ne peut pas être créé entre les pièces sélectionnées, une poutre factice est

créée à sa place. La poutre indique que la création du joint rive a échoué.

Onglet Paramètres

L'onglet **Paramètres** permet de gérer les propriétés du joint rive.

Option	Description
Nom joint	Définissez le joint rive personnalisé qui relie les pièces en le sélectionnant dans le catalogue Applications & composants .
Fichier de propriétés joint	Sélectionnez le fichier attribut du joint rive personnalisé.
Direction joint	Direction du joint rive par rapport aux pièces principale et secondaire.
Direction Z joint	Rotation du joint rive.
Décalage origine	Décalage du point d'origine du joint rive par rapport à l'arête du point d'origine de la dalle double T.
Décalage extrémité	Décalage du point d'extrémité du joint rive par rapport à l'arête du point d'extrémité de la dalle double T.
Nombre de copies	Nombre de joints rives.
Distance au premier joint rive	Distance entre l'arête de la dalle double T et le point d'origine du premier joint rive.
Écarts	Espacement entre les joints rives.
Copies équidistantes (Ignorer les écarts)	Définit si les joints rives créés sont équidistants. Si vous sélectionnez Oui , les valeurs du champ Écarts sont ignorées.

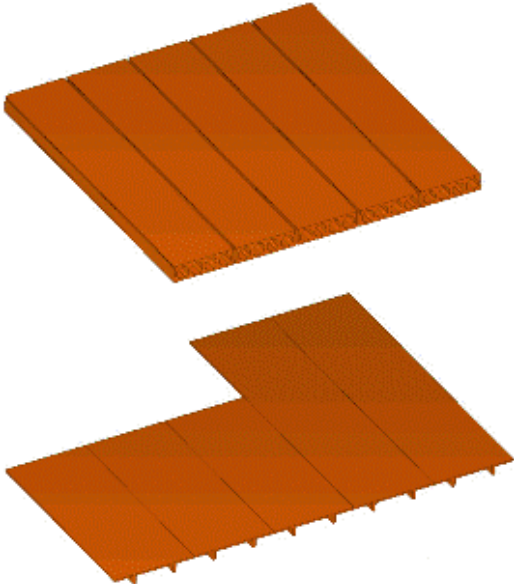
Modélisation d'un plancher (66)

Modélisation d'un plancher crée une zone de dalles en béton entre deux lignes de support que vous définissez, par exemple, entre deux portiques principaux. Les lignes de support peuvent être des polygones ou inclinées.

Pièces créées

Dalles en béton.

Exemples d'utilisation

Situation	Informations supplémentaires
	Zone de dalles créée entre deux lignes de support.

Avant de commencer



Créez deux lignes de support avec deux ou plusieurs points.

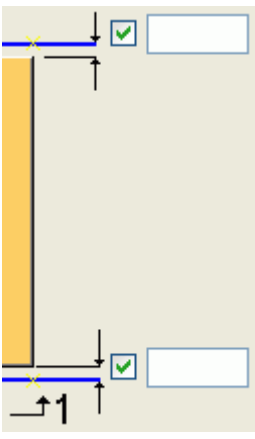
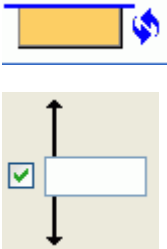
Ordre de sélection

1. Choisissez des points pour définir la première ligne de support. Pour terminer, cliquez avec le bouton central loin du dernier point choisi.
2. Choisissez des points pour définir la deuxième ligne de support. Pour terminer, cliquez avec le bouton central loin du dernier point choisi.
3. Sélectionnez un point pour indiquer l'origine des dalles.
4. Sélectionnez un point pour indiquer la direction des dalles.

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la position de la dalle.

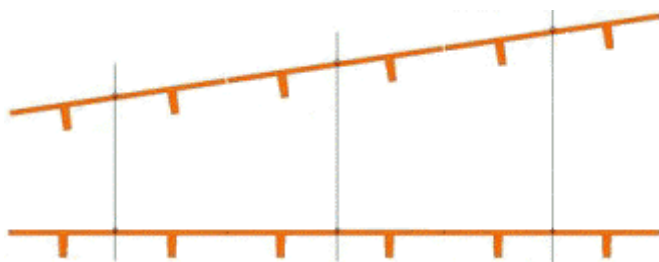
Propriété	Description
	Position de la dalle par rapport à la ligne d'origine choisie lors de la création de la dalle. Les options sont centre du profil (par défaut) ou centre du joint rive .
	Sélectionnez l'espacement des dalles et entrez la dimension requise. Les

Propriété	Description
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	<p>options sont joint rive (par défaut) ou centre à centre.</p> <p>Si vous sélectionnez l'option joint rive, la dimension inférieure est activée. Si vous sélectionnez l'option centre à centre, la dimension supérieure est activée.</p>
	<p>Décalages des dalles par rapport aux lignes de support 1 et 2.</p>
	<p>Position verticale de la dalle.</p> <p>Les options sont Haut (par défaut), Centre ou Bas.</p> <p>Entrez une valeur de décalage facultative.</p>
Type projection	Définit la façon dont les dalles sont espacées sur une travée de sol inclinée.

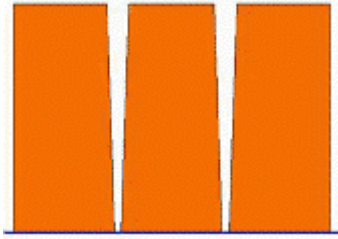
Type projection

Utilisez le champ **Type projection** pour définir comment traiter l'espacement ou les joints rives des dalles sur une travée de sol inclinée. Les options sont **Global** (par défaut), **Support ligne 1**, **Support ligne 2** ou **Deux lignes support**.

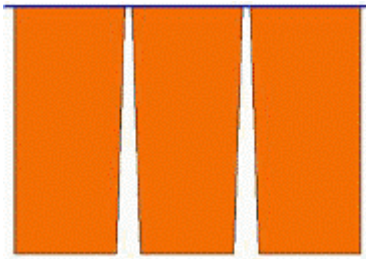
- **Global** : les centres des dalles restent constants, l'espacement des joints rives s'ajuste.



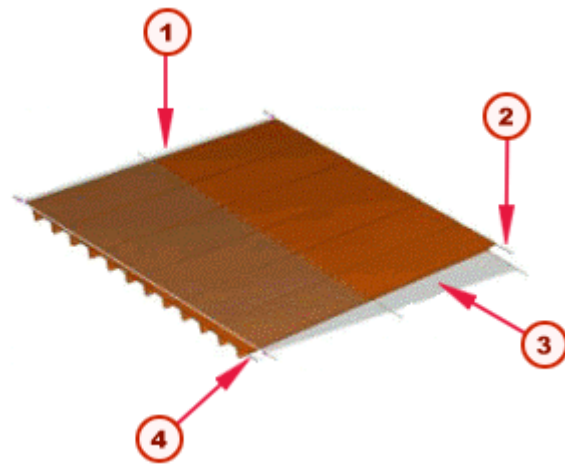
- **Support ligne 1** : l'espacement des joints rives sur le support de ligne 1 ne s'ajuste pas (l'effet est ici exagéré) :



- **Support ligne 2** : l'espacement des joints rives sur le support de ligne 2 ne s'ajuste pas (l'effet est ici exagéré) :



- **Deux lignes support** : l'espacement des joints rives est calculé au niveau du plan moyen entre les deux lignes de support.



- ① Le long de cette ligne, centre à centre et la largeur du joint rive sont exactement comme entrés dans la boîte de dialogue.
- ② Support ligne 2
- ③ Plan entre les lignes de support 1 et 2
- ④ Support ligne 1

Onglet Profils

Utilisez l'onglet **Profils** pour définir les propriétés des profils de dalle.

Liste index

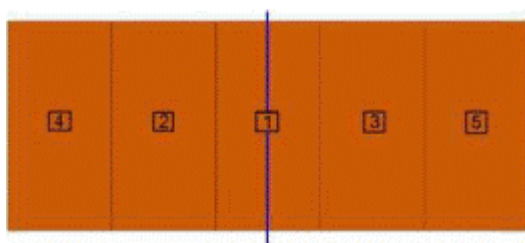
Utilisez **Liste index** pour définir des profils, des largeurs de joints rive et des options de découpe spécifiques pour des dalles ou des joints rives particuliers.

Saisissez les valeurs individuellement ou dans une liste :

Liste index	
<input checked="" type="checkbox"/>	1
<input checked="" type="checkbox"/>	3 5 9

Exemples de dalles

Si le point d'origine est le centre de la dalle :

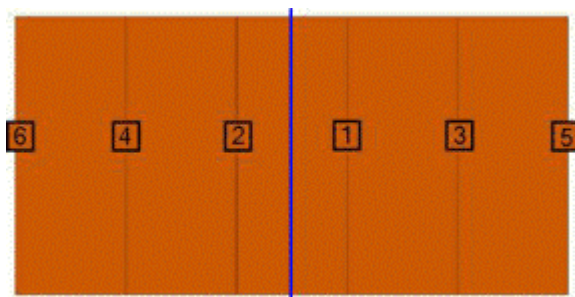


Si le point d'origine est le centre du joint rive :

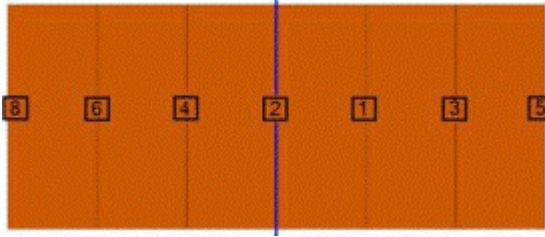


Exemples pour les joints rives

Si le point d'origine est le centre de la dalle :



Si le point d'origine est le centre du joint rive :



Type d'ajustement

Utilisez **Type d'ajustement** pour définir le type d'ajustement pour la dalle sélectionnée. Les différentes options sont les suivantes :

- **Défaut** : utilise le profil de dalle par défaut.
- **Profil** : utilise un profil de dalle spécifique.
- **Coupé côté gauche** : découpe le côté gauche du profil. Si aucun profil n'est défini, utilise le profil de dalle par défaut.
- **Coupé côté droit** : découpe le côté droit du profil. Si aucun profil n'est défini, utilise le profil de dalle par défaut.
- **Deux côtés coupés** : découpe les deux côtés du profil. Si aucun profil n'est défini, utilise le profil de dalle par défaut.
- **Largeur joint** : ajuste la largeur du joint rive.

Largeur joint rive/profil

Selon l'option de type d'ajustement choisie, définit :

- La largeur du profil de dalle par défaut.
- La largeur du profil spécifié.
- La largeur du joint rive.

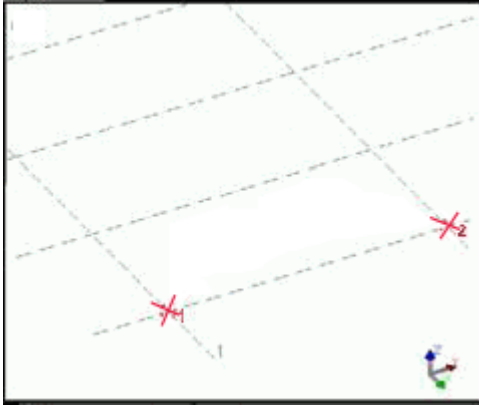
Exemples

Ces exemples illustrent comment utiliser le composant **Modélisation d'un plancher (66)**.

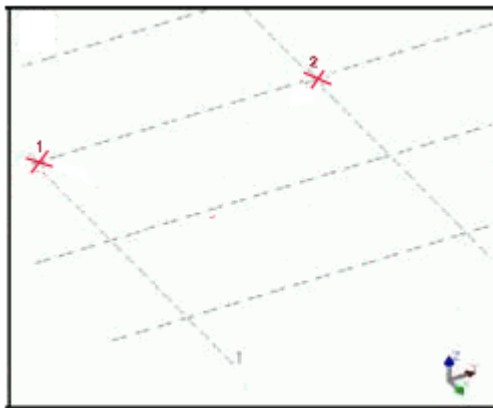
Exemple 1 :

1. Sélectionnez deux points (1, 2) pour définir la ligne de support 1.

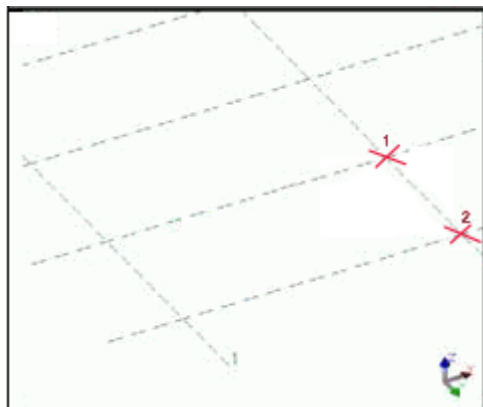
2. Pour terminer, cliquez avec le bouton central.



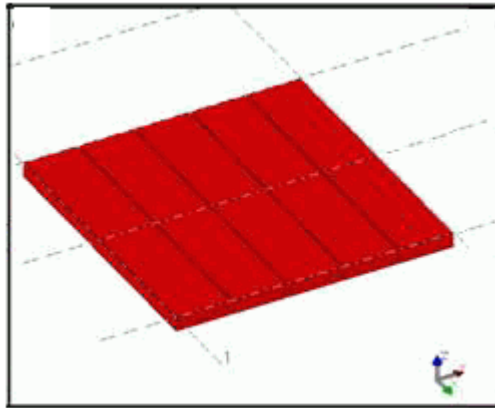
3. Sélectionnez deux points pour définir la ligne de support 2.
4. Pour terminer, cliquez avec le bouton central.



5. Sélectionnez un point pour indiquer l'origine de la dalle.
6. Sélectionnez un point pour indiquer la direction de la dalle.

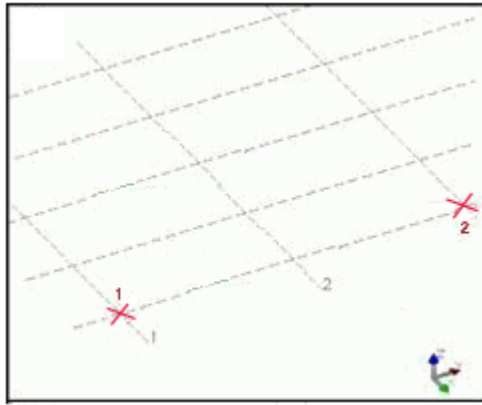


Tekla Structures crée la travée de plancher.

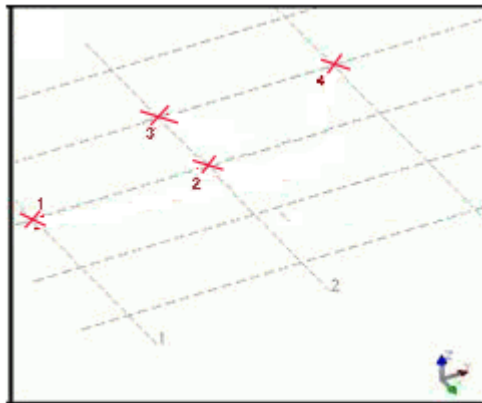


Exemple 2 :

1. Sélectionnez deux points pour définir la ligne de support 1.
2. Pour terminer, cliquez avec le bouton central.

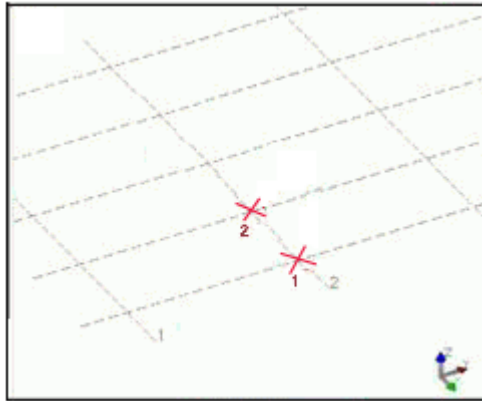


3. Sélectionnez quatre points pour définir la ligne de support 2.

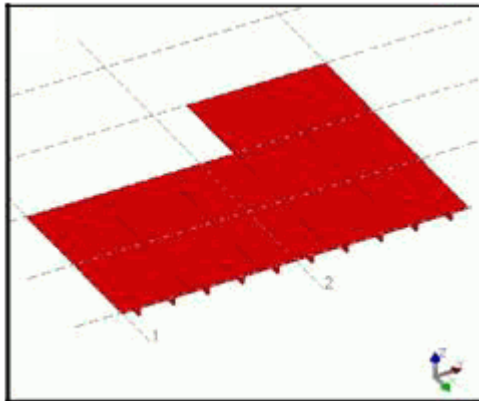


4. Pour terminer, cliquez avec le bouton central.
5. Sélectionnez un point pour indiquer l'origine de la dalle.

6. Sélectionnez un point pour indiquer la direction de la dalle.



Tekla Structures crée la travée de plancher.



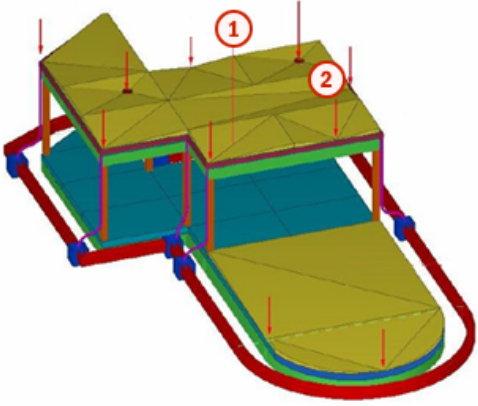
Chape avec pente de drainage

Chape Avec Pente de Drainage crée une chape de dalle en béton et une évacuation.

Objets créés

- Evacuation

Utilisation

Situation	Description
 A 3D perspective diagram of a concrete slab structure. The slab is shown in a light green color, supported by a blue and red frame. Two red arrows point to specific locations on the slab's surface, labeled with circled numbers '1' and '2'. '1' is located on a flat area, and '2' is located at a corner or edge. The diagram illustrates the placement of a drainage point and a stop.	Les évacuations avec la noue 1 et l'arêtier 2 sont créés.

Limitations

La chape de la dalle ne s'adapte pas aux chanfreins de la dalle. Vous devez définir les chanfreins de la dalle et les chanfreins de la chape séparément.

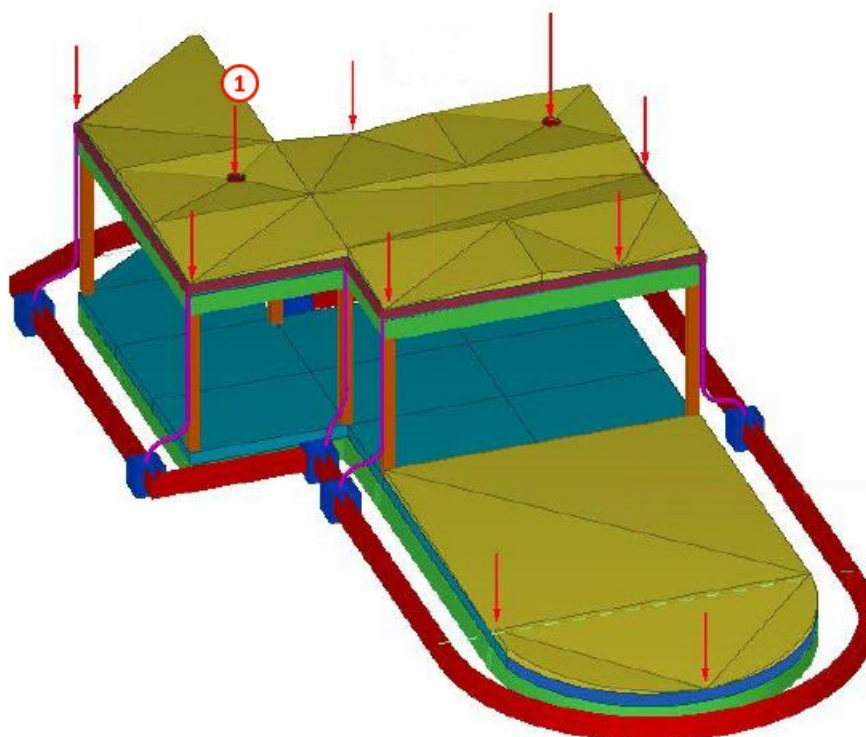
Avant de démarrer

Créez ou scindez les dalles de sorte qu'il y ait un point d'évacuation dans chaque dalle.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (dalle).
2. Sélectionnez un point pour créer l'évacuation.
L'évacuation est créée automatiquement lorsque vous sélectionnez le point.

Clé d'identification de pièce






	Pièce
1	Evacuation

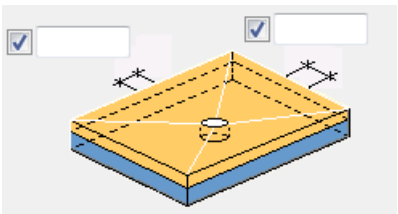
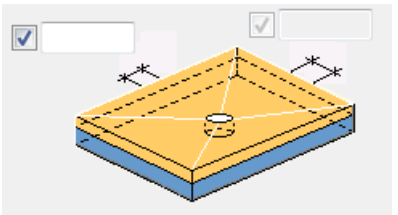
Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir le type, les dimensions et les propriétés de l'évacuation.

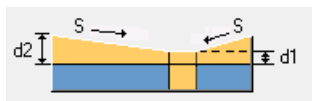
Type d'évacuation

Option	Description
	Aucune évacuation n'est créée.
	Une évacuation rectangulaire est créée.
	Une évacuation circulaire est créée.

Dimensions de l'évacuation

Option	Description
	Définit les dimensions latérales de l'évacuation rectangulaire.
	Définit le diamètre de l'évacuation circulaire.

Propriétés de l'évacuation



Option	Description
Définir l'inclinaison de la dalle de	Sélectionnez comment la dalle est inclinée, par une combinaison de la pente (S) ou du pourcentage de pente (S%), et les épaisseurs de la chape (d1, d2). Les options Pente , d1 et d2 sont disponibles en conséquence.
Pente	Pente de la chape, par exemple, 0,01 (S) ou 2 (S%).
d1	Épaisseur de la chape au point de drainage ou à l'évacuation.
d2	Épaisseur de la chape à l'arête de la dalle ou à l'arêtier.
Créer élément béton	Sélectionnez comment l'élément béton est créé : <ul style="list-style-type: none"> • Oui La chape fait partie de l'élément béton de la dalle. • Non Chaque pièce de la chape forme un élément béton.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Chape La chape est un élément béton séparé.
Matériau	Définit le matériau de la chape en le sélectionnant dans le catalogue de matériaux.
Type	Indiquez si une noue ou un arêtier est créé. Si vous choisissez Arêtier , vous pouvez sélectionner uniquement les angles de la dalle.
Type élément béton	Sélectionnez le type d'élément béton.
Phase de coulage	Entrez la phase de coulage.
Classe	Définissez la classe de la dalle.

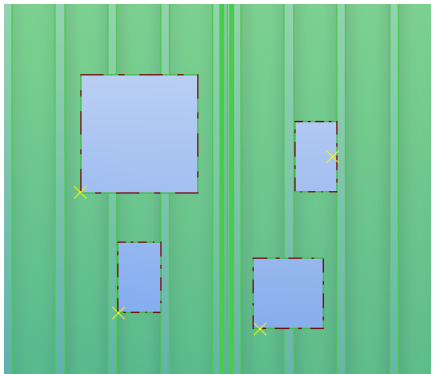
Outil d'Ouverture Pour Dalle Creuse

Outil d'Ouverture Pour Dalle Creuse crée des trous et des réservations dans des dalles alvéolées. L'**Outil d'Ouverture Pour Dalle Creuse** fonctionne avec des dalles alvéolées simples ou avec des planchers créés avec l'outil de modélisation **Modélisation d'un plancher (66)**.

Objets créés

- Trous et réservations

Utilisation

Situation	Description
	Dalle alvéolée avec petites et grandes ouvertures

Limitations

L'**Outil d'Ouverture Pour Dalle Creuse** calcule l'emplacement des ouvertures en fonction des valeurs données et des données du profil de dalle. Si nécessaire, vous pouvez utiliser un fichier de configuration externe au

format XML pour fournir différentes règles pour les ouvertures et les données de profil de dalle.

Vous pouvez définir de petites et grandes ouvertures. Les petites ouvertures sont placées au milieu des alvéoles afin qu'aucune âme ne soit endommagée. Les grandes ouvertures endommagent inévitablement les âmes.

Avant de démarrer

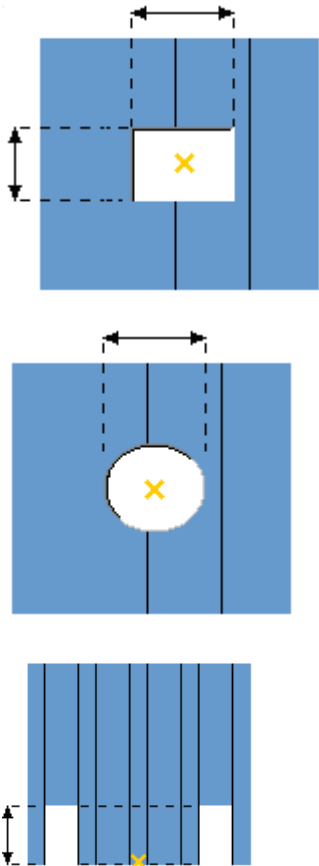
Créez une dalle alvéolée.

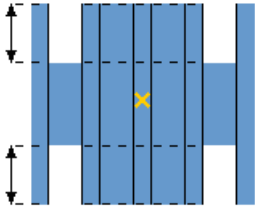
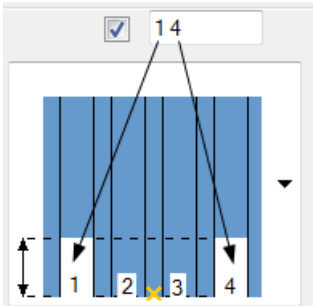
Ordre de sélection

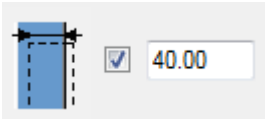
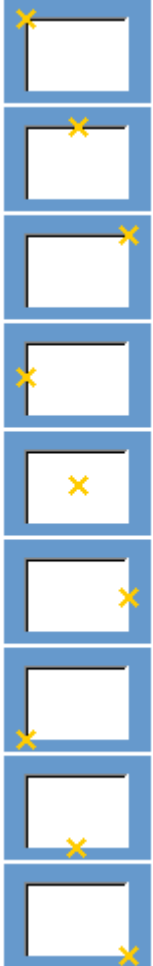
1. Sélectionnez la pièce principale (dalle).
2. Sélectionnez une position pour l'ouverture.

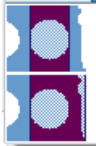
Propriétés de l'Outil d'Ouverture Pour Dalle Creuse

Utilisez les **propriétés de l'Outil d'Ouverture Pour Dalle Creuse** pour contrôler les propriétés des ouvertures et des réservations.

Option	Description
	<p>Sélectionnez la forme des ouvertures et des réservations.</p> <ul style="list-style-type: none">• Carré : au milieu de la dalle• Rond : au milieu de la dalle• À une extrémité de la dalle• Aux deux extrémités de la dalle

Option	Description
	
<p>Positions des alvéoles</p>	<p>Si vous choisissez d'ajouter des ouvertures et des réservations à une extrémité ou aux deux extrémités d'une dalle, entrez les positions des alvéoles qui sont coupées.</p> <p>Les positions sont numérotés de gauche à droite au début de la pièce. La pièce est vue du dessus dans la direction de l'origine à l'extrémité. Les ouvertures et les réservations sont créées dans les mêmes vides à l'extrémité de la pièce.</p> 
<p>Dimension</p>	<p>Définit la taille de l'ouverture dans les directions longitudinale et transversale, ou le diamètre pour une ouverture ronde.</p> <p>La largeur de l'ouverture détermine si l'ouverture est petite ou grande.</p>
<p>Type d'ouverture</p>	<p>Sélectionnez le type d'ouverture.</p>
<p>Position exacte par point</p>	<p>Déterminez si l'ouverture est créée exactement à la position sélectionnée.</p>
<p>Centraliser dans la zone</p>	<p>Déterminez la manière dont l'ouverture est centrée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Par alvéoles : L'ouverture est centrée sur l'alvéole. • Par âme : L'ouverture est centrée sur l'âme.

Option	Description
Coupe largeur totale alvéole	<p>Déterminez si l'ouverture est créée sur la base de la largeur minimum des alvéoles ou sur le nombre d'alvéoles.</p> <p>Pour utiliser cette option, centrez l'ouverture Par alvéole dans l'option Centraliser dans la zone.</p>
Fichier de règles (XML)	<p>Sélectionnez le fichier XML externe dans lequel vous avez défini les profils d'ouverture et de dalle.</p>
Nom de la pièce de découpe	<p>Définit un nom pour la pièce découpée.</p>
	<p>Définit la profondeur de la réservation.</p>
	<p>Définissez l'alignement de l'ouverture.</p>

Option	Description
	<p>Déterminez si la partie latérale de l'ouverture est enlevée.</p>

Exemple de fichier de configuration

Utilisez un fichier .xml externe pour définir les ouvertures et les profils de dalle.

Exemple

Un exemple de fichier Zones.xml se trouve dans ..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\

Zones

```

<ZoneRules>
  <!--Profile element has name and NumberOfSmall attributes which define number of small
  zones in width direction. Profile name corresponds to TS profile name prefix that is P27, P32
  etc. despite actual profile can be "P27(265x1200)" for example-->
  <Profile Name="P27" NumberOfSmall="5">
    <!--SmallZone element describes its parameters and must be the only in each
    profile. -->
    <SmallZone Start="77" width="150" Interval="73" />
    <!--LargeZone element describes large zone (which breaks webs). There must be as
    many LargeZone elements as large zones supposed to be defined for a given
    profile. -->
    <LargeZone Start="325" width="550" />
    <LargeZone Start="775" width="425" />
    <LargeZone Start="0" width="425" />
  </Profile>
  <Profile Name="P32" NumberOfSmall="4">
    <SmallZone Start="90" width="180" Interval="95" />
    <LargeZone Start="375" width="450" />
    <LargeZone Start="675" width="525" />
    <LargeZone Start="0" width="525" />
  </Profile>
</ZoneRules>

```

Crochets de Levage Dalle Creuse

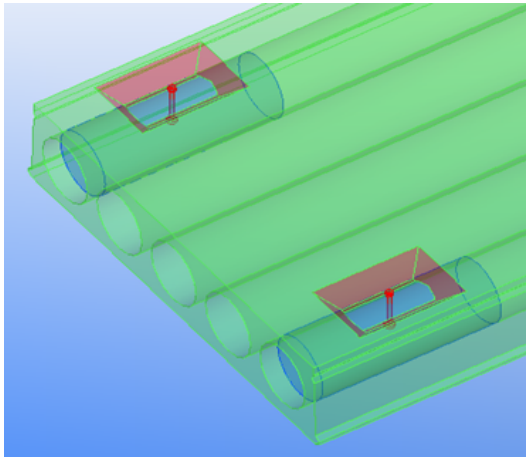
Crochets de Levage Dalle Creuse crée des levages pour les dalles alvéolées.

Crochets de Levage Dalle Creuse fonctionne avec des dalles alvéolées simples ou avec des planchers créés avec l'outil de modélisation **Modélisation d'un plancher (66)**.

Objets créés

- Levages

Utilisation

Situation	Description
	Dalle alvéolée avec réservations, remplissages de réservations et dispositifs de levage.

Limitations

Vous avez également besoin d'un dispositif de levage. Le dispositif de levage peut être créé en tant que composant personnalisé de type pièce ou être importé dans le modèle. Vous pouvez également utiliser un fichier de configuration externe au format XML pour définir les propriétés de la réservation, du dispositif de levage et de la dalle.

Avant de démarrer

Créez une dalle alvéolées et un dispositif de levage.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (dalle).
Les remplissages d'alvéoles et de réservations sont créés.

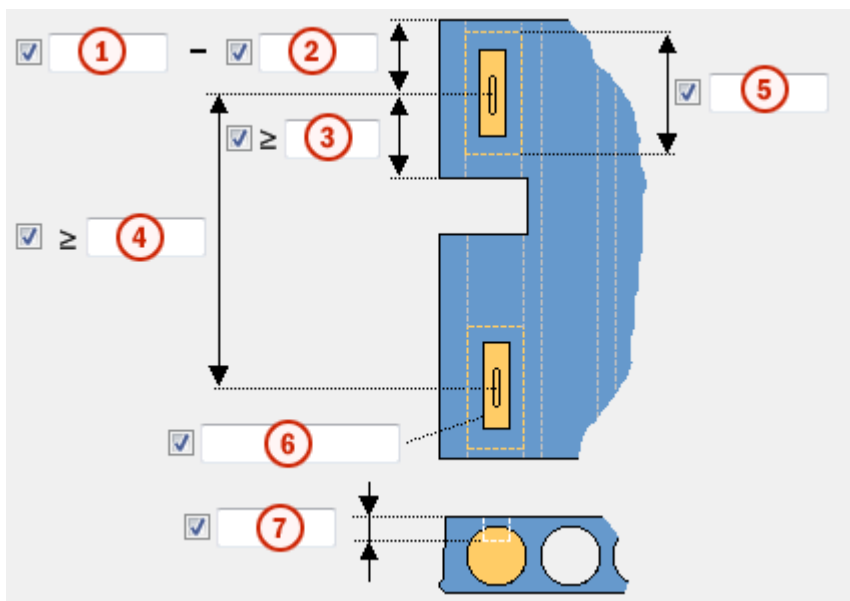
Onglet Paramètres de base

Utilisez l'onglet **Paramètres de base** pour gérer les propriétés des dispositifs de levage et des remplissages d'alvéoles.

Fichier de configuration

Option	Description
Fichier de configuration	Sélectionnez le fichier XML externe dans lequel vous avez défini les propriétés de la réservation, du dispositif de levage, du plat de contournement et du profil de dalle.
Ecraser	Détermine si les valeurs des onglets Paramètres de base et Paramètres dispositif de levage remplacent les propriétés définies dans le fichier XML externe.

Dimensions

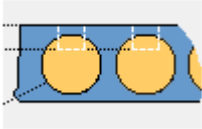


Option	Description
1	Définit la distance minimale entre le point d'insertion du levage et l'extrémité de la dalle.
2	Définit la distance maximale entre le point d'insertion du levage et l'extrémité de la dalle.
3	Définit la distance minimale entre le point d'insertion du levage et l'arête d'une ouverture.
4	Définit la distance minimale entre deux points d'insertion du levage.
5	Définit la longueur du remplissage d'alvéole.
6	Définit le profil de la réservation.
7	Définit la profondeur de la réservation.

Repères de plats de contournement

Sélectionnez les repères de plats de contournement :

Option	Description
	Au premier plat de contournement Défaut
	Au deuxième plat de contournement

Option	Description
	Sur tous les plats de contournement

Remplissage d'alvéole

Option	Description
Utiliser profil de remplissage automatique	Détermine si le profil de remplissage automatique d'alvéoles est utilisé.
Profil	Définit le profil de remplissage d'alvéoles.
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro début	Numéro de début du repère de la pièce.
Nom	Définit un nom pour le levage. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Classe	Utilisez l'option Classe pour grouper les différents levages. Par exemple, vous pouvez afficher des levages de différentes classes en différentes couleurs.

Onglet Paramètres dispositif de levage

L'onglet **Paramètres dispositif de levage** permet de gérer les propriétés du dispositif de levage.

Déplacez des levages individuels dans les directions x et y à l'aide de la modification dynamique.

Modifiez le type de levage à partir de la barre d'outils contextuelle.

Propriétés

Option	Description
Composant levage	Définit le composant personnalisé de type pièce qui représente le dispositif de levage réel.
Propriétés enregistrées à utiliser	Sélectionne les propriétés enregistrées à utiliser pour le composant personnalisé de type pièce du dispositif de levage.
Charge maximale de levage	Définit la charge maximale du dispositif de levage.
Rotation	Sélectionne la rotation du composant personnalisé de type pièce du dispositif de levage autour de son axe.

Option	Description
Angle	Définit l'angle de rotation du composant personnalisé de type pièce du dispositif de levage.
Direction haut	Sélectionne la direction vers le haut du dispositif de levage par rapport au système de coordonnées locales.
Décalage	Définit le décalage du dispositif de levage par rapport au système de coordonnées locales, dans les directions correspondantes.

Exemple de fichier de configuration

Utilisez un fichier XML externe pour définir le dispositif de levage, le levage et les propriétés de la dalle.

Exemple

configuration file

```
<LiftingsConfiguration>
  </LiftingDevices>
  <Lifter Name="Lifter2" AttrFile="standard" MaxLoad="3000"
    RecessProfile="PRMD300*200-200*100"
    RecessDepth="60" UpDirection="+Z"
    Rotation="0" OffsetX="0" OffsetY="0" OffsetZ="0" />
  <Lifter Name="Lifter3" AttrFile="standard" MaxLoad="3000"
    RecessProfile="PRMD250*200-150*100" RecessDepth="50"
    UpDirection="+Z" Rotation="0" OffsetX="0" OffsetY="0" OffsetZ="0" />
  </LiftingDevices>
  <Profiles>
    <Profile Name="P27" MinEdgeDistance="200" MaxEdgeDistance="300"
      MinOpeningDistance="200" MinLiftersDistance="400"
      SideCoreDistance="0" CoreFillingLength="500" />
    <Profile Name="P32" MinEdgeDistance="200" MaxEdgeDistance="300"
      MinOpeningDistance="200" MinLiftersDistance="400"
      SideCoreDistance="0" CoreFillingLength="500" />
  </Profiles>
</LiftingsConfiguration>
```

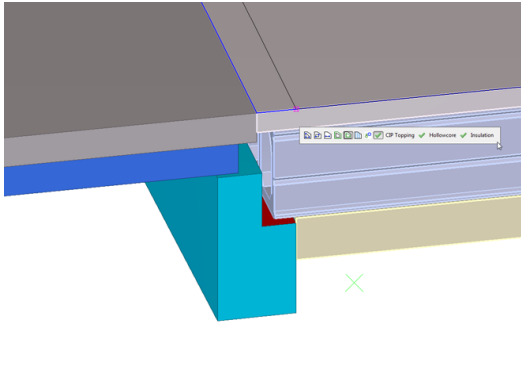
Plancher composé

Plancher composé crée des planchers composés de prédalles, de doubles T et de dalles alvéolées et pleines. Les planchers peuvent contenir plusieurs couches, tels que les dalles alvéolées, l'isolation et une dalle de compression. L'**Plancher composé** est très utile pour des planchers non rectangulaires contenant une ou plusieurs ouvertures qui divisent des dalles en plusieurs pièces, et aussi lorsque les épaisseurs de dalle ne sont pas constantes sur toute la zone de planchers couverte. Vous pouvez modifier les planchers en modification dynamique.

Objets créés

- Dalles
- Isolation
- Dalle de compression

Utilisation

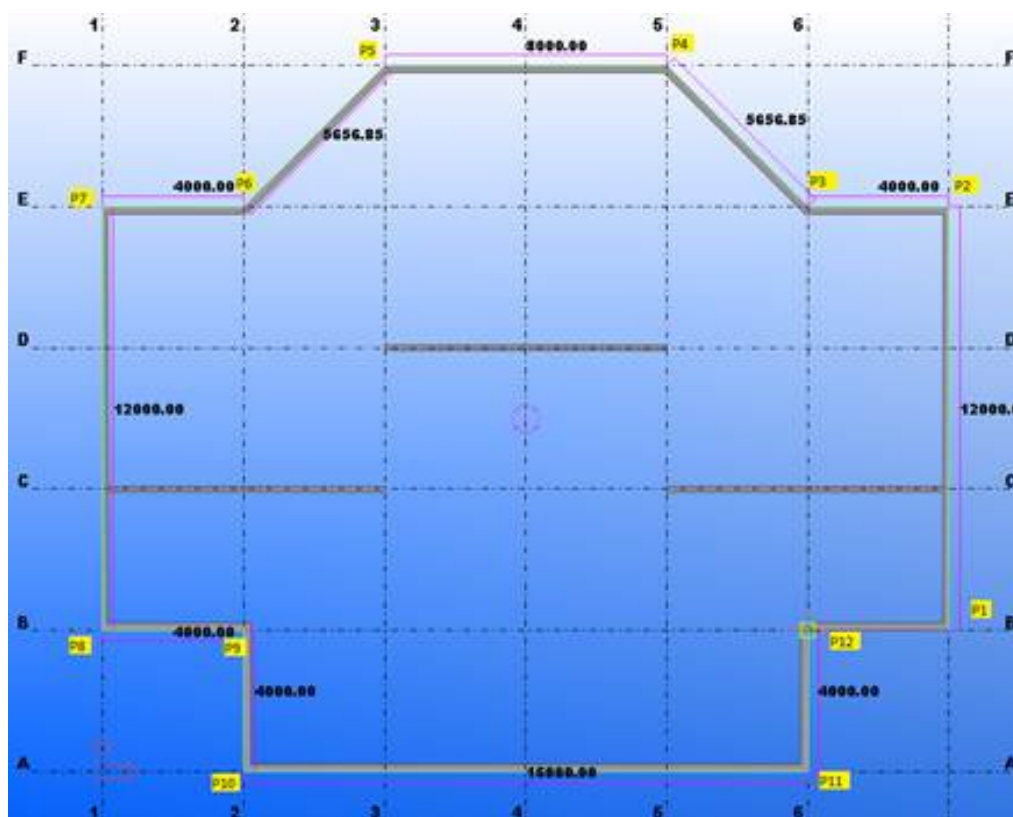
Situation	Description
	Crée des planchers qui possèdent des couches, par exemple, des dalles alvéolées en bas, une isolation en couche intermédiaire et une dalle de compression

Ordre de sélection

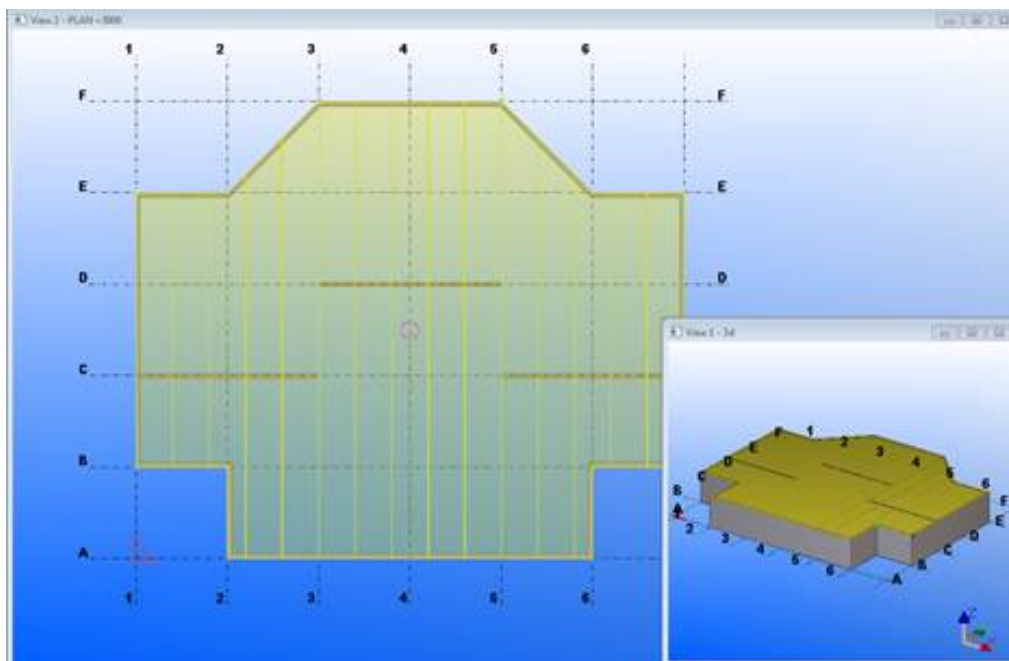
1. Dans l'onglet **Béton**, cliquez sur **Dalle** --> **Plancher composé** .
2. Sélectionnez les angles du plancher.

Vous pouvez sélectionner les points sur des lignes de maillage ou les points de référence des pièces porteuses. Vous pouvez modifier les décalages ultérieurement.

La direction de dalle par défaut va du premier point (P1) vers le deuxième point (P2). Vous pouvez la modifier ultérieurement si nécessaire.



3. Cliquez sur le bouton du milieu de la souris pour créer le plancher.





Convertir une dalle en plancher composé





Vous pouvez utiliser l'outil **Convertir en composant multicouche** pour convertir des dalles en composants **Plancher composé**, voir [Convertir en composant multicouche \(page 3174\)](#) pour obtenir les instructions.

Onglet Couche

Utilisez l'onglet **Couche** pour contrôler le type de couche, le profil et la manière dont la couche est créée.


Liste des couches

Couches	Description
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Layers</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> FILIGREE <input checked="" type="checkbox"/> CIP <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> + x ↓ ↑ </div> </div>	<p>La liste des couches affiche les couches courantes du plancher. Le première couche dans la liste correspond à la couche supérieure et la dernière couche, à la couche inférieure. Dans l'exemple de gauche, la couche FILIGREE est la couche supérieure et la couche CIP est la couche inférieure.</p> <p>Utilisez les boutons pour effectuer les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cliquez sur  pour ajouter une couche. • Cliquez sur  pour supprimer la couche sélectionnée.

Couches	Description
	<ul style="list-style-type: none">   <p>Cliquez sur   pour modifier l'ordre des couches en déplaçant la couche sélectionnée vers le haut ou le bas de la liste.</p> <p>Utilisez la case située en regard du nom de la couche pour vérifier si les propriétés de la couche sélectionnée sont modifiées.</p> <p>Utilisez la case à cocher la plus à gauche pour contrôler si le nombre et l'ordre des couches sont modifiés lorsque vous modifiez le composant Plancher composé.</p>

Propriétés des calques

Sélectionnez une couche dans la liste des couches pour définir ses propriétés.

Option	Description
Nom couche	<p>Entrez le nom de la couche. Ce nom est celui qui s'affiche dans la liste des couches. Le nom apparaît également dans la barre d'outils de modification dynamique lorsque vous modifiez des décalages .</p> <p>Ce nom n'apparaît pas dans le modèle et vous pouvez entrer un nom approprié.</p>
Type de couche	<p>Sélectionnez le type de couche. La couche Préfabriqué est la couche principale et toutes les pièces d'isolation sont ajoutées aux éléments préfabriqués. Les pièces créées pour une couche Coulé sur site ne sont pas ajoutées à un autre élément béton.</p>
Créer couche comme	<p>Sélectionnez la manière dont les pièces de la couche sont créées : comme poutres, composants personnalisés de type pièce ou pièces uniques.</p>
Composant de couche Attributs du composant	<p>Lorsque les pièces de la couche sont créées en tant que composants personnalisés de type pièce, vous pouvez sélectionner un composant et les attributs du composant.</p>
Epaisseur de la couche ou profil	<p>Lorsque les pièces de la couche sont créées en tant que poutres ou pièces uniques, vous pouvez sélectionner le profil ou l'épaisseur des pièces de la couche.</p> <p>Avec des profils paramétriques, vous pouvez remplacer la largeur du profil par le texte [W]. Lorsque vous effectuez cette opération, la poutre n'est jamais coupée, mais la</p>

Option	Description
	<p>largeur souhaitée est obtenue en définissant le nom de profil selon la largeur de la dalle.</p> <p>Par exemple, le profil peut être BL80* [W].</p>
Rotation	Sélectionnez la rotation des pièces de la couche.
Nom de la pièce Classe Matériau Phase de coulage Préfixe pièce, Numéro début Préfixe élément béton, Numéro début	<p>Définissez le nom, la classe, le matériau, le préfixe de pièce et le numéro de début des pièces du calque.</p> <p>Définissez la phase de coulage pour les couches CIP.</p>

Onglet Général

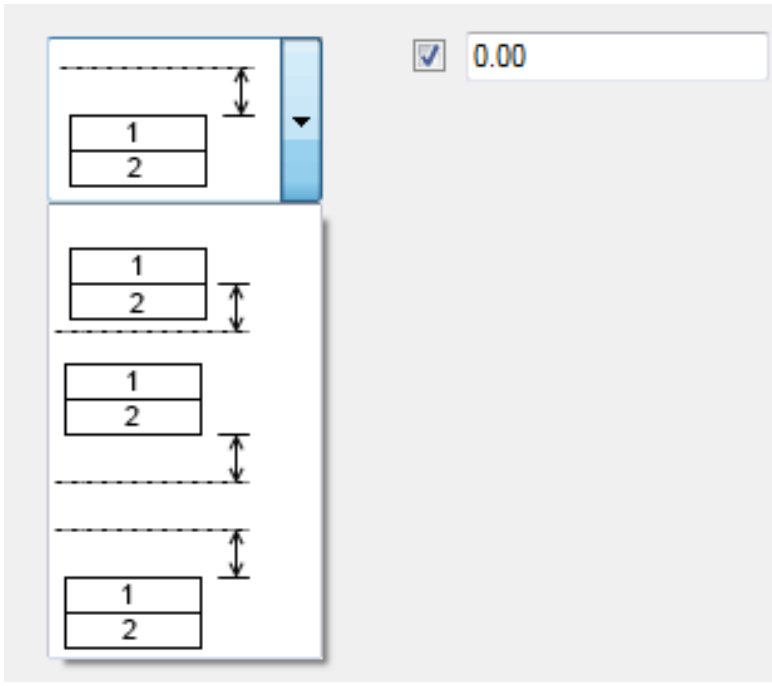
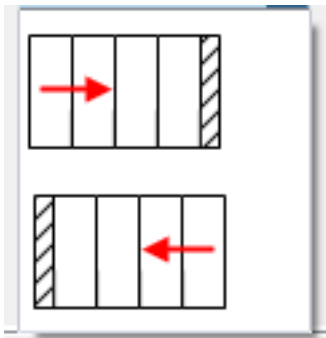
Utilisez l'onglet **Général** pour paramétrer le jeu et la largeur par défaut de la pièce, la position en profondeur des couches et la direction d'alignement des dalles.

Sélectionnez cette option pour créer des dalles et des pièce en fonction de la largeur ou par leur numéro à partir de la liste déroulante **Largeur de la pièce par défaut**. Les différentes options sont les suivantes :

Option	Description
Largeur de la pièce par défaut	<p>Entrez la largeur par défaut des dalles dans la couche principale.</p> <p>Si vous définissez la largeur d'une dalle individuelle dans les propriétés de la dalle, la valeur Largeur de la pièce par défaut n'est pas utilisée.</p>
Largeur max. pièce	<p>Entrez la largeur maximale de la pièce.</p> <p>Plancher composé calcule la largeur de la dalle en divisant l'intégralité de la largeur du plancher par la largeur maximale.</p> <p>Plancher composé obtient ensuite le nombre de dalles utilisées pour diviser l'intégralité de la largeur du plancher afin d'obtenir une largeur de dalle optimale en tenant compte des</p>

Option	Description
	valeurs de jeu de joint rive dans le calcul. Notez que ce paramètre est uniquement recommandé pour les profils avec une largeur paramétrique (voir aussi Epaisseur de la couche ou profil dans les Propriétés couche), ou pour les objets dalle.
Nombre des pièces	Entrez le nombre de pièces à créer. Plancher composé calcule la largeur de la dalle automatiquement en divisant l'intégralité de la largeur du plancher par le nombre de pièces. Notez que ce paramètre est uniquement recommandé pour les profils avec une largeur paramétrique (voir aussi Epaisseur de la couche ou profil dans les Propriétés couche), ou pour les objets dalle.

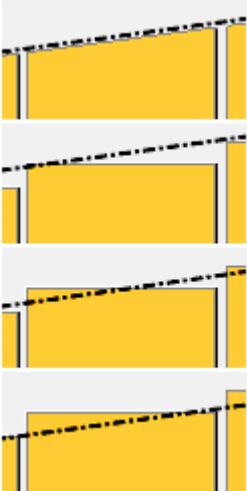
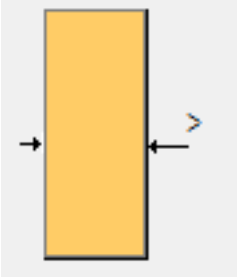
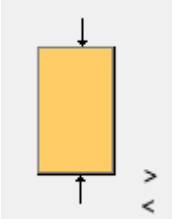
Option	Description
Largeur du jeu par défaut	Entrez la largeur du joint par défaut dans la couche principale. Si vous définissez un jeu individuel, la valeur Jeu par défaut n'est pas utilisée.
Jeu identique pour tous	Définissez la largeur du jeu sur les première et dernière arêtes. Jeu identique pour tous crée des jeux correspondant à la moitié de la largeur de jeu par défaut. Pas de jeu au premier et dernier ne crée aucun jeu.

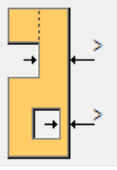
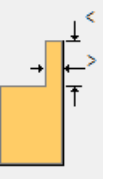
Option	Description
Position en profondeur	<p>Sélectionnez la façon dont les couches sont positionnées par rapport au plan des points d'entrée.</p> 
Direction	<p>Sélectionnez la direction des dalles. Par défaut, la largeur de la dernière dalle peut différer de celle des autres dalles.</p> 

Onglet Avancé

Utilisez l'onglet **Avancé** pour paramétrer les angles minimums ainsi que la largeur et la longueur des dalles

Option	Description
Angle d'extrémité minimum	Contrôle la manière dont les extrémités de dalle sont modélisées.
Angle origine minimum	Lorsque l'angle du bord du plancher est inférieur à l'angle minimum, vous pouvez sélectionner une option

Option	Description
	<p>appropriée dans la liste pour rendre l'extrémité de la dalle droite.</p> 
<p>Paramètres de largeur de dalle et de zone de coupe</p>	<p>Utilisez ce paramètre pour sélectionner le fichier <code>FloorLayout.ini</code> que le composant utilise. L'option Défaut est le fichier portant le nom <code>FloorLayout.ini</code>.</p> <p>Vous pouvez personnaliser la largeur de dalle autorisée, ainsi que les emplacements autorisés des coupes et des longueurs dans le fichier <code>FloorLayout.ini</code>. Vous pouvez créer plusieurs paramètres et enregistrer ces paramètres dans votre propre fichier <code>xxx_FloorLayout.ini</code>, par exemple <code>MyOtherSetting_Floorlayout.ini</code>.</p>
	<p>Largeur minimale de dalle. Les dalles plus étroites que la largeur minimale ne sont pas créées.</p>
	<p>Longueur minimale de dalle. Les dalles plus courtes que la longueur minimale ne sont pas créées.</p> <p>Longueur maximale de dalle. Les dalles plus longues que la longueur maximale ne sont pas créées.</p>

Option	Description
	<p>Largeur minimale requise sur un côté de la dalle lorsqu'il y a une grande ouverture dans la dalle.</p> <p>Si l'une des largeurs sur les côtés de l'ouverture est inférieure à la largeur définie, la dalle est totalement découpée. Par ailleurs, la largeur totale des parties restantes doit être supérieure à la largeur minimale restante au milieu de dalle, sinon la dalle est divisée en deux dalles distinctes (la largeur de l'ouverture réelle est identique à la largeur de la dalle).</p>
	<p>Largeur et longueur minimale du becquet.</p> <p>S'il y a des becquets sur les deux côtés de la dalle, ils sont vérifiés séparément et découpés si la largeur de chacun devient inférieure à la largeur minimale requise.</p>
<p>Aligner les ouvertures par largeur autorisée</p>	<p>Sélectionnez Oui pour réaligner les arêtes longitudinales d'ouverture/de coupe afin qu'elles correspondent aux zones de largeur autorisées.</p> <p>La valeur par défaut est Non.</p>
<p>Créer des découpes</p>	<p>Sélectionnez cette option pour créer des découpes pour les grugeages ou les ouvertures.</p> <p>La sélection pour créer des découpes n'a aucune incidence sur la scission de la dalle.</p>
<p>Restriction supplémentaire</p>	<p>Définissez l'augmentation de l'écart entre les dalles lorsque l'autre dalle est coupée. La valeur par défaut est 0.</p>
<p>Classes ou noms de pièces à découper</p>	<p>Crée des découpes automatiques pour les pièces qui traversent le plancher composé.</p> <p>Entrez les noms ou les classes pour les pièces qui ont besoin de découpes.</p>

Personnalisation de la largeur et de la longueur de dalle autorisées

Vous pouvez personnaliser la largeur de dalle autorisée, ainsi que les emplacements autorisés des coupes et des longueurs dans le fichier `FloorLayout.ini`. Ce fichier peut être placé dans le répertoire modèle ou dans un des dossiers définis dans les options avancées `XS_FIRM`, `XS_PROJECT` ou `XS_SYSTEM`.

Si le fichier contient des valeurs pour un profil, ces valeurs sont utilisées et elles remplacent les valeurs minimum et maximum saisies dans la boîte de dialogue **Plancher composé**. Dans la boîte de dialogue **Plancher composé**,

vous pouvez définir la largeur de dalle dans l'onglet **Général** et la longueur de dalle dans l'onglet **Avancé**.

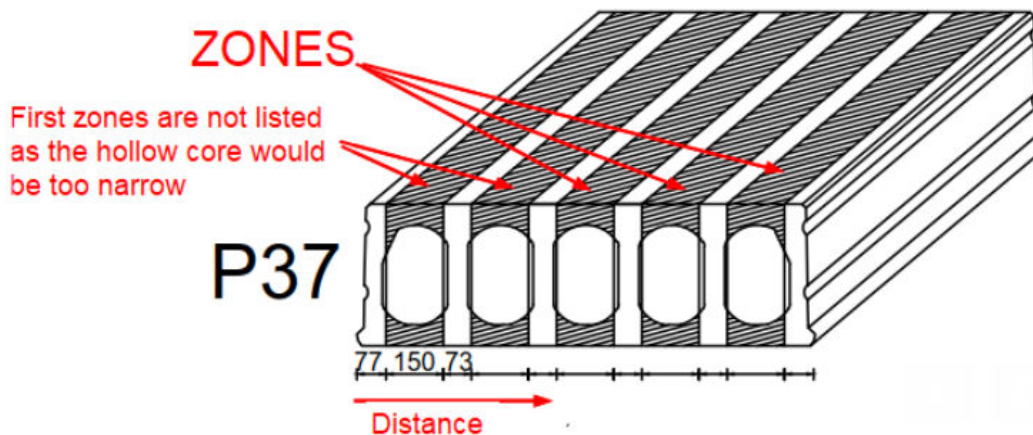
Les images ci-dessous montrent des exemples du fichier FloorLayout.ini et des zones autorisées :

```
//
// configuration file for "Floor Layout" component
//
// Slab not listed below can have any width. Slab listed below can only
// have width inside the given range.
// User input values will be rounded down to the nearest allowed value.
//
//
//                Zone 1      Zone 2      Zone 3      Zone 4
Zone 5
// Slab widths      Profile      min. max.      min. max.      min. max.      min.
max.      min. max.
SLAB_WIDTH      P15 (150X1200)      345-435      485-575      625-715
765-855      905-995      1045-1135
SLAB_WIDTH      P18 (175X1200)      392-492      549-649      706-806
863-963      1020-1120
SLAB_WIDTH      P20 (200X1200)      270-370      450-560      640-750
830-930      1020-1120
SLAB_WIDTH      P27 (265X1200)      320-440      540-660      760-880
980-1110
SLAB_WIDTH      P32 (320X1200)      380-560      660-830      930-1110
SLAB_WIDTH      P32R (320X1200)      380-560      660-830      930-1110
SLAB_WIDTH      P37 (370X1200)      320-440      540-660      760-880
980-1120
SLAB_WIDTH      P40 (400X1200)      400-530      670-800      950-1080
SLAB_WIDTH      P50 (500X1200)      390-530      670-810      950-1080

//Allowed zones to place a cut
//
//                Zone 1      Zone 2      Zone 3      Zone 4
Zone 5
// Cut zones      Profile      min. max.      min. max.      min. max.      min.
max.      min. max.
CUT_ZONES      P15 (150X1200)      325-455      465-595      605-735
745-875      885-1015      1025-1155
CUT_ZONES      P18 (175X1200)      372-512      529-669      686-826
843-983      1000-1140
CUT_ZONES      P20 (200X1200)      250-390      430-580      620-770
810-950      1000-1140
CUT_ZONES      P27 (265X1200)      300-460      520-680      740-900
960-1130
CUT_ZONES      P32 (320X1200)      360-580      620-850      910-1130
CUT_ZONES      P32R (320X1200)      360-580      620-850      910-1130
CUT_ZONES      P37 (370X1200)      300-460      520-680      740-900
960-1140
CUT_ZONES      P40 (400X1200)      380-550      650-820      930-1100
CUT_ZONES      P50 (500X1200)      370-550      650-830      930-1100
/
// Min/max lengths by slab profile & width min/max
//
//                Profile      Width min/max      Length min/max
SLAB_LENGTH      P15 (150X1200)      0-1200      1000-8000
SLAB_LENGTH      P18 (175X1200)      0-1200      1000-9000
SLAB_LENGTH      P27 (265X1200)      0-1200      1000-12000
SLAB_LENGTH      P32 (320X1200)      0-830      1000-13000
SLAB_LENGTH      P32 (320X1200)      830-1200      1000-14000
SLAB_LENGTH      P32R (320X1200)      0-1200      1000-14500
SLAB_LENGTH      P37 (370X1200)      0-660      1000-14000
SLAB_LENGTH      P37 (370X1200)      660-1200      1000-15000
SLAB_LENGTH      P40 (400X1200)      0-800      1000-16000
SLAB_LENGTH      P40 (400X1200)      800-1200      1000-17000
```

SLAB_LENGTH	P50 (500X1200)	0-810	1000-19000
SLAB_LENGTH	P50 (500X1200)	810-1200	1000-20000

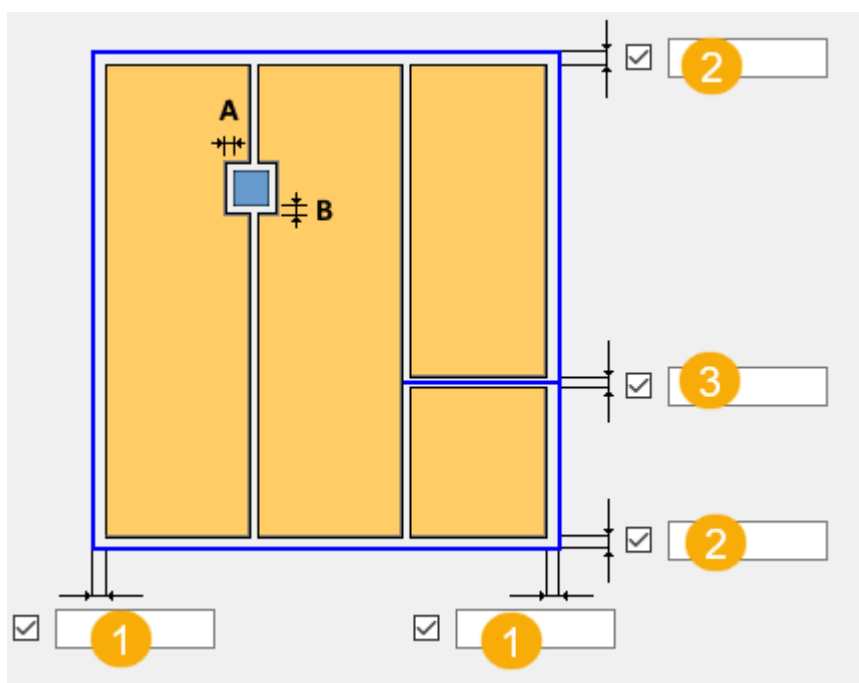
Par exemple, dans l'image suivante, la zone 1 est : 523-673
 (77+150+73+150+73 - (+150)).



Vous pouvez créer plusieurs paramètres et enregistrer ce paramètre dans votre propre fichier xxx_FloorLayout.ini, par exemple MyOtherSetting_Floorlayout.ini.

Décalages par défaut

Utilisez l'onglet **Décalages par défaut** pour définir les décalages par défaut pour chaque couche. Ces décalages par défaut seront utilisés si aucune valeur spécifique n'est définie pour un bord.



	Description
1	Décalage par défaut pour le côté. Décalage parallèle au sens d'appui.
2	Décalage par défaut pour l'extrémité. Tous les autres décalages qui ne sont pas des décalages de côté.
3	Décalage par défaut pour la ligne de rupture. La valeur par défaut est 10. Si la valeur de la ligne de rupture est 0, les objets ne sont pas scindées.
A B	Définissez des décalages pour les découpes créées automatiquement. Vous pouvez définir des décalages distincts pour chaque couche.
Coupe autour	Définissez la manière dont les découpes automatiques sont effectuées dans la couche sélectionnée : Par rectangle ou Par forme . Avec Par forme , la forme de coupe est la même que la forme de la pièce. Par exemple, lorsque le poteau est arrondi, une coupe ronde est créée. Vous pouvez également choisir de ne pas créer la coupe. Lorsque vous sélectionnez Ne pas créer , les découpes automatiques ne sont pas créées dans la couche.


Onglet Exécution

Utilisez l'onglet **Exécution** pour sélectionner les composants qui sont appliqués à toutes les dalles du plancher.

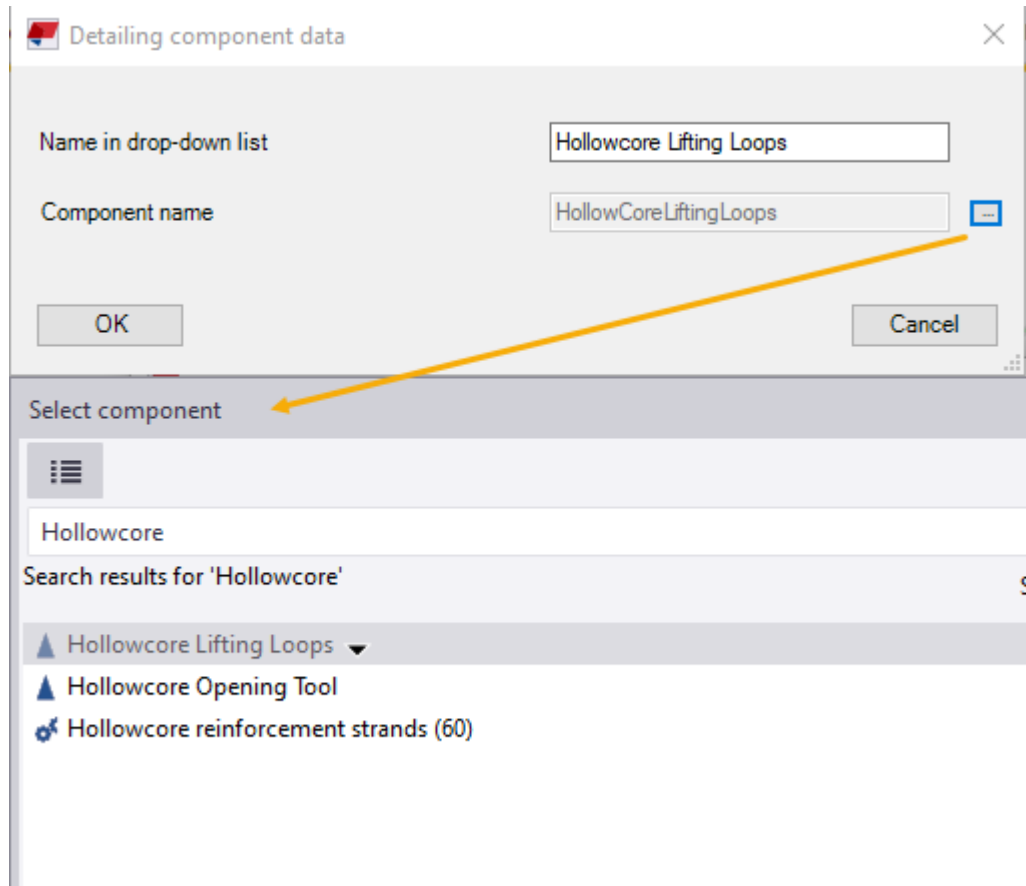
Option	Description
Nom du composant	Sélectionnez un composant qui est appliqué aux dalles du plancher.
Nom du fichier d'attributs de composant	Sélectionnez les paramètres utilisés avec le composant sélectionné. La liste contient tous les fichiers disponibles pour le composant sélectionné.

Ajout d'un composant à la liste des noms de composant

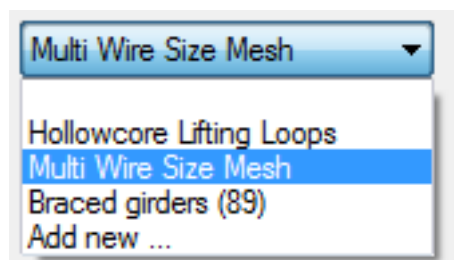
La liste des noms de composant est vide par défaut. Vous pouvez ajouter des composants dans la liste :

- Sélectionnez **Ajouter nouveau** dans la liste.
La boîte de dialogue **Données du composant exécution** s'affiche.
- Entrez un nom approprié dans la zone **Nom dans la liste déroulante**.
- Cliquez sur  pour ouvrir le catalogue **Applications & composants**.

- Sélectionnez un composant et cliquez sur **OK**.
Le nom ou le numéro du composant est ajouté dans la zone **Nom du composant**.
- Cliquez sur **OK**.



Lorsque vous avez ajouté les composants requis, les noms des composants sont affichés dans la liste des noms de composant comme présenté sur l'exemple ci-dessous. Sélectionnez un composant dans la liste :



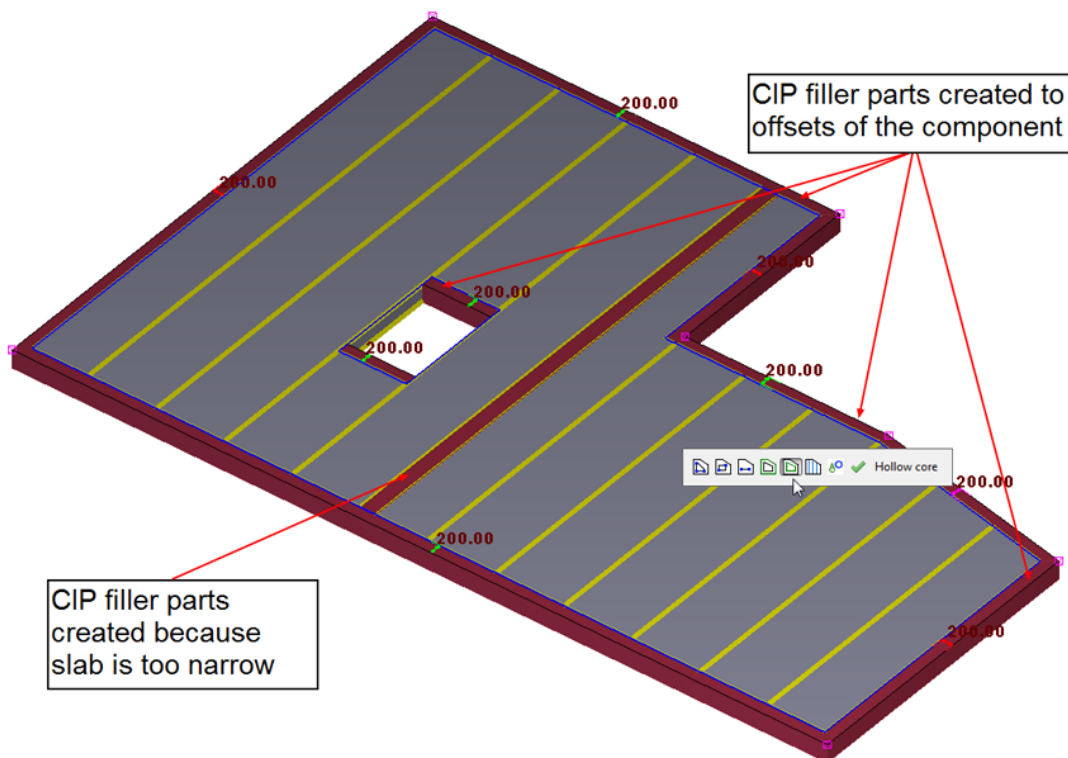
La liste est enregistrée dans le répertoire `\attributes` du répertoire modèle.

Si vous souhaitez conserver la liste de vos composants favoris dans tous les nouveaux modèles, vous pouvez copier le fichier `LayoutConfiguration.datx` du dossier `\attributes` sous le répertoire

modèle dans n'importe quel dossier défini sous XS_FIRM, XS_PROJECT ou XS_SYSTEM.

Onglet Pièce de remplissage béton

Utilisez l'onglet **Pièce de remplissage béton** pour créer des pièces de remplissage béton dans les zones vides des planchers créés avec **Plancher composé**. Les zones vides sont des espaces créés par des décalages autour des contours externes et internes. Il peut également y avoir des zones vides lorsque la dalle est trop étroite pour être créée avec **Plancher composé**.



Il est également possible de créer des pièces de remplissage béton lorsque :

- La largeur de la dalle autorisée est inférieure à la largeur requise.
- L'ouverture est plus importante que nécessaire en raison des zones de largeur autorisées.
- La dalle est scindée en deux en raison d'une grande ouverture.
- Le nez de la dalle n'est pas créé car il est trop étroit.

Propriétés de la pièce de remplissage béton

Option	Description
Créer des pièces de remplissage	Indiquez si les pièces de remplissage béton sont créées ou si les pièces de remplissage sont créées à l'aide du même matériau que la couche.

Option	Description
Largeur minimum	Largeur minimum de la pièce. Si l'espace vide est inférieur à cette largeur, la pièce n'est pas créée dans cet emplacement.
Préfixe élément béton Numéro début	Préfixe de l'élément béton de la pièce de remplissage béton Numéro de début de l'élément béton de la pièce de remplissage béton
Nom Classe Matériau Finition Phase de coulage	Définissez le nom, la classe, le matériau, la finition et la phase de coulage des pièces de remplissage béton.
Remplir les vides de joint	Indiquez si les vides de joint doivent être remplis.

Onglet Propriétés

Utilisez l'onglet **Propriétés** pour définir les entités d'export IFC4 et l'épaisseur d'enrobage béton pour les jeux d'armatures. Vous pouvez définir ces propriétés séparément pour chaque couche.

Propriétés

Option	Description
export IFC	Vous pouvez définir des entités IFC4 pour les pièces et les éléments béton. Les valeurs d'élément béton sont utilisées pour les couches de la pièce principale, les couches coulées sur site et les couches de sous-assemblage. Les valeurs de chaque couche sont extraites de la pièce principale de l'élément béton auquel la couche appartient. Sélectionnez une Entité IFC et un Sous-type (IFC4) . Si vous sélectionnez USERDEFINED comme sous-type IFC4, vous pouvez définir le Type défini par l'utilisateur (IFC4) .

Option	Description
Enrobage béton pour jeux d'armatures	<p data-bbox="850 277 1362 376">Vous pouvez définir l'épaisseur d'enrobage du béton au niveau de la pièce.</p> <p data-bbox="850 398 1348 533">Indiquez si vous souhaitez utiliser le système de coordonnées global ou local, et définissez les coordonnées en fonction de votre sélection.</p>

Onglet Défini par l'utilisateur

Utilisez l'onglet **Utilisateur** pour définir les valeurs d'attribut utilisateur pour les dalles.

Si vous avez défini les attributs utilisateur dans la boîte de dialogue des propriétés de pièce et souhaitez utiliser ces valeurs, laissez l'onglet **Défini par l'utilisateur** vide.

Le contenu de l'onglet peut varier selon votre environnement ; voir ci-dessous pour savoir comment personnaliser le contenu.

Personnalisation de l'onglet Défini par l'utilisateur

Vous pouvez personnaliser le contenu de l'onglet **Défini par l'utilisateur** à l'aide du fichier `floorlayout.objects.inp`. Notez que vous ne pouvez pas créer de nouveaux attributs utilisateur avec le fichier. Les attributs utilisateur de l'onglet sont des attributs utilisateur existants qui ont été définis dans le fichier `objects.inp`. Le fichier `floorlayout.objects.inp` a le même format que le fichier `objects.inp`.

Le fichier `floorlayout.objects.inp` dans l'un des répertoires définis dans les options avancées `XS_FIRM`, `XS_PROJECT` ou `XS_SYSTEM` ou dans le répertoire modèle.

Ci-dessous un exemple du fichier `floorlayout.objects.inp` :



```

part(0,"Part")
{
  tab_page("Parameters")
  {
    attribute("comment", "j_comment", string, "%s", no, none, "0.0",
"0.0")
    {
      value("", 0)
    }
    attribute("xs_shorten", "j_xs_shorten", distance, "%d", yes,
none, "0.0", "0.0")
    {
      value("0.0", 0)
    }
    attribute("USER_FIELD_1", "j_user_field_1", string, "%s", no,
none, "0.0", "0.0")
    {
      value("", 0)
    }
    attribute("USER_FIELD_2", "j_user_field_2", string, "%s", no,
none, "0.0", "0.0")
    {
      value("", 0)
    }
    attribute("USER_FIELD_3", "j_user_field_3", string, "%s", no,
none, "0.0", "0.0")
    {
      value("", 0)
    }
    attribute("USER_FIELD_4", "j_user_field_4", string, "%s", no,
none, "0.0", "0.0")
    {
      value("", 0)
    }
  }
}

```




Modification d'un plancher








Vous pouvez utiliser la modification dynamique pour modifier le plancher.

Avant de commencer, vérifiez que le bouton **Modification dynamique**  est actif. Sélectionnez le plancher pour afficher la barre d'outils de modification dynamique.

Pour modifier le plancher, sélectionnez la commande appropriée dans la barre d'outils.



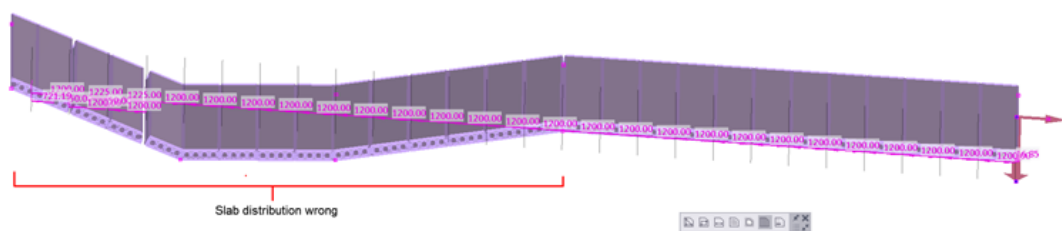
Bouton	Description
	Ajouter une ouverture polygonale.
	Ajouter une ouverture rectangulaire.
	Ajoutez une ouverture circulaire.

Bouton	Description
	Ajouter une ligne de rupture afin de diviser la dalle en deux.
	<p>Modifier les ouvertures ou le contour externe du plancher. Cette commande est active par défaut.</p> <p>Vous pouvez gauchir le plancher en décalant une ou plusieurs poignées du contour externe à partir du plan.</p>
	Modifiez les décalages au niveau des contours du plancher.
	<p>Modifier la couche du plancher :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modifier la largeur ou le profil d'une des dalles du plancher. • Modifier le côté de la coupe lorsque la dalle est coupée à une plus petite largeur. • Modifier les jeux entre les dalles. • Modifier la direction des dalles. • Modifier l'ordre des dalles lorsque les dalles n'ont pas la même largeur ou les mêmes profils. <p>Vous pouvez cliquer sur le bouton  pour réinitialiser toutes les largeurs de joint et la répartition des dalles aux valeurs par défaut initiales utilisées lors de la création du plancher composé.</p>
	<p>Ajouter ou modifier les composants d'exécution qui sont appliqués uniquement à certaines dalles dans le plancher composé. Les composants d'exécution sont répertoriés dans l'onglet Exécution.</p> <p>Vous pouvez appliquer les mêmes paramètres de composant exécution à toutes les dalles du plancher à l'aide des attributs de cet outil.</p>
	Cliquez sur la commande d'actualisation pour réexécuter la commande. Par exemple, si vous avez de nouvelles pièces qui doivent créer des découpes autour d'elles, la commande d'actualisation vous permet d'afficher correctement les coupes.


Limitations connues

Plancher composé n'est pas conçu pour utiliser les planchers où la couche n'est pas dans un plan. Les arêtes peuvent être décalées du plan uniquement pour gauchir le plancher, pas pour que les planchers présentent plusieurs plans.

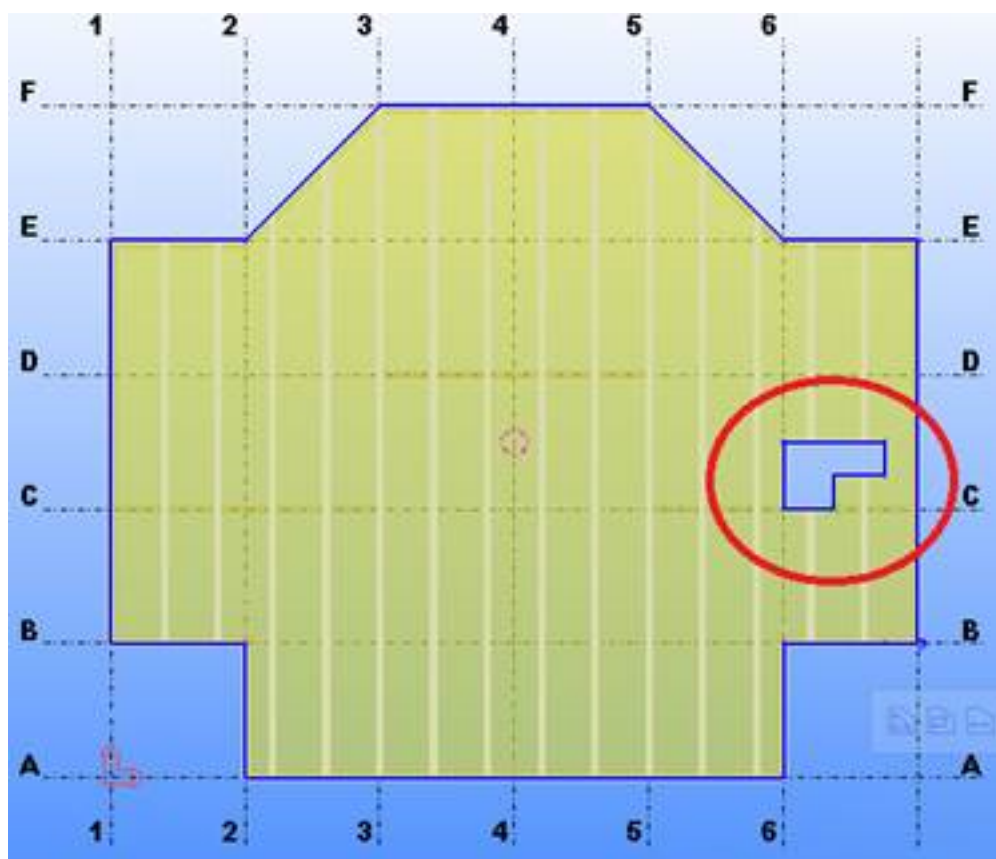
L'image ci-dessous montre un exemple dans lequel **Plancher composé** a été utilisé pour créer plusieurs plans. Si des dalles préfabriquées sont utilisées de cette manière, les résultats ne sont pas corrects. Utilisez plusieurs composants **Plancher composé** pour créer des planchers préfabriqués à plusieurs plans.



Ajouter une ouverture polygonale

1. Cliquez sur .
2. Sélectionnez les angles de l'ouverture.

Vous pouvez sélectionner les points sur lignes de maillage ou les points de référence des pièces porteuses. Vous pouvez modifier les décalages ultérieurement.

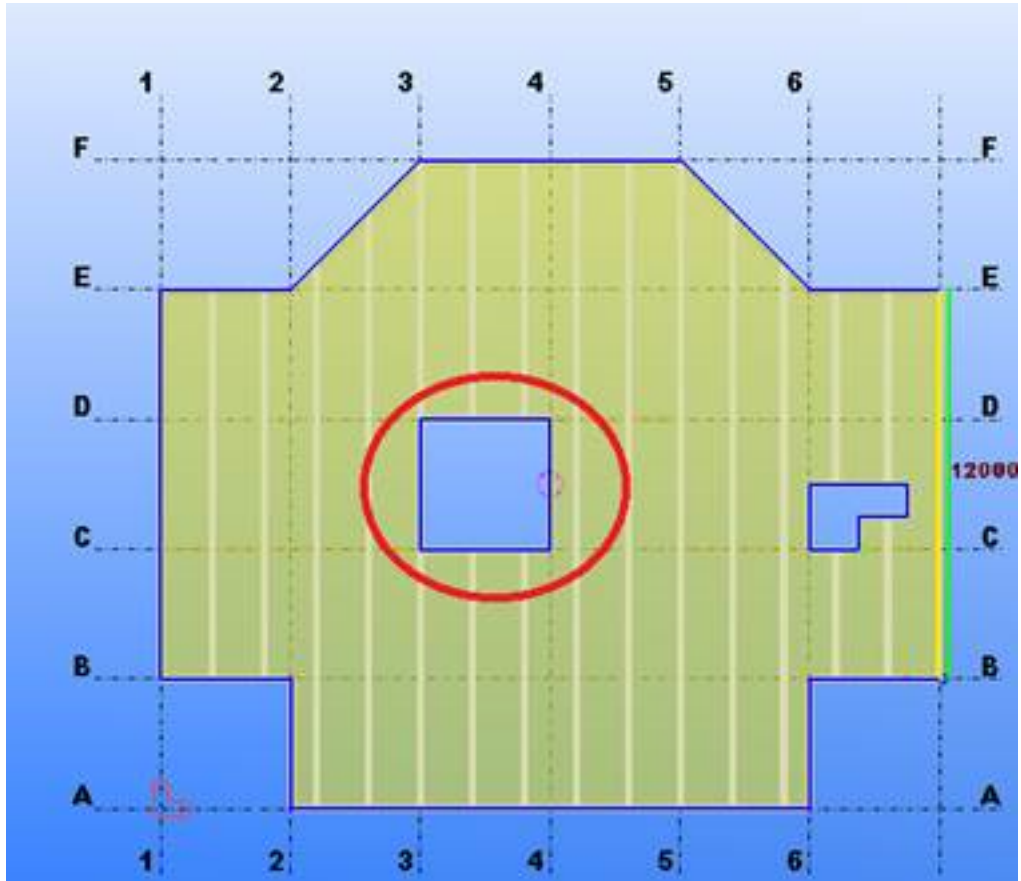


Ajouter une ouverture rectangulaire


1. Cliquez sur .

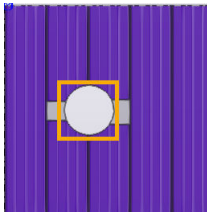
2. Sélectionnez les angles de l'ouverture.

Vous pouvez sélectionner les points sur lignes de maillage ou les points de référence des pièces porteuses. Vous pouvez modifier les décalages ultérieurement.




Ajouter une ouverture circulaire

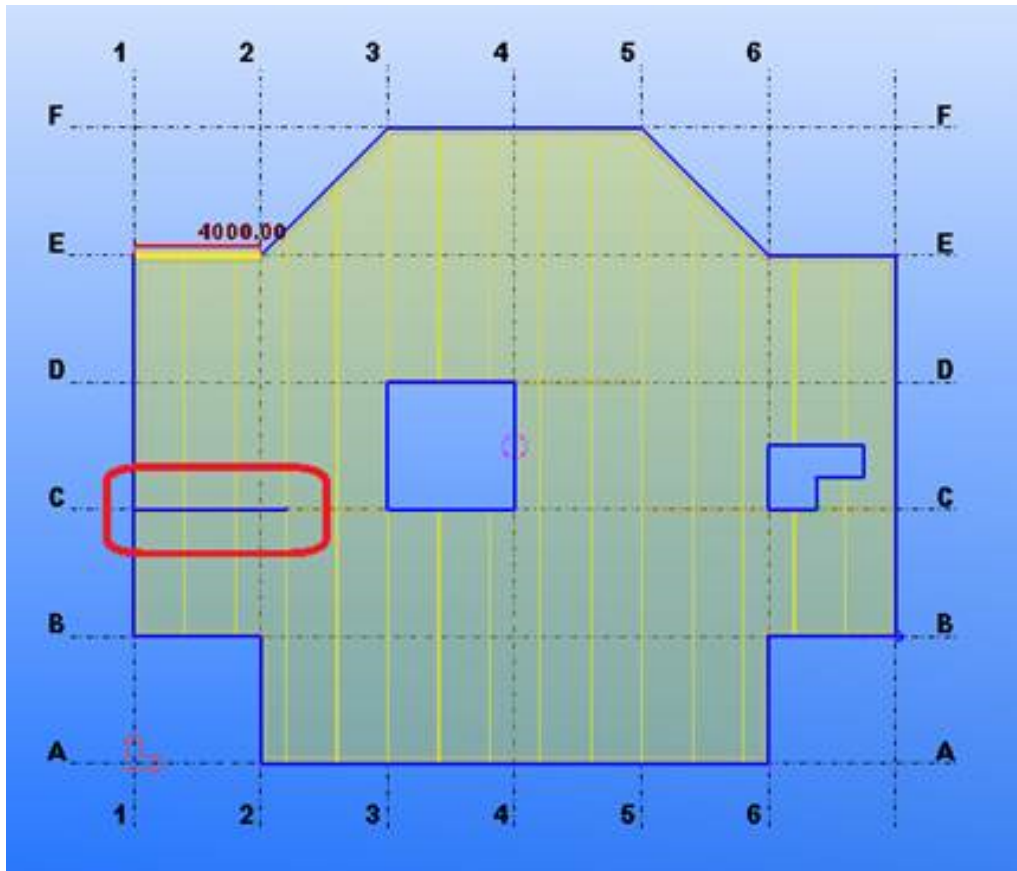
1. Cliquez sur .
2. Sélectionnez le centre de l'ouverture.
3. Sélectionnez le rayon de l'ouverture.




Ajouter une ligne de rupture afin de diviser la dalle en deux

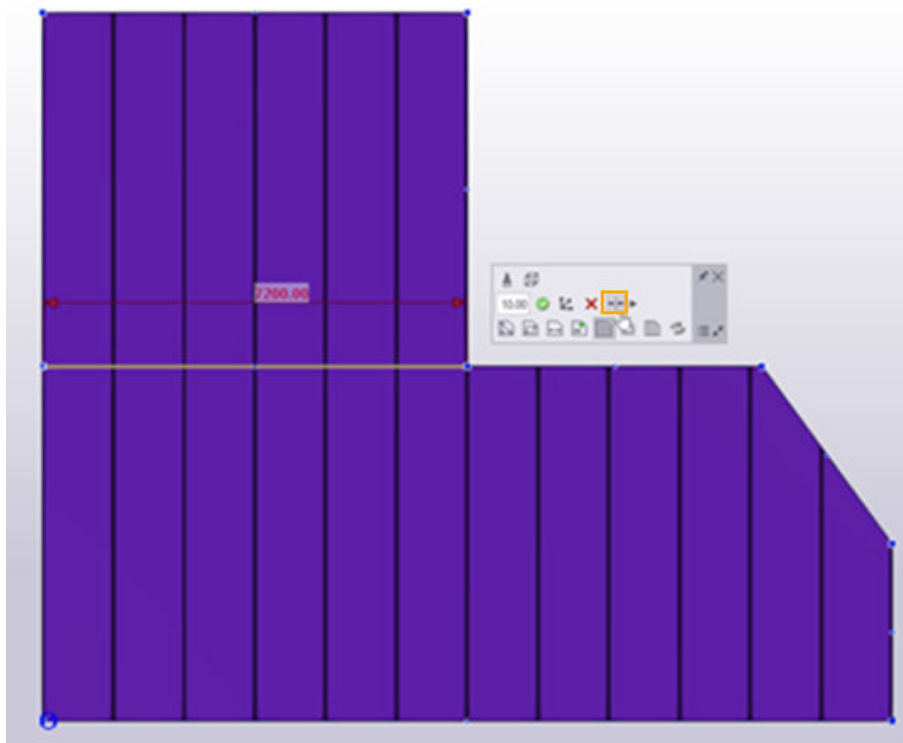
1. Cliquez sur .

2. Sélectionnez les points d'extrémité de la ligne de rupture.




Diviser le plancher composé en deux planchers composés distincts

1. Sélectionnez soit un joint rive, soit une ligne de rupture.
2. Cliquez sur  dans la barre d'outils contextuelle.



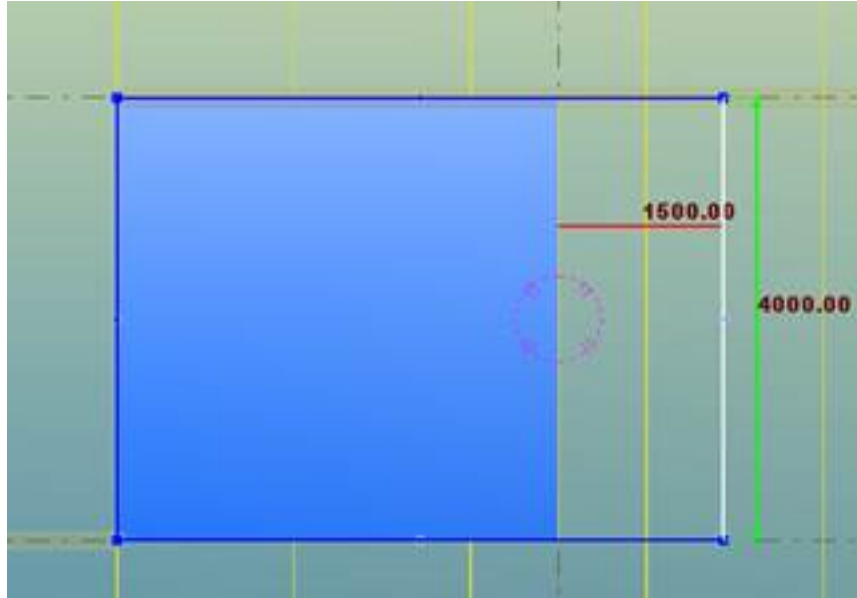
Après la scission, vous pouvez modifier les deux planchers indépendamment. Notez que la scission ne peut pas être annulée, et que vous ne pouvez pas combiner deux planchers à nouveau.

Modification des ouvertures et du contour externe du plancher

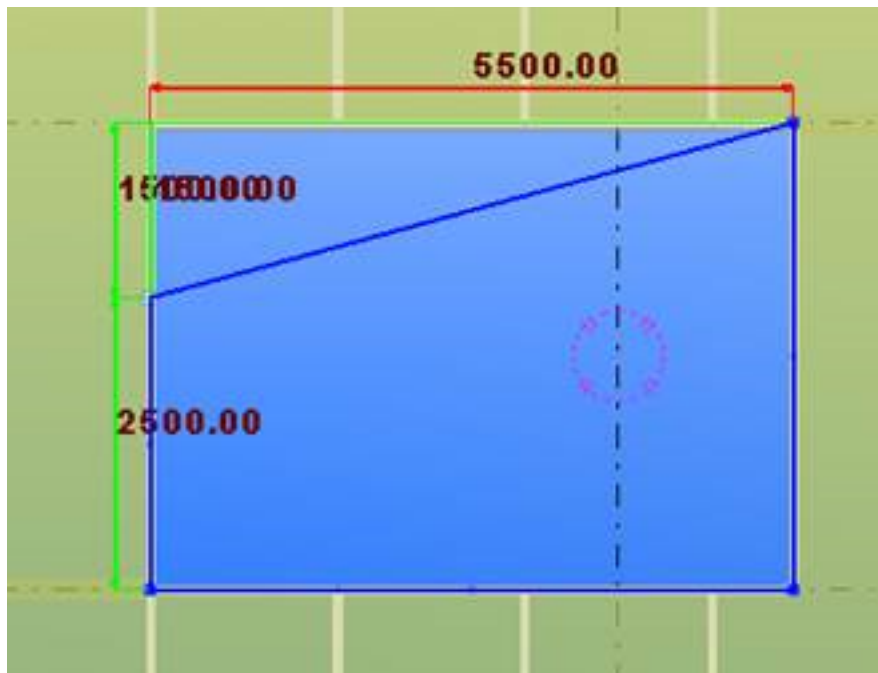
1. Le bouton  est actif par défaut.
Les poignées sont affichées pour le contour externe et pour toutes les ouvertures du plancher

2. Suivez l'une des procédures ci-dessous :

- Pour déplacer une arête, faites glisser une des lignes d'arête. Maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé pendant le glissement.



- Pour déplacer un angle, faites glisser la poignée dans l'angle.

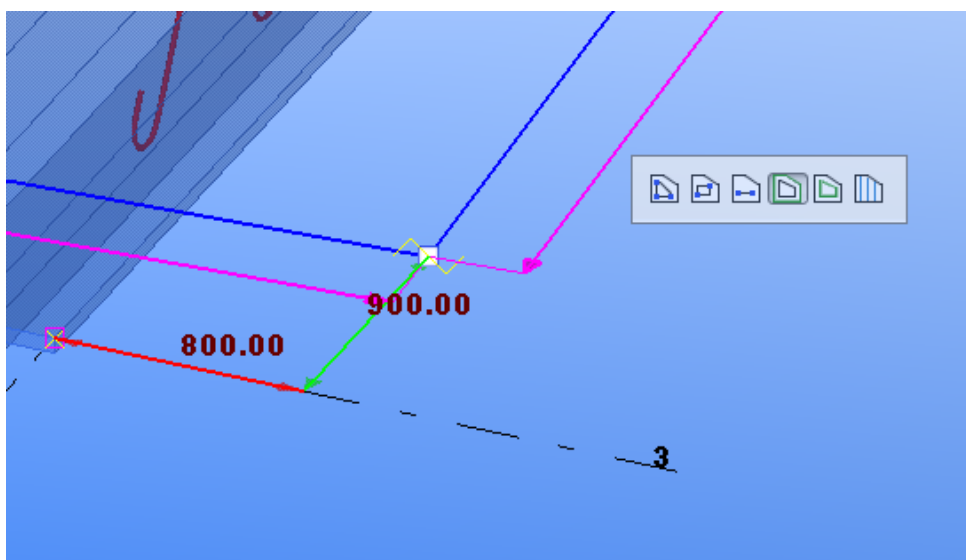


- Pour ajouter de nouveaux points sur l'arête, faites glisser la poignée au milieu de l'arête.

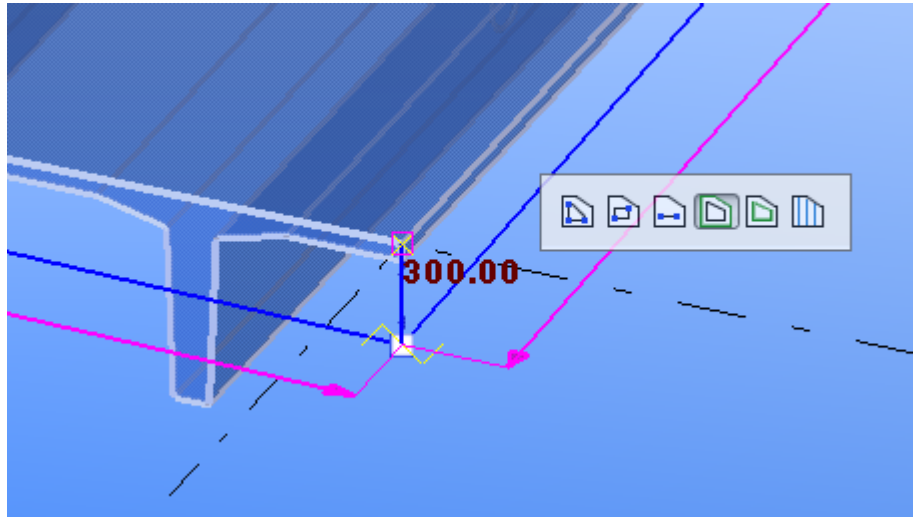


- Pour supprimer un des points, sélectionnez la poignée dans l'angle et appuyez sur la touche **Supprimer**.
- Pour gauchir le plancher, décalez les sommets du contour externe afin que tous les sommets ne soient pas dans le même plan.

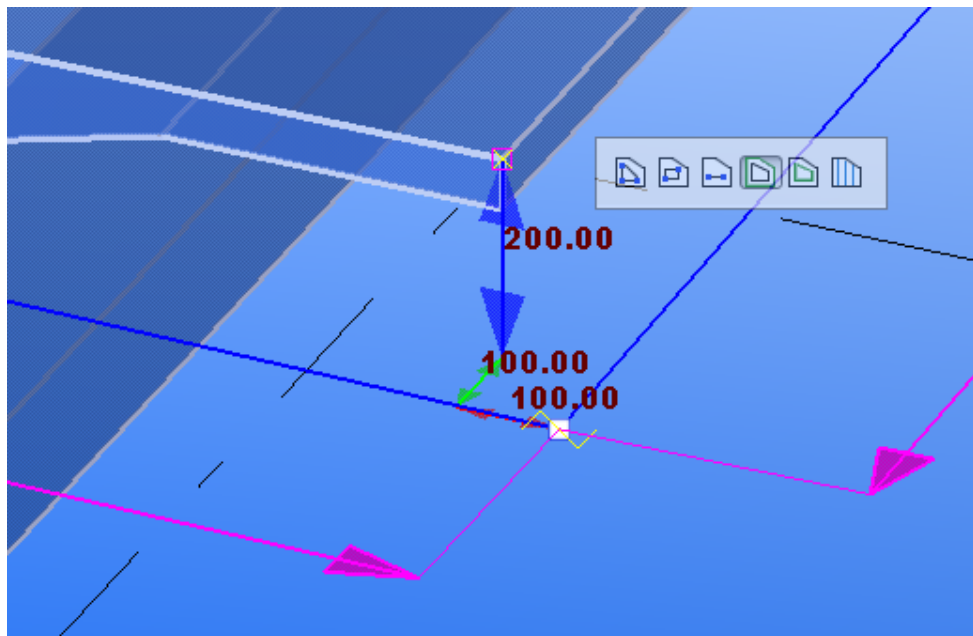
Faites glisser une poignée normalement pour déplacer les sommets dans le plan d'origine du plancher.




Maintenez la touche **Alt** enfoncée pendant le glissement pour déplacer le sommet perpendiculairement au plan du plancher.



Maintenez les touches **Alt** et **Maj** enfoncées pour déplacer le sommet dans le plan et hors du plan en accrochant n'importe quel point dans le modèle.

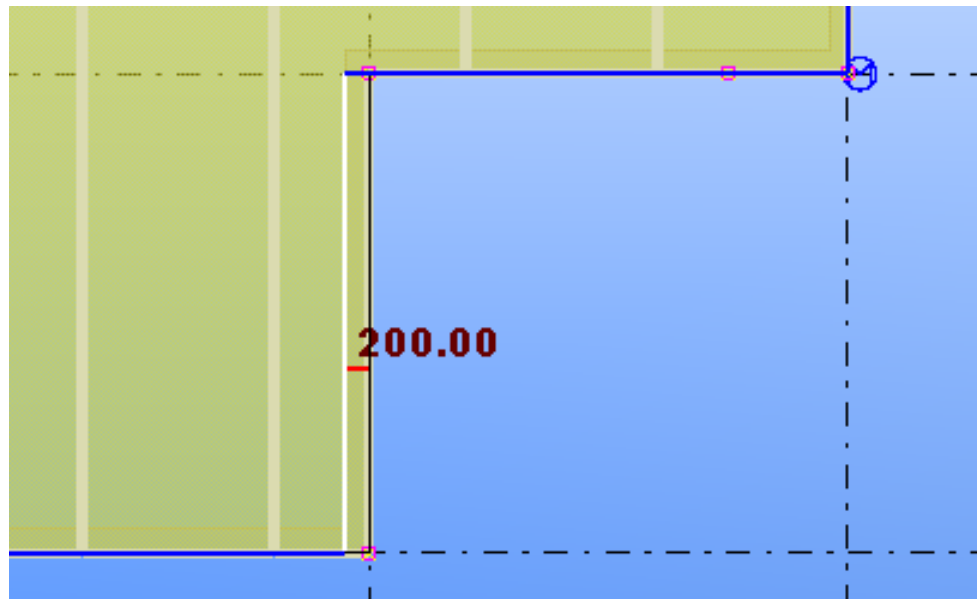



Modifier le décalage au niveau des contours du plancher

1. Cliquez sur .

Les poignées pour modifier le décalage sont affichées. S'il y a des décalages, les dimensions de décalage sont également affichées.

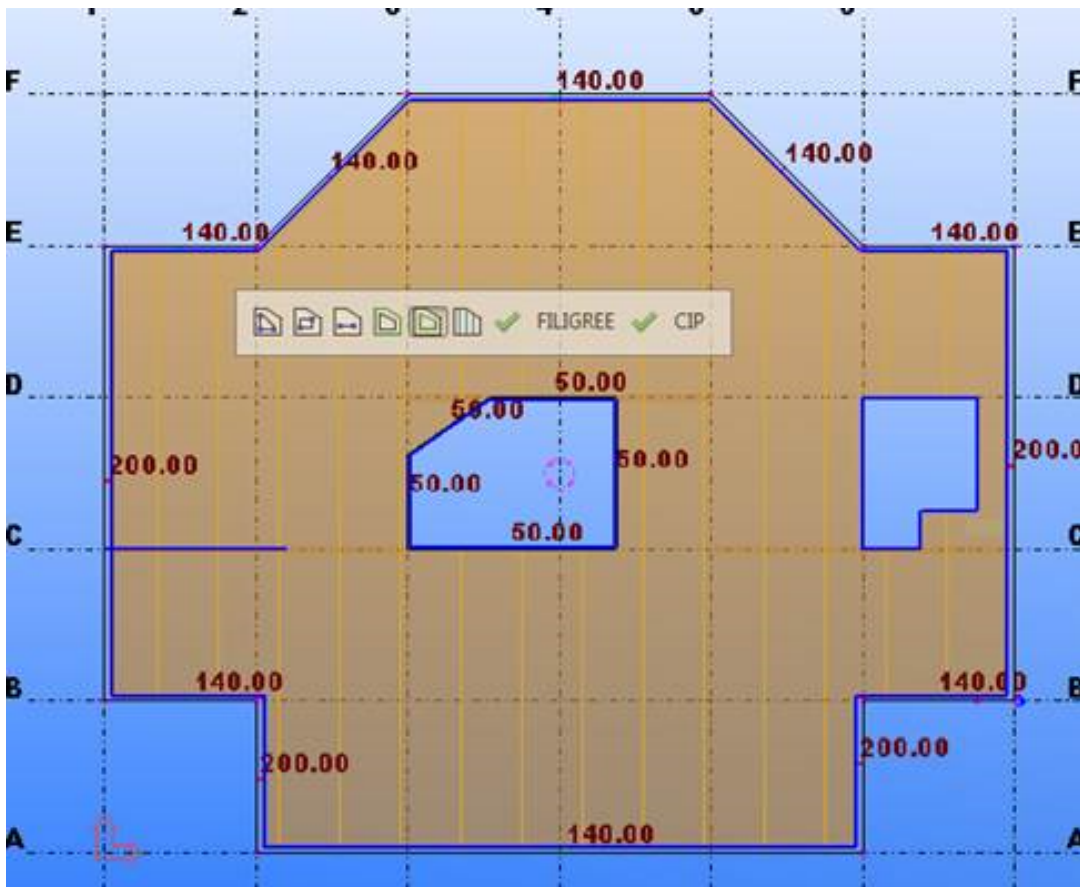
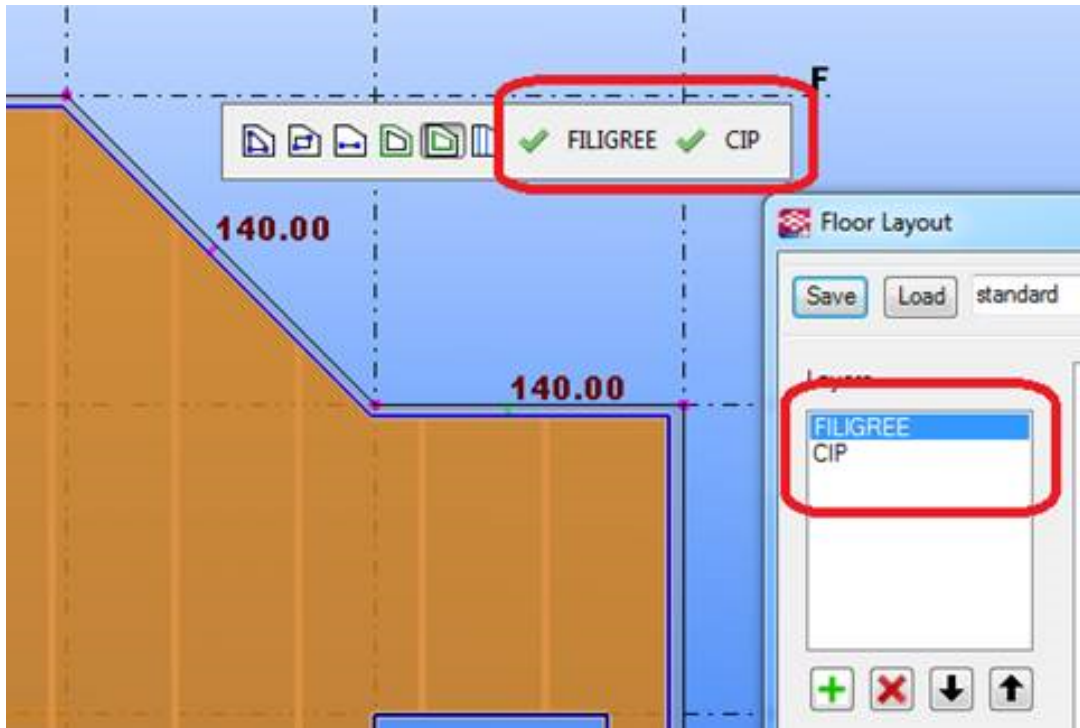
2. Pour ajuster le décalage, procédez comme suit :
- Faites glisser les lignes de décalage d'arête.




- Sélectionnez une ou plusieurs lignes de décalage en maintenant la touche **Maj** enfoncée.
Une fois les lignes de décalage sélectionnées, cliquez avec le bouton droit de la souris sur une des lignes sélectionnées. Entrez la valeur de décalage dans la barre d'outils qui est affichée et cliquez sur .



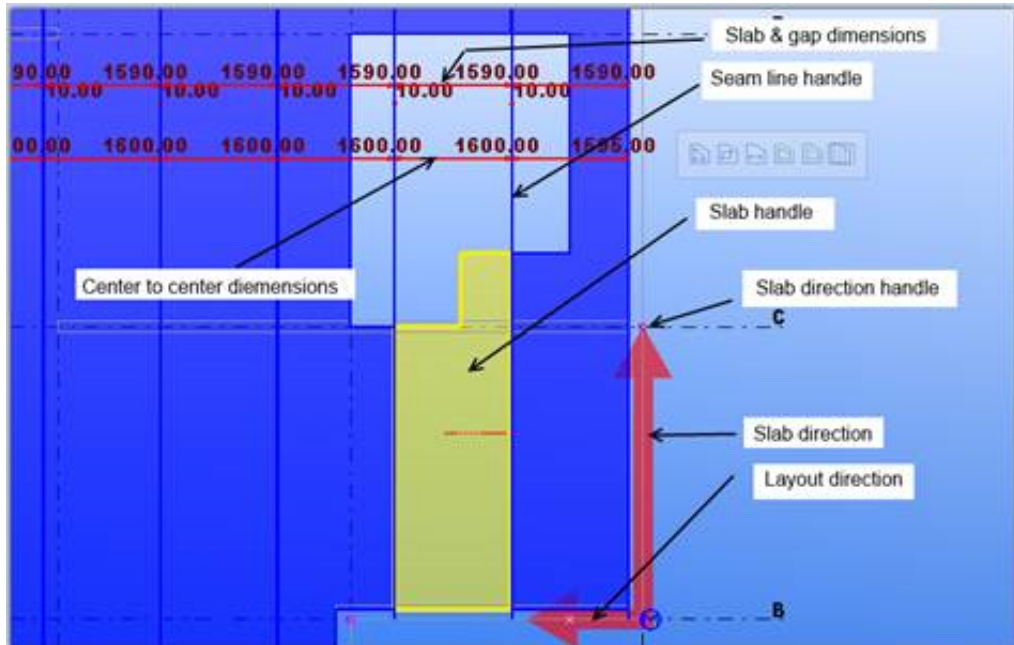
Notez que lorsque vous utilisez la commande de décalage, la barre d'outils de modification dynamique affiche les couches du plancher composé. Chaque couche peut avoir des décalages différents. Vous pouvez sélectionner les couches à modifier. La façon la plus simple consiste à sélectionner toutes les couches et à rendre les décalages identiques dans chaque couche.



Modifier la couche du plancher

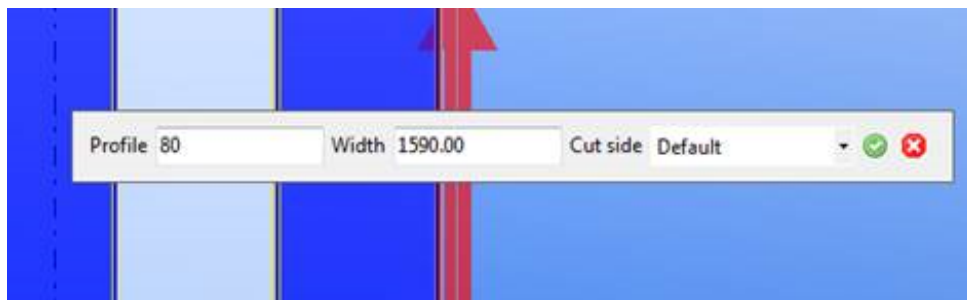
1. Cliquez sur .

Les éléments de modification dynamique suivants sont affichés :




2. Pour modifier le calepinage du plancher, procédez comme suit :
 - Pour modifier la largeur de dalle, procédez comme suit :
 - Pour déplacer tous les joints, sélectionnez un joint et commencez le déplacement.
 - Pour ajouter un nouveau joint, sélectionnez un joint existant, maintenez la touche **Ctrl** enfoncée et commencez le déplacement. Lorsque vous arrêtez le déplacement et que vous relâchez la souris, un nouveau joint est ajouté à cet emplacement.
 - Pour créer une dalle plus petite, sélectionnez un joint, maintenez la touche **Alt** enfoncée et commencez le déplacement. La dalle du côté gauche ou droit devient plus petite et toutes les dalles de l'autre côté se déplacent avec le joint.

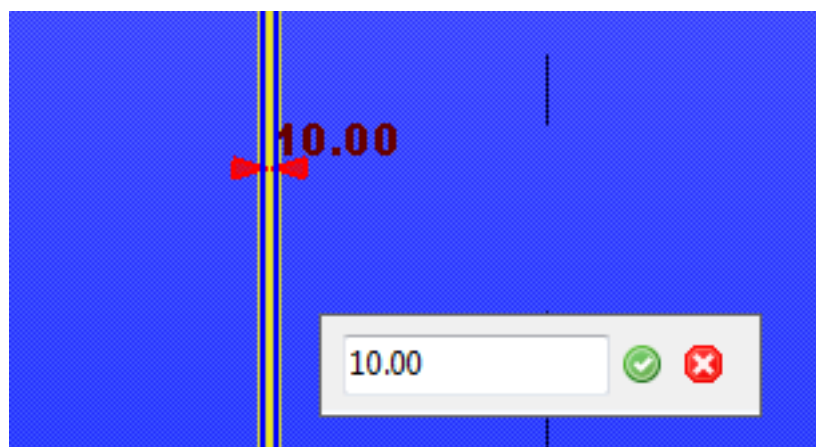
- Pour modifier le profil, la largeur et le côté coupé d'une dalle, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la poignée de la dalle.



Lorsque le profil de la dalle est fixe (non paramétrique), la dalle est coupée de chaque côté si la largeur est plus petite que la largeur d'origine. Le côté coupé par **Défaut** est la face avant pour la première dalle et la face arrière pour toutes les autres par rapport à la direction calepinage

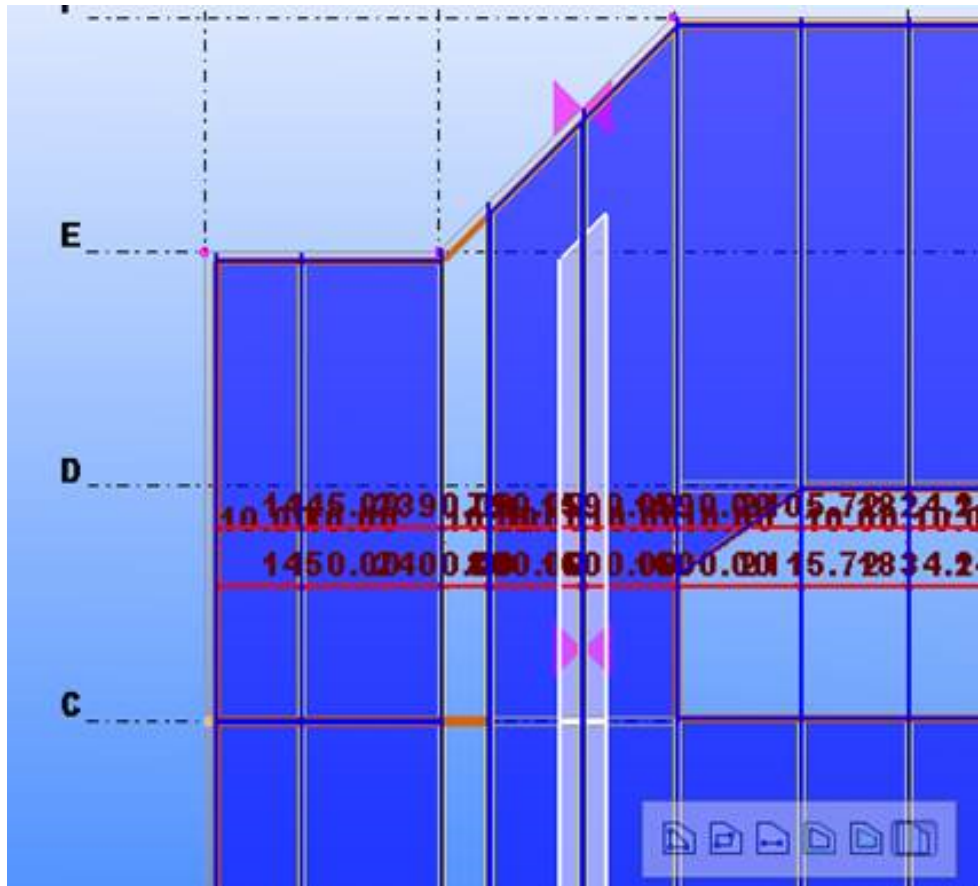
Vous pouvez modifier simultanément les propriétés de plusieurs dalles en maintenant la touche **Maj** enfoncée lorsque vous sélectionnez les dalles.

- Pour modifier le jeu entre les dalles, procédez comme suit :
 - Faites glisser l'extrémité de la cotation du jeu.
 - Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une poignée de ligne de joint, entrez la largeur et cliquez sur .

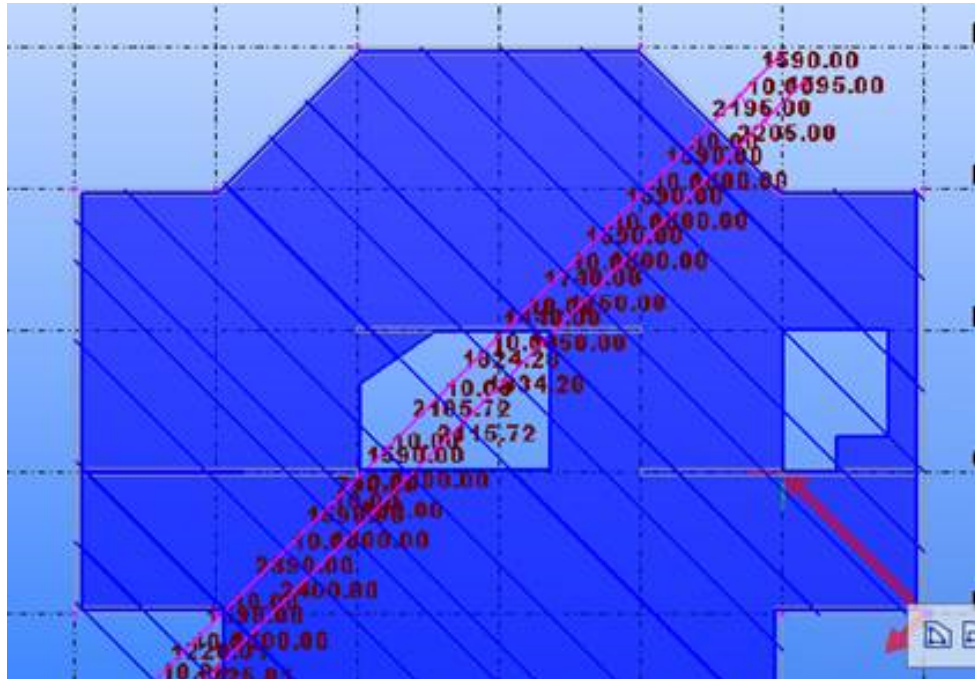


Vous pouvez modifier simultanément plusieurs jeux en maintenant la touche **Maj** enfoncée pendant que vous sélectionnez les poignées de ligne de joint.

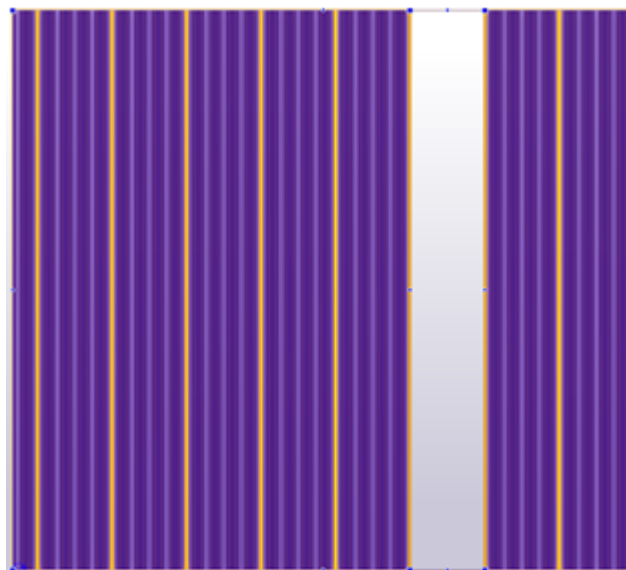
- Pour déplacer une dalle ou modifier l'ordre des dalles, faites glisser les poignées de la dalle.



- Pour modifier la direction des dalles, faites glisser la poignée de direction de la dalle.

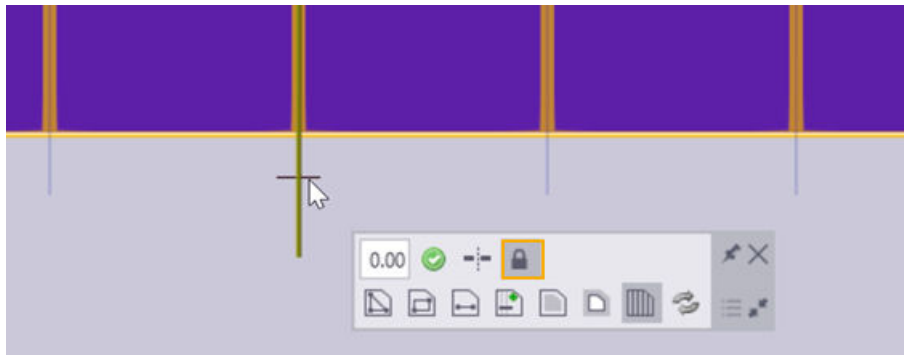



- Pour supprimer une dalle, créez une ouverture rectangulaire en sélectionnant les angles de l'ouverture.




Verrouiller et déverrouiller les joints rives

Vous pouvez verrouiller et déverrouiller les joints rives sur la barre d'outils contextuelle.



1. Sélectionnez un joint rive.
2. Cliquez sur  pour verrouiller le joint rive.

Le bouton devient  au moment où le joint rive est verrouillé. Cliquez à nouveau sur le bouton pour le déverrouiller.

Lorsqu'un joint rive est verrouillé et que vous déplacez les joints rives (avec ou sans la touche **Alt/Ctrl** enfoncée), seuls les joints rives se trouvant dans l'intervalle entre les joints rives verrouillés sont modifiés. Le premier et le dernier joints rives du plancher sont toujours verrouillés.

Les joints rives verrouillés conservent leur emplacement, et les nouvelles dalles sont créées ou supprimées à l'intérieur de la plage verrouillée si vous modifiez la largeur de la dalle, l'écart entre les joints rives ou les mesures du centre de joint rive, ou supprimez l'une des dalles avec une largeur réduite.

Ajout et modification des lignes de propriétés

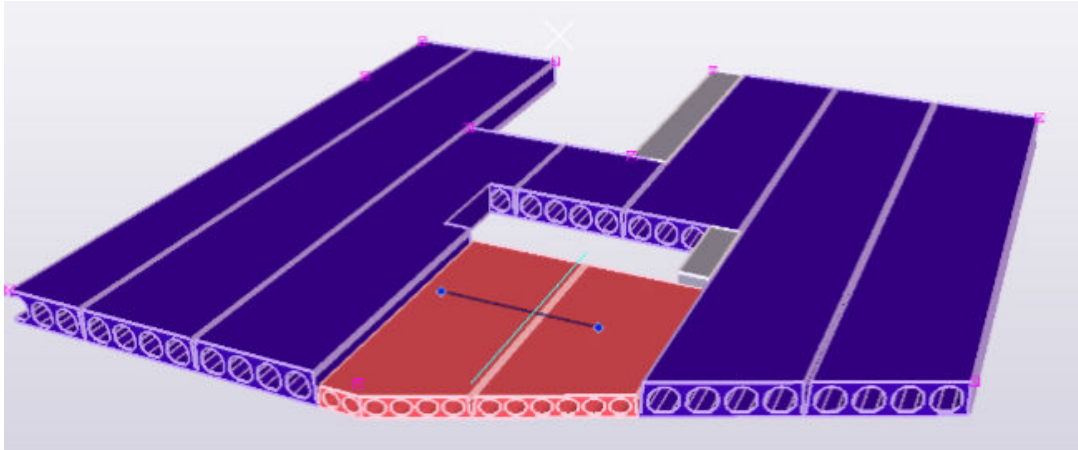
Vous pouvez utiliser des lignes de propriétés pour paramétrer les propriétés et les composants d'exécution des différentes dalles dans le plancher composé.

Lignes de propriétés


Vous pouvez définir des lignes de propriétés possédant certaines propriétés et composants d'exécution, et utiliser les lignes de propriétés en fonction de vos besoins dans le plancher composé. Par exemple, vous pouvez modifier le profil et la classe des différentes dalles alvéolées. Notez que les lignes de propriétés n'affectent que les pièces de la couche principale.

Les lignes de propriétés sont ajoutées en tant que lignes dans le plan du plancher composé. Les lignes de propriétés affectent les pièces qu'elles touchent. Vous pouvez également définir des lignes de propriétés de façon à ce qu'elles s'appliquent via la ligne de dalle.

L'image ci-dessous illustre un exemple de ligne de propriétés. Les deux dalles du plancher composé comportent une classe et un profil différents en raison de la ligne de propriétés.



Pour créer une ligne de propriétés dans le plancher composé :

1. Dans la barre d'outils contextuelle **Plancher composé**, cliquez sur  pour ouvrir une boîte de dialogue pour définir la ligne de propriétés.
2. Dans l'onglet **Propriétés**, définissez les différentes propriétés de dalle.

Option	Description
Effet dans la mise en page	<p>Sélectionnez la manière dont les pièces sont affectées dans le plancher composé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dalles en contact uniquement : La ligne de propriétés affecte uniquement les pièces qu'elle touche. • Toutes les dalles en ligne : Toutes les dalles dans la ligne sont affectées si une ligne de dalles est scindée en deux ou plusieurs tronçons individuels.
Épaisseur de la couche ou profil	Modifiez l'épaisseur ou le profil de la couche.
Position en profondeur	<p>Si la hauteur du profil est différente, vous pouvez ajuster l'alignement en fonction des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Face Inférieure alignée sur d'autres dalles. • Face Sup. alignée sur d'autres dalles.
Nom de la pièce Classe Matériau	Définissez le nom, la classe, le matériau, le préfixe de pièce et le numéro de début des pièces du

Option	Description
Phase de coulage Préfixe pièce Préfixe élément béton Numéro début	calque. Définissez la phase de coulage pour les couches CIP.

3. Dans l'onglet **Exécution**, sélectionnez le composant d'exécution que vous voulez utiliser.

Option	Description
Nom du composant	<p>Sélectionnez le composant d'exécution dans la liste.</p> <p>La liste des composants d'exécution affiche les composants que vous avez ajoutés dans l'onglet Exécution de la boîte de dialogue Plancher composé.</p> <p>Le contenu de la liste peut varier selon votre environnement.</p> <p>Vous pouvez également ajouter de nouveaux composants à la liste en sélectionnant l'option Ajouter nouveau. Notez que vous ne pouvez ajouter que des composants d'exécution qui utilisent une pièce d'entrée.</p>
Nom du fichier d'attributs de composant	<p>Sélectionnez les attributs de composant d'exécution utilisés pour la dalle.</p> <p>Notez que le contenu de la liste varie en fonction du composant sélectionné.</p>



4. Dans l'onglet **Défini par l'utilisateur**, définissez les valeurs d'attribut utilisateur pour les dalles.
- Si vous avez défini les attributs utilisateur dans la boîte de dialogue des propriétés de pièce et souhaitez utiliser ces valeurs, laissez l'onglet **Défini par l'utilisateur** vide.
5. Sélectionnez les points d'origine et d'extrémité de la ligne de propriétés dans le plancher composé.

Modification de la ligne de propriétés

Vous pouvez également utiliser des paramètres d'attribut enregistrés à partir de la barre d'outils contextuelle.



Utilisez les boutons  et  de la barre d'outils comme suit :

	<p>Modifiez le composant d'exécution et/ou le fichier d'attributs de la ligne de propriétés.</p> <p>Sélectionnez la ligne de propriétés et sélectionnez le nom du composant et/ou le fichier d'attributs dans la liste. Cliquez sur le bouton pour modifier les lignes de propriétés sélectionnées.</p> <p>Vous pouvez sélectionner plusieurs lignes en maintenant la touche Maj enfoncée.</p>
	<p>Supprimer une ligne de propriétés. Sélectionnez la ligne à supprimer.</p> <p>Vous pouvez sélectionner plusieurs lignes en maintenant la touche Maj enfoncée.</p>

Vous pouvez également ajouter des nouvelles lignes de propriétés en faisant glisser une ligne existante et en maintenant la touche **Ctrl** enfoncée.

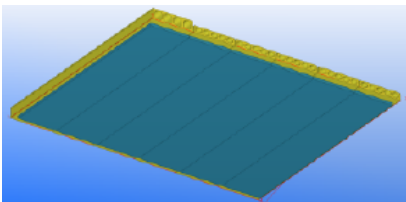
Outil Plancher

L'**Outil Plancher** permet de créer un plancher avec une isolation facultative.

Objets créés

- Dalles alvéolées

Utilisation

Situation	Description
	Plancher avec isolation

Ordre de sélection

Assurez-vous d'avoir défini les propriétés de la dalle.

1. Sélectionnez les points du contour du plancher.

Le plancher est automatiquement créé lorsque vous fermez le polygone.

REMARQUE La liste des points du contour sélectionnés dans l'onglet **Contour de travée** et la liste des dalles dans l'onglet **Liste des dalles** sont créées lors de la création des dalles.

Onglet Propriétés de dalle

Utilisez l'onglet **Propriétés de dalle** pour contrôler le profil, le matériau et l'emplacement des dalles alvéolées.

Attributs de dalles

Option	Description
Profil	Définissez le profil en le sélectionnant dans le catalogue de profils.
Nom	Définit un nom pour la dalle.
Matériau	Définit la qualité du matériau en le sélectionnant dans le catalogue de matériaux.
Classe	Définit la classe de la pièce.
Préfixe	Définit le préfixe de la pièce.
Numéro début	Définit le numéro de début de l'élément béton.
Découper des extrémités de dalles	Définit si les extrémités de dalle sont découpées ou non. Si vous sélectionnez Oui , définissez l'angle d'extrémité minimum des dalles.
Rotation	Sélectionne une option pour faire pivoter la dalle.
Emplacement vertical	Définit l'emplacement du décalage dans le sens vertical.
Décalage	Définit le décalage dans le sens vertical.

Option	Description
Angle mini extrémité	Définit l'angle d'extrémité minimum pour les dalles. Si l'angle de la ligne sur laquelle la dalle se termine est supérieur à l'angle d'extrémité minimum défini, la pièce sera alignée sur la ligne.

Attributs additionnels

Option	Description
Classe exposition	Définit la classe d'exposition pour la dalle alvéolée. La classe d'exposition sera enregistrée en tant qu'attribut utilisateur.
Contrainte relative	Définit la contrainte relative de la dalle alvéolée. La contrainte relative sera enregistrée en tant qu'attribut utilisateur.
Classement feu	Définit le classement au feu de la dalle alvéolée. Le classement au feu sera enregistré en tant qu'attribut utilisateur.
Attributs utilisateur	Les attributs utilisateur se trouvent dans le fichier <code>FloorTool.ini</code> .

Direction de la dalle

Option	Description
Direction de la dalle	Définit la direction de la dalle. Si vous sélectionnez Angle , vous devez sélectionner des points dans le modèle pour définir la nouvelle direction. L'angle que vous avez sélectionné est affiché dans le champ Angle . Vous pouvez également définir l'angle directement dans le champ pour faire pivoter les dalles. Notez que la sélection de deux points ne change pas la direction locale +X.

Onglet Isolation

Utilisez l'onglet **Isolation** pour contrôler les propriétés d'isolation des dalles alvéolées.

Choisissez d'abord s'il faut créer l'isolation ou non. L'isolation est créée séparément pour chaque dalle.

Isolation

Option	Description
Nom	Définit un nom pour l'isolation.
Matériau	Définit une qualité de matériau en le sélectionnant dans le catalogue de matériaux.
Épaisseur	Définit l'épaisseur de l'isolation.
Classe	Définit la classe de la pièce.
Décalage origine/extrémité dalle	Définit le décalage entre les points d'origine/extrémité de la dalle et les positions correspondantes dans les pièces d'isolation.
Décalage à gauche/droite	Définit le décalage entre la dalle et l'isolation pour la dalle la plus à droite et la plus à gauche.

Onglet Contour de travée

Utilisez l'onglet **Contour de travée** pour contrôler les coordonnées des points du contour sélectionnés et le décalage horizontal des lignes reliant les points du contour. Si les coordonnées ne sont pas visibles dans l'onglet, cliquez sur le bouton **Atteindre**.

Vous devez créer les dalles alvéolées avant d'utiliser l'onglet **Contour de travée**.

Propriétés du contour de travée

Option	Description
XY - constante Z	Définit la coordonnée Z pour tous les points du contour sur la même hauteur spécifique.
XYZ (Plancher incliné)	Définit la constante Z séparément pour chaque point du contour. Le plancher peut être incliné.
Méthode de décalage	Définit la méthode de décalage.
Décalage d'extrémité par défaut	Définit le décalage d'extrémité par défaut.
Décalage latéral par défaut	Définit le décalage latéral par défaut.

Tableau du contour de travée

Le tableau répertorie les points du contour et leurs coordonnées X, Y et Z. Vous pouvez modifier la coordonnée Z dans le tableau seulement si vous avez sélectionné **XYZ (Plancher incliné)**. Vous pouvez modifier le **Décalage horizontal** pour toutes les lignes du tableau.

Le tableau présente également les lignes reliant les points. Vous pouvez seulement modifier le **Décalage horizontal**. La saisie d'une valeur positive élargit la surface de la dalle et celle d'une valeur négative la rétrécit.

Onglet Liste des dalles

Utilisez l'onglet **Liste des dalles** pour répertorier toutes les dalles alvéolées. Si la liste des dalles n'est pas visible dans l'onglet, cliquez sur le bouton **Atteindre**.

Propriétés de dalle

Option	Description
Numéro dalle	Indique l'ordre des dalles alvéolées en commençant par le premier point sélectionné.
Largeur	Indique la largeur d'une dalle rétrécie.
Affiné à partir de	Définit si la dalle est rétrécie ou non. Les différentes options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none">• non rétrécie (par défaut)• Droit• Gauche
Type	Définit le type de dalle. <ul style="list-style-type: none">• Utilisez Dalle pour des dalles alvéolées normales.• Utilisez PIP pour une pièce de remplissage préfabriquée.• Utilisez Jeu pour un espace vide entre les dalles. Vous n'avez pas besoin de définir un profil lorsque vous sélectionnez cette option.• Utilisez CIP pour créer une pièce en béton coulée en place se servant de la largeur définie dans la colonne Largeur. La plage de largeur que vous pouvez utiliser est définie dans le fichier <code>FloorTool.ini</code>. <p>Les dalles répertoriées dans le fichier <code>FloorTool.ini</code> peuvent uniquement avoir une largeur comprise dans la plage définie. Les dalles qui ne sont pas répertoriées peuvent avoir n'importe quelle largeur. La</p>

Option	Description
	valeur que vous donnez est arrondie à la valeur inférieure la plus proche autorisée.
Profil	Définissez le profil en le sélectionnant dans le catalogue de profils.

Vous pouvez **Ajouter** et **Supprimer** des dalles, puis les déplacer vers le **Haut** et vers le **Bas** dans la liste en utilisant les boutons sur la gauche. Pour restaurer les valeurs par défaut, cliquer sur **Restaurer les valeurs par défaut**.

Escalier béton

Tekla Structures inclut les outils suivants pour créer des escaliers béton et des cages d'escalier :

- [Escalier béton \(65\) \(page 3378\)](#)
- [Cage d'escalier ou d'ascenseur \(90\) \(page 3394\)](#)
- [Escalier béton armé \(95\) \(page 3398\)](#)

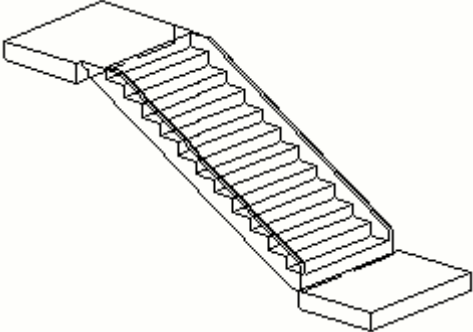
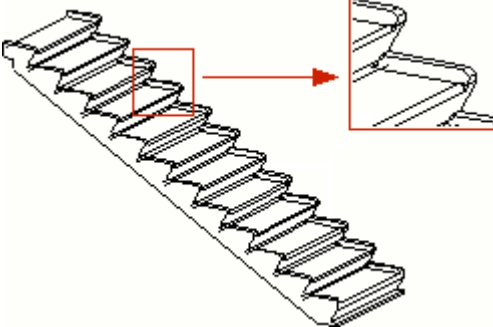
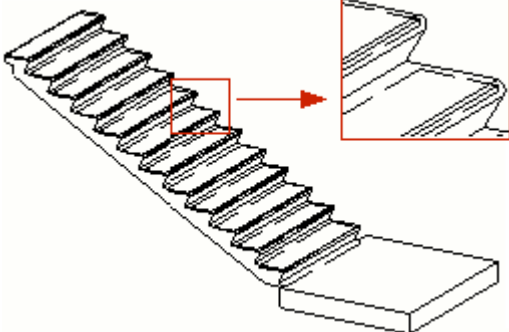
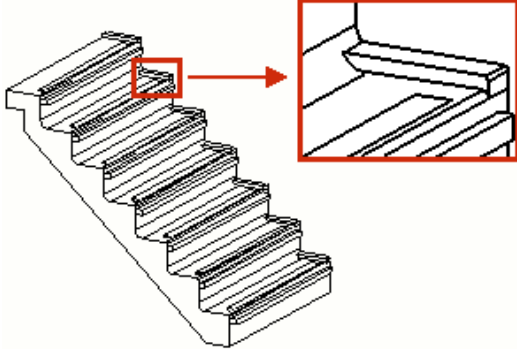
Escalier béton (65)

Escalier béton (65) permet de créer un escalier en béton préfabriqué avec des paliers, des garde-pieds, des limons, ainsi que des profils d'antiglisserie et de contremarches en option. Il présente cinq formes de marche différentes et des options pour créer des garde-pieds arrondis ou chanfreinés.

Objets créés

- Escaliers
- Paliers
- Garde-pied
- Limon
- Antiglisserie
- Contremarche

Utilisation

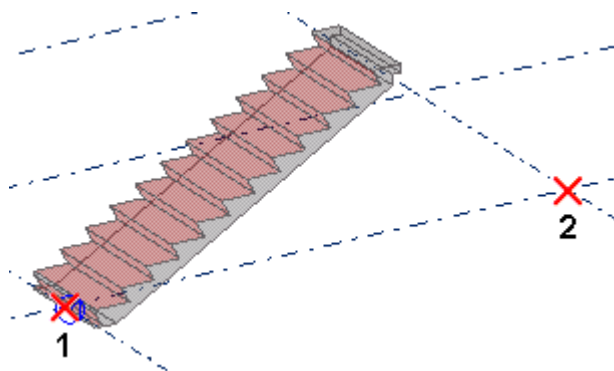
Situation	Description
	<p>Escalier avec</p> <ul style="list-style-type: none"> • une forme de marche carrée • des limons des deux côtés • des paliers supérieurs et inférieurs
	<p>Escalier avec</p> <ul style="list-style-type: none"> • des garde-pieds chanfreinés • des garde-pied des deux côtés
	<p>Escalier avec</p> <ul style="list-style-type: none"> • des garde-pieds arrondis • un profil antiglisse • un palier inférieur
	<p>Escalier avec</p> <ul style="list-style-type: none"> • une forme de marche carrée • des garde-pieds arrondis • des garde-pied des deux côtés • des profils antiglisse et de contremarche

Ordre de sélection

L'ordre de sélection dépend de l'option **Méthode création** sélectionnée dans l'onglet **Marches**.

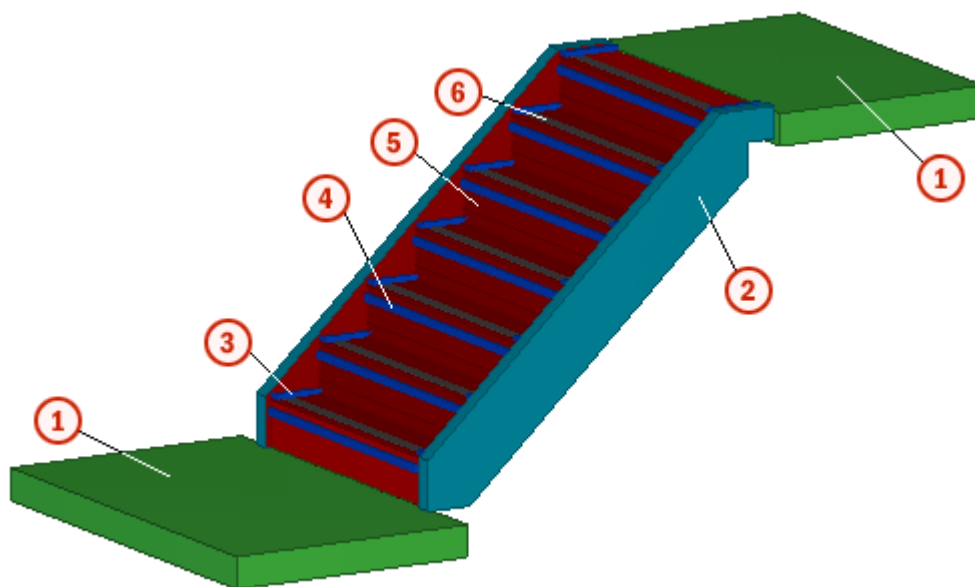
Lorsque l'option **Méthode création** est définie sur **Défaut** :

1. Sélectionnez le premier point pour indiquer l'origine de l'escalier.
2. Sélectionnez le deuxième point pour indiquer la direction de l'escalier.



L'escalier est créé automatiquement.

Clé d'identification de pièce



	Pièce
1	Paliers
2	Limon
3	Garde-pied
4	Contremarches
5	Marches

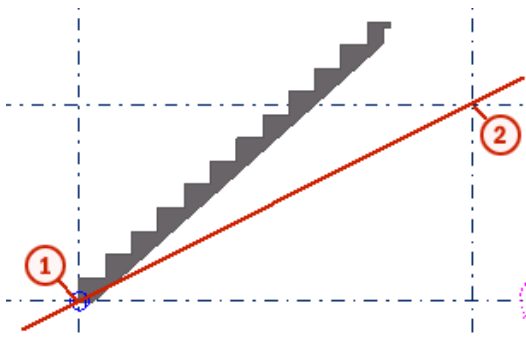
	Pièce
6	Antiglisse

Onglet Escalier

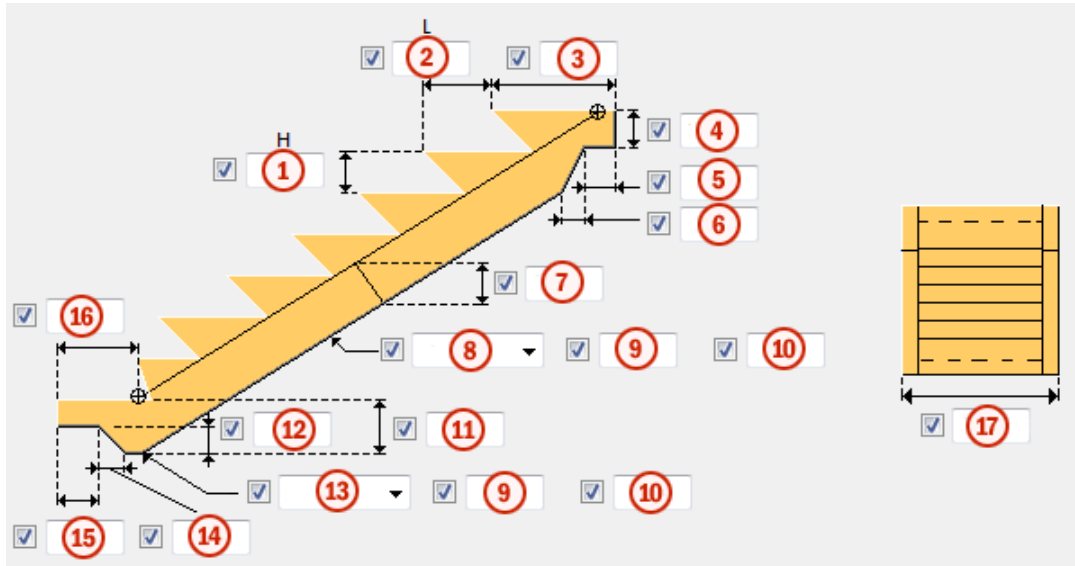
Utilisez l'onglet **Marches** pour définir la manière dont est créé l'escalier ainsi que ses dimensions.

Méthode création

Option	Description
Méthode création	<p>Sélectionnez la méthode de création de l'escalier. L'option Méthode création définit les points que vous devez sélectionner lorsque vous créez un escalier, ainsi que leur nombre.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut Le nombre de marches est calculé automatiquement en utilisant la distance verticale à l'aide de deux points d'entrée. • Un point - N & L & H : définissez N, L et H (nombre, longueur et hauteur des marches). • Deux points - N & L : définissez N et L. La hauteur des marches est calculée automatiquement à l'aide de la distance verticale entre les deux points d'entrée. • Deux points - N & H : définissez N et H. La longueur des marches est calculée automatiquement à l'aide de la distance horizontale entre les deux points d'entrée. • Deux points - L & H : définissez L et H. Le nombre de marches est calculé automatiquement en utilisant la distance verticale à l'aide de deux points d'entrée.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Deux points - N : définissez N. La hauteur et la longueur des marches est calculée automatiquement à l'aide de la distance horizontale et verticale entre les deux points d'entrée. Vous pouvez définir la longueur de la marche supérieure.
Qtité de marches N	Définissez le nombre de marches, si l'option Deux points - L & H n'est pas sélectionnée.
Position	Définissez la position horizontale de l'escalier, relative à la ligne reliant les points sélectionnés.
Distance	Entrez une distance pour déplacer l'escalier dans la direction horizontale à partir de la ligne reliant les points sélectionnés. L'option Position sélectionnée a un effet sur cette dimension.
Rotation	Définissez l'angle entre la ligne reliant les marches et celle reliant les points sélectionnés. 
Type élément béton	Sélectionnez le type d'élément béton : <ul style="list-style-type: none"> • Préfabriqué • Coulé sur site

Dimensions de l'escalier



	Description
1	Hauteur de la marche.
2	Longueur de la marche.
3	Longueur de la marche supérieure.
4	Hauteur de la marche supérieure.
5	Largeur du corbeau supérieur.
6	Pente entre le corbeau et le dessous de l'escalier.
7	Epaisseur de la dalle.
8	Chanfreinage du dessous de l'escalier.
9	Valeurs de chanfrein ou de rayon.
10	
11	Hauteur de la marche inférieure.
12	Hauteur du pied de l'escalier.
13	Chanfreinage du dessous de l'escalier.
14	Pente entre le nez de pied et la base de pied.
15	Longueur de la découpe inférieure.
16	Longueur du pied de l'escalier.
17	Largeur de l'escalier, limons compris.

Créer pied

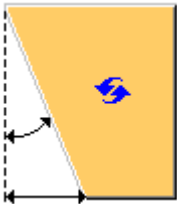
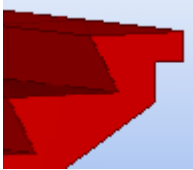

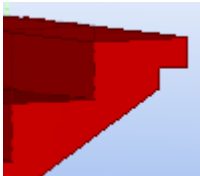
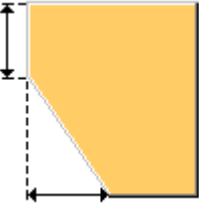
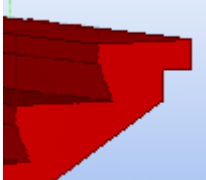
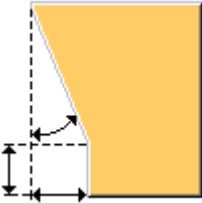
Définissez si un pied est créé au niveau inférieur de l'escalier.

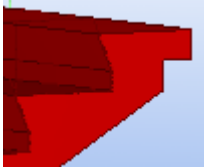
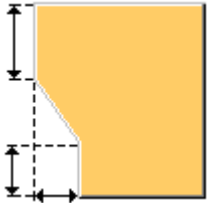

Onglet **Forme marches**

Utilisez l'onglet **Forme marches** pour définir la forme des marches.

Toutes autres marches/Dernière marche en pied

Sélectionnez la forme de la marche. Vous pouvez définir la forme de la dernière marche inférieure si vous définissez **Dernier identique aux autres** sur **Non**.

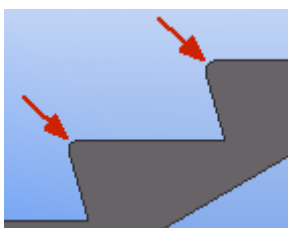
Option	Description
	<p>Défaut Biaisé</p> <p>À partir de la liste située sous les options relatives à la forme des marches, choisissez si vous souhaitez entrer une dimension ou un angle.</p> <p>Autodéfauts permet de modifier cette option.</p> 
	<p>Marche droite</p> 
	<p>Haut droit, bas biais</p> <p>Entrez deux dimensions.</p> 
	<p>Haut biais, bas droit</p> <p>Entrez la dimension verticale, puis choisissez si vous souhaitez entrer un angle ou une dimension horizontale.</p>

Option	Description
	
	<p data-bbox="850 463 1098 495">Haut et bas droits</p> <p data-bbox="850 510 1369 613">Entrez les dimensions verticales, puis choisissez si vous souhaitez entrer un angle ou une dimension horizontale.</p> 

extérieur

Sélectionnez la forme du nez de marche et entrez les dimensions requises.

- **Défaut**
- **Rayon** : crée un nez de marche arrondi.

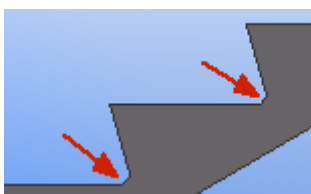


- **Chanfrein** : crée un nez de marche chanfreiné.
- **Non** : crée un nez de marche carré.

dans

Sélectionnez la forme de l'angle intérieur de la marche et entrez les dimensions requises.

- **Défaut**
- **Rayon** : crée un angle intérieur arrondi.



- **Chanfrein** : crée un angle intérieur chanfreiné.

- **Non** : crée un angle intérieur carré.

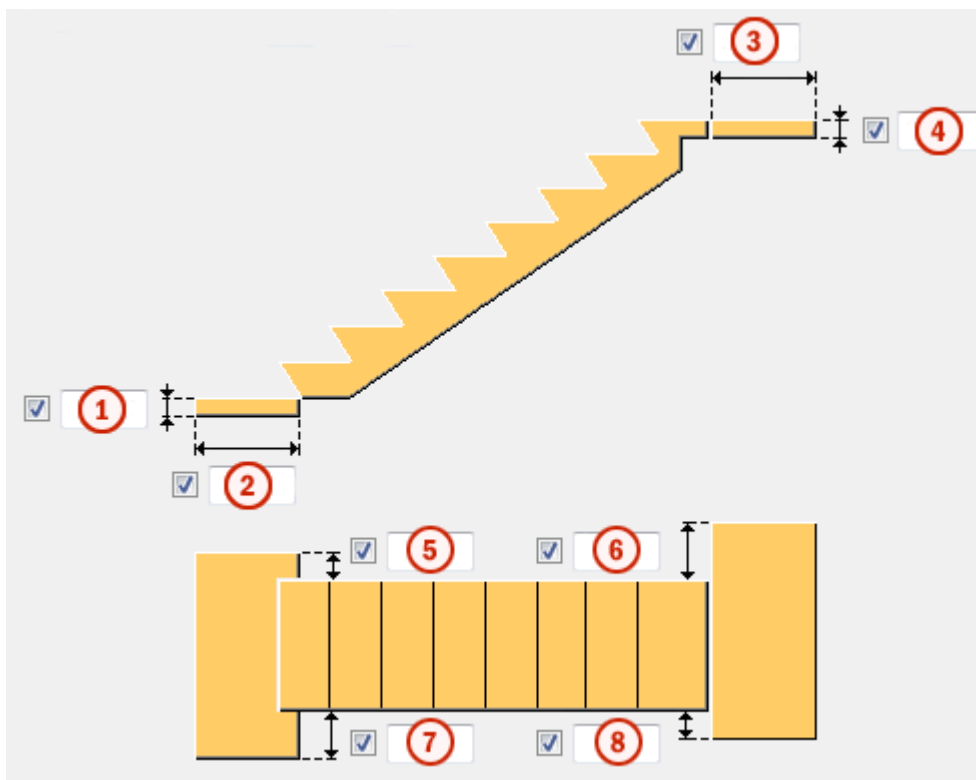
Onglet Paliers

Utilisez l'onglet **Paliers** pour créer des paliers inférieurs et/ou supérieurs.

Créer des paliers

Déterminez si un ou deux paliers sont créés, ou s'il n'y a aucun palier.

Dimensions et extensions du palier

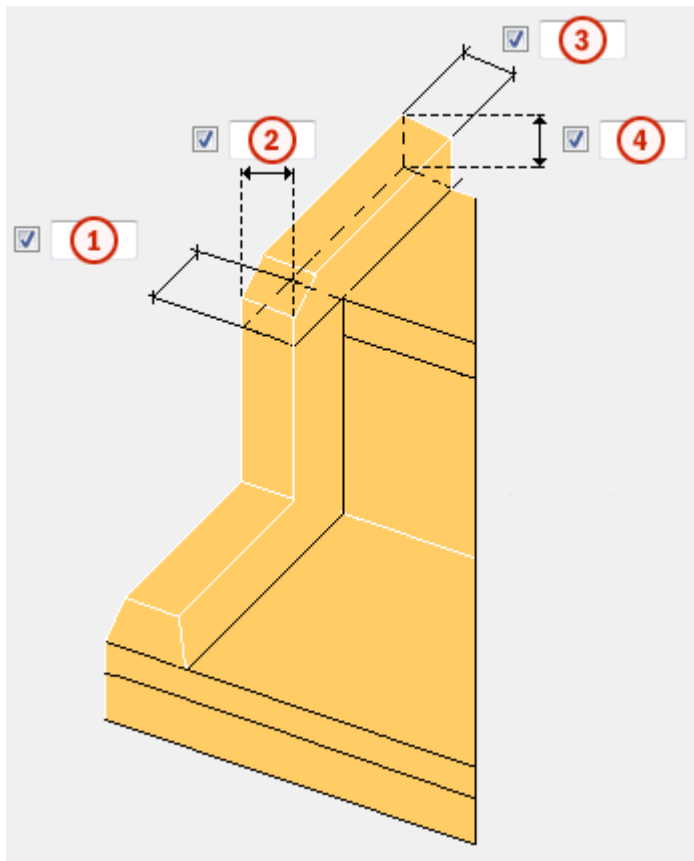


	Description
1	Épaisseur du palier inférieur.
2	Longueur du palier inférieur.
3	Longueur du palier supérieur.
4	Épaisseur du palier supérieur.
5	Extensions gauche et droite du palier inférieur.
7	
6	Extensions gauche et droite du palier supérieur.
8	

Onglet Garde-pied

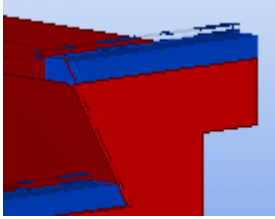
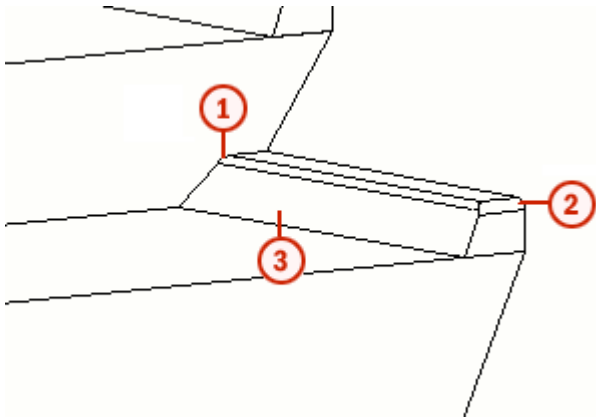
Utilisez l'onglet **Garde-pied** pour créer des garde-pieds horizontaux et/ou verticaux des deux côtés ou uniquement d'un côté de l'escalier.

Cotations



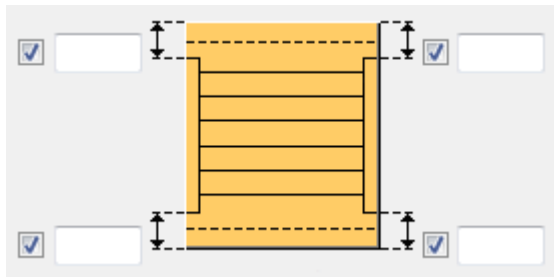
	Description
1	Epaisseur du garde-pied vertical.
2	Largeur du garde-pied vertical.
3	Largeur du garde-pied horizontal.
4	Epaisseur/hauteur du garde-pied horizontal.

Garde-pied horizontal

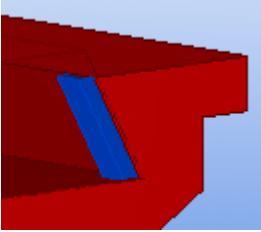
Pièce	Description
Créer	Définit si des garde-pieds horizontaux sont créés. 
Créer en pied	Définit si des garde-pieds horizontaux sont créés au pied de l'escalier. Cette option fonctionne de la même façon que l'option Créer . 
Chanfrein intérieur 1	Sélectionnez le type de chanfrein intérieur et entrez les dimensions requises.
Chanfrein d'angle 2	Sélectionnez le type de chanfrein d'angle et entrez les dimensions requises.
Pente 3	Définit la pente comme angle ou dimension. La pente applique une inclinaison au garde-pied.
Chanfrein d'angle	Définit si des chanfreins d'angle sont créés au pied de l'escalier.

Garde-pied supérieurs et de pied

Définissez la longueur du garde-pied horizontal sur la marche supérieure de l'escalier et au pied de ce dernier. Lorsqu'aucun pied n'est créé, les garde-pieds verticaux vont jusqu'au niveau inférieur de l'escalier.




Garde-pieds verticaux


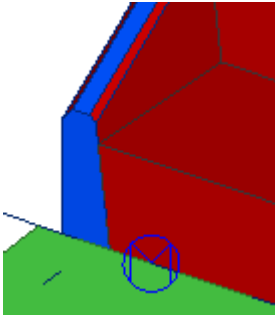
Pièce	Description
Créer	Définit si des garde-pieds verticaux sont créés. 
Pente	Définit la pente comme angle ou dimension. La pente applique une inclinaison au garde-pied.

Onglet Limon

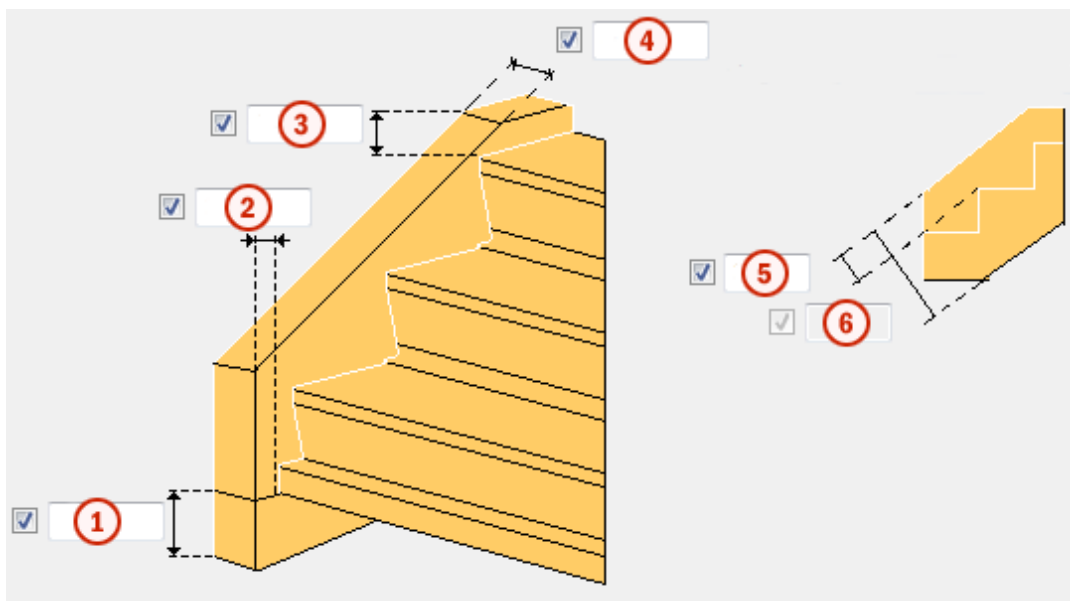
Utilisez l'onglet **Limons** pour créer les limons et les garde-pieds à gauche, à droite ou des deux côtés de l'escalier.

Pièces

Pièce	Description
Créer limons	Définissez si des limons sont créés.
Créer limon sup	Sélectionnez une option pour créer des garde-pied supérieurs. 

Pièce	Description
Créer limon inf	<p>Sélectionnez une option pour créer des garde-pied inférieurs.</p> 
Pente	<p>Permet d'incliner la surface interne des limons.</p>  <p>Vous pouvez définir la pente en utilisant un angle ou une dimension.</p>
Chanfrein intérieur	<p>Définit si l'arête intérieure du limon est chanfreinée ou non.</p>
Chanfrein extérieur	<p>Définit si l'arête extérieure du limon est chanfreinée ou non.</p>
Hauteur limon	<p>Définissez la façon dont est déterminée la hauteur du limon.</p>

Cotations



	Description
1	Hauteur du garde-pied inférieur du limon.
2	Décalage horizontal entre le garde-pied inférieur et la marche inférieure.
3	Hauteur du garde-pied supérieur du limon.
4	Largeur du limon.
5	Différence de hauteur qui correspond à la distance perpendiculaire entre le nez de marche et l'arête du limon. Vous pouvez entrer cette dimension si l'option Hauteur limon est définie sur Diff en hauteur .
6	Hauteur totale du limon. Vous pouvez entrer cette dimension si l'option Hauteur limon est définie sur Défaut ou Hauteur totale .

Onglet Antiglisse/Contremarche

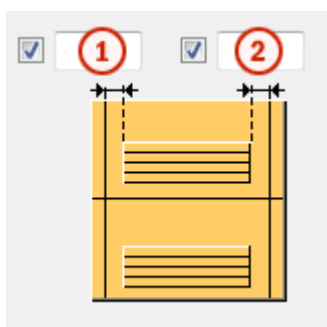
Utilisez les onglets **Antiglisse** et **Contremarche** pour créer des surfaces antidérapantes.

Pièces

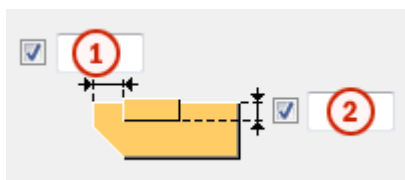
Pièce	Description
Création antiglisse Créer contremarche	Indiquez si des antiglisses ou des contremarches sont créés.
Créer antiglisse au pied	Définissez si des antiglisses sont créés au pied de l'escalier.

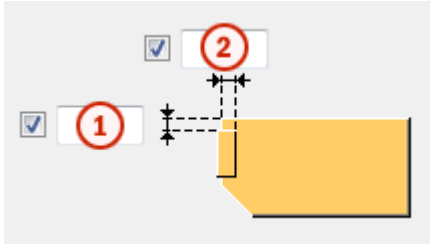
Pièce	Description
Créer une découpe	Définit si vous souhaitez ou non créer des découpes avec le profil de l'antiglisse. Par défaut, les découpes ne sont pas créées.
Dans élément béton	Indiquez si des antiglisses ou des contremarches sont inclus dans l'élément préfabriqué.
Profil	Définissez le profil de l'antiglisse ou de la contremarche en le/la sélectionnant dans le catalogue de profils.
Rotation	Sélectionnez une option pour faire pivoter le profil de l'antiglisse ou de la contremarche.

Position de l'antiglisse/de la contremarche



	Description
1	Distance de l'antiglisse ou de la contremarche depuis l'arête gauche de la marche.
2	Distance de l'antiglisse ou de la contremarche depuis l'arête droite de la marche.





	Description
1	Distance depuis l'arête frontale de la marche.
2	Profondeur de l'antiglisse ou de la contremarche.

Onglet Attributs

Utilisez l'onglet **Attributs** pour paramétrer les propriétés des différentes pièces de l'escalier.

Attributs de pièce

Option	Description	Défaut
Repère	Préfixe et Numéro début pour le repère de la pièce. Certains composants possèdent une deuxième ligne de champs où vous pouvez entrer le repère de l'assemblage.	Le numéro de début de pièce par défaut est défini dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Matériau	Qualité de matériau.	Le matériau par défaut est défini dans la zone Matériau de la pièce dans les paramètres Composants sous menu Fichier --> Paramètres --> Options .
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.	
Classe	Numéro de classe de la pièce.	

Onglet Attribut utilisateur

Utilisez l'onglet **Attribut utilisateur** pour fournir des informations supplémentaires sur les pièces créées.

CONSEIL Les attributs utilisateur sont sensibles à la casse. Vérifiez l'orthographe d'un attribut à partir du fichier `objects.inp`.

Cage d'escalier ou d'ascenseur (90)

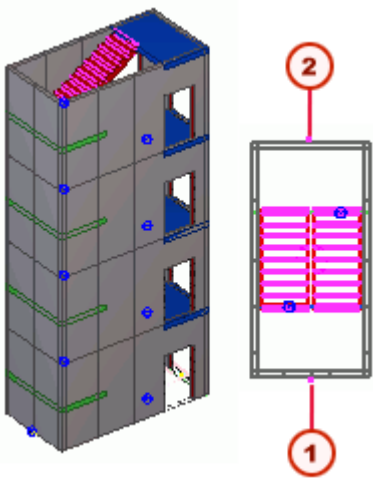
Cage d'escalier ou d'ascenseur (90) crée une cage d'escalier ou une cage d'ascenseur rectangulaire pour représenter la structure à l'étape de conception.

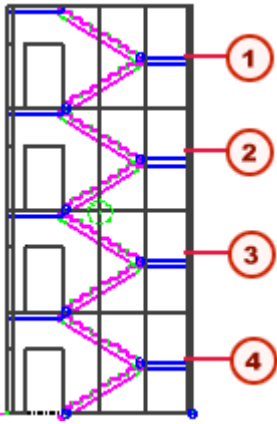
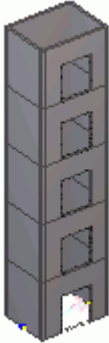
Lorsque vous détaillez la structure, vous pouvez appliquer des joints, des attaches et des armatures pour compléter les détails de la cage d'escalier ou de la cage d'ascenseur. Ce composant utilise le composant [Escalier béton \(65\)](#) (page 3378) pour créer les escaliers.

Pièces créées

- Panneaux muraux
- Paliers (facultatif)
- Étages d'escalier (facultatif)
- Dalle de toit (facultatif)
- Ouvertures (facultatif)

Exemples d'utilisation

Situation	Informations supplémentaires
	<p>Une cage d'escalier de quatre étages créée à l'aide des options par défaut.</p> <p>Comme indiqué, les points et les dimensions sélectionnés sous l'onglet Escaliers et paliers déterminent la longueur de la cage d'escalier.</p> <p>Les murs sont constitués d'un ou de plusieurs panneaux en béton préfabriqué.</p> <p>1 Premier point sélectionné</p> <p>2 Deuxième point sélectionné</p>

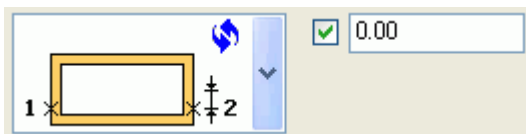
Situation	Informations supplémentaires
	<p>Les cages d'escalier comportent toujours un premier étage et un dernier étage. Indiquez le nombre d'étages intermédiaires dans l'onglet Vue plan, dans le champ Niveaux. Cette cage d'escalier possède 2 étages intermédiaires, pour un total de 4 étages.</p> <p>1 Dernier étage 2 Étage intermédiaire 3 Étage intermédiaire 4 Premier étage ou rez-de-chaussée</p>
	<p>Cage d'ascenseur créée en sélectionnant l'option Cage d'ascenseur dans l'onglet Escaliers et paliers, dans le champ Type, pour tous les étages.</p>

Limites

La hauteur minimum entre les étages est 200 mm.

Ordre de sélection

1. Sous l'onglet **Vue plan**, cochez l'option **Position**. La position par défaut se trouve au centre des murs 3 et 4.



2. Sélectionnez un point pour indiquer la position du mur 3.
3. Sélectionnez un point pour indiquer la position du mur 4.

Onglet Vue plan

Utilisez l'onglet **Vue plan** pour définir les propriétés de la cage d'escalier ou de la cage d'ascenseur.

Pour définir le nombre de niveaux et la hauteur des étages, entrez une hauteur pour chaque niveau dans le champ **Niveaux**, par exemple :

0.00 3300.00 6600.00 9900.00 13200.00

Vous pouvez également définir des niveaux d'étage négatifs, par exemple :

-6600.00 -3300.00 0.00 3300.00 6600.00

Vous pouvez également utiliser un multiplicateur pour définir de nombreux étages, comme dans l'exemple US impérial suivant :

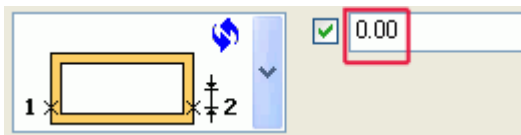
0' 15" 10' 9" 59/64

Tekla Structures utilise également ces valeurs pour calculer la hauteur totale de la cage d'escalier.

Pour créer la cage d'escalier ou la cage d'ascenseur, sélectionnez deux points dans le modèle. Utilisez le champ **Position** pour définir l'emplacement de la cage d'escalier ou de la cage d'ascenseur par rapport à ces points. Les différentes options sont les suivantes :

- Milieu (par défaut)
- Gauche
- Droite

Entrez la distance de décalage par rapport à la position sélectionnée. Ici, le décalage est à partir du centre du mur.

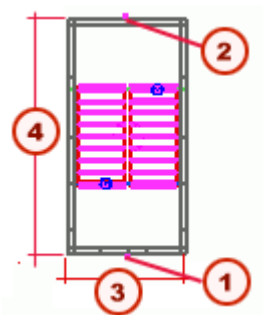


Pour définir manuellement la longueur totale et l'épaisseur totale de la cage d'escalier ou de la cage d'ascenseur, entrez les valeurs suivantes :

L - longueur totale

W - largeur totale

Laissez les deux champs vides pour que Tekla Structures calcule automatiquement ces dimensions à partir des points sélectionnés :



	Description
1	Premier point sélectionné.
2	Deuxième point sélectionné.
3	Largeur totale, W
4	Longueur totale, L

REMARQUE Les dimensions définies sous l'onglet **Escaliers et paliers** peuvent écraser la longueur totale ou la largeur totale que vous entrez manuellement ou qui est automatiquement calculée.

Onglet Ouvertures

Utilisez l'onglet **Ouvertures** pour définir les dimensions d'ouverture de chaque panneau mural, ainsi que pour les premiers étages, les étages intermédiaires et supérieurs.

Chaque mur peut avoir une ouverture unique ou aucune ouverture.

Onglet Escaliers et paliers

Utilisez l'onglet **Escaliers et paliers** pour définir les propriétés et les dimensions de l'escalier et des paliers.

Sélectionnez cette option pour créer une cage d'ascenseur à partir de la liste **Type**.

Onglet Attributs

Utilisez l'onglet **Attributs** pour définir les propriétés de base de la pièce pour les murs, les escaliers et les paliers.

Vous pouvez également utiliser les propriétés du composant [Escalier béton \(65\) \(page 3378\)](#) pour le premier étage, les étages intermédiaires et le dernier étage.

Option	Description
Repère	Pour garantir un repérage correct, définissez un Préfixe et un Numéro

Option	Description
	début pour le repère des pièces de l'escalier. Entrez le repère de l'assemblage des pièces de l'escalier sur la deuxième ligne.
Matériau	Définit la qualité du matériau.
Nom	Définit le nom à afficher dans les dessins et les listes.
Classe	Définit la classe de la pièce.

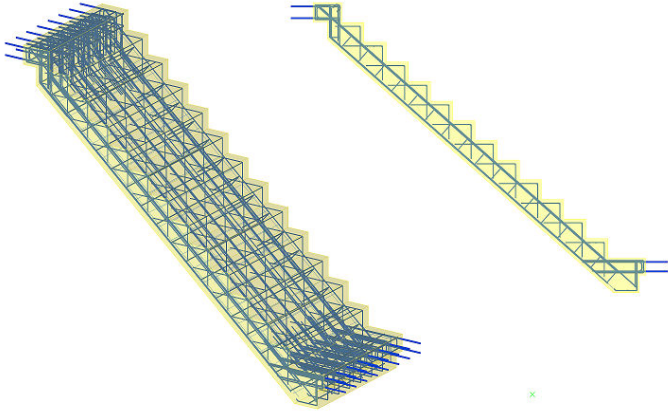
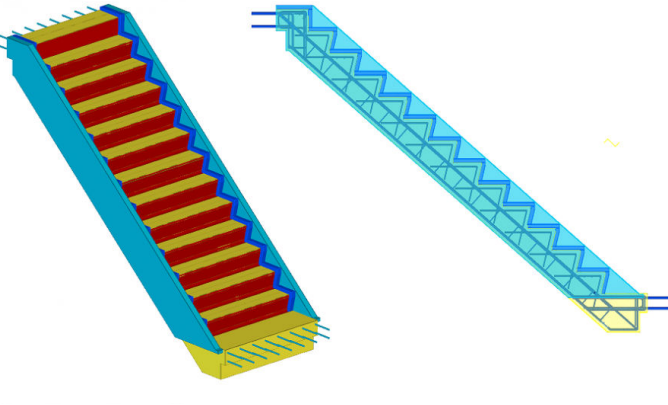
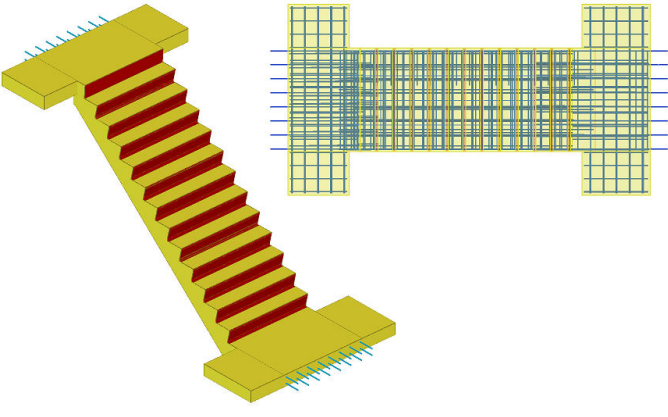
Escalier béton armé (95)

Escalier béton armé (95) crée des escaliers en béton armé.

Objets créés

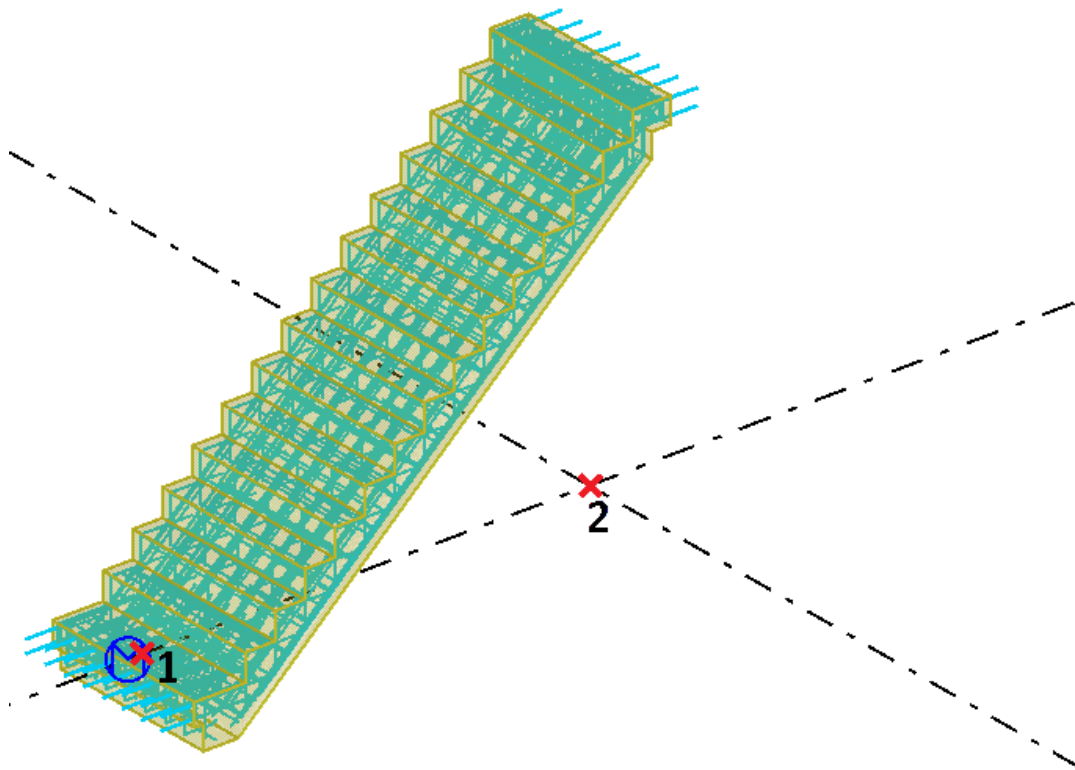
- Escaliers
- Paliers (facultatif)
- Garde-pied (facultatif)
- Limon (facultatif)
- Antiglisse (facultatif)
- Fers principaux et cadres d'armature escalier (onglets **Fer A - Fer L**) (facultatif)
- Treillis dans les escaliers et paliers (facultatif)
- Fers de treillis soudés (facultatif)
- Barres d'ancrage (facultatif)
- Fers de fermeture paliers (facultatif)

Utilisation

Situation	Description
	Escalier béton armé.
	Escalier béton armé avec marches, garde-pieds et limons chanfreinés.
	Escalier béton armé avec paliers renforcés.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez le premier point pour indiquer le point d'origine de l'escalier.
2. Sélectionnez le deuxième point pour indiquer la direction de l'escalier.
3. Sélectionnez un nombre de pièces à couper par escalier (facultatif).
4. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer l'escalier.



Onglet Paramètres

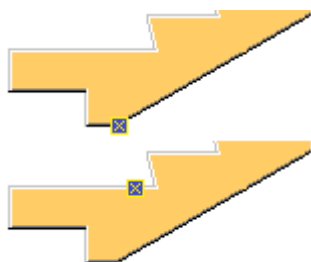
Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir la forme de l'escalier, le nombre de marches, la méthode de création de l'escalier et la largeur de l'escalier.

Dimensions de l'escalier

	Description
	1 Dimension horizontale de la zone de marches
	2 Dimension verticale de la zone de marches
	3 Longueur de marche
	4 Hauteur de marche
	5 Options de forme pour le bas de l'escalier
	6 Options de forme pour le haut de l'escalier
	7 Largeur de l'escalier

Position du point d'origine

Sélectionnez la position du point d'origine de la forme polygonale.



REMARQUE La position du point d'origine affecte le volume enveloppe de l'élément béton. Par conséquent, il affecte l'orientation de la vue du dessin et le repérage.

Méthode de création de l'escalier

Option	Description
P1 P2 et Giron	Créer des escaliers entre les points P1 et P2. Les dimensions d'escalier sont définies par la distance entre P1 et P2 et la longueur de marche.
P1 P2 et Hauteur de marche	Créer des escaliers entre les points P1 et P2. Les dimensions d'escalier sont définies par la distance entre P1 et P2 et la hauteur de marche.
P1 Giron et Nbre de marches	Créer des escaliers entre le point P1 et le point P2. Les dimensions d'escalier sont définies par P1, la hauteur de marche, la longueur et le nombre de marches.
P2 Giron et Nbre de marches	Créer des escaliers entre le point P1 et le point P2. Les dimensions d'escalier sont définies par P2, la hauteur de marche, la longueur et le nombre de marches.
Distance horizontale hauteur de marche P1	Créer des escaliers entre le point P1 et le point P2. Les dimensions d'escalier sont définies par P1 et les distances horizontale et verticale de marche.
Distance horizontale hauteur de marche P2	Créer des escaliers entre le point P1 et le point P2. Les dimensions d'escalier sont définies par P2 et les distances horizontale et verticale de marche.

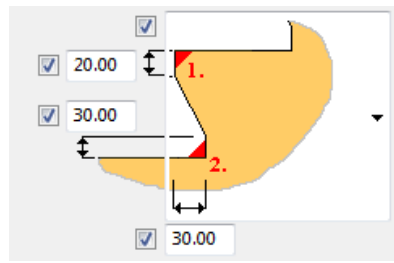
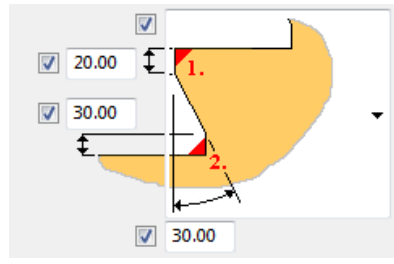
Onglet Pièces

Utilisez l'onglet **Pièces** pour contrôler le matériau, le nom, la classe, le positionnement, le type d'élément béton et le chanfreinage de marche.

Paramètres de chanfrein de marche

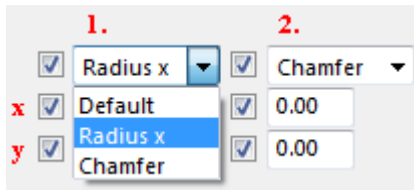
Option	Description
Identiques partout	Toutes les marches sont chanfreinées selon les paramètres Marches intermédiaires .
Inférieur différent	La marche inférieure est chanfreinée selon les paramètres 1ère marche inf. Toutes les autres marches sont chanfreinées selon les paramètres Marches intermédiaires .
Supérieur différent	La marche supérieure est chanfreinée selon les paramètres Dernière marche sup. Toutes les autres marches sont chanfreinées selon les paramètres Marches intermédiaires .
Inférieur et supérieur différents	La marche inférieure est chanfreinée selon les paramètres 1ère marche inf. La marche supérieure est chanfreinée selon les paramètres Dernière marche sup. Toutes les autres marches sont chanfreinées selon les paramètres Marches intermédiaires .

Les paramètres de chanfrein de marche sont définis de la même manière pour **1ère marche inf.**, **Marches intermédiaires** et **Dernière marche sup.**

Option	Description
	La dimension de la découpe de la marche est définie par la distance.
	La dimension de la découpe de la marche est définie par l'angle.

Types de chanfreins d'angle

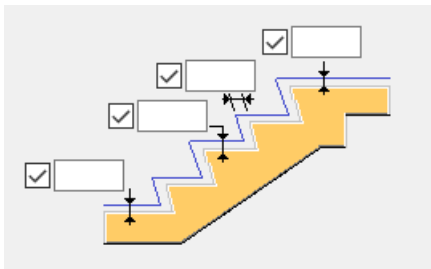
Les chanfreins d'angle **1.** et **2.** peuvent être définis par **Rayon X** ou par les côtés de **Chanfrein x, y**.



Créer un niveau de plancher fini

Choisissez de créer ou non un niveau de plancher fini. Le niveau de plancher fini est défini par un polygone créé à partir d'un polygone de marches décalé et il est utilisé pour les dessins.

Définissez le profil, les propriétés, les décalages, la position en profondeur de la pièce fictive créée à chaque sommet du polygone. Vous pouvez définir différents décalages pour les profils de niveau de plancher pour les marches, et le palier supérieur et inférieur, et l'épaisseur d'enrobage verticale.

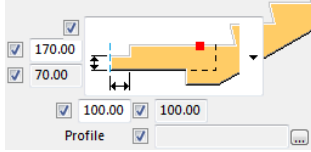
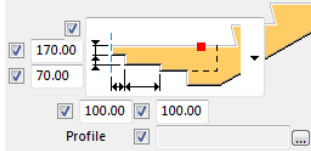
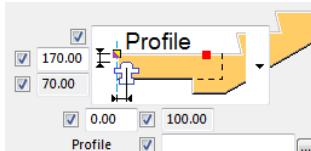


Onglet Escaliers et paliers

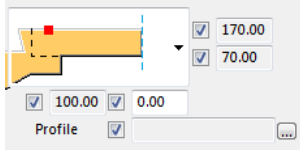
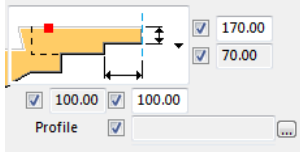
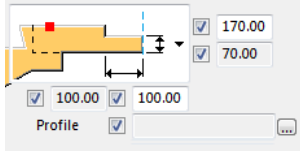
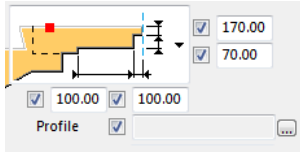
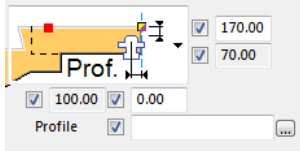
Utilisez l'onglet **Escaliers et paliers** pour contrôler la dimension et le type du palier inférieur et du palier supérieur.

Option de coupe du palier inférieur

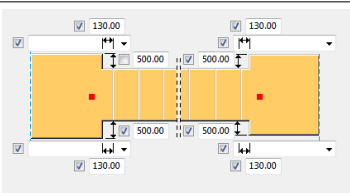
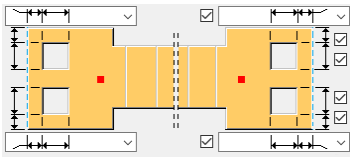
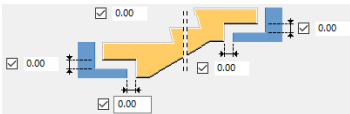
Option	Description
	Palier inférieur sans coupe.
	Palier inférieur avec coupe définie par la longueur et la distance à partir du côté supérieur du palier.

Option	Description
	<p>Palier inférieur avec coupe définie par la longueur et la distance à partir du côté inférieur du palier.</p>
	<p>Palier inférieur avec coupe en L définie par les trois dimensions et la distance à partir du côté supérieur du palier.</p>
	<p>Coupe de palier inférieur définie par un profil et sa position dans le palier.</p>





Option de coupe du palier supérieur

Option	Description
	<p>Palier supérieur sans coupe.</p>
	<p>Palier supérieur avec coupe définie par la longueur et la distance à partir du côté supérieur du palier.</p>
	<p>Palier supérieur avec coupe définie par la longueur et la distance à partir du côté inférieur du palier.</p>
	<p>Palier supérieur avec coupe en L définie par les trois dimensions et la distance à partir du côté supérieur du palier.</p>
	<p>Coupe de palier supérieur définie par un profil et sa position dans le palier.</p>

Cotation et ouvertures du palier

	Description
	Utilisez le paramètre de vue de dessus pour définir les dimensions du palier inférieur et du palier supérieur.
	Utilisez le paramètre de vue de dessus pour définir deux ouvertures pour le palier inférieur et supérieur. Les armatures suivantes évitent la création d'ouvertures : ancrage et barres d'ancrage Z, fer de treillis, fers d'extrémité de palier et barres A, B, C, E, G, K.
Paliers supplémentaires	Définissez un nom et une classe individuels pour les pièces de palier supplémentaires.
	Définissez les jeux sur les côtés des paliers.

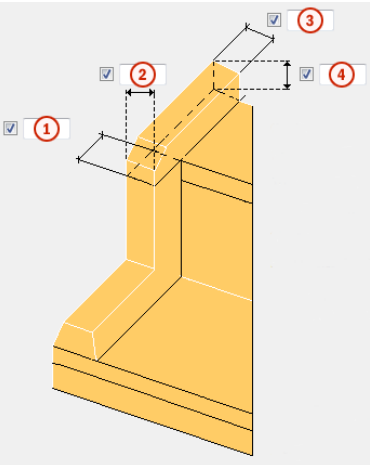
Réservations et trous

Option	Description
	Pas de trou ou de réservation
	Trou
	Réservation au niveau de la face supérieure
	Réservation au niveau de la face inférieure

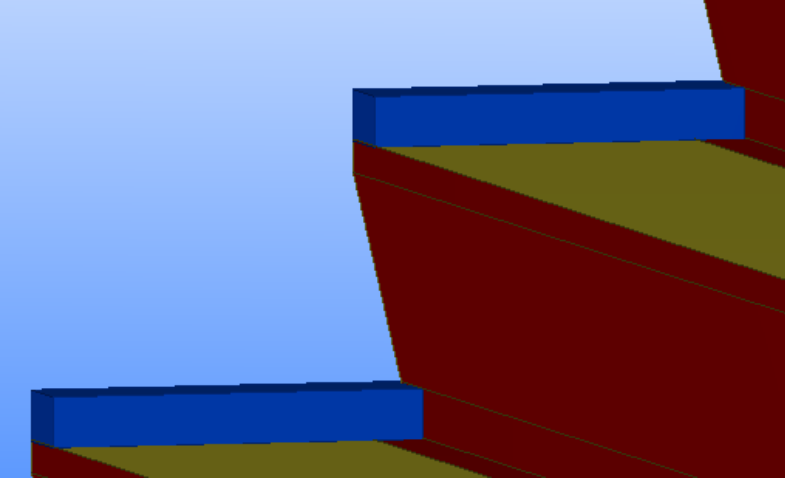
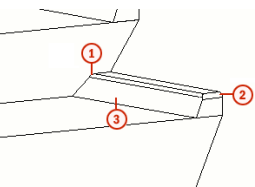
Onglet Garde-pied

Utilisez l'onglet **Garde-pied** pour créer des garde-pieds horizontaux et/ou verticaux des deux côtés ou uniquement d'un côté de l'escalier.

Cotations

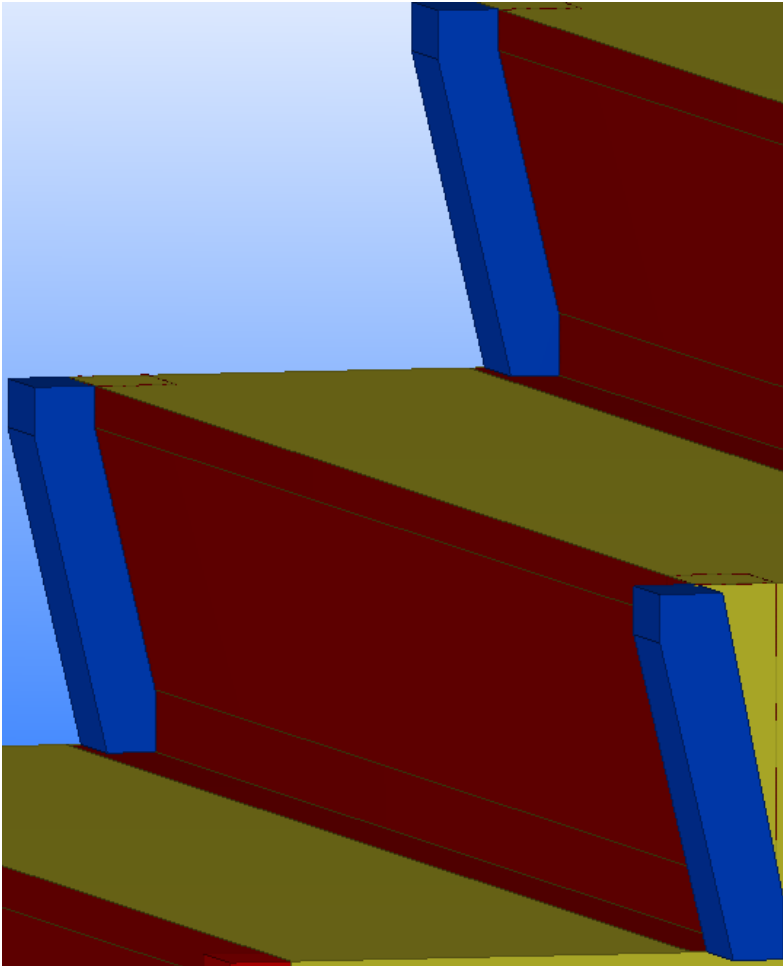
		Description
	1	Epaisseur du garde-pied vertical.
	2	Largeur du garde-pied vertical.
	3	Largeur du garde-pied horizontal.
	4	Epaisseur/hauteur du garde-pied horizontal.

Garde-pied horizontal

Option	Description
Créer	Définit si des garde-pieds horizontaux sont créés. 
Créer en pied	Définit si des garde-pieds horizontaux sont créés au pied de l'escalier. Cette option fonctionne de la même façon que l'option Créer .
Chanfreinage 	<p>1 Chanfrein intérieur : Sélectionnez le type de chanfrein intérieur et entrez les dimensions requises.</p> <p>2 Chanfrein d'angle : Sélectionnez le type de chanfrein d'angle et entrez les dimensions requises.</p> <p>3 Pente : Définit la pente comme angle ou dimension. La pente applique une inclinaison au garde-pied.</p>

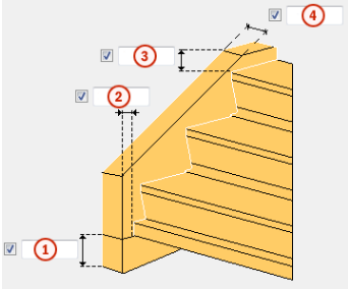

Option	Description
Chanfrein d'angle	Définit si des chanfreins d'angle sont créés au pied de l'escalier.

Garde-pieds verticaux

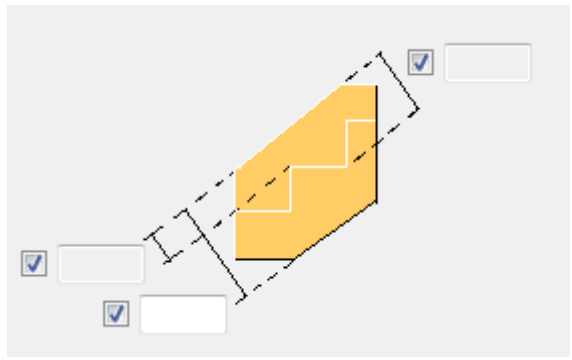
Option	Description
Créer	Définit si des garde-pieds verticaux sont créés. 
Pente	Définit la pente comme angle ou dimension. La pente applique une inclinaison au garde-pied.

Onglet Limon

Utilisez l'onglet **Limon** pour créer les limons et les garde-pieds à gauche, à droite ou des deux côtés de l'escalier.

		Description
	1	Hauteur du garde-pied inférieur du limon.
	2	Décalage horizontal entre le garde-pied inférieur et la marche inférieure.
	3	Hauteur du garde-pied supérieur du limon.
	4	Largeur du limon.
Pente		Permet d'incliner la surface interne des limons.  Vous pouvez définir la pente en utilisant un angle ou une dimension.
Chanfrein intérieur		Définit si l'arête intérieure du limon est chanfreinée ou non.
Chanfrein extérieur		Définit si l'arête extérieure du limon est chanfreinée ou non.

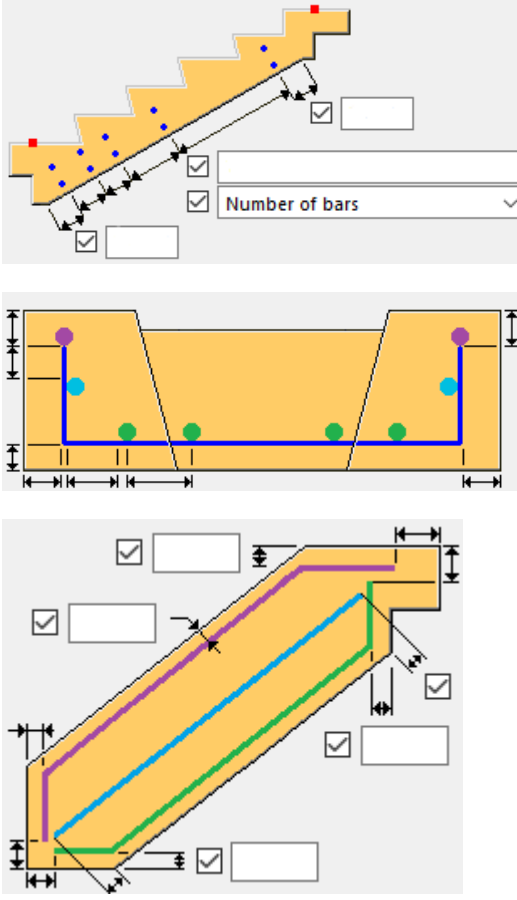
Hauteur limon



Hauteur du limon selon la hauteur totale ou la distance depuis l'angle de marche interne/externe.

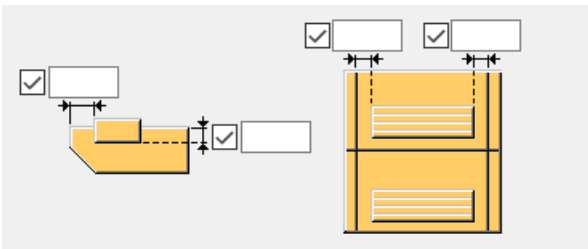
Onglet Fers limon

Utilisez l'onglet **Fers limon** pour créer des armatures dans les limons.

Option	Description
	<p>Définissez l'écartement des barres et les épaisseurs d'enrobage béton.</p>
Créer	Sélectionnez cette option pour créer le groupe de barres.
Qualité	Qualité de l'acier utilisé dans les armatures.
Dimension	Diamètre de l'armature.
Rayon	Rayon interne des courbures de l'armature.
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro début	Numéro de début du repère de la pièce.
Classe	Utilisez Classe pour regrouper le ferrailage.
Nom	Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.

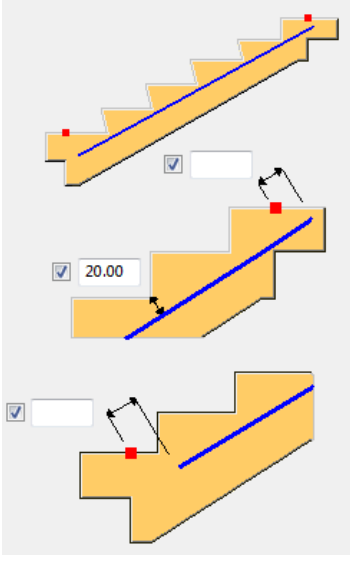
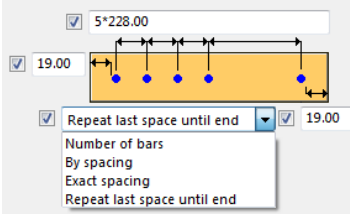
Onglet Antiglisse

Utilisez l'onglet **Antiglisse** pour créer des surfaces antidérapantes.

Option	Description
Création antiglisse	Spécifie si des antiglisses sont créés.
Premier antidérapant en bas	Définissez le matériau, le nom et la classe du profil d'antidérapant en bas.
Dernier antidérapant en haut	Définissez le matériau, le nom et la classe du profil d'antidérapant en haut.
Créer antiglisse au pied/en haut	Définit si des antiglisses sont créés au pied/en haut de l'escalier.
Créer une découpe	Définit si vous souhaitez ou non créer des découpes avec le profil de l'antiglisse. Par défaut, les découpes ne sont pas créées.
Dans élément béton	Spécifie si des antiglisses sont inclus dans l'élément béton.
Profil	Définit le profil antiglisse en le sélectionnant dans le catalogue de profils.
Rotation	Sélectionnez une option pour faire pivoter le profil antiglisse.
Décalages	Définissez les décalages de profil antidérapant sur les marches. 

Onglet Fer A

Utilisez l'onglet **Fer A** pour définir la géométrie, l'épaisseur d'enrobage béton, l'espacement des armatures et les propriétés des armatures d'un groupe d'armatures d'escalier.

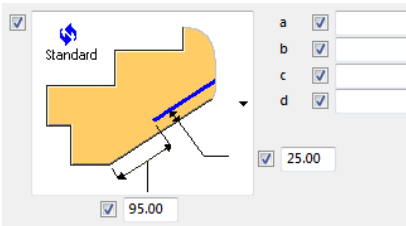
Option	Description
	Géométrie et épaisseur d'enrobage béton.
	Espacement, nombre de barres et épaisseur d'enrobage béton du groupe d'armatures.

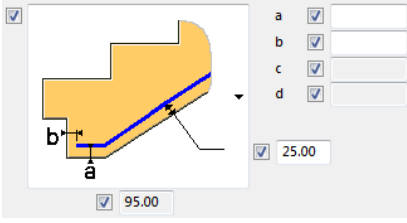
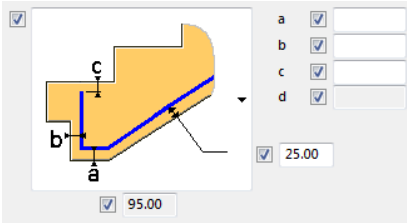
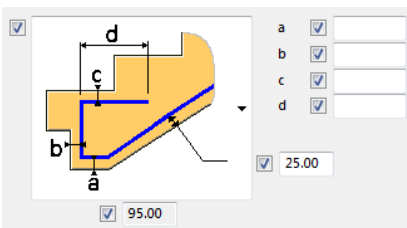
Onglet Fer B

Utilisez l'onglet Fer B pour définir la géométrie, l'épaisseur d'enrobage béton, l'espacement des armatures et les propriétés des armatures d'un groupe d'armatures d'escalier.

Options d'extrémité inférieure de fer B

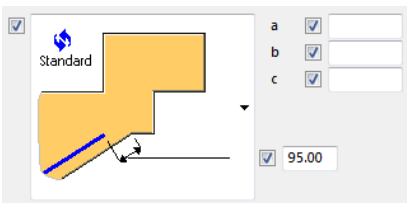
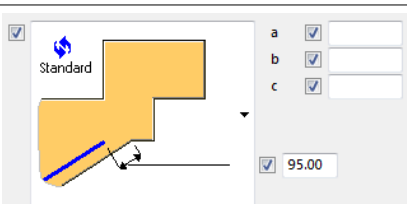
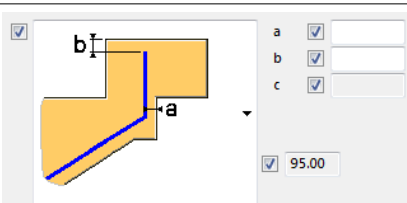
Définissent la géométrie et l'épaisseur de l'enrobage béton de l'extrémité inférieure du fer B.

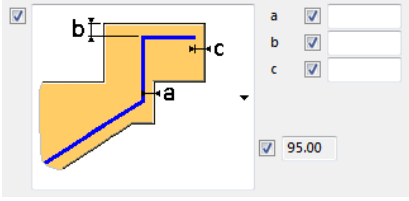
Option	Description
	Extrémité inférieure simple de fer B.

Option	Description
	Extrémité inférieure de fer B pliée une fois pour ajuster la semelle inférieure de l'escalier.
	Extrémité inférieure de fer B pliée deux fois pour ajuster la semelle inférieure de l'escalier.
	Extrémité inférieure de fer B pliée trois fois pour ajuster la semelle inférieure de l'escalier.

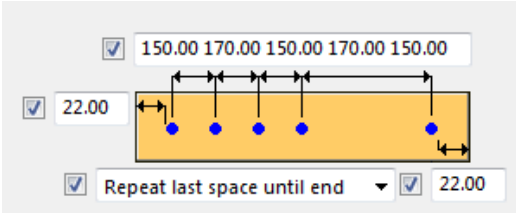
Options d'extrémité supérieure de fer B

Définissent la géométrie et l'épaisseur de l'enrobage béton de l'extrémité supérieure du fer B.

Option	Description
	Extrémité supérieure simple de fer B.
	Extrémité supérieure de fer B pliée une fois pour ajuster la géométrie supérieure de l'escalier.
	Extrémité supérieure de fer B pliée deux fois pour ajuster la géométrie supérieure de l'escalier. La longueur du dernier pied est définie par l'enrobage.

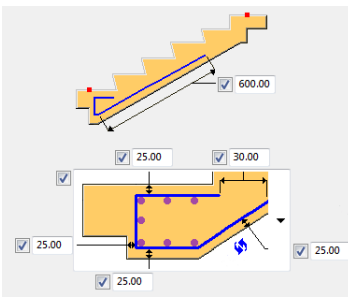
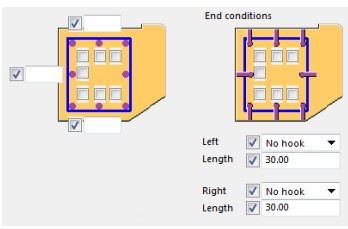
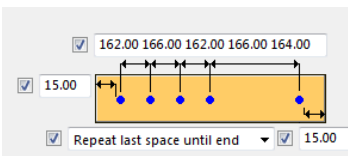
Option	Description
	<p>Extrémité supérieure de fer B pliée deux fois pour ajuster la géométrie supérieure de l'escalier.</p>

Espacement des armatures

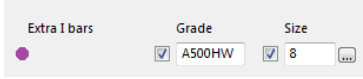
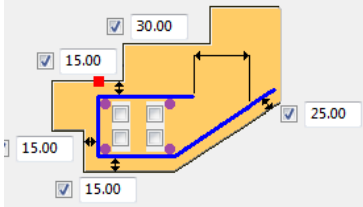
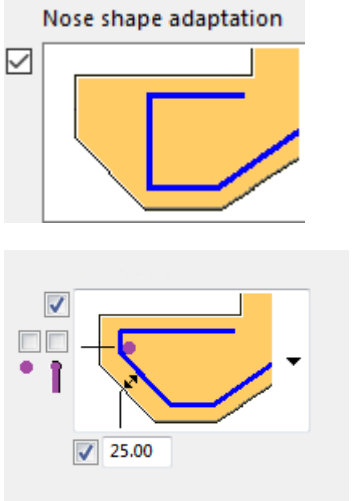
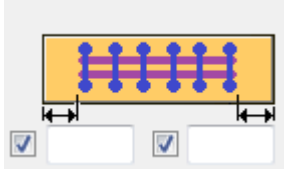
Option	Description
	<p>Espacement, nombre de barres et épaisseur d'enrobage béton du groupe d'armatures.</p>

Onglet Fer C

Utilisez l'onglet **Fer C** pour définir la géométrie, l'épaisseur d'enrobage béton, l'espacement des armatures et les propriétés des armatures d'un groupe d'armatures d'escalier.

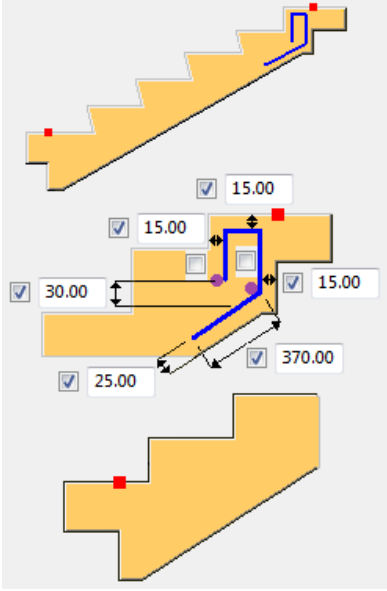
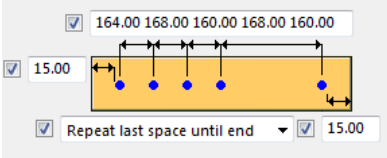
Option	Description
	<p>Géométrie et épaisseur d'enrobage béton.</p>
	<p>Définissez quelles barres latérales supplémentaires sont créées, leurs conditions d'extrémité et l'enrobage béton.</p>
	<p>Espacement, nombre de barres et épaisseur d'enrobage béton du groupe d'armatures.</p>

Fers I supp.

Option	Description
	<p>Le violet dans la boîte de dialogue représente les fers I supplémentaires.</p>
	<p>Spécifie si des fers I supplémentaires doivent être créés. Cochez les cases en regard des points violets.</p>
<p>Nose shape adaptation</p> 	<p>Sélectionnez l'adaptation de forme de nez. La première case à cocher (le point sur la gauche) crée un fer supplémentaire et la seconde ajoute un crochet dessus.</p>
	<p>Épaisseur d'enrobage des armatures.</p>

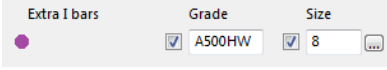
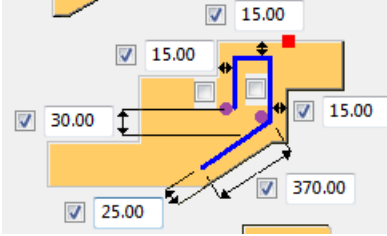
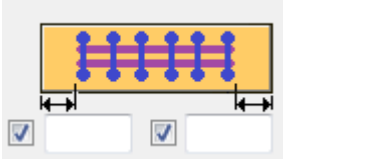
Onglet Fer D

Utilisez l'onglet **Fer D** pour définir la géométrie, l'épaisseur d'enrobage béton, l'espacement des armatures et les propriétés des armatures d'un groupe d'armatures d'escalier.

Option	Description
	Géométrie et épaisseur d'enrobage béton.
	Espacement, nombre de barres et épaisseur d'enrobage béton du groupe d'armatures.

Fers I supp.

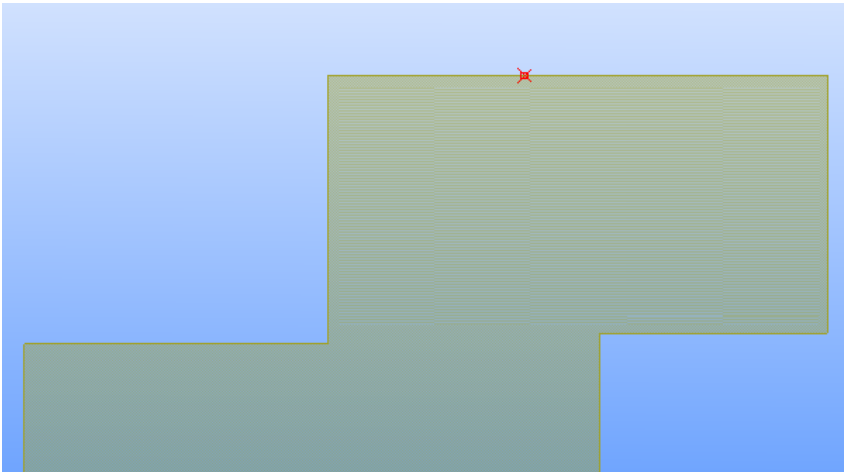
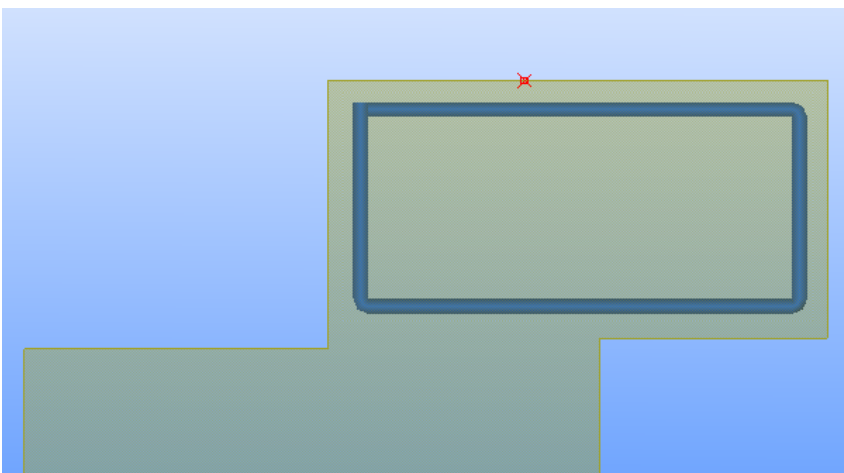
Les fers I supplémentaires sont des barres droites qui croisent le fer D. Vous pouvez créer jusqu'à quatre fers I supplémentaires.

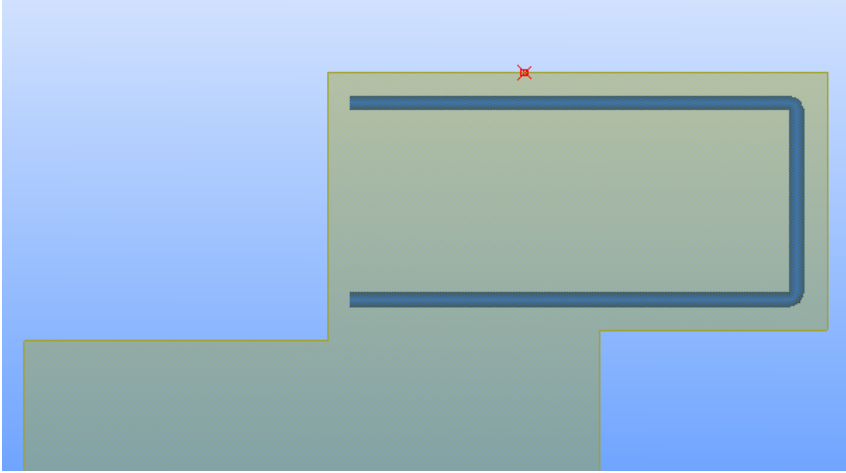
Option	Description
	Le violet dans la boîte de dialogue représente les fers I supplémentaires.
	Spécifie si des fers I supplémentaires doivent être créés. Cochez les cases en regard des points violets.
	Épaisseur d'enrobage des armatures.

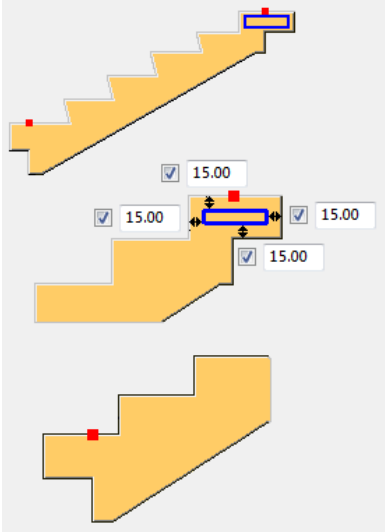
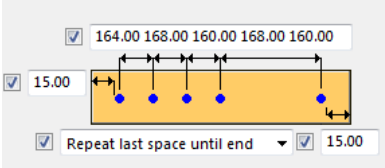
Onglet Fer E

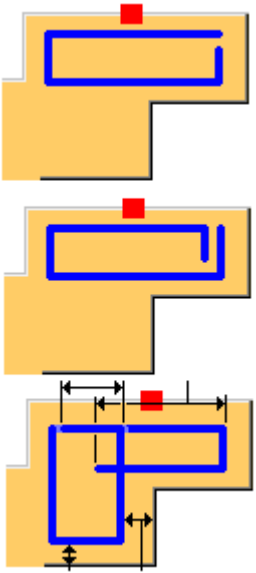
Utilisez l'onglet Fer E pour définir la géométrie, l'épaisseur d'enrobage béton, l'espacement des armatures et les propriétés des armatures d'un groupe d'armatures d'escalier.

Options de création

Option	Description
Non	Le fer n'est pas créé. 
Cadre	Le fer est créé comme un cadre. 

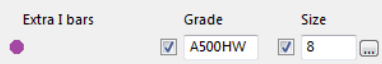
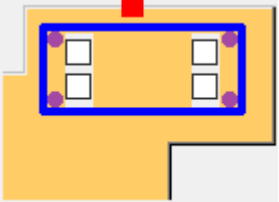
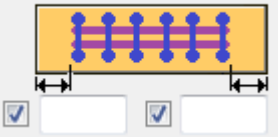
Option	Description
Etrier	<p>Le fer est créé comme un étrier.</p> 

Option	Description
	Géométrie et épaisseur d'enrobage béton.
	Espacement, nombre de barres et épaisseur d'enrobage béton du groupe d'armatures.

Option	Description
	<p>Forme des cadres.</p>
<p>Parallèle à la pente de marche</p>	<p>Oui Créez parallèlement à la forme de marché inclinée.</p>
	<p>Non Créez comme rectangle.</p>

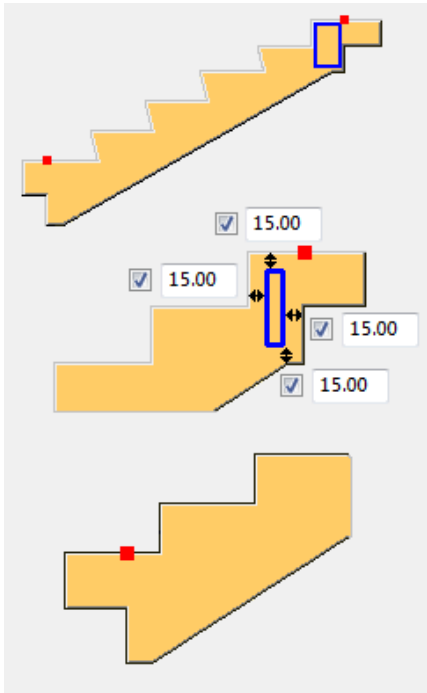
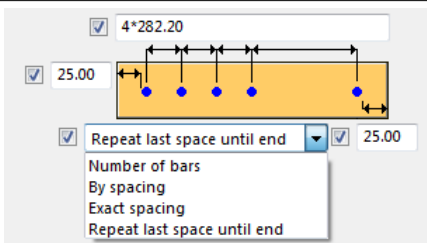
Fers I supp.

Les fers I supplémentaires sont des barres droites qui croisent le fer D. Vous pouvez créer jusqu'à quatre fers I supplémentaires.

Option	Description
	<p>Le violet dans la boîte de dialogue représente les fers I supplémentaires.</p>
	<p>Spécifie si des fers I supplémentaires doivent être créés. Cochez les cases en regard des points violets.</p>
	<p>Epaisseur d'enrobage des armatures.</p>

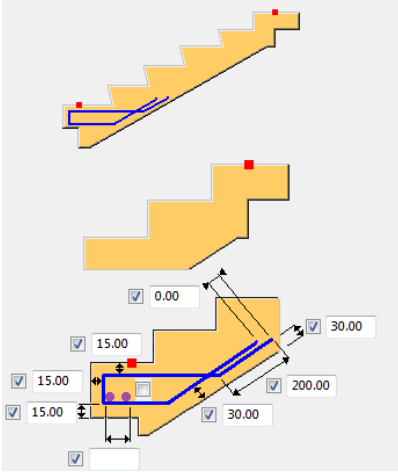
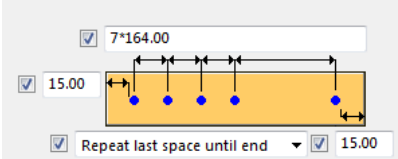
Onglet Fer F

Utilisez l'onglet **Fer F** pour définir la géométrie, l'épaisseur d'enrobage béton, l'espacement des armatures et les propriétés des armatures d'un groupe d'armatures d'escalier.

Option	Description
	Géométrie et épaisseur d'enrobage béton.
	Espacement, nombre de barres et épaisseur d'enrobage béton du groupe d'armatures.

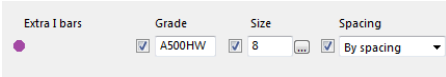
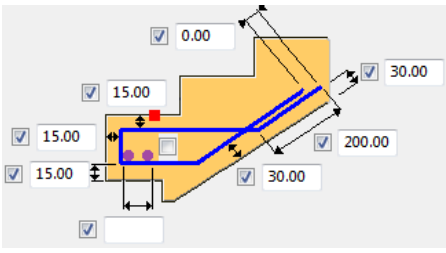
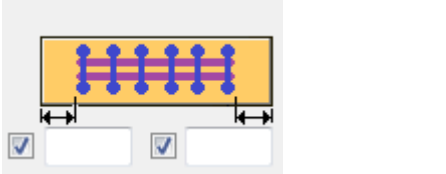
Onglet Fer G

Utilisez l'onglet **Fer G** pour définir la géométrie, l'épaisseur d'enrobage béton, l'espacement des armatures et les propriétés des armatures d'un groupe d'armatures d'escalier.

Option	Description
	Géométrie et épaisseur d'enrobage béton.
	Espacement, nombre de barres et épaisseur d'enrobage béton du groupe d'armatures.

Fers I supp.

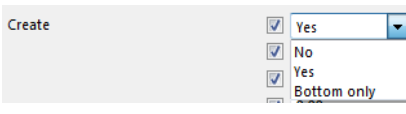
Les fers I supplémentaires sont des barres droites qui croisent le fer G. Vous pouvez créer jusqu'à quatre fers I supplémentaires.

Option	Description
	Le violet dans la boîte de dialogue représente les fers I supplémentaires.
	Spécifie si des fers I supplémentaires doivent être créés. Cochez les cases en regard des points violets.
	Epaisseur d'enrobage des armatures.

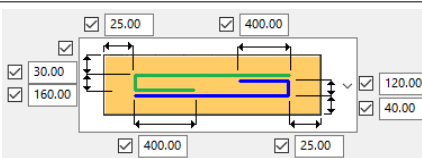
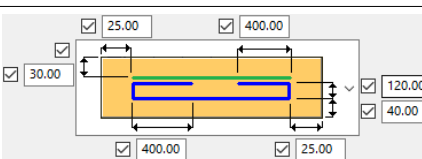
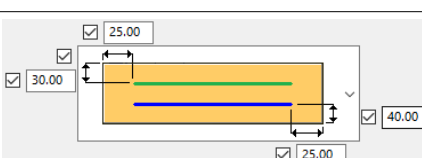
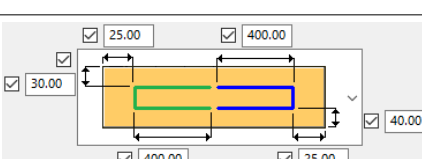
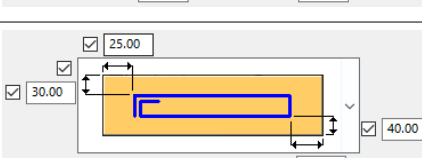
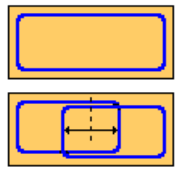
Onglet Fer H

Utilisez l'onglet **Fer H** pour définir la géométrie, l'épaisseur d'enrobage béton, l'espacement des armatures et les propriétés des armatures d'un groupe d'armatures d'escalier.

Options de création

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Ne pas créer de fer H • Créer un fer H • Créer seulement le groupe d'armatures du fer inférieur H

Options de géométrie de fer H

Option	Description
	Deux groupes d'armatures pliées. Définissez la géométrie et l'épaisseur d'enrobage béton.
	Le groupe supérieur d'armatures est droit et le groupe inférieur est plié des deux côtés. Définissez la géométrie et l'épaisseur d'enrobage béton.
	Deux groupes d'armatures droites. Définissez la géométrie et l'épaisseur d'enrobage béton.
	Deux groupes d'armatures. Définissez la géométrie et l'épaisseur d'enrobage béton.
	<p>Un groupe d'armatures plié d'un côté. Définissez l'épaisseur d'enrobage béton et indiquez si vous souhaitez créer des crochets.</p> <p>Vous pouvez créer plusieurs cadres qui se chevauchent dans une rangée. Définissez la dimension de chevauchement et le nombre de cadres.</p>
	

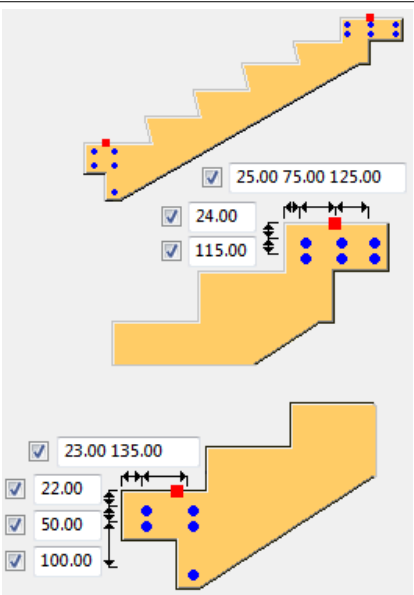
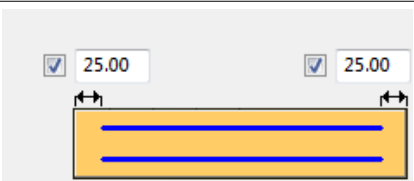
Propriétés

Vous pouvez définir des propriétés distinctes pour les armatures inférieures et supérieures.

Option	Description
Nom	Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Classe	Utilisez Classe pour regrouper le ferrailage.
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro début	Numéro de début du repère de la pièce.

Onglet Fer I


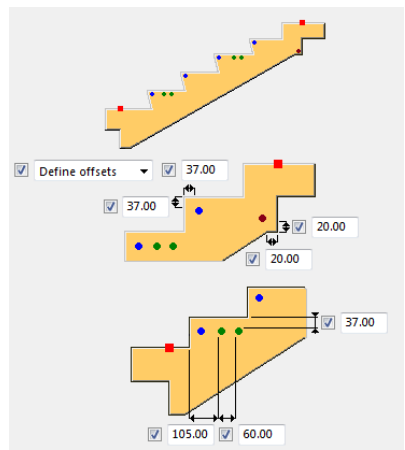
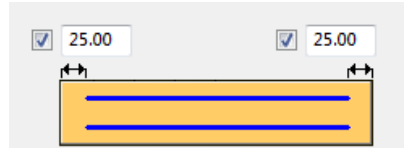
Utilisez l'onglet **Fer I** pour définir la géométrie, l'épaisseur d'enrobage béton, l'espacement des armatures et les propriétés des armatures d'un groupe d'armatures d'escalier.

Option	Description
 <p>The screenshot shows three diagrams of staircase reinforcement. Each diagram has a list of dimension inputs with checkboxes. The top diagram has inputs: 25.00, 75.00, 125.00, 24.00, and 115.00. The middle diagram has inputs: 23.00, 135.00, 22.00, 50.00, and 100.00. The bottom diagram has inputs: 25.00 and 25.00.</p>	Mise en place, espacement et épaisseur d'enrobage béton.
 <p>The screenshot shows a detail of two horizontal reinforcement bars within a concrete section. There are two dimension inputs, both set to 25.00, with double-headed arrows indicating the distance from the bar to the edge of the concrete.</p>	Epaisseur d'enrobage béton du groupe d'armatures.

Onglet Fer J

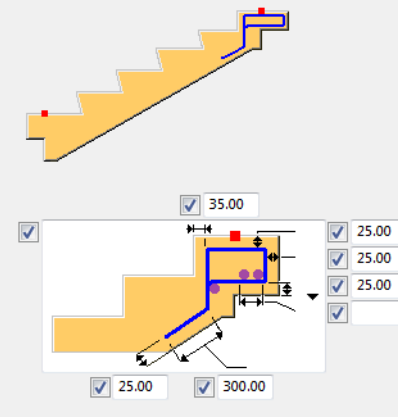
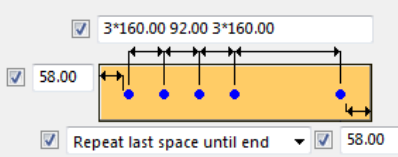
Utilisez l'onglet **Fer J** pour définir la géométrie, l'épaisseur d'enrobage béton, l'espacement des armatures et les propriétés des armatures d'un groupe d'armatures d'escalier. Vous pouvez créer plusieurs groupes d'armatures de fers J. Chaque groupe possède sa propre représentation de couleur dans l'onglet **Fer J**.

Options du groupe de couleur

Option	Description
	Utilisez l'option de groupe de couleur pour définir quelle combinaison de groupes d'armatures de fers J (bleu, vert, marron) est créée.
	Mise en place et épaisseur d'enrobage béton des groupes d'armatures basées sur la représentation de couleur.
	Épaisseur d'enrobage béton de tous les groupes d'armatures.

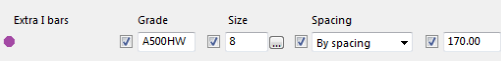
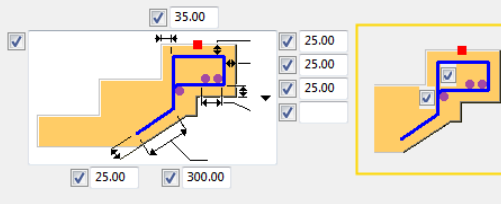
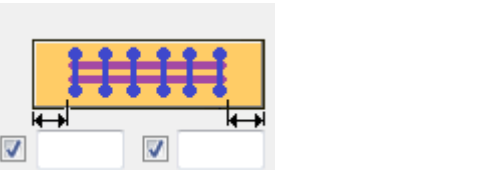
Onglet Fer K

Utilisez l'onglet **Fer K** pour définir la géométrie, l'épaisseur d'enrobage béton, l'espacement des armatures et les propriétés des armatures d'un groupe d'armatures d'escalier.

Option	Description
	Sélectionnez la géométrie et définissez l'épaisseur de l'enrobage béton.
	Espacement, nombre de barres et épaisseur d'enrobage béton du groupe d'armatures.

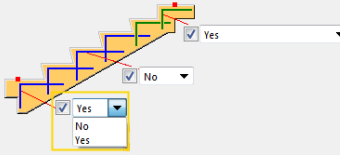
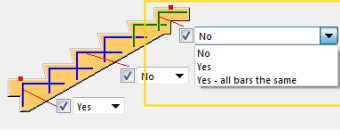
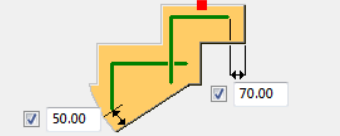
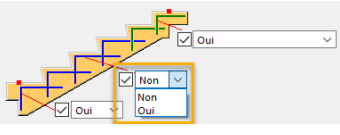
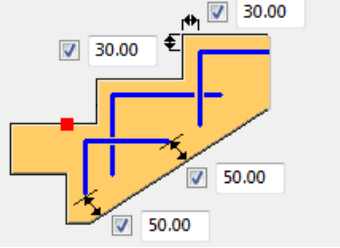
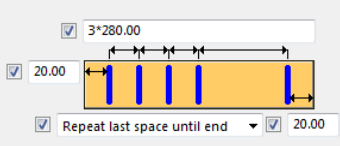
Fers I supp.

Les fers I supplémentaires sont des barres droites qui croisent le fer K. Vous pouvez créer jusqu'à trois fers I supplémentaires.

Option	Description
	Le violet dans la boîte de dialogue représente les fers I supplémentaires.
	Spécifiez si des fers I supplémentaires doivent être créés en cochant les cases en regard des points violets.
	Epaisseur d'enrobage des armatures.


Onglet Fer L

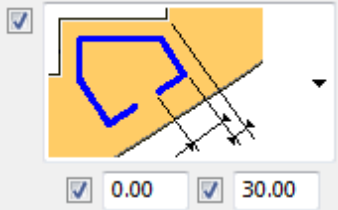
Utilisez l'onglet **Fer L** pour définir la géométrie, l'épaisseur d'enrobage béton, l'espacement des armatures et les propriétés des armatures d'un groupe d'armatures d'escalier.

Option	Description
	Spécifiez si un groupe d'armatures en L doit être créé à la semelle de l'escalier.
	Définissez si un groupe d'armatures en L est créé en haut de la marche ou si tous les fers sont créés avec la même géométrie.
	Définissez des décalages pour les groupes d'armatures dans les deux marches supérieures.
	Définissez si les armatures sont créées entre la marche supérieure et inférieure.
	Définit la géométrie pour les groupes d'armatures dans toutes les marches, excepté les deux marches supérieures.
	Espacement, nombre de barres et épaisseur d'enrobage béton du groupe d'armatures.

Options de géométrie de fer L

Les options de géométrie affectent les marches intermédiaires et inférieures.

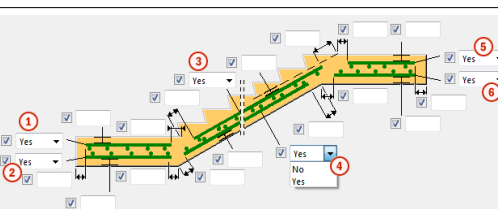
Option	Description
	Groupes d'armatures en L.

Option	Description
	Groupes d'armatures en L avec crochets.

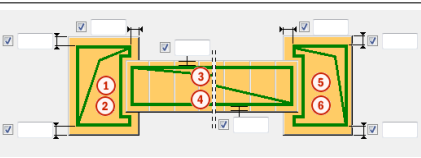
Onglet Position treillis

Utilisez l'onglet **Position treillis** pour définir les treillis de palier inférieur, les treillis paillasse et les treillis de palier supérieur.

Vue latérale

	Description
	1 Treillis de palier inférieur (haut). Définit les décalages et l'épaisseur d'enrobage du treillis soudé.
	2 Treillis de palier inférieur (bas). Définit les décalages et l'épaisseur d'enrobage du treillis soudé.
	3 Treillis paillasse (haut). Définit les décalages et l'épaisseur d'enrobage du treillis soudé.
	4 Treillis paillasse (bas). Définit les décalages et l'épaisseur d'enrobage du treillis soudé.
	5 Treillis de palier supérieur (haut). Définit les décalages et l'épaisseur d'enrobage du treillis soudé.
	6 Treillis de palier supérieur (bas). Définit les décalages et l'épaisseur d'enrobage du treillis soudé.






Vue de dessus

	Description
	1 Epaisseur d'enrobage du treillis de palier inférieur (haut).
	2 Epaisseur d'enrobage du treillis de palier inférieur (bas).
	3 Epaisseur d'enrobage du treillis paillasse (haut).



		Description
	4	Epaisseur d'enrobage du treillis paillasse (bas).
	5	Epaisseur d'enrobage du treillis de palier supérieur (haut).
	6	Epaisseur d'enrobage du treillis de palier supérieur (bas).

Onglet Attributs treillis

Utilisez l'onglet **Attributs treillis** avec l'onglet **Position treillis** pour définir les propriétés, la mise en place et le type de création des treillis de palier inférieur, des treillis paillasse et des treillis de palier supérieur.

	Grade	Size	Spacing type	Spacing	Offset	Mesh pos
Bottom landing meshes						
Top primary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 10	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 
Top secondary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	Class <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> Bar group
Stair meshes						
Top primary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 
Top secondary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	Class <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> Bar group
Bottom primary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 
Bottom secondary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	Class <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> Bar group
Top landing meshes						
Top primary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 
Top secondary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	Class <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> Bar group
Bottom primary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 
Bottom secondary bars	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> By spacing	<input checked="" type="checkbox"/> 150.00	<input checked="" type="checkbox"/>	Class <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> Bar group

Emplacement fer transversal

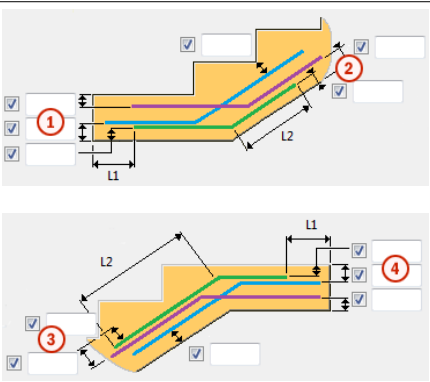
	Description
<input checked="" type="checkbox"/> 	Fer au-dessus.
<input checked="" type="checkbox"/> 	Fer en dessous.

Type de création

	Description
<input checked="" type="checkbox"/> Mesh	Crée un treillis comme treillis soudé.
<input checked="" type="checkbox"/> Bar group	Crée un treillis comme deux groupes de ferrailage indépendants.

Onglet Fers de treillis soudés

Utilisez l'onglet **Fers de treillis soudés** pour définir la géométrie, l'épaisseur d'enrobage béton, l'espacement des armatures et les propriétés des armatures des fers de treillis soudés pour les paliers supérieur et inférieur. Vous pouvez créer jusqu'à trois groupes d'armatures.

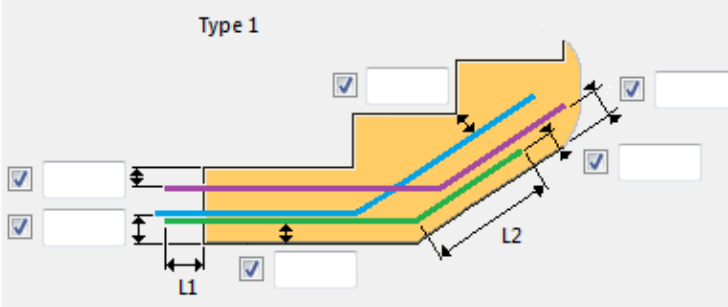
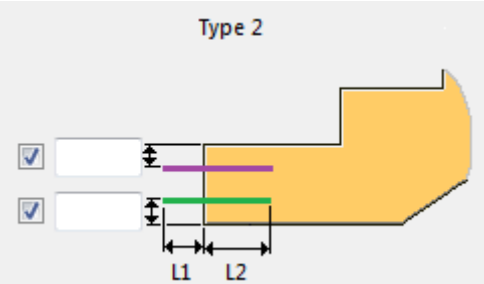
		Description
	1	Epaisseur d'enrobage de tous les groupes de fers de treillis soudés dans le palier inférieur de l'escalier. Utilisez la représentation de couleur dans la boîte de dialogue.
	2	Epaisseur d'enrobage vertical de tous les groupes de fers de treillis soudés dans le palier inférieur de l'escalier. Utilisez la représentation de couleur dans la boîte de dialogue.
	3	Epaisseur d'enrobage de tous les groupes de fers de treillis soudés dans le palier supérieur de l'escalier. Utilisez la représentation de couleur dans la boîte de dialogue.
	4	Epaisseur d'enrobage vertical de tous les groupes de fers de treillis soudés dans le palier supérieur de l'escalier. Utilisez la représentation de couleur dans la boîte de dialogue.

Onglet Ancrages inférieurs

Utilisez l'onglet **Ancrages inférieurs** pour définir la géométrie, l'épaisseur d'enrobage béton, l'espacement des armatures et les propriétés des armatures des ancrages inférieurs. Vous pouvez créer jusqu'à trois groupes d'armatures.

Type de création

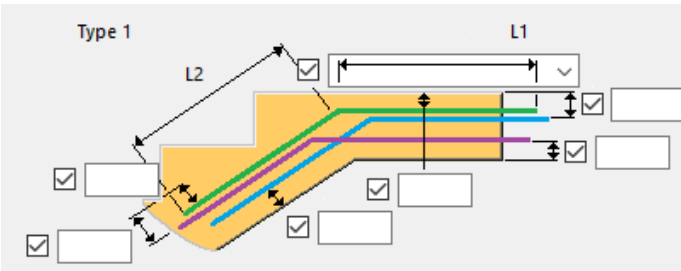
Option	Description
Non	Aucun groupe d'armatures n'est créé.

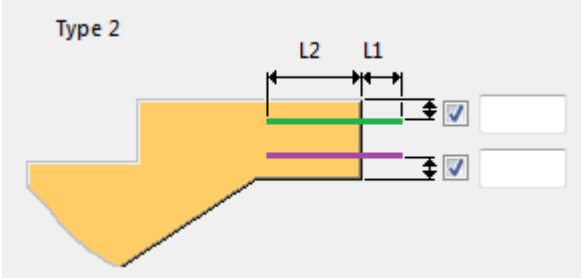
Option	Description
Type1	Groupe d'armatures d'ancrage en forme de L. 
Type2	Groupe d'armatures d'ancrage droit simple. 

Onglet Ancrages supérieurs

Utilisez l'onglet **Ancrages supérieurs** pour définir la géométrie, l'épaisseur d'enrobage béton, l'espacement des armatures et les propriétés des armatures des ancrages supérieurs. Vous pouvez créer jusqu'à trois groupes d'armatures.

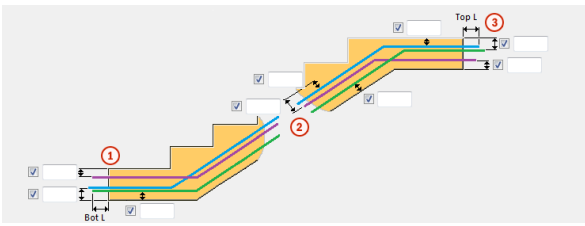
Type de création

Option	Description
Non	Aucun groupe d'armatures n'est créé.
Type1	Groupe d'armatures d'ancrage en forme de L. 

Option	Description
Type2	Groupe d'armatures d'ancrage droit simple. 

Onglet Fers d'ancrage Z

Utilisez l'onglet **Fers d'ancrage Z** pour définir la géométrie, l'épaisseur d'enrobage béton, l'espacement des armatures et les propriétés des armatures des fers d'ancrage Z. Vous pouvez créer jusqu'à trois groupes d'armatures.

		Description
	1	Epaisseur d'enrobage de tous les groupes de fers d'ancrage Z dans le palier inférieur de l'escalier. Utilisez la représentation de couleur dans la boîte de dialogue.
	2	Epaisseurs d'enrobage vertical de tous les groupes de fers d'ancrage Z dans la pièce principale de l'escalier. Utilisez la représentation de couleur dans la boîte de dialogue.
	3	Epaisseur d'enrobage de tous les groupes de fers d'ancrage Z dans le palier supérieur de l'escalier. Utilisez la représentation de couleur dans la boîte de dialogue.
	L inf.	Longueur des fers d'ancrage Z à partir du palier inférieur de l'escalier.

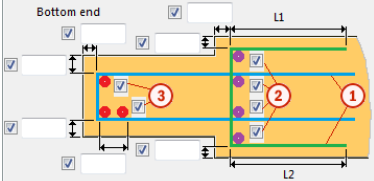
		Description
	L sup.	Longueur des fers d'ancrage Z à partir du palier supérieur de l'escalier.

Onglet Fers de fermeture paliers

Utilisez l'onglet **Fers de fermeture paliers** pour renforcer les paliers d'escalier et pour définir la géométrie, l'épaisseur d'enrobage béton, l'espacement des armatures, et les propriétés des fers de fermeture palier.

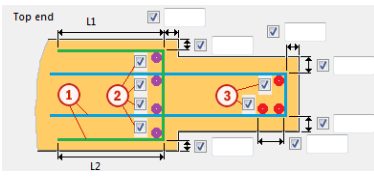
Extrémité inférieure

Armature du palier inférieur.

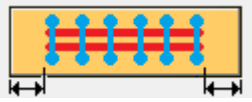
		Description
	1	Fers de fermeture paliers. La géométrie en U suit la forme du palier selon les épaisseurs d'enrobage définies. Représentation de couleur dans l'image : bleu, vert.
	2	Spécifie si des fers transversaux supplémentaires doivent être créés. Cochez les cases en regard des points violets.
	3	Spécifie si des fers transversaux supplémentaires doivent être créés. Cochez les cases en regard des points rouges.

Extrémité supérieure

Armature du palier supérieur.

		Description
	1	Fers de fermeture paliers. La géométrie en U suit la forme du palier selon les épaisseurs d'enrobage définies. Représentation de couleur dans l'image : bleu, vert.
	2	Spécifie si des fers transversaux supplémentaires doivent être créés. Cochez les cases en regard des points violets.
	3	Spécifie si des fers transversaux supplémentaires doivent être créés. Cochez les cases en regard des points rouges.

Epaisseur d'enrobage latéral

Option	Description
	Epaisseur d'enrobage latéral de tous les groupes d'armatures définie dans l'onglet Fers de fermeture paliers .

Onglet Attribut utilisateur

Utilisez l'onglet **Attribut utilisateur** pour définir les attributs définis par l'utilisateur pour l'escalier. Vous pouvez définir plusieurs attributs utilisateur. Vous pouvez utiliser les attributs utilisateur sous forme de filtres et les afficher dans les dessins et les listes.

Onglet Configuration

Utilisez l'onglet **Configuration** pour définir les épaisseurs d'enrobage et les rayons de courbure par défaut pour toutes les armatures créées par l'outil **Escalier béton armé (95)**.

Epaisseur d'enrobage pour les groupes d'armatures A - C

Définit l'épaisseur d'enrobage par défaut pour les groupes d'armatures A - C.

Option	Description
Valeur	Epaisseur d'enrobage par défaut définie par une valeur.
Diamètre armature	Epaisseur d'enrobage par défaut multipliée par le diamètre de l'armature.

Epaisseur d'enrobage D-L

Définit l'épaisseur d'enrobage par défaut pour les groupes d'armatures D - L et toutes les armatures, excepté les groupes d'armatures A - C et les treillis.

Option	Description
Valeur	Epaisseur d'enrobage par défaut définie par une valeur.
Diamètre armature	Epaisseur d'enrobage par défaut multipliée par le diamètre de l'armature.

Rayon de courbure

Définit le rayon de courbure par défaut de toutes les armatures.

Option	Description
Rebar_database.inp	Rayon de courbure par défaut défini par le fichier <code>rebar_database.inp</code> .
Relatif au diamètre	Rayon de courbure par défaut en fonction du diamètre de l'armature.

Option	Description
Rayon de courbure	Rayon de courbure par défaut défini par valeur.

Epaisseur d'enrobage treillis

Définit l'épaisseur d'enrobage par défaut des treillis créés par l'outil **Escalier béton armé (95)**.

Fondations

Ce chapitre présente les composants que vous pouvez utiliser concernant les fondations en béton.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Fondation par encuvement \(1028\) \(page 3433\)](#)
- [Fondation béton \(1030\) \(page 3440\)](#)

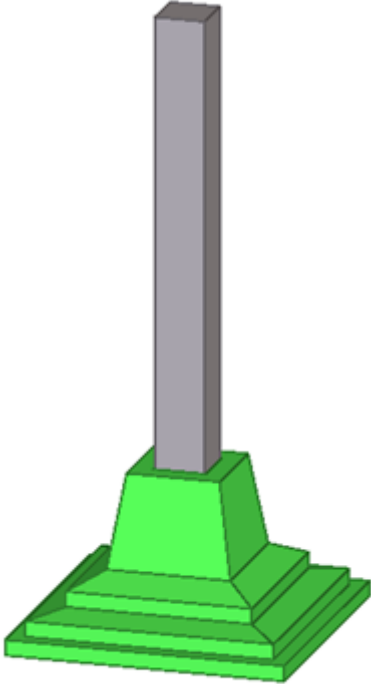
Fondation par encuvement (1028)

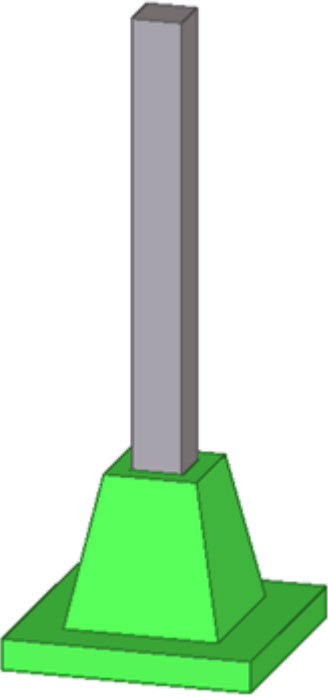
Fondation par encuvement (1028) crée une fondation en béton. La fondation peut être divisée en trois parties. Les trois parties peuvent être dimensionnées séparément.

Pièces créées

- Bloc de fondation
- Insert
- Calage

Utilisation

Situation	Description
 A 3D perspective drawing of a foundation block. It consists of a tall, grey, rectangular column standing on a green, multi-tiered base. The base is composed of three distinct levels: a wide bottom tier, a middle tier that is narrower than the bottom, and a top tier that is the narrowest and sits directly under the column. The entire structure is rendered with simple lines and flat colors.	Bloc de fondation en trois parties.

Situation	Description
 A 3D perspective view of a concrete foundation. It consists of a tall, grey, rectangular vertical post (poteau) standing on a green, trapezoidal concrete block (bloc de fondation). The block has a wider base and tapers slightly towards the top where it meets the post. The entire assembly sits on a thin, flat green rectangular base.	Bloc de fondation en une partie.

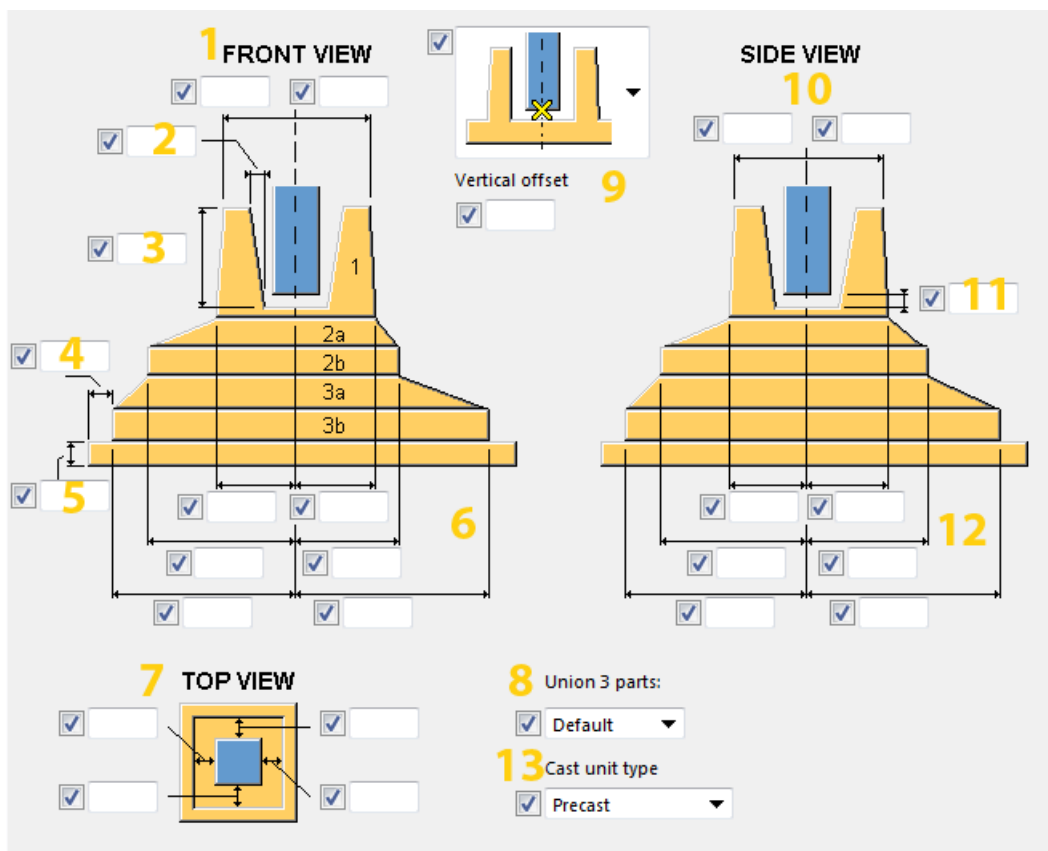
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau en béton).
2. Sélectionnez une position.
Le détail est créé automatiquement.

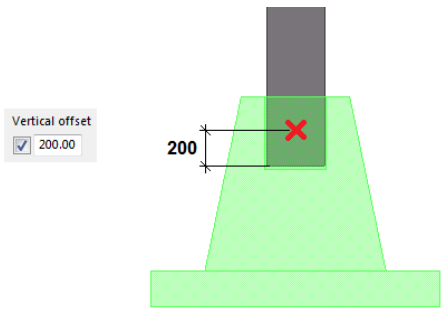
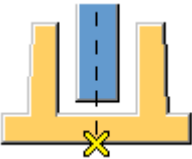
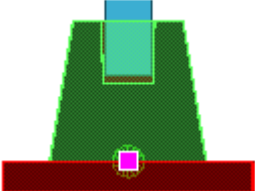
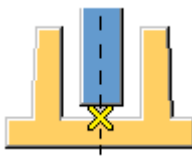
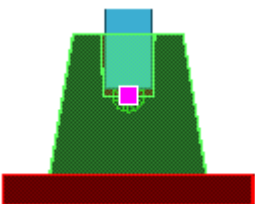
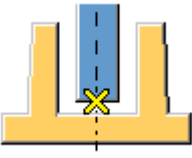
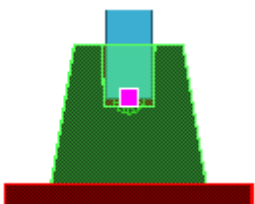
Onglet Graphique

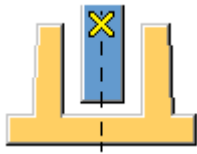
Utilisez l'onglet **Graphique** pour dimensionner le bloc de fondation.

La fondation peut être dimensionnée dans la vue de face et dans la vue latérale.



	Description
1	Largeur de la membrure haute dans la section 1 (dans la vue de face).
2	Largeur de la coupe inclinée du poteau.
3	Hauteur de la coupe du poteau.
4	Décalage du plat qui se trouve sous le bloc. Le décalage est en rapport avec le bloc de fondation.
5	Epaisseur du plat sous le bloc.
6	Largeur de la membrure basse dans la section 1 (dans la vue de face). Largeur de la section 2 et de la section 3 (dans la vue de face).
7	Distance entre le bloc de fondation et les côtés du poteau.
8	Sélectionnez la manière dont les sections dans le bloc de fondation sont reliées.

		Description	
9	<p>Sélectionnez le point de référence du bloc de fondation.</p> <p>De plus, vous pouvez définir le décalage vertical :</p> 		<p>Le point d'insertion du composant se trouve sur le côté inférieur du bloc de fondation.</p> <p>Notez que la pièce rouge (plat supplémentaire sous le bloc) n'est pas prise en compte.</p> 
			<p>Le point d'insertion du composant se trouve sur le côté inférieur de la découpe du poteau.</p> 
			<p>Le point d'insertion du composant se trouve sur le côté inférieur du poteau.</p> 

Description	
	 <p>Le point d'insertion du composant se trouve en haut du bloc de fondation.</p>
10	Largeur de la membrure haute dans la section 1 (dans la vue latérale).
11	Distance entre le bas du poteau et le bloc de fondation.
12	Largeur de la membrure basse dans la section 1 (dans la vue latérale). Largeur de la section 2 et de la section 3 (dans la vue latérale).
13	Sélectionnez le type d'élément béton.

Onglet **Eléments**

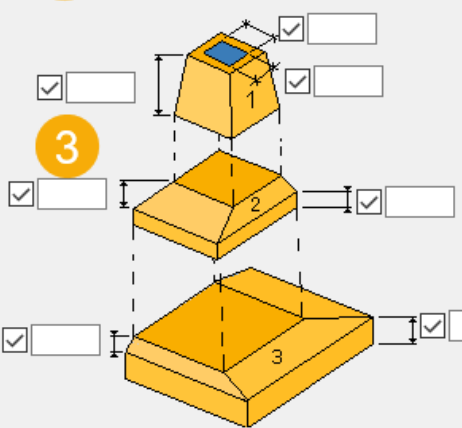
Utilisez l'onglet **Eléments** pour définir les dimensions de la fondation, de l'insert et du calage ainsi que les dimensions de l'insert.

1 2 3

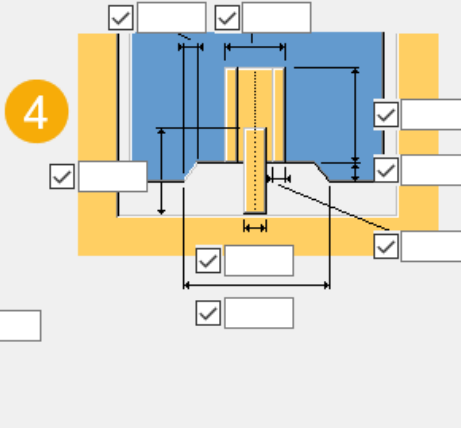
	t	b	h	Pos_No	Material	Name	Class
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Regulator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Inbedded case	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Plate under the block	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Create filling	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cast unit prefix and startnumber	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

2 Regulator Default Inbedded case Default

3



4



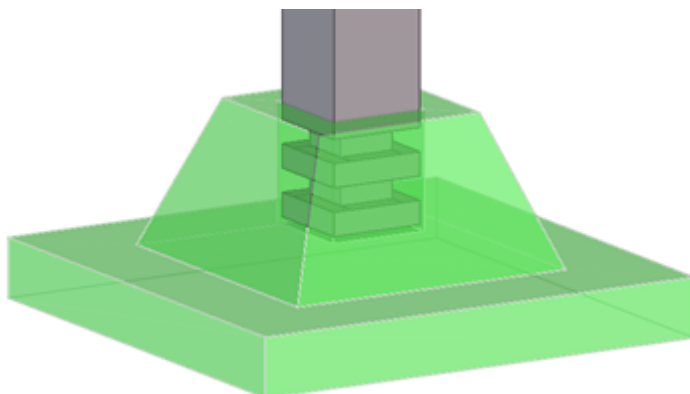
Option	Description
1	Profils de la fondation et propriétés du calage et de l'insert.

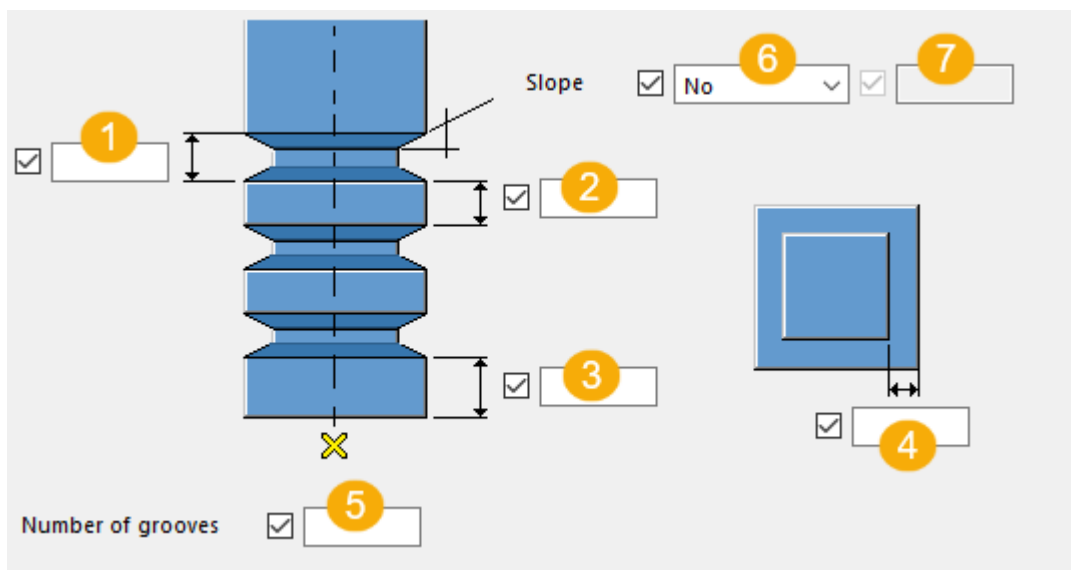
Option	Description
	Si vous ne sélectionnez aucun matériau, la Fondation par encuvement (1028) utilise le même matériau que le poteau. Sélectionnez Oui dans Créer le remplissage pour créer un remplissage entre le poteau et le premier bloc créé.
2	Indiquez si le calage et l'insert sont créés et comment ils sont reliés à la fondation.
3	Dimensions des trois parties de la fondation. De plus, vous pouvez définir la découpe du poteau dans la section supérieure. Pour les sections 2 et 3, vous pouvez définir la hauteur du plan incliné.
4	Dimensions de l'insert.

Onglet Gorges

Utilisez l'onglet **Gorges** pour définir les gorges.

Exemple :





	Description
1	Hauteur de la gorge.
2	Distance entre les gorges.
3	Première distance par rapport au bas du poteau.
4	Profondeur des gorges.
5	Nombre de gorges.
6	Indiquez si vous souhaitez définir un angle ou une dimension de pente pour les gorges.
7	Définissez la valeur d'angle de pente ou de dimension.

Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

Onglet Analyse

Fondation béton (1030)

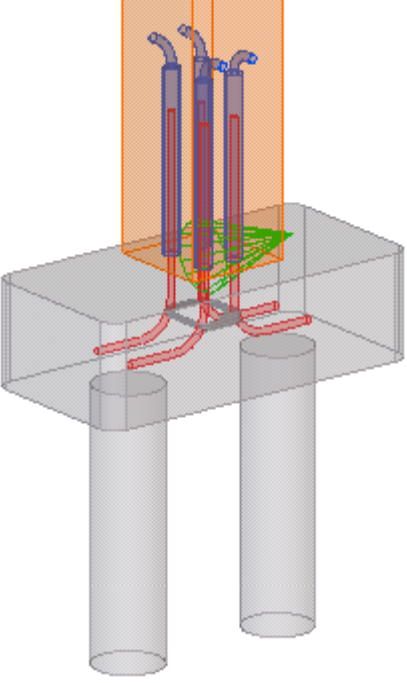
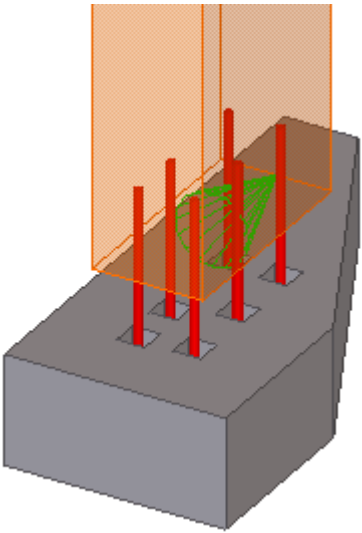
Fondation béton (1030) permet de créer un plat de fondation en béton au pied d'un poteau en béton sélectionné.

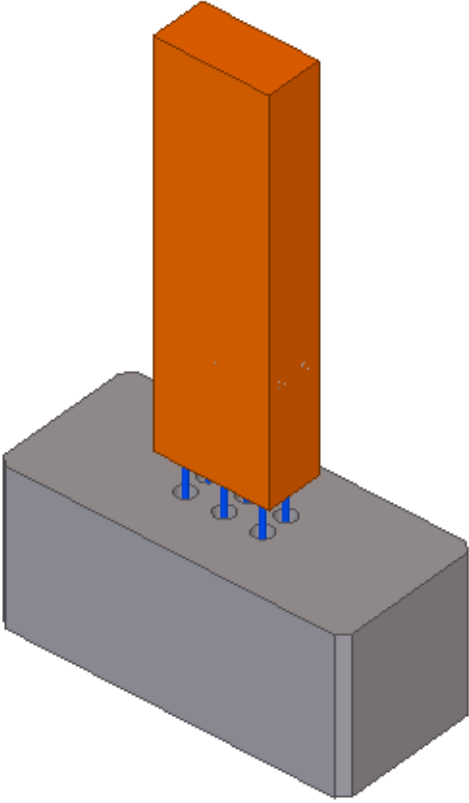
Objets créés

- Plat de fondation en béton
- Tubes d'injection et tuyaux d'injection dans le poteau en béton

- Jusqu'à 4 pieux en béton sous le plat de fondation (facultatif)
- Cadres pour les armatures

Utilisation

Situation	Description
 <p>The diagram shows a 3D perspective of a concrete foundation slab. Two vertical concrete piles are shown extending downwards from the slab. Inside the slab, there are two vertical injection tubes with blue caps at the top. Red lines represent the reinforcement structure, including curved injection tubes and a grid of reinforcement bars. A green wireframe indicates the internal structure of the slab.</p>	<p>Plat de fondation en béton avec des chanfreins, des pieux, des tubes d'injection équipés de tuyaux d'injection incurvés, des armatures et des cadres.</p>
 <p>The diagram shows a 3D perspective of a concrete foundation slab. Several vertical reinforcement bars (red) are shown protruding from the top surface of the slab. A green wireframe indicates the internal reinforcement structure. The slab has a chamfered top edge.</p>	<p>Plat de fondation en béton avec plus de 4 arêtes, des réservations dans le plat de fondation et plusieurs armatures.</p>

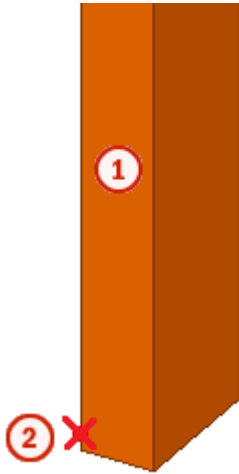
Situation	Description
 A 3D perspective diagram showing a grey rectangular concrete foundation slab. On top of the slab, a taller orange rectangular concrete column is positioned. Three blue vertical lines, representing reinforcement bars, extend from the top surface of the slab up to the base of the column.	Plat de fondation en béton comportant plusieurs armatures.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez un poteau en béton.
2. Sélectionnez un point.

Le plat de fondation en béton est automatiquement créé lorsque le point est sélectionné.

Clé d'identification de pièce

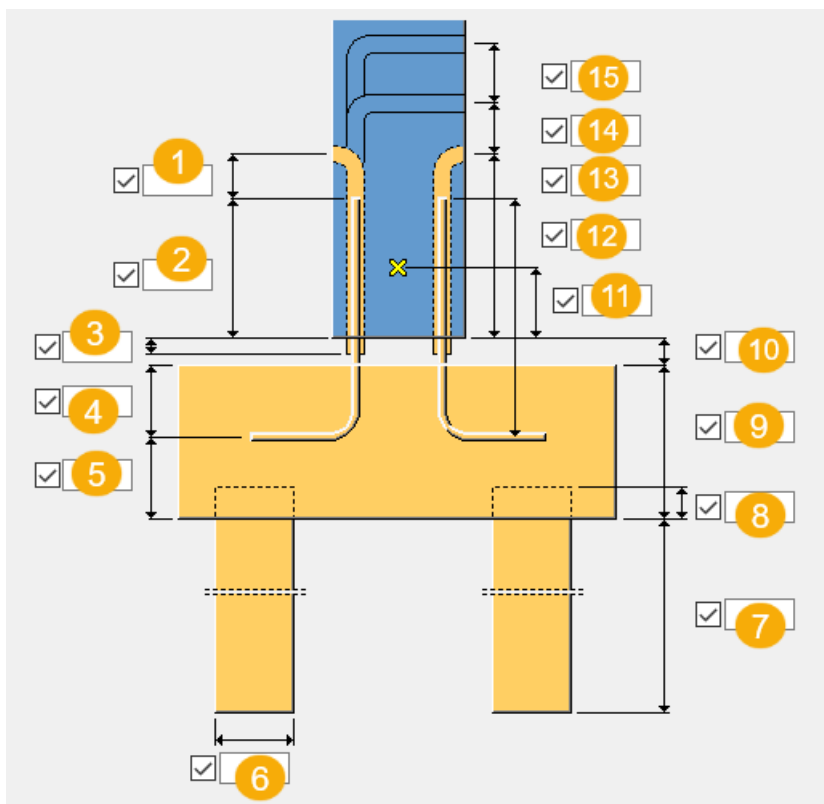


	Pièce
1	Poteau béton
2	Point Le point définit le nouveau niveau inférieur du poteau.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions des armatures et des tubes d'injection.

Cotations

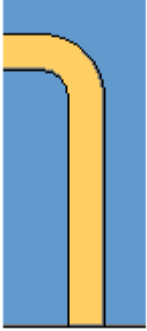
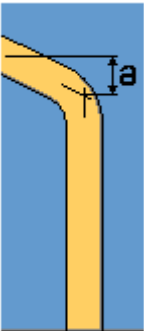
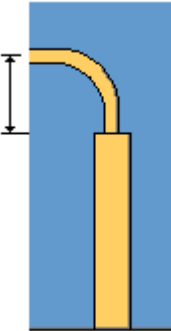
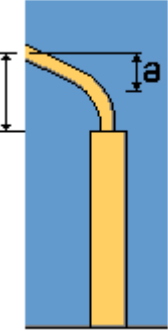


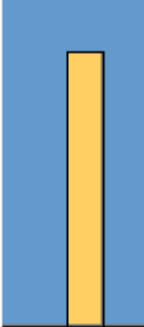
	Description	Défaut
1	Longueur de l'extension du tube d'injection depuis la partie supérieure de l'armature.	180 mm
2	Hauteur de l'armature dans le poteau.	400 mm
3	Décalage du tube d'injection par rapport au bas du poteau.	
4 5	Épaisseur de l'enrobage supérieur et inférieur de l'armature. L'épaisseur d'enrobage inférieure est uniquement utilisée si vous ne définissez pas l'épaisseur d'enrobage supérieure.	0,5 fois l'épaisseur du plat de fondation
6	Diamètre du pieu. La valeur du diamètre du pieu dans l'onglet Pièces remplace cette valeur.	300 mm
7	Distance entre le niveau inférieur du plat de fondation et le bas du pieu.	5000 mm
8	Pénétration du pieu dans le plat de fondation.	0 mm

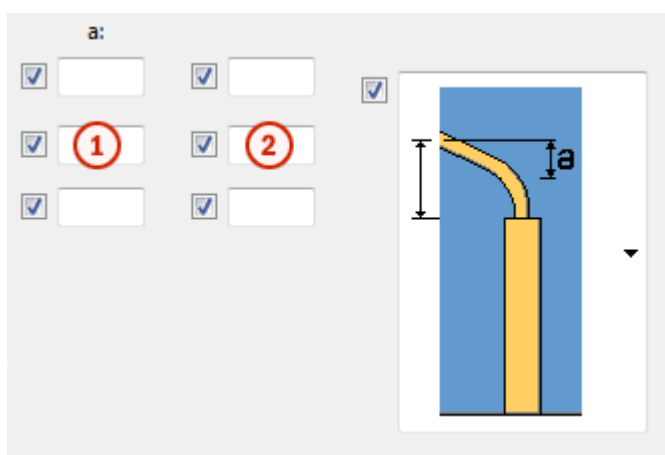
	Description	Défaut
9	Epaisseur du plat de fondation.	800 mm
10	Distance entre le poteau et le plat de fondation.	0 mm
11	Décalage vertical par rapport au point sélectionné.	0 mm
12	Hauteur de l'armature.	800 mm 400 mm + 50 % de la hauteur de la semelle en béton
13	Niveau 1 du tube d'injection.	500 mm
14, 15	Niveau 2 et 3 du tube d'injection. Décalage vertical des tubes d'injection si ces derniers pointent vers la même direction. Définissez le niveau à utiliser dans l'onglet Tube d'injection et armature .	

Tube d'injection

Sélectionnez la forme et les dimensions des tubes d'injection. Les tubes d'injection inclinés sont adaptés au bord du poteau.

Option	Description
	<p>Tube d'injection d'un seul tenant, angle à 90 degrés.</p>
	<p>Tube d'injection d'un seul tenant. Utilisez la valeur a pour définir la pente du tube.</p>
	<p>Tube d'injection et tuyau d'injection à 90 degrés.</p>
	<p>Tube d'injection et tuyau d'injection incliné. Utilisez la valeur a pour définir la pente du tuyau.</p>

Option	Description
	Tube d'injection droit. Aucune ouverture pour tube d'injection n'est créée.

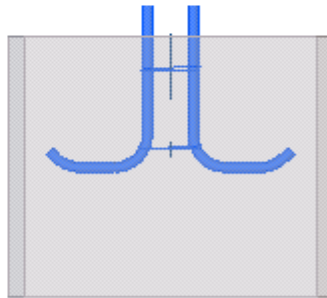
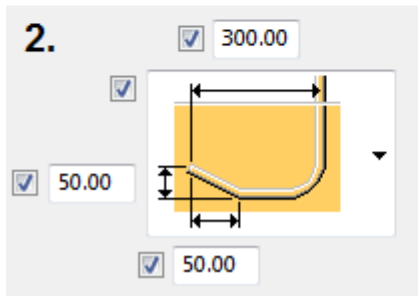
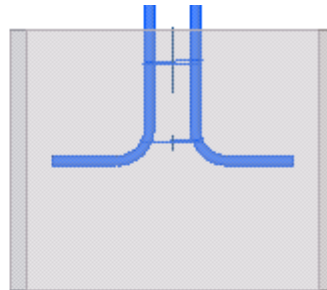
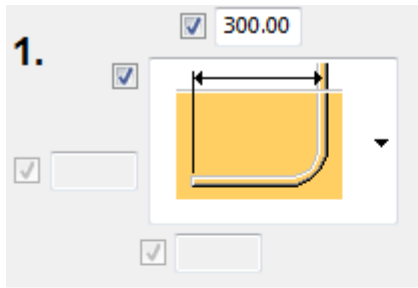


	Description	Défaut
1	Définissez la hauteur d'un tube ou d'un tuyau d'injection incliné.	30 mm
2	Définissez la hauteur d'un tuyau d'injection incurvé.	0 mm

Longueur du crochet d'armature

Définissez la longueur du crochet d'armature. Vous pouvez également définir l'angle d'extrémité de l'armature.

La valeur par défaut est $10 \times$ diamètre de l'armature.



Onglet Éléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour paramétrer les propriétés de profil du plat de fondation, des pieux de fondation, des cadres et des tubes d'injection.

Propriétés des pièces

Définissez les propriétés du profil de pièce.

Si vous laissez la valeur d'épaisseur de pieu vide dans l'onglet **Pièces**, la valeur de l'épaisseur de pieu définie dans l'onglet **Graphique** est utilisée à la place de **Préfixe profil pieu (ex. D)**.

Option	Description
t, b, h	Définissez l'épaisseur, la largeur et la hauteur des pieux et de la platine de fondation, ou sélectionnez le profil dans le catalogue de profils.
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.
Matériau	Qualité de matériau.
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.
Classe	Numéro de classe de la pièce.
Commentaire	Ajoute un commentaire pour la pièce.

Armatures

Option	Description
Type armature	Sélectionnez le type de profil des armatures. <ul style="list-style-type: none"> • Défaut : identique à Armature • Polypoutre : catalogue de profils • Armature : catalogue d'armatures • Polypoutre (comme sous-assemblage) : catalogue de profils. Créez la polypoutre en tant que sous-assemblage de la pièce de fondation.
Armatures	Taille des armatures.
Rayon	Rayon du crochet d'armature.
Fers appartenant à	Définissez à quelle pièce les armatures appartiennent. <ul style="list-style-type: none"> • Défaut : identique aux Poteaux • Semelle béton : les armatures appartiennent au plat de fondation en béton. • Poteau : les armatures appartiennent au poteau. • Pièce seule : les armatures ne sont connectées à aucune pièce. • Avoisinant : les armatures appartiennent à la pièce avoisinante. Utilisez le nom ou la classe pour trouver la pièce.

Tubes d'injection et tuyaux d'injection

Option	Description
Tubes d'injection	Taille des tubes d'injection.
Courbe	Taille des tuyaux d'injection.
Numéro article	Numéro d'article pour le tuyau d'injection et le tube d'injection. Les valeurs saisies sont enregistrées au niveau de l'attribut utilisateur de la pièce.
	Définissez le mode de raccordement des tuyaux d'injection aux tubes d'injection. <ul style="list-style-type: none"> • Défaut : les tuyaux d'injection sont des pièces seules.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Gain d'ajout de pièce : les tuyaux d'injection sont ajoutés aux tubes d'injection. • Gain de soudage : les tuyaux d'injection sont soudés aux tubes d'injection. • Poteau préfabriqué : les tuyaux d'injection sont ajoutés au poteau. • Soudé à poteau : les tuyaux d'injection sont soudés au poteau.

Option	Description
Préfixe profil pieu (ex. D)	<p>Préfixe de profil paramétrique par défaut pour les pieux.</p> <p>Cette valeur fonctionne uniquement si vous définissez l'épaisseur du pieu dans l'onglet Graphique.</p> <p>Vous pouvez remplacer cette valeur en définissant l'épaisseur du pieu dans l'onglet Pièces.</p>
Préfixe profils armatures (ex. D)	Préfixe de profil paramétrique par défaut pour les profils d'armature.

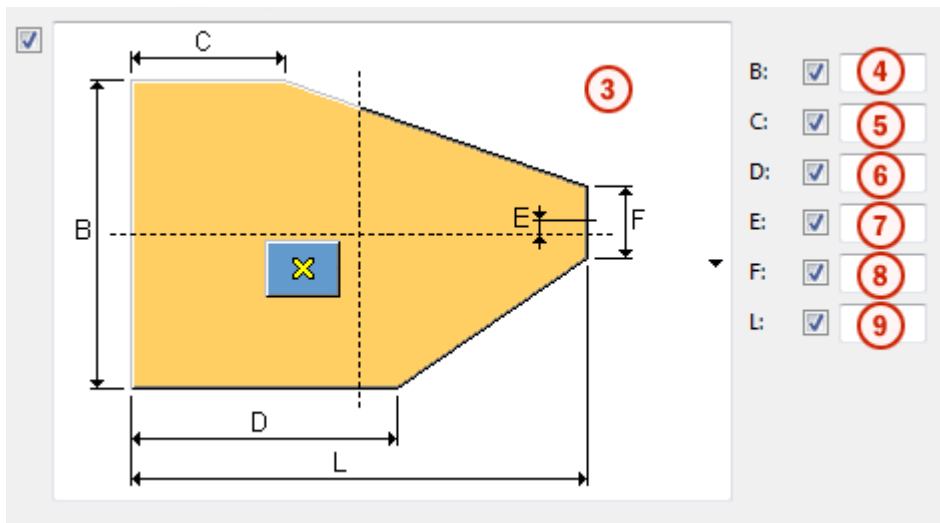
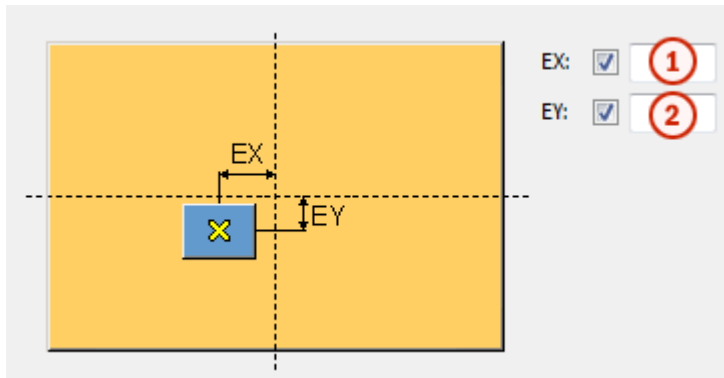
Onglet Semelle

Utilisez l'onglet **Semelle** pour paramétrer la forme et les dimensions du plat de fondation en béton ainsi que les réservations.

Type de plat de fondation en béton

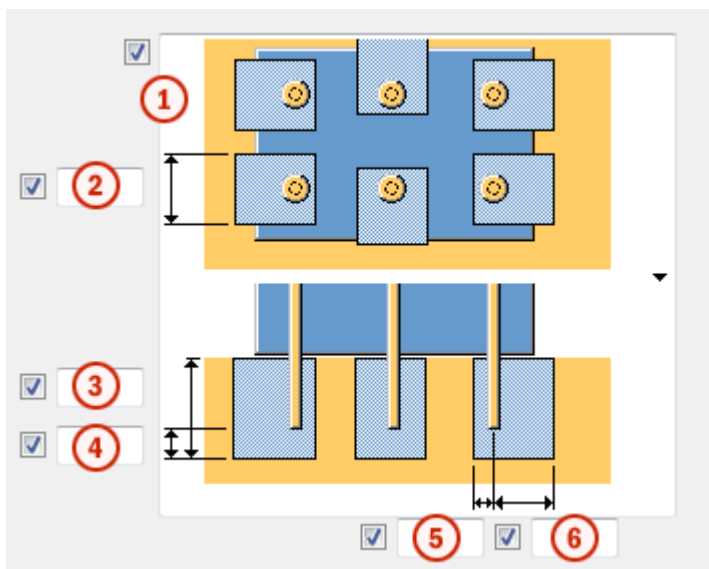
Option	Description
Type de semelle	Sélectionnez le type de plat pour le plat de fondation rectangulaire.
Direction semelle	Sélectionnez le sens du plat de fondation.

Dimensions du plat de fondation en béton



	Description
1	Décalage par rapport au poteau en béton dans la direction X.
2	Décalage par rapport au poteau en béton dans la direction Y.
3	Sélectionnez la forme du plat de fondation.
4	Largeur du plat de fondation.
5	Longueur de la partie rectiligne du plat de fondation.
6	
7	Décalage par rapport à l'axe central du plat de fondation.
8	Largeur de la partie rectiligne du plat de fondation.
9	Longueur du plat de fondation.

Dimensions de réservation



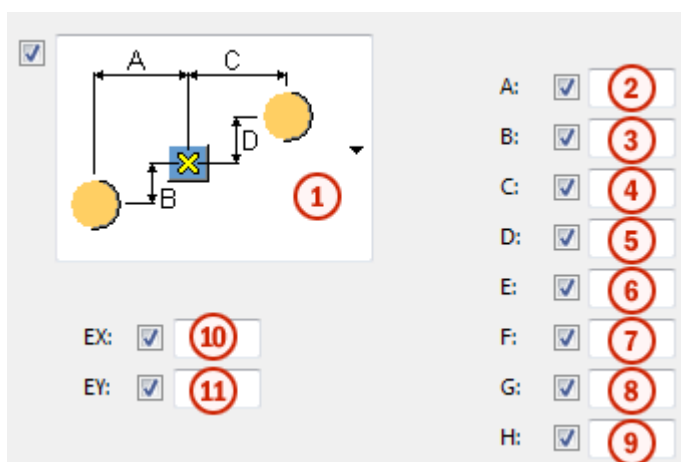
	Description
1	Sélectionnez le type de réservation.
2	Largeur des réservations.
3	Profondeur des réservations.
4	Distance entre la face inférieure de l'armature et celle de la réservation.
5	Distance entre l'axe central de l'armature et le côté gauche de la réservation.
6	Distance entre l'axe central de l'armature et le côté droit de la réservation.

Option	Description
Type chanfrein pour semelle rectangulaire	Type de chanfrein pour le plat de fondation rectangulaire.
Chanfrein X	Taille du chanfrein dans la direction X.
Chanfrein Y	Taille du chanfrein dans la direction Y.

Onglet Pieux

Utilisez l'onglet **Pieux** pour paramétrer la position des pieux de fondation.

Position des pieux



	Description
1	Sélectionnez la position et le décalage des pieux.
2	Distance entre le premier pieu et le poteau dans la direction X.
4	Distance entre le deuxième pieu et le poteau dans la direction X.
6	Distance entre le troisième pieu et le poteau dans la direction X.
8	Distance entre le quatrième pieu et le poteau dans la direction X.
3	Distance entre le premier pieu et le poteau dans la direction Y.
5	Distance entre le deuxième pieu et le poteau dans la direction Y.
7	Distance entre le troisième pieu et le poteau dans la direction Y.
9	Distance entre le quatrième pieu et le poteau dans la direction Y.
10	Décalage du pieu par rapport au poteau en béton dans la direction X.
11	Décalage du pieu par rapport au poteau en béton dans la direction Y.

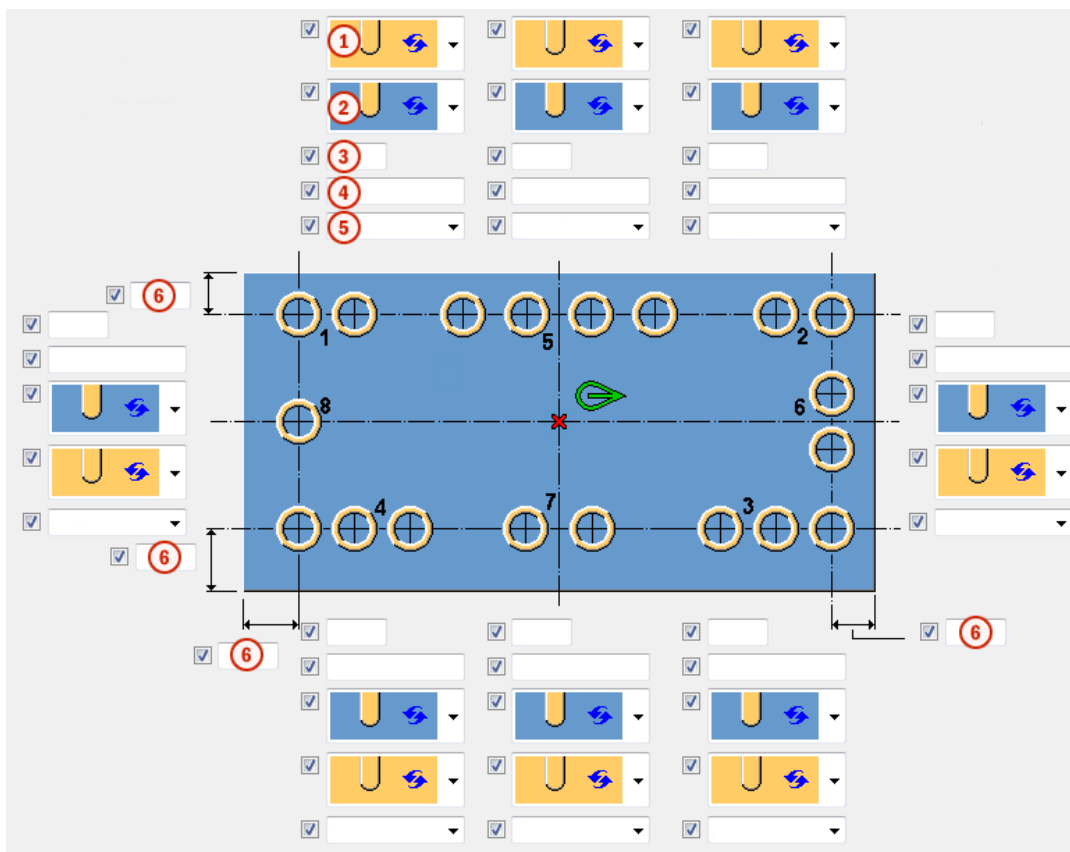
Option	Description
Direction pieux	Définissez le sens des pieux.
Lier pieux à la semelle	Définissez le mode de raccordement des pieux au plat de fondation.

Onglet Tube injection et armature

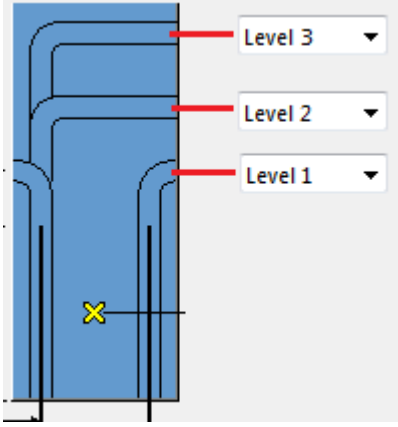
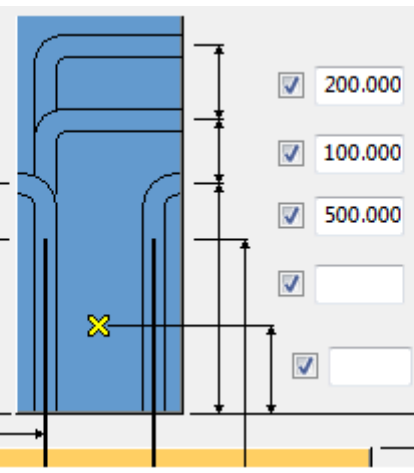
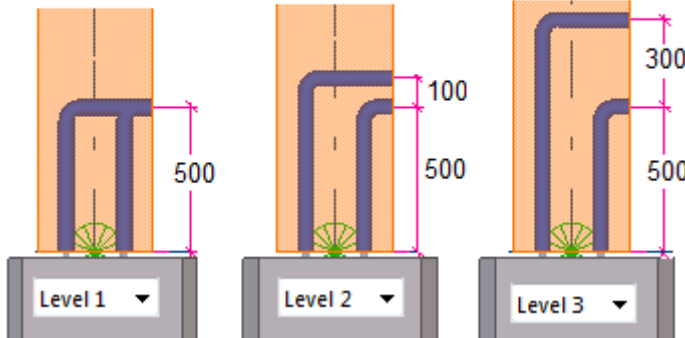
Utilisez l'onglet **Tube injection et armature** pour paramétrer la création, le repérage et la position des armatures et des tubes d'injection.

Option	Description
Créer	Sélectionnez les pièces créées.
Rayon courbure tube injection	Rayon des tubes d'injection.

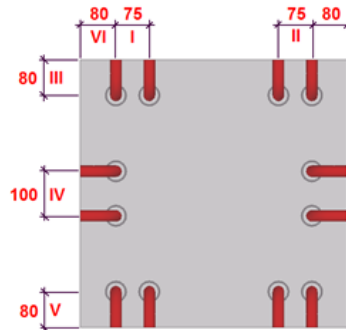
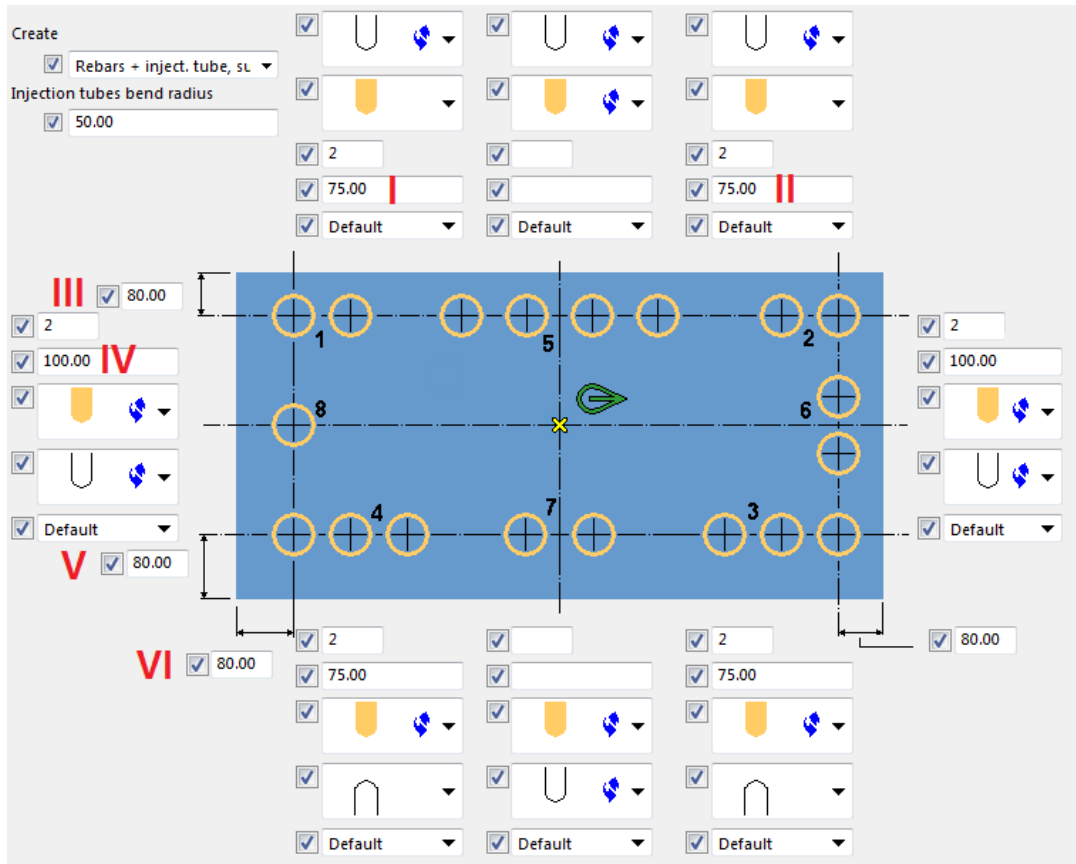
Propriétés des tubes d'injection



	Description
1	Sélectionnez l'orientation des barres courbes.
2	Sélectionnez l'orientation des tuyaux d'injection.
3	Nombre de tubes d'injection.
4	Distance centre à centre entre les tubes d'injection.
5	Définissez le niveau des pièces d'injection courbes. Cela s'avère utile lorsque l'orientation des pièces courbes est la même. Vous pouvez définir les niveaux dans l'onglet Graphique .

	Description
	 <p>Exemple :</p>  
6	<p>Définissez la distance entre le centre du tube d'injection et le contour externe de la fondation en béton.</p>

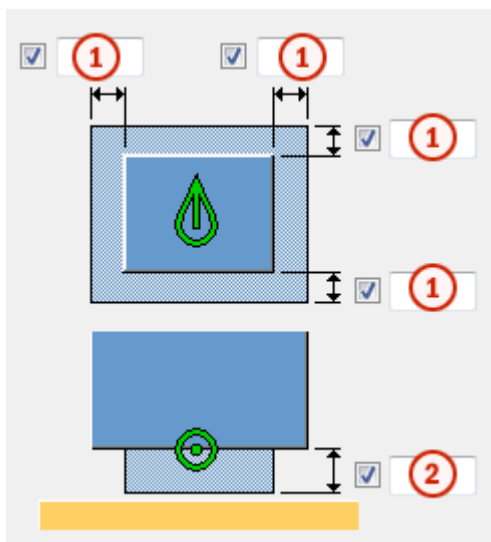
Exemple



Onglet Poteau

Utilisez l'onglet **Poteau** pour paramétrer les dimensions de la découpe du poteau.

Dimensions du poteau

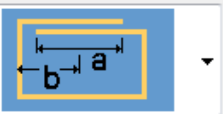


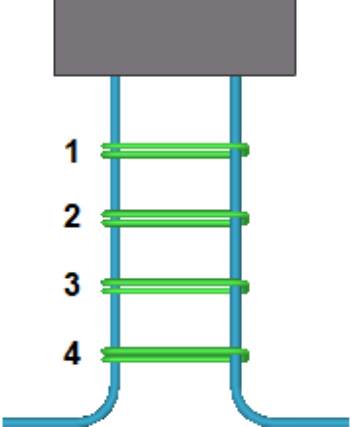
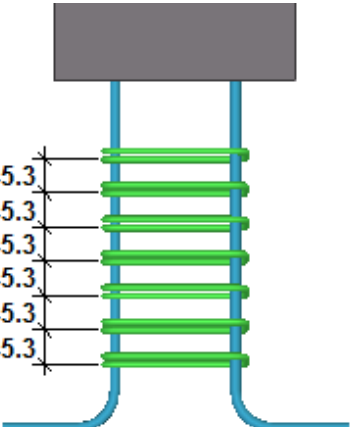
	Description
1	Taille de la découpe du poteau.
2	Hauteur de la coupe du poteau.

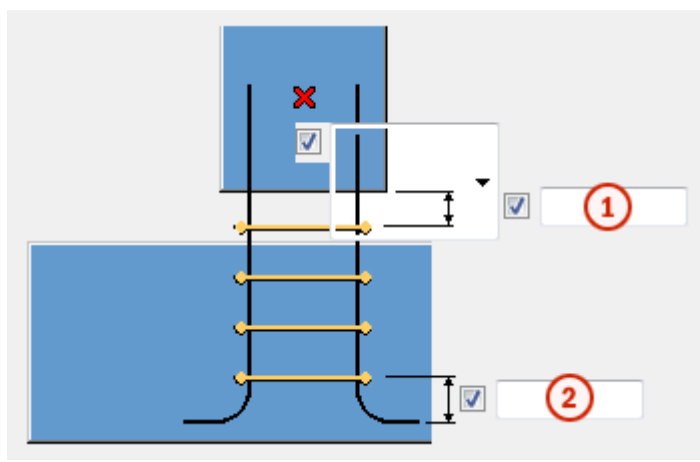
Onglet Cadres

Utilisez l'onglet **Cadres** pour paramétrer les propriétés des cadres.

Propriétés des cadres

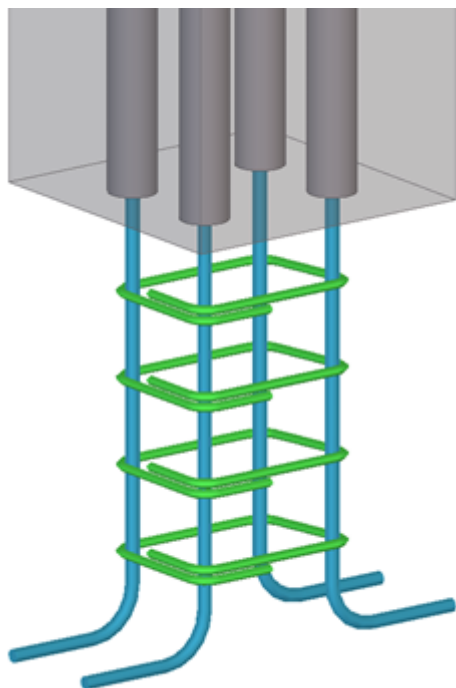
Option	Description
<input checked="" type="checkbox"/>  a: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> b: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>	Indiquez si des cadres sont créés. Définissez la longueur des recouvrements.
Qualité	Qualité des cadres.
Dimension	Taille des cadres.
Conditions extrémité gauche	Crochet pour le point d'origine des cadres.
Conditions extrémité droite	Crochet pour le point d'extrémité des cadres.
Longueurs courbures gauche	Longueur du crochet pour le point d'origine du cadre.
Longueurs courbures droite	Longueur du crochet pour le point d'extrémité du cadre.

Option	Description
<p>Méthode création</p>	<p>Méthode de création des cadres.</p> <p>Quantité de fers : Entrez le nombre de cadres.</p> <div data-bbox="614 544 967 651"> <input checked="" type="checkbox"/> Number of bars ▾ <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> <input type="text"/> </div>  <p>Par écart : Entrez une valeur d'espacement.</p> <div data-bbox="614 1064 967 1171"> <input checked="" type="checkbox"/> By spacing ▾ <input type="checkbox"/> <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> 50.00 </div> 
	<p>Définissez le commentaire, le nom, la classe, la série et le numéro de début pour les cadres.</p>



	Description
1	Entre le bas du poteau ou le haut de l'armature et le premier cadre, sélectionnez le point d'origine des cadres.
2	Définissez la distance entre le bas de l'armature et le dernier cadre.

Exemple



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :
[Onglet Analyse](#)

3.2 Ferrailage

Ce chapitre présente les composants que vous pouvez utiliser pour réaliser des ferrailages.

Voir aussi

[Armatures pour fondations \(page 3460\)](#)

[Armatures de poutres, poteaux et dalles \(page 3484\)](#)

[Levage \(page 3747\)](#)

Armatures pour fondations

Tekla Structures comprend les composants suivants, que vous pouvez utiliser pour créer automatiquement des ferrailages pour des fondations :

- [Ferrailage semelle filante \(75\) \(page 3460\)](#)
- [Ferrailage tête de pieu \(76\) \(page 3465\)](#)
- [Ferrailage semelle \(77\) \(page 3471\)](#)
- [Attentes Poteau \(86\) \(page 3477\)](#)
- [Attentes Semelle \(87\) \(page 3480\)](#)

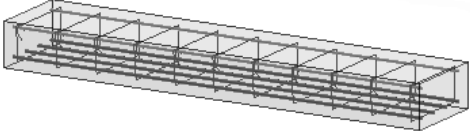
Ferrailage semelle filante (75)

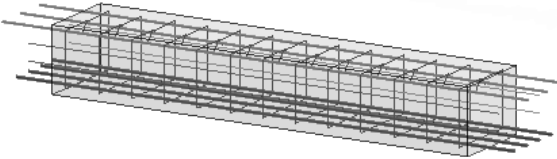
Ferrailage semelle filante (75) crée un ferrailage pour une semelle filante en béton.

Armatures créées

- Fers longitudinaux pour les surfaces supérieure et inférieure et les côtés de la semelle
- Cadres

Utilisation

Situation	Informations supplémentaires
Semelles filantes droites avec sections rectangulaires	
	Fers principaux entièrement à l'intérieur de la semelle, pas de fers latéraux, recouvrements de cadre sur les angles du cadre.

Situation	Informations supplémentaires
	Fers principaux saillant de la semelle, deux fers sur les deux côtés, recouvrements de cadre au milieu de la surface supérieure.

Ne pas utiliser pour

les semelles ayant :

- des sections irrégulières
- des biais ou des angles de coupe

Avant de commencer

- Créez la semelle filante en béton.
- Calculez la zone d'armature requise.

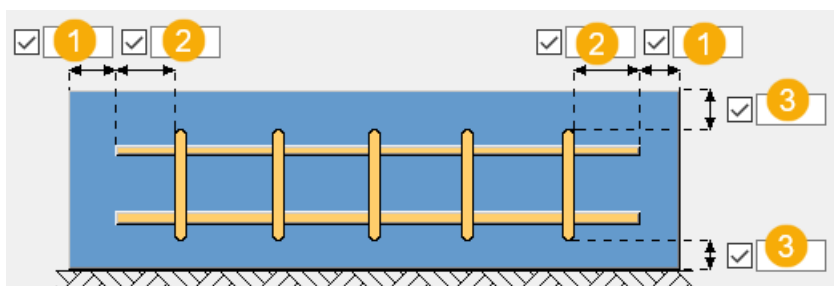
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la semelle filante en béton.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir l'épaisseur d'enrobage béton et le décalage du cadre.

Enrobage



	Description
1	Enrobage (extrémités)
2	Décalage du cadre
3	Enrobage (haut et bas)

Onglet Fers principaux

Utilisez l'onglet **Fers principaux** pour définir les propriétés des fers supérieur, inférieur, gauche et droit.

Longueur de liaison des fers principaux

Les longueurs des retours définissent la distance à laquelle les fers principaux s'étendent dans les structures adjacentes aux extrémités des semelles filantes. Utilisez les zones **Long retour 1** pour la première extrémité de la semelle (avec la poignée jaune) et les zones **Long retour 2** pour la seconde extrémité de la semelle (avec la poignée magenta).

Vous pouvez définir les longueurs des liaisons séparément pour :

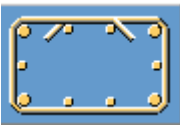
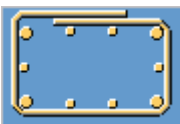
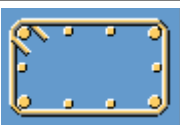
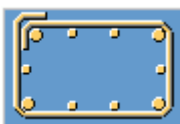

- Barres supérieures
- Barres inférieures
- Barres sur le côté gauche de la semelle
- Barres sur le côté droit de la semelle



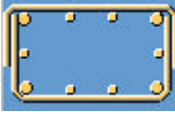
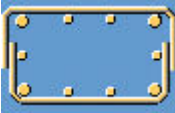
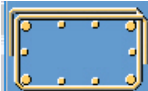


Onglet Cadres

Utilisez l'onglet **Cadres** pour définir les propriétés des cadres et le type d'espacement.

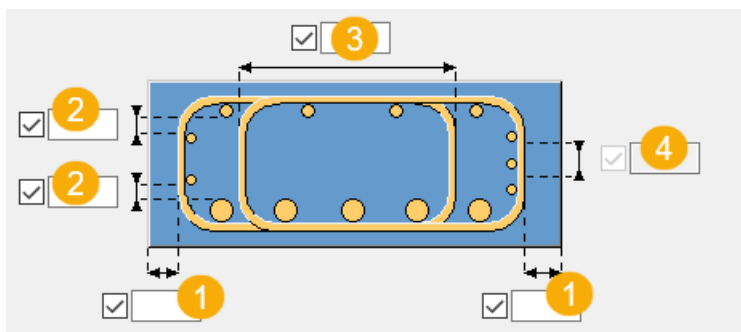
Type courbure

Sélectionnez l'emplacement des recouvrements du cadre dans la semelle filante.

	Option
Au milieu	 
A l'angle	 
Forme U	




	Option
	 
Forme U Saisissez la longueur de recouvrement dans le graphique Transversal pour les deux premières options.	  
Double cadre	
Fer droit transversal	

Dimensions du cadre





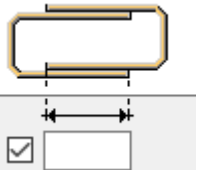
	Description
1	Enrobage (côtés)
2	Distance entre les fers principaux et les fers latéraux externes
3	Longueur de recouvrement du double cadre
4	Longueur de recouvrement des fers en double U

Direction de courbure

	Option
1	
2	
3	
4	

Forme d'extrémité des barres de cadre double

Si vous avez sélectionné les barres de cadre double, vous pouvez sélectionner les formes d'extrémité des barres dans la liste.

Option	Exemples
135 degrés Défaut	
90 degrés	
Recouvrement Si vous sélectionnez le recouvrement, vous pouvez entrer la longueur de recouvrement.	

Onglet Attributs

Utilisez l'onglet **Attributs** pour définir les propriétés de repérage des barres et des cadres.

Option	Description
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro début	Numéro de début du repère de la pièce.

Option	Description
Nom	Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Classe	Utilisez Classe pour regrouper le ferrailage. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.

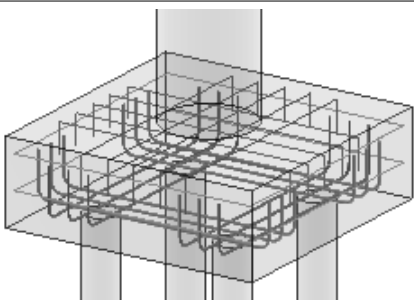
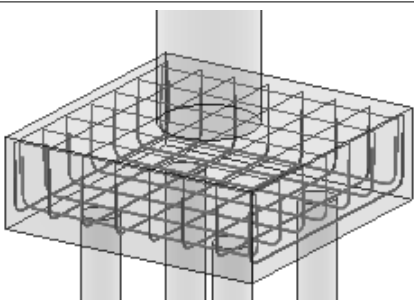
Ferrailage tête de pieu (76)

Ferrailage tête de pieu (76) crée une armature pour une tête de pieu en béton.

Armatures créées

- Barres dans les deux directions des surfaces supérieure et inférieure de la tête de pieu
- Cadres

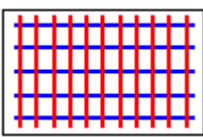
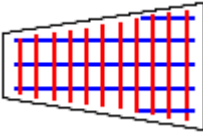
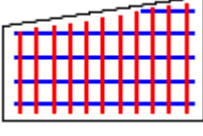
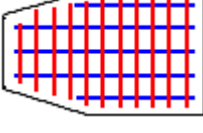
Utilisation

Situation	Informations supplémentaires
	Barres inférieures concentrées sur les pieux, les barres supérieures sous le poteau. Deux cadres.
	Barres réparties de manière égale sur les surfaces inférieure et supérieure. Pas de cadre.
Semelles rectangulaires avec ou sans angles de coupe, semelles en biais pour un ou deux côtés	Formes des semelles et des têtes de pieux

Situation	Informations supplémentaires
Barres sur les surfaces supérieure, inférieure ou les deux de la semelle	
Extrémités de barre droites ou pliées	

Formes des semelles et des têtes de pieux

Utilisez les outils **Ferrailage tête de pieu (76)** pour créer des armatures pour les formes suivantes de fondations :

Forme	Description
	Rectangulaire
	En biais sur deux côtés
	En biais d'un côté
	Rectangulaire avec angles coupés

Avant de commencer

- Créez la tête de pieu en béton.
- Calculez la zone d'armature requise.

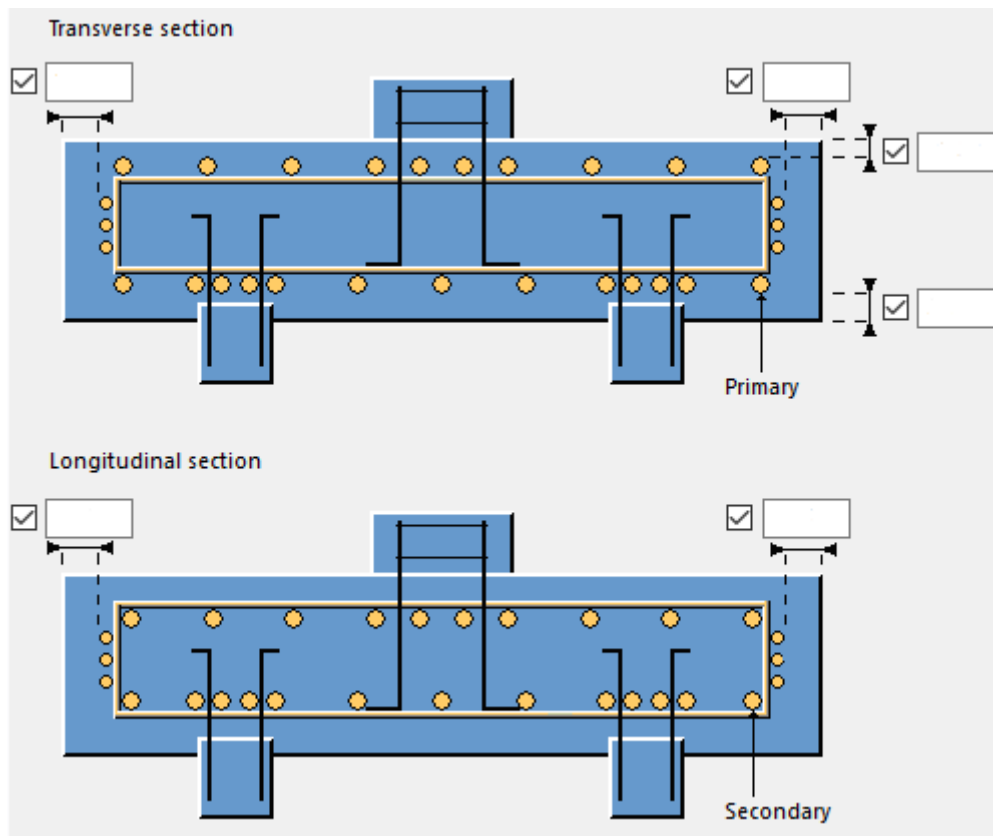
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la tête de pieu en béton.
2. Sélectionnez les pieux et/ou les poteaux.
3. Cliquez avec le bouton central de la souris pour terminer.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir l'épaisseur d'enrobage béton et la direction du fer principal.

Entrez les épaisseurs d'enrobage béton :



Sélectionnez la direction du fer principal soit sur **Parallèle à la grande dimension**, soit sur **Parallèle à la petite dimension**.

Onglets Fers supérieurs principaux/secondaires et Fers inférieurs principaux/secondaires

Utilisez les onglets **Fers supérieurs principaux/secondaires** et **Fers inférieurs principaux/secondaires** pour définir les propriétés des fers.

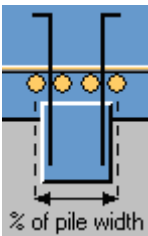
Propriétés des fers

Option	Description
Qualité	Qualité de l'acier utilisé dans l'armature. Ce champ coopère avec le champ Dimension .
Dimension	Diamètre de l'armature. Appuyez sur le bouton ... à droite du champ pour

Option	Description
	<p>ouvrir la boîte de dialogue Sélectionner une armature.</p> <p>Cette boîte de dialogue vous permet de sélectionner la qualité et le diamètre associé.</p> <hr/> <p>REMARQUE La sélection d'une taille remplacera la valeur du champ Qualité.</p>
Condition extrémité gauche/droite	<p>Définit la forme d'extrémité d'armature.</p> <p>La valeur par défaut est Droite.</p>
Longueurs courbures gauche/droite	Définit la longueur de l'extension de l'extrémité gauche/droite.
Méthode création	<p>Quantité de fers</p> <p>Un nombre fixe de barres est créé. L'espacement entre les barres est calculé automatiquement.</p> <hr/> <p>Par écart</p> <p>Un champ associé devient actif. La valeur saisie correspond à l'écartement fixe des armatures. Le nombre de barres est calculé automatiquement.</p>

Têtes de pieux

Définissez l'armature de la tête de pieu à l'aide des propriétés suivantes :

Champ	Description
Suivant pieu/poteau	Choisissez Oui pour concentrer les fers principaux sur les pieux et sous les poteaux.
% largeur pieu/poteau 	<p>Zone dans laquelle les fers sont concentrés, sous forme de pourcentage de la largeur du pieu ou du poteau.</p> <p>Par exemple, si le diamètre ou la largeur du pieu est de 500 mm, entrez 120 dans le champ % largeur pieu pour concentrer les barres dans une zone large de 600 mm au-dessus du pieu.</p>

Champ	Description
Répartition fers(%)	Proportion de fers concentrés sur un pieu ou sous un poteau.
Répartition fers (quantité de fers)	Nombre de fers concentrés sur un pieu ou sous un poteau.

Onglet Cadres

Utilisez l'onglet **Cadres** pour créer et définir des cadres.

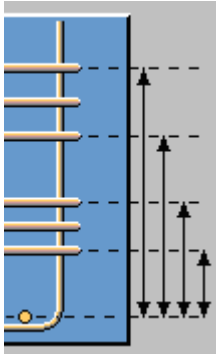
Les cadres sont des armatures qui font une boucle autour des côtés de la semelle en béton.


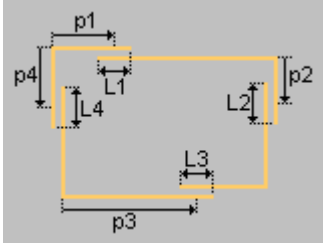
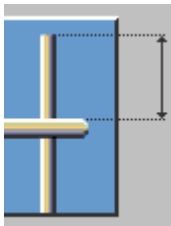
Vous pouvez créer jusqu'à six groupes différents de cadres dans une semelle. Chaque groupe peut contenir différentes valeurs pour :

- Qualité
- Taille fer
- Quantité de fers
- Espacement
- Forme
- Cotations

Pour créer des cadres pour une semelle :

1. Dans la zone de liste **Option cadres**, choisissez **Oui** pour créer des cadres.
2. Entrez les propriétés de chaque groupe de cadres :

Propriété	Description
	<p>La quantité, l'écartement et l'emplacement des groupes de cadres.</p> <p>Tekla Structures n'utilise les informations que de certains champs, dans cet ordre de priorité :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Quantité de fers et Espacement 2. Quantité de fers, Origine et Extrémité 3. Espacement, Origine et Extrémité

Propriété	Description
Type	<p>Nombre et emplacement des recouvrements. Les différentes options sont les suivantes :</p> 
Orientation	<p>Les options sont Défaut, Face et Arrière.</p>
p1...p4 L1...L4	<p>Emplacements et longueurs exacts des recouvrements de cadre. Les emplacements sont mesurés de l'angle de la barre aux points centraux des recouvrements.</p> 
	<p>Emplacements du cadre le plus haut, mesuré depuis l'extrémité des fers principaux.</p> <p>Les valeurs entrées ici écrasent l'emplacement défini dans le champ Extrémité.</p>

Onglet Attributs

Utilisez l'onglet **Attributs** pour définir les propriétés de repérage des fers.

Option	Description
Préfixe	Préfixe du numéro de repère du fer.
Numéro début	Numéro de début du repère du fer.
Nom	Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.

Option	Description
Classe	Utilisez Classe pour regrouper le ferrailage. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.

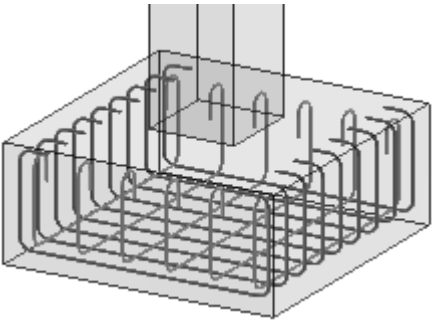
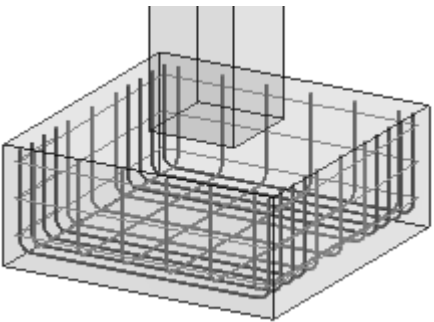
Ferrailage semelle (77)

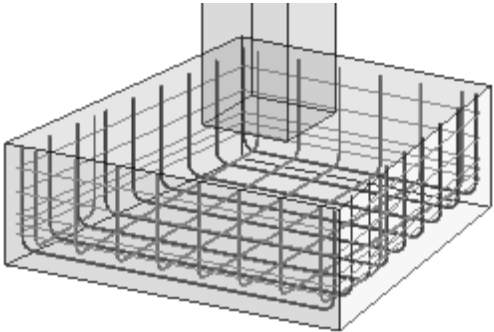
Ferrailage semelle (77) crée une armature pour une semelle béton.

Armatures créées

- Fers dans deux directions pour la surface supérieur de la semelle.
- Cadres

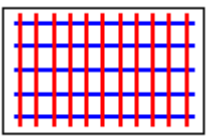
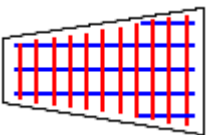
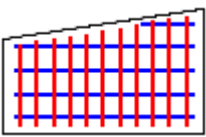
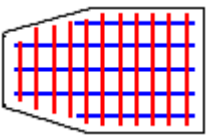
Utilisation

Situation	Informations supplémentaires
	Semelle rectangulaire, crochets à 90 degrés sur les extrémités des fers principaux, crochets à 180 degrés sur les extrémités des fers secondaires, pas de cadre.
	Semelle rectangulaire, trois zones de fers principaux avec espacement différent, extrémités de fer droites, trois cadres.

Situation	Informations supplémentaires
	Semelle inclinée sur deux côtés, deux groupes de cadres avec espacement différent.
Semelles rectangulaires avec ou sans angles de coupe, semelles en biais pour un ou deux côtés	Formes des semelles et des têtes de pieux

Formes des semelles et des têtes de pieux

Utilisez **Ferrailage semelle (77)** pour créer une armature pour les formes de fondations suivantes :

Forme	Description
	Rectangulaire
	En biais sur deux côtés
	En biais d'un côté
	Rectangulaire avec angles coupés


Avant de commencer

- Créez la semelle béton.
- Calculez la zone d'armature requise.

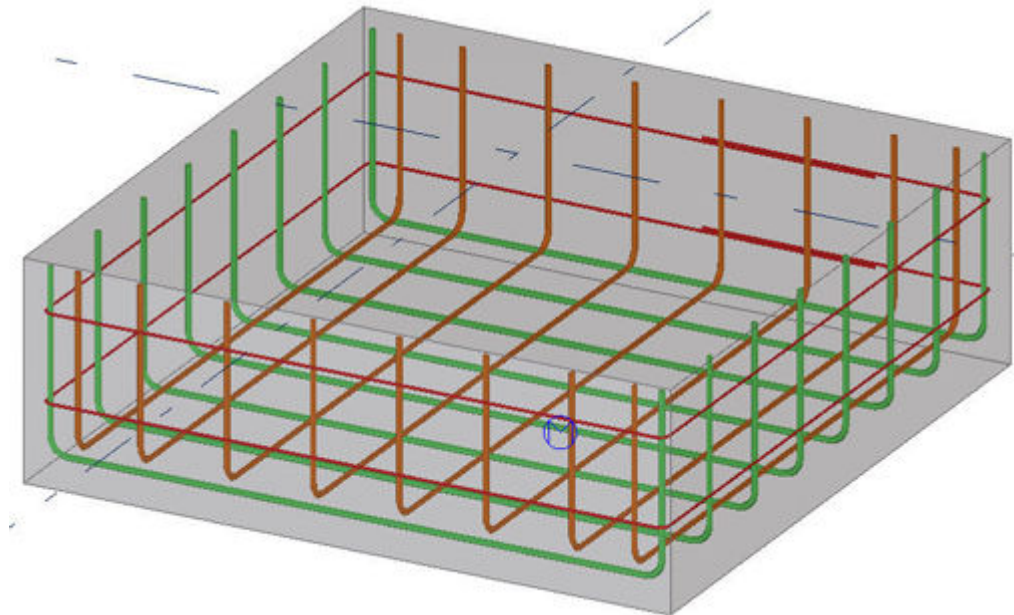
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la semelle béton.

Ajoutez un ferrailage de semelle en utilisant Ferrailage semelle (77)

1. Créez une semelle.
2. Cliquez sur le bouton **Applications & composants**  dans le panneau latéral pour ouvrir le catalogue **Applications & composants**.
3. Saisissez `semelle` dans la zone de recherche.
4. Sélectionnez **Ferrailage semelle (77)**.
5. Sélectionnez la semelle.

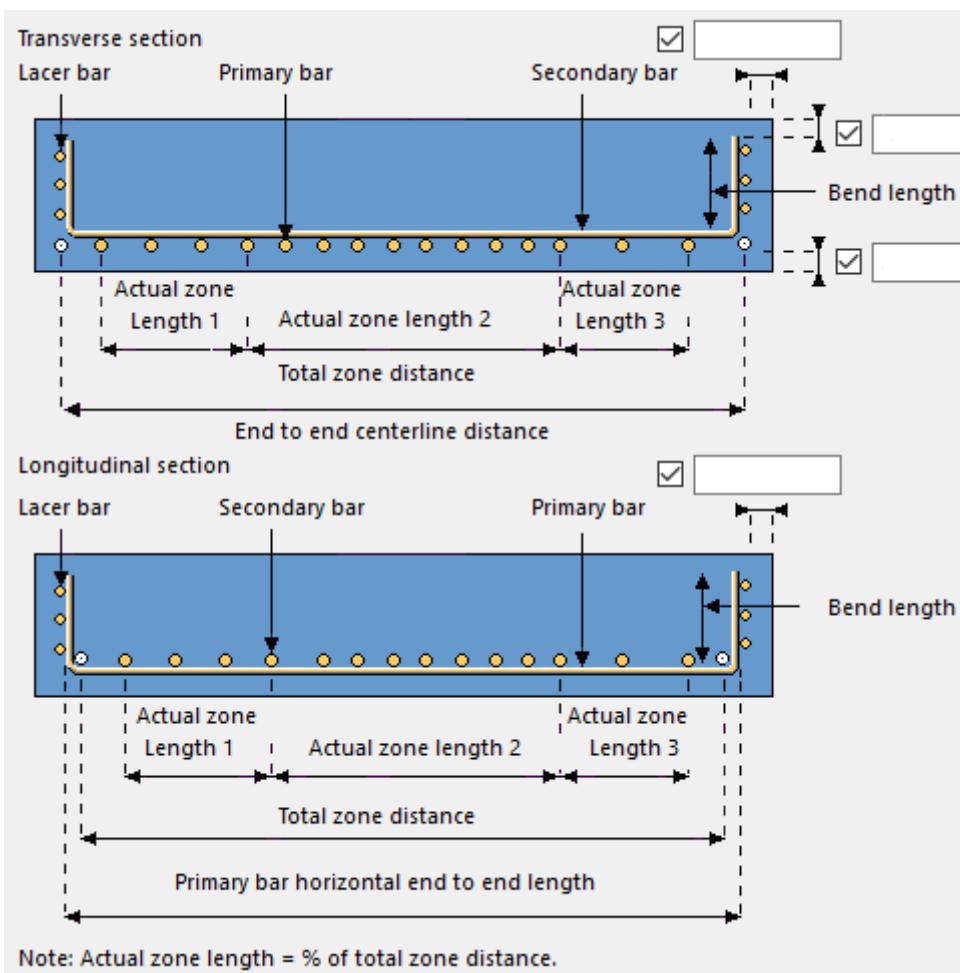
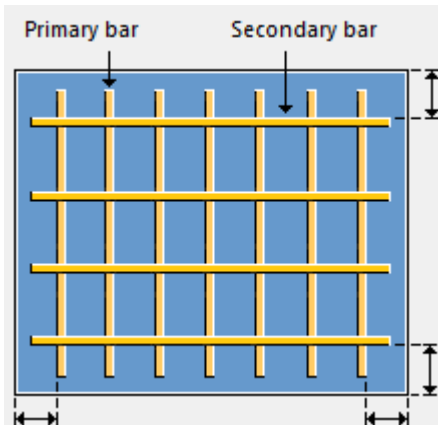
Tekla Structures insère le cadre et l'armature inférieure dans la semelle.



Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir l'épaisseur d'enrobage béton.

Entrez les épaisseurs d'enrobage béton dans le plan et à partir du plan.



Alignement treillis

Option	Description
Treillis carré	Définissez l'alignement des barres secondaires du treillis créé

Option	Description
	perpendiculairement aux fers principaux.
Treillis alignés sur les deux côtés	Alignez les fers principaux et secondaires sur les arêtes en biais.

Onglet Fer principal/secondaire

Utilisez les onglets **Fer principal/secondaire** pour définir les propriétés des fers.

Semelles

Dans les semelles, vous pouvez arranger les fers principaux en :

- Une zone de fers possédant les mêmes propriétés de fer
- Trois zones de fers ayant des propriétés de fers différentes

Ces options doivent être définies séparément pour les fers principaux et les fers secondaires. Sélectionnez une option dans la zone de liste **Arrangement**.

Crochets

Sélectionnez cette option pour créer des crochets à partir du **Crochet d'extrémité gauche** et du **Crochet d'extrémité droite**.

Vous pouvez créer des crochets en tant que crochets personnalisés à partir de la liste déroulante.

Onglet Cadre

Utilisez l'onglet **Cadre** pour définir les propriétés du cadre.

Les cadres sont des armatures qui font une boucle autour des côtés de la semelle en béton.

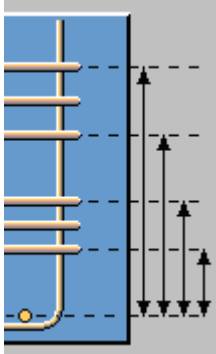

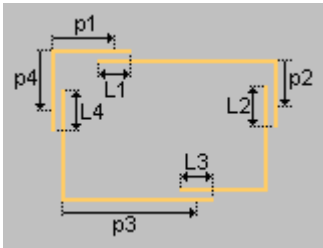
Vous pouvez créer jusqu'à six groupes différents de cadres dans une semelle. Chaque groupe peut contenir différentes valeurs pour :

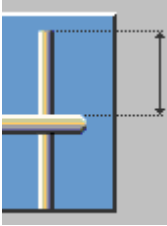
- Qualité
- Taille fer
- Quantité de fers
- Espacement
- Forme
- Cotations

Pour créer des cadres pour une semelle :

1. Ouvrez la boîte de dialogue des propriétés d'armature de semelle et cliquez sur l'onglet **Cadres**.

- Dans la zone de liste **Option cadres**, choisissez **Oui** pour créer des cadres.
- Entrez les propriétés de chaque groupe de cadres :

Propriété	Description
	<p>La quantité, l'écartement et l'emplacement des groupes de cadres.</p> <p>Tekla Structures n'utilise les informations que de certains champs, dans cet ordre de priorité :</p> <ol style="list-style-type: none"> Quantité de fers et Espacement Quantité de fers, Origine et Extrémité Espacement, Origine et Extrémité
Type	<p>Nombre et emplacement des recouvrements. Les différentes options sont les suivantes :</p> 
Orientation	<p>Les options sont Défaut, Face et Arrière.</p>
p1...p4 L1...L4	<p>Emplacements et longueurs exacts des recouvrements de cadre. Les emplacements sont mesurés de l'angle de la barre aux points centraux des recouvrements.</p> 

Propriété	Description
	<p>Emplacements du cadre le plus haut, mesuré depuis l'extrémité des fers principaux.</p> <p>Les valeurs entrées ici écrasent l'emplacement défini dans le champ Extrémité.</p>

Onglet Attributs

Utilisez l'onglet **Attributs** pour définir les propriétés de repérage.

Champ	Description
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro début	Numéro de début du repère de la pièce.
Nom	Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Classe	<p>Utilisez la Classe pour regrouper les armatures.</p> <p>Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.</p>

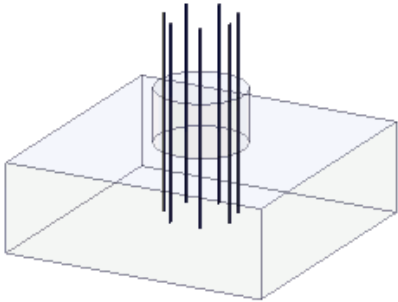
Attentes Poteau (86)

Attentes Poteau (86) crée des attentes dans une semelle et un pied pour un poteau. Les attentes peuvent traverser un pied ou aller directement au poteau. Les attentes peuvent être de forme rectangulaire ou circulaire.

Armatures créées

- Attentes (droites ou en L)
- Cadres (facultatif)

Utilisation

Situation	Informations supplémentaires
	<p>Attentes Poteau (86) crée des attentes droites ou en L qui traversent un pied rectangulaire ou circulaire. Les attentes peuvent comporter des cadres.</p>

Avant de commencer

- Créez la semelle.
- Calculez la zone d'armature requise.

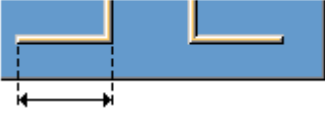


Ordre de sélection

1. Semelle
2. Pied

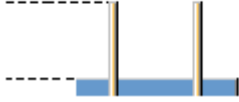
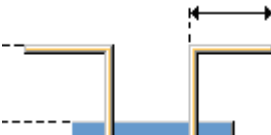
Onglet Graphique

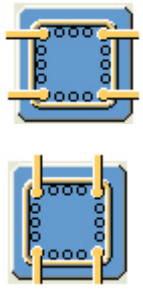
Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions et les emplacements des fers, l'espacement des fers, le type de cadre et l'épaisseur d'enrobage béton.

Sélectionnez la forme des attentes :

Option	Description
	<p>Attentes en L. Définissez la longueur du fer.</p>
	<p>Attentes droites.</p>
	<p>Attentes en L. Définissez l'épaisseur de l'enrobage béton.</p>

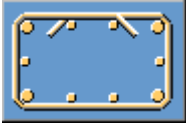
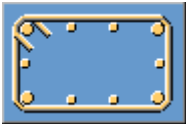
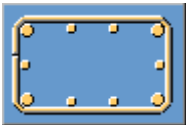
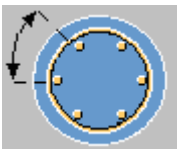
Sélectionnez la forme du dessus des attentes :

Option	Description
	Le dessus des attentes est droit. Défaut
	Le dessus des attentes est courbé. Définissez la longueur de la partie courbe.

Option	Description
Quantité cadres/Espacement	Définissez le nombre de cadres et leur espacement. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement. Entrez une valeur pour chaque espace entre les armatures. Par exemple, s'il existe 3 armatures, saisissez 2 valeurs.
Créer des barres d'angle	Sélectionnez cette option pour créer des barres d'angle. La valeur par défaut est Oui .
	Sélectionnez le positionnement des barres d'angle.
Qualité	Définissez la qualité de l'armature.
Dimension	Définissez la taille de l'armature.
Rayon de courbure	Définissez le rayon de courbure de l'armature.

Cadres

Utilisez ces options pour définir les recouvrements de cadre dans les semelles :

Option	Description
	Recouvrements sur le côté des cadres Crochets à 45 de niveau des extrémités de barre
	recouvrements aux angles du cadre Crochets à 135 de niveau des extrémités de barre
	recouvrements aux angles du cadre Crochets à 90 de niveau des extrémités de barre
	Si les attentes sont de forme circulaire, vous devez définir l'angle de pénétration du cadre.

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les propriétés de repérage des fers.

Option	Description
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro début	Numéro de début du repère de la pièce.
Nom	Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Classe	Utilisez Classe pour regrouper le ferrailage. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.

Attentes Semelle (87)

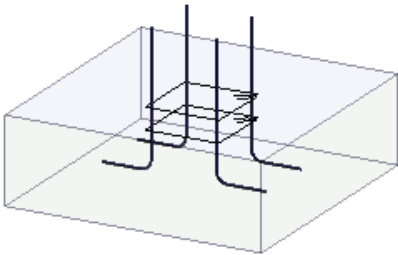
Attentes Semelle (87) crée des attentes pour une semelle dans un poteau. Les attentes peuvent traverser un pied ou aller directement au poteau. Les attentes peuvent être de forme rectangulaire ou circulaire.

Armatures créées

- Attentes (droites ou en L)

- Cadres (facultatif)

Utilisation

Situation	Informations supplémentaires
	<p>Attentes Semelle (87) place les attentes dans une semelle de forme rectangulaire ou circulaire. Les attentes peuvent être droites ou en L et disposer de cadres.</p>

Avant de commencer

- Créez la semelle.
- Calculez la zone d'armature requise.

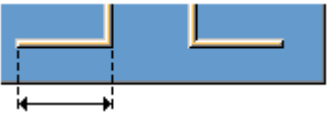


Ordre de sélection

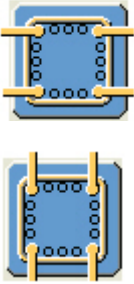
1. Semelle

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les dimensions et les emplacements des fers, le repérage et l'espacement des fers, le type de cadre et l'épaisseur d'enrobage béton.

Sélectionnez la forme des attentes :

Option	Description
	<p>Attentes en L. Définissez la longueur du fer.</p>
	<p>Attentes droites.</p>
	<p>Attentes en L. Définissez l'épaisseur de l'enrobage béton.</p>

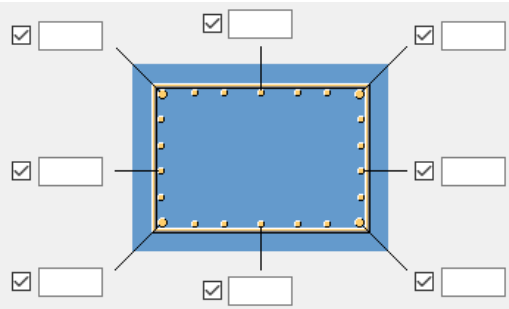
Option	Description
Quantité cadres/Espacement	Définissez le nombre de cadres et leur espacement. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement. Entrez une valeur pour chaque espace entre les armatures. Par exemple, s'il existe 3 armatures, saisissez 2 valeurs.
Créer des barres d'angle	Sélectionnez cette option pour créer des barres d'angle. La valeur par défaut est Oui .
	Sélectionnez le positionnement des barres d'angle.
Qualité	Définissez la qualité de l'armature.
Dimension	Définissez la taille de l'armature.
Rayon de courbure	Définissez le rayon de courbure de l'armature.

Onglet Enrobage inférieur

Utilisez l'onglet **Enrobage inférieur** pour définir l'épaisseur d'enrobage inférieure des groupes de fers.

Sélectionnez cette option pour définir l'épaisseur d'enrobage inférieure dans la liste **Identique pour tous** :

Option	Description
Oui	Définit la même épaisseur d'enrobage inférieure pour toutes les barres d'angle et latérales.

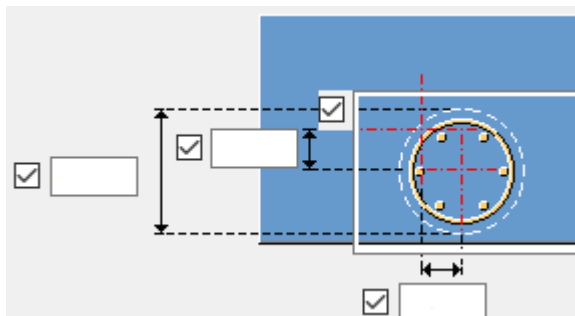
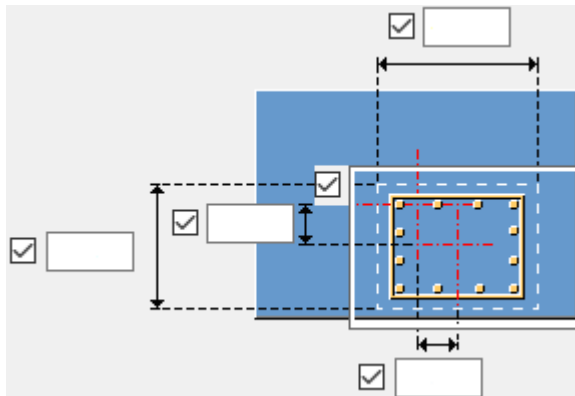
Option	Description
<p>Non</p>	<p>Entrez l'épaisseur d'enrobage inférieure séparément pour chaque groupe de barres.</p>  <p>The diagram shows a blue rectangular area representing a reinforcement layout. It features a central grid of yellow bars. Surrounding this grid is a blue border representing the concrete cover. There are eight input fields, each with a checkmark icon, positioned around the perimeter of the reinforcement. Lines connect these input fields to the corresponding edges of the reinforcement layout, indicating that the user can specify the bottom cover thickness for each side of the reinforcement group.</p>

Onglet Emplacement

Utilisez l'onglet **Emplacement** pour définir l'emplacement de l'attente et le type de cadre.

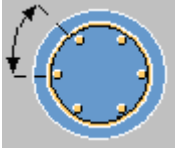
Emplacement des attentes

Entrez la distance entre le centre du groupe de barres et le centre de la semelle, dans les deux directions :



Cadres

Utilisez ces options pour définir les recouvrements de cadre dans les semelles :

Option	Description
	Recouvrements sur le côté des cadres Crochets à 45 de niveau des extrémités de barre Défaut
	recouvrements aux angles du cadre Crochets à 135 de niveau des extrémités de barre
	recouvrements aux angles du cadre Crochets à 90 de niveau des extrémités de barre
	Si les attentes sont de forme circulaire, vous devez définir l'angle de pénétration du cadre.

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les propriétés de repérage des fers.

Option	Description
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro début	Numéro de début du repère de la pièce.
Nom	Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Classe	Utilisez Classe pour regrouper le ferrailage. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrailages de différentes classes dans différentes couleurs.

Armatures de poutres, poteaux et dalles

Tekla Structures comprend les composants suivants, que vous pouvez utiliser pour créer automatiquement des ferrailages pour des poutres, des poteaux et des dalles :

- [Gestionnaire d'exécution \(page 3485\)](#)
- [Treillis soudés / Treillis soudés par zone \(page 3488\)](#)
- [Outils de coupleur et manchon \(page 3501\)](#)
- [Ferrailage poutre \(63\) \(page 3518\)](#)
- [Armature cadre \(67\) \(page 3524\)](#)
- [Armature longitudinale \(70\) \(page 3530\)](#)
- [Ferrailage extrémité poutre \(79\) \(page 3533\)](#)
- [Ferrailage corbeau \(81\) \(page 3538\)](#)
- [Ferrailage poteau circulaire \(82\) \(page 3545\)](#)
- [Armature poteau rectangulaire\(83\) \(page 3555\)](#)
- [Ferrailage ouverture pour dalles et murs \(84\) \(page 3570\)](#)
- [Création ouverture et renforts \(85\) \(page 3576\)](#)
- [Raidisseur \(88\) \(page 3579\)](#)
- [Raidisseur \(89\) \(page 3601\)](#)
- [Treillis soudé pour surface \(89\) / Treillis soudés \(91\) \(page 3622\)](#)
- [Armatures dans poutre \(90\) \(page 3627\)](#)
- [Fers bordures \(93\) \(page 3644\)](#)
- [Ferrailage surface rectangulaire \(94\) \(page 3660\)](#)
- [Ferrailage Panneau Béton / Arête et angle pour MCI \(page 3676\)](#)
- [Treillis soudé spécial \(page 3687\)](#)
- [Ancrages intégrés \(8\) \(page 3691\)](#)
- [Insert \(1008\) \(page 3734\)](#)
- [Armature d'une poutre continue \(page 3745\)](#)

Gestionnaire d'exécution

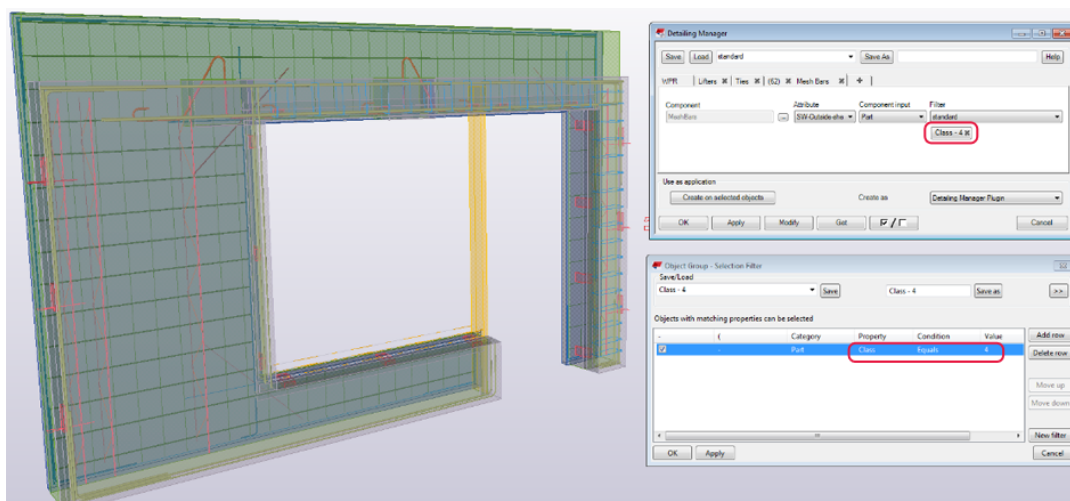
Le **Gestionnaire d'exécution** est utilisé pour appliquer les composants d'exécution dans n'importe quelle structure. Avec le **Gestionnaire d'exécution** vous pouvez définir des règles pour appliquer plusieurs composants en une seule fois pour exécuter la structure d'un élément béton ou de l'ensemble du modèle.

Vous pouvez utiliser des filtres de sélection pour définir des règles d'exécution afin d'automatiser des tâches d'exécution répétitives. Vous pouvez ajouter des composants personnalisés, des extensions ou des composants système avec le **Gestionnaire d'exécution**.


Vous avez le choix entre trois options :

- Utilisez le **Gestionnaire d'exécution** pour obtenir une pièce en entrée. Toutes les pièces de l'élément béton sont examinées et modifiées par les règles définies.
- Utilisez le **Gestionnaire d'exécution** pour obtenir un élément béton en entrée. Toutes les pièces de l'élément béton sont examinées et modifiées par les règles définies.
- Utilisez le **Gestionnaire d'exécution** pour obtenir un composant en entrée, par exemple, des outils tels que **Outil Calepinage** ou **Mur composé** pour lesquels le même outil crée plusieurs pièces. Toutes les pièces du composant sont testées et exécutées par les règles définies.

L'Graphique ci-dessous illustre un exemple du **Gestionnaire d'exécution**. Dans cet exemple, le composant **Fers de treillis soudés** est créé à la paroi extérieure de l'élément béton car le filtre de classe 4 est sélectionné et il existe un filtre de sélection pour les objets de classe 4.



Propriétés

Option	Description
Règle	Utilisez les règles pour définir les paramètres d'exécution. Le nombre maximal de règles est 25. Cliquez sur  pour ajouter une nouvelle règle. Vous pouvez renommer une règle en double-cliquant sur l'onglet de la règle.

Option	Description
	<p>Vous pouvez supprimer le contenu d'un onglet de règle en double-cliquant sur l'onglet et en sélectionnant Vider.</p> <p>Vous pouvez supprimer des onglets de règle en double-cliquant sur l'onglet et en sélectionnant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fermer pour supprimer l'onglet sélectionné. • Fermer les autres onglets pour supprimer d'autres onglets que l'onglet sélectionné. • Fermer tous les onglets pour supprimer tous les onglets. Le Gestionnaire d'exécution ajoute un nouvel onglet de règle vide. <p>Vous pouvez également supprimer des règles en cliquant sur * sur un onglet de règle.</p>
Composant	<p>Cliquez sur <input type="checkbox"/> pour sélectionner le composant que vous souhaitez utiliser pour exécuter une structure.</p> <p>Double-cliquez sur le composant dans le catalogue Applications & composants pour l'ajouter à la zone Composant.</p>
Attribut	<p>Sélectionnez le fichier attributs pour le composant. Si vous ne sélectionnez pas de fichier, le fichier standard est utilisé.</p>
Composant appliqué à	<p>Définit la méthode de création du composant sélectionné :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pièce : sélectionnez la pièce pour laquelle vous créez le composant. • Pièce + un point : sélectionnez la pièce et un point supplémentaire sur la pièce. Avec cette option, le Gestionnaire d'exécution place le centre du cadre de l'objet sur ce point. <p>Utilisez ce paramètre avec des détails de composant personnalisé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pièce + deux points : sélectionnez la pièce et deux points supplémentaires sur la pièce. Avec cette option, le Gestionnaire d'exécution utilise l'origine et l'extrémité de la pièce comme points d'insertion.
Filtre	<p>Sélectionnez les pièces à l'intérieur de l'élément béton ou du composant sélectionné qui obtiennent le</p>

Option	Description
	<p>composant sélectionné. Les filtres de sélection disponibles sont affichés dans la liste des filtres.</p> <p>Vous pouvez également créer de nouveaux filtres de sélection. Vous pouvez utiliser cinq filtres de sélection si vous souhaitez créer une intersection des filtres.</p>
Créer sur les objets sélectionnés	<p>Le Gestionnaire d'exécution est créé sur les pièces, éléments béton ou composants sélectionnés. Les paramètres de la règle qui sont actuellement définis dans la boîte de dialogue Gestionnaire d'exécution sont utilisés.</p>
Créer en tant que	<ul style="list-style-type: none"> • Programme additionnel Gestionnaire d'exécution : les composants sont insérés comme programmes additionnels du Gestionnaire d'exécution et non comme des composants séparés. <p>Sélectionnez cette option si vous utilisez un composant comme entrée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Composants séparés : avec ce paramètre, les composants insérés n'ont pas de lien avec le Gestionnaire d'exécution.

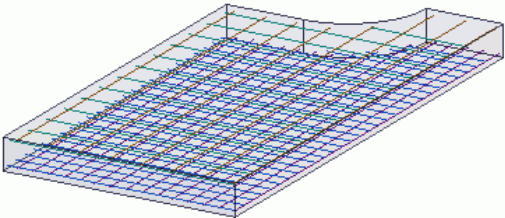
Treillis soudés / Treillis soudés par zone

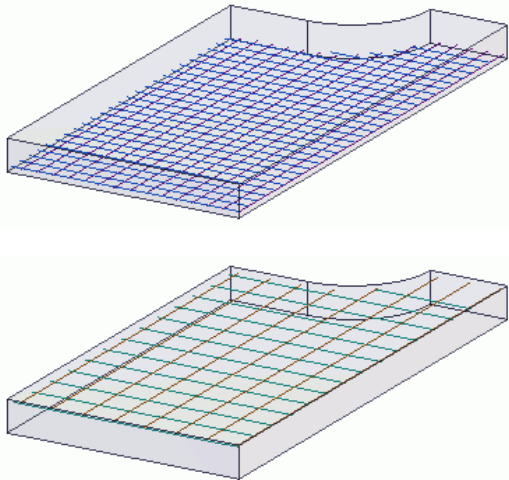
Treillis soudés et **Treillis soudé par zone** créent du ferrailage pour des dalles ou des murs en béton.

Objets créés

- Fers principaux
- Barres transversales

Utilisation

Situation	Description
	<p>Ferrailage pour la face inférieure ou supérieure de l'élément en béton, ou pour les deux faces.</p>




Situation	Description
	

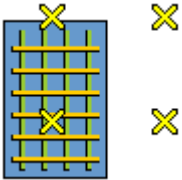
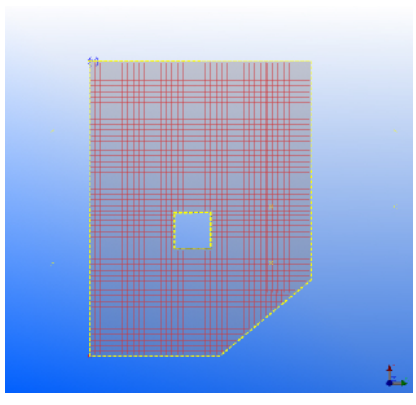
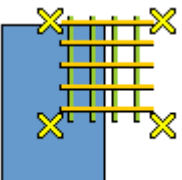
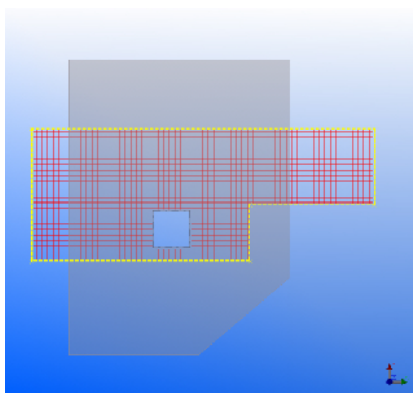
Ordre de sélection

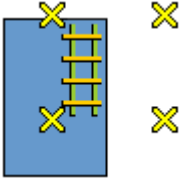
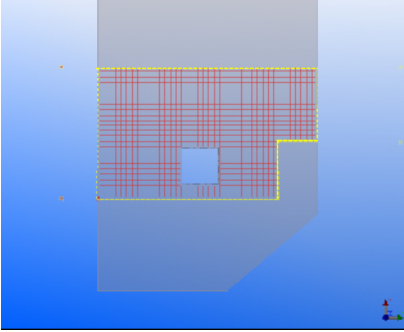
Composant	Pour créer un treillis soudé
Treillis soudés	<ol style="list-style-type: none"> Sélectionnez une dalle en béton. Le ferrailage est créé automatiquement.
Fers de treillis soudés par zone	<ol style="list-style-type: none"> Sélectionnez une dalle en béton. Sélectionnez un groupe de points pour définir un polygone de travail. Le ferrailage est créé automatiquement.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la manière dont les barres supérieures et inférieures sont créées.

Option	Description	
Créer armatures		Barres supérieures avec des barres principales au-dessus des barres secondaires
		Barres supérieures avec des barres secondaires au-dessus des barres principales
		Aucune barre

Option	Description
	<p>Les mêmes options sont également disponibles pour les barres inférieures.</p> <p>La valeur définie dans la zone est l'épaisseur d'enrobage pour la nappe supérieure/inférieure.</p> <p>Si vous désirez créer uniquement des armatures au milieu de la dalle, sélectionnez l'option Aucune barre pour les barres supérieures ou inférieures, puis sélectionnez Oui dans la liste Placer au centre qui s'affiche.</p>
<p>Périmètre de la zone de treillis</p>	<p>Cette option est uniquement disponible pour Treillis soudés par zone.</p> <p>Sélectionnez le contour que le treillis doit suivre.</p> <p>Les treillis donnés en exemple sont créés en sélectionnant les mêmes points, mais pour différents périmètres.</p> <div data-bbox="496 808 954 1263">  <p>Pièce</p> </div> <div data-bbox="963 808 1380 1263"> <p>Pièce, par exemple :</p>  </div> <div data-bbox="496 1263 954 1718">  <p>Polygone</p> </div> <div data-bbox="963 1263 1380 1718"> <p>Polygone, par exemple :</p>  </div>

Option	Description
	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Pièce + polygone, par exemple :</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> <p>Polygone + pièce</p>
Identique inférieur	<p>Indiquez si les barres supérieures sont créées à l'aide des mêmes propriétés que les barres inférieures.</p> <p>Si vous sélectionnez Non, entrez les propriétés des barres supérieures.</p>
Type fer	<p>Indiquez si les barres sont créées en tant que groupe de barres ou en tant que treillis.</p> <p>En fonction de l'option que vous sélectionnez, certains autres paramètres et options sont disponibles. Par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si vous sélectionnez l'option Groupe de barres : <ul style="list-style-type: none"> • Vous pouvez déplacer, copier et supprimer des barres à l'aide de la modification dynamique. Pour déplacer une barre, faites-la glisser vers un nouvel emplacement. Pour copier une barre, maintenez la touche Ctrl enfoncée et faites glisser la barre. Pour supprimer une barre, sélectionnez-la et appuyez sur Supprimer. • Vous pouvez utiliser le maillage, la longueur minimale, les paramètres Groupes de barres et Comportement du fer aux coupes de l'onglet Détails . • Si vous sélectionnez l'option Treillis, les barres sont toujours coupées par les coupes dans la pièce en béton.
Taille	<p>Sélectionnez le diamètre d'un fer.</p> <p>Vous pouvez définir la taille des barres supérieures indépendamment de celle des barres inférieures.</p>

Option	Description
Qualité	<p>Définissez la qualité de l'acier utilisé pour les fers.</p> <p>Vous pouvez définir la qualité des barres supérieures indépendamment de celle des barres inférieures.</p>
Type d'espacement	<p>Indiquez si l'espacement est basé sur le nombre de barres ou sur les valeurs d'espacement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Par espacements: entrez dans le champ Espacement la distance entre les barres. • Quantité de barres: entrez le nombre d'armatures dans le champ Quantité de barres. • Par écartements fixes : répertoriez les distances entre les barres dans le champ Espacement. Par exemple : 200, 200, 50, 50, 50, 100 ou 2*200, 3*50, 100
Espacement	<p>Distances entre les barres.</p> <p>Tekla Structures calcule la quantité de barres.</p> <p>Vous pouvez définir l'écartement des barres supérieures indépendamment de celui des barres inférieures.</p>
Quantité de barres	<p>Quantité de barres.</p> <p>Tekla Structures calcule la distance entre les barres.</p> <p>Vous pouvez définir la quantité de barres supérieures indépendamment de la quantité de barres inférieures.</p>
Direction barres principales	<p>Direction des barres principales. Permet de changer la direction des barres.</p> <p>Si l'option Auto est sélectionnée, les barres principales sont créées le long des deux plus longs côtés parallèles de la dalle. En l'absence de côté parallèle, vous pouvez créer les barres en suivant la direction x de la dalle.</p> <p>Pour faire pivoter les barres, sélectionnez l'une des options de modification directe. Pour les treillis non perpendiculaires, utilisez l'option d'angle flexible pour faire pivoter individuellement les deux côtés de la flèche autour de leur axe.</p>
Direction haut	<p>Permet de sélectionner quelle face est considérée comme côté supérieur et inférieur de la dalle.</p> <p>Si l'option Auto est sélectionnée, les barres sont créées au niveau de la face dont la surface est la plus importante.</p>

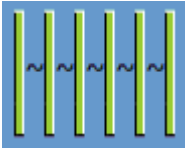
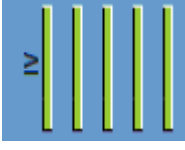
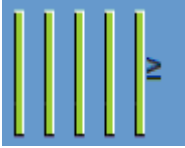
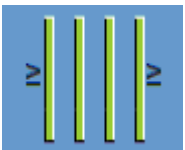
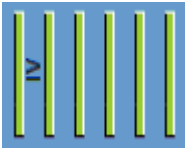
Onglet Exécution

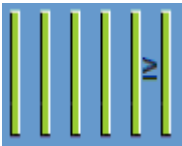
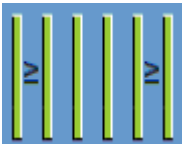
Utilisez l'onglet **Exécution** pour contrôler la façon dont les fers sont distribués.

Les fers créés en tant que groupes d'armatures peuvent être distribués **Par maillage** ou **Sans maillage**.

L'utilisation d'un maillage facilite le positionnement précis des fers à des intervalles définis. Lorsque la modification dynamique est activée et que vous déplacez ou copiez des fers d'un groupe de barres, ils s'accrochent au maillage.

Exécution sans maillage

Option	Description	
Espaces entre fers	Sélectionnez la manière dont les distances entre les barres sont mesurées. <ul style="list-style-type: none"> • A partir du centre du fer • A partir du bord du fer Indiquez si les distances sont identiques ou différentes pour les barres supérieures et inférieures. L'utilisation de distances différentes aide au positionnement des barres supérieures et inférieures afin que leurs crochets n'entrent pas en collision, par exemple.	
Ajustement	Sélectionnez la manière dont les fers sont distribués. Les mêmes options sont disponibles pour les barres principales et secondaires.	
	Distribution égale par écartement.	
	Par écartements fixes sauf le premier, première barre exclue.	
	Par écartements fixes sauf le dernier, dernière barre exclue.	
	Par écartements fixes sauf les premier et dernier, première et dernière barres exclues.	
	Par écartements fixes sauf le premier.	

Option	Description	
		Par écartements fixes sauf le dernier.
		Par écartements fixes sauf les premier et dernier.


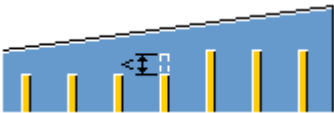
Exécution par maillage


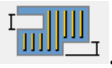
Les mêmes options sont disponibles pour les fers longitudinaux et transversaux.

Option	Description
About minimal	Extension minimale des fers longitudinaux ou transversaux sur les fers les plus à l'extérieur de l'autre direction. Vous pouvez définir le dépassement minimum séparément pour l'origine et l'extrémité des fers.
Espacement minimal	Distance minimale entre les barres.
Dimension maillage longitudinal Dimension maillage transversal	Définit les intervalles d'emplacement auxquels les fers des groupes de barres s'accrochent lorsqu'ils sont déplacés ou copiés à l'aide de la modification dynamique.

Autres options d'exécution

Option	Description
Longueur minimum de barre principale à créer Longueur minimum de barre secondaire à créer	Dans les groupes d'armatures, les barres plus courtes que cette valeur ne sont pas créées.


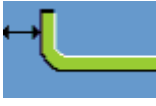





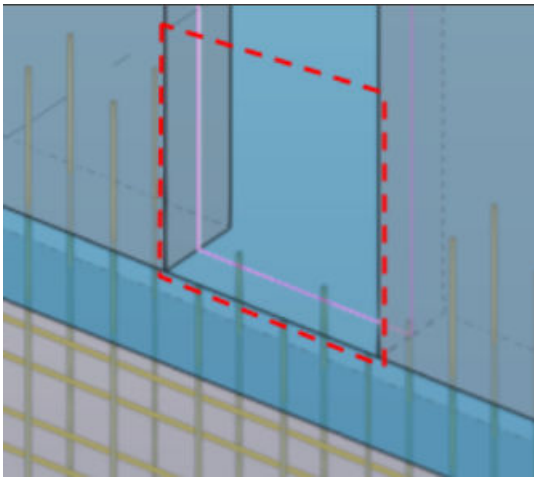
Option	Description	
Groupes de barres	<p>Pour les groupes d'armatures, sélectionnez si les barres variables sont regroupées ou non.</p> <p>Si vous choisissez de grouper les barres variables, sélectionnez la manière dont les barres seront gérées le long de l'arête variable.</p>	
		<p>Les armatures variables sont gérées normalement.</p>
		<p>Créez autant de barres que possible de même longueur dans l'arête variable.</p> <p>La valeur que vous entrez est le maximum autorisé pour le raccourcissement d'une barre.</p>
Comportement du fer aux coupes	<p>Indiquez la manière dont les barres sont gérées aux ouvertures.</p> <ul style="list-style-type: none"> Couper fers: Indiquez si les barres sont coupées et les coupes qui sont ignorées. <p>Dans les groupes de barres, vous pouvez ignorer les coupes par nom de pièce, classe de pièce ou filtre de sélection.</p> <p>Avec l'option Oui, mais ignorer les coupes par filtre, la liste Filtre de sélection affiche uniquement les filtres de sélection dans lesquels une règle a le type d'objet 11 (découpe polygonale) et les autres règles ont été définies à l'aide de la catégorie Gabarit.</p> Ignorer les ouvertures inférieures à: Longueur minimale d'une coupe (dans le sens des barres) qui coupera les barres. Les valeurs inférieures sont ignorées. <p>Ce paramètre affecte uniquement les barres qui sont créées en tant que groupes de barres. Les barres créées comme treillis sont toujours coupées par les découpes dans la pièce en béton.</p> Enrobage : Distance entre l'extrémité/l'origine de la barre et le bord de l'ouverture. 	

Option	Description
	<p data-bbox="584 271 1369 371">Vous pouvez utiliser cette option pour définir l'épaisseur d'enrobage au droit des les fenêtres  et des portes .</p> <p data-bbox="584 461 1331 533">Cette option est utile si les ouvertures de fenêtre et de porte doivent avoir différentes épaisseurs d'enrobage.</p> <ul data-bbox="539 546 1369 1043" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="539 546 1369 685">• Créer des découpes autour des pièces sélectionnées : Indiquez si les barres sont coupées par les pièces qui entrent en collision avec la pièce ferrillée. Les pièces de découpe sont définies par un filtre de sélection. <li data-bbox="539 698 1369 1043">• Créer barres du support pour armatures non soudées : Indiquez si les barres de support supplémentaires sont créées pour les fers non soudés dans le treillis. <ul data-bbox="584 855 1369 1043" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="584 855 1369 958">• Oui, sans barre de support étendue crée des barres de support pour les fers non soudés uniquement dans la plage des fers non soudés. <li data-bbox="584 972 1369 1043">• Oui, avec barre de support étendue étend les barres de support à l'intégralité de la zone de treillis. <p data-bbox="628 1057 1358 1196">Vous pouvez définir la longueur de recouvrement pour les barres de support. La longueur définit la manière dont les barres supplémentaires recouvrent le treillis existant.</p>

Onglet Conditions d'extrémité de barre

Utilisez l'onglet **Conditions d'extrémité de barre** pour contrôler l'épaisseur d'enrobage et les crochets.

Option	Description
Epaisseur sur les côtés	<ul data-bbox="507 1456 1369 1691" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="507 1456 1369 1568">• Différent suivant côté: Chaque extrémité d'un groupe de barres peut présenter des distances différentes par rapport aux bords d'une pièce. <li data-bbox="507 1581 1369 1691">• Identique tous côtés: Toutes les extrémités des groupes de barres présentent la même distance par rapport aux bords d'une pièce.
Utiliser les conditions d'extrémité de barre autour des trous	<p data-bbox="507 1691 1318 1762">Indiquez si les mêmes conditions d'extrémité de barre sont utilisées autour des ouvertures et sur les arêtes de pièce.</p>

Option	Description	
Conditions extrémité		Crée une barre droite sans crochet à l'extrémité.
		Crée un crochet à 90° à l'extrémité d'une barre.
		Crée un crochet à 135° à l'extrémité d'une barre.
		Crée un crochet à 180° à l'extrémité d'une barre.
		Crée un crochet avec un angle précis à l'extrémité donnée d'un fer.
		Crée un double crochet plié à l'extrémité donnée d'un fer.
		Crée un crochet courbé vers l'intérieur d'un angle de 135 degrés. Vous pouvez définir la hauteur du crochet.
Couper fers par coffrage de pièces avoisinantes	<p>Sélectionnez si les fers qui dépassent des pièces de béton sélectionnées sont coupés aux ouvertures des pièces avoisinantes. Pour couper les barres aux ouvertures, sélectionnez Oui, puis entrez l'épaisseur de l'enrobage.</p> 	
Rayon de mandrin	Rayon de courbure aux extrémités de barre	

Option	Description
Longueur de crochet	Longueur du crochet aux extrémités de barre

Onglet Scission

Utilisez l'onglet **Combinaison** pour paramétrer la scission des armatures.

Option	Description
Combiner fers	Indiquez si les armatures sont scindées ou non.
Fabricant	<p>Sélectionnez le fabricant du ferrailage.</p> <p>Les longueurs maximales des ferrillages et de recouvrement sont alors indiquées en fonction de la qualité et du diamètre du fer.</p> <p>Si nécessaire, vous pouvez modifier ces définitions de recouvrement dans le fichier <code>MeshBarsSplicing_Manufacturers.dat</code>. Vous pouvez également copier le fichier par défaut depuis <code>..\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\environments\common\system</code>, le modifier et l'enregistrer dans votre répertoire projet ou société.</p>
Longueur maximale de fers	Longueur maximale de l'armature après laquelle les fers sont scindés.
Longueur de chevauchement	Longueur de recouvrement.
Recouvrement dans le même groupe	<p>Sélectionnez le nombre d'armatures pouvant être scindées dans la même section.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1/1 = toutes les armatures sont scindées dans la même section. • 1/2 = une armature sur deux est scindée dans la même section. • 1/3 = une armature sur trois est scindée dans la même section. • 1/4 = une armature sur quatre est scindée dans la même section.
Symétrie de recouvrement	<p>Sélectionnez la symétrie à appliquer lorsque les armatures sont scindées.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pas de symétrie : le recouvrement n'est pas symétrique et la longueur variable ne concerne qu'un côté. • Symétrique avec longueurs différentes sur les côtés : la combinaison de l'armature est

Option	Description
	<p>symétrique avec des longueurs variables sur les côtés.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Symétrique avec une longueur différente au centre : la combinaison de l'armature est symétrique avec une longueur variable au centre.
Décalage de recouvrement	Permet de décaler le point central du recouvrement par rapport au point d'intersection initial des armatures.
Distance de coupe minimale	Distance longitudinale minimale entre deux recouvrements d'armatures successives.
Type de recouvrement	Sélectionnez le type de scission.
Position fers	Indiquez si les ferrillages doivent se superposer ou être parallèles.

Onglet Attributs

Utilisez l'onglet **Attributs** pour contrôler les attributs du treillis ou du groupe de barres et les attributs utilisateur.

Propriétés

Option	Description
Nom	Nom du groupe de barres ou du treillis.
Préfixe	Préfixe du repère du groupe de barres ou du treillis.
N° de début	Numéro de début du repère du groupe de barres ou du treillis.
Classe	<p>Classe du groupe de barres ou du treillis.</p> <p>Si vous créez un treillis, seule la classe des barres principales est prise en compte.</p>

Attributs utilisateur pour les armatures

Les attributs utilisateur sont prédéfinis dans le fichier `MeshBars.Udas.dat`.

Option	Description
Identique pour tous	<p>Sélectionnez Oui pour utiliser l'attribut utilisateur pour toutes les armatures.</p> <p>Sélectionnez Non pour définir l'attribut utilisateur séparément pour toutes les armatures.</p>
Barres supérieures Barres inférieures	Entrez une valeur d'attribut utilisateur pour les armatures supérieures et inférieures.

Onglet Assemblage d'armatures

Utilisez l'onglet **Assemblage d'armatures** pour ajouter l'armature créée en tant qu'assemblage d'armatures aux éléments béton.

Créer en tant qu'assemblage d'armatures

Vous pouvez ajouter l'armature créée sous la forme d'un assemblage d'armatures aux éléments béton avec un type d'assemblage, un nom, un préfixe et un numéro de début prédéfinis.

Option	Description
Créer en tant qu'assemblage d'armatures	Sélectionnez Oui pour créer toutes les armatures en tant qu'assemblage d'armatures et les inclure dans l'élément béton de la pièce d'entrée.
Type d'assemblage d'armatures	Sélectionnez le type d'assemblage d'armatures. Si vous ne sélectionnez pas le type, la valeur par défaut de l'assemblage d'armatures est utilisée.
Nom, Profil, Numéro de début	Définissez le nom, le profil et le numéro de début. Si vous ne les définissez pas, les valeurs par défaut des assemblages d'armatures sont utilisées.

Personnalisation de l'onglet Attributs

Vous pouvez personnaliser le contenu de la section des attributs utilisateur dans l'onglet **Attributs** à l'aide du fichier `MeshBars.Udas.dat`. Le fichier peut se trouver dans l'un des répertoire définis dans les options avancées `XS_FIRM`, `XS_PROJECT` or `XS_SYSTEM` et dans le répertoire modèle.

Vous pouvez utiliser le fichier pour contrôler quelles propriétés utilisateur de l'armature créée peuvent être utilisées dans **Treillis soudés** et **Treillis soudés par zone**. Nous vous recommandons d'utiliser uniquement des attributs utilisateur qui sont généralement communs à toutes les armatures.

L'exemple de fichier affiché ci-dessous contient une description complète de tous les paramètres et du format du fichier. Les lignes commençant par « // » sont des commentaires.

```
//  
// Customized user defined attributes (UDA) for layer parts created by  
// Mesh Bars component  
//  
// Each row shall contain 2 or 3 fields separated by tab(s) or semicolon.  
// Please note that all uda names shall be unique  
//  
// Field 1: The data type of the attribute. Valid values are 'distance',  
// 'float', 'option', 'integer' and 'string'
```

```
//          compatible with the actual user defined attributes as
specified in objects.inp
// Field 2: UDA name. This is the name of the user defined attribute.
// Field 3: Label. This text is shown in the attributes dialog. It can be
a translatable label (albl_) or any text.
//
string      comment          j_comment
string      USER_FIELD_1    j_user_field_1
string      USER_FIELD_2    j_user_field_2
string      USER_FIELD_3    j_user_field_3
string      USER_FIELD_4    j_user_field_4
```

Outils de coupleur et manchon

Les **Outils de coupleur et manchon** sont un ensemble de quatre composants qui aident à modéliser et à gérer

- les coupleurs d'armature qui relient deux barres
- les manchons simples d'armature qui sont des dispositifs à l'extrémité non réservée de la barre.

Les composants suivants font partie des **Outils de coupleur et manchon** :

- Coupleur
- Manchon simple d'armature
- Scinder et ajouter coupleur
- Ajustement d'extrémité d'armature

En outre, vous pouvez gérer les attributs utilisateur des **Outils de coupleur et manchon** avec le composant **Mettre à jour les attributs de l'armature**.

Tous les coupleurs et les ancrages sont ajoutés automatiquement à la pièce parente de l'armature. Comme ils ont été ajoutés au sous-assemblage de l'élément béton, ils peuvent être affichés dans les listes et les dessins.

Dans certains cas, les armatures peuvent se détacher du béton. Cette situation peut se produire au niveau des armatures modélisées avec deux points (fers droits et fers droits avec crochets). Si les armatures se détachent du béton, définissez l'enrobage sur une valeur positive ou négative selon le besoin.

Les deux gabarits de listes nommés `Rebar Extra Fabrication Length.rpt` et `Rebar Thread Length.rpt` peuvent être utilisés pour obtenir la **Longueur filetage** ainsi que des longueurs de **Fabrication supplémentaires** des armatures dans les nomenclatures et les quantitatifs et estimatifs.

Coupleur

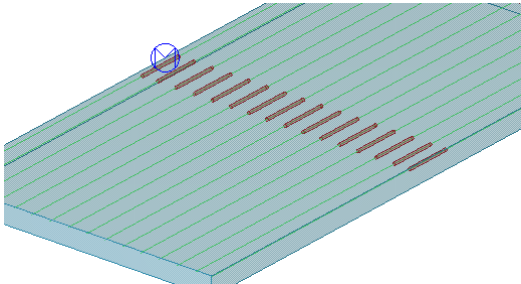
L'option **Coupleur** crée des coupleurs pour relier des armatures ou des treillis soudés dont les extrémités de barre sont en contact et parallèles.

Objets créés

- Pièces circulaires

Les pièces sont créées entre deux objets de ferrailage.

Utilisation

Situation	Description
 <p>Le diagramme illustre un jeu d'armatures en béton. On voit une série de barres d'armatures parallèles. Certaines barres sont coupées (scindées) et remplacées par des coupleurs (des barres plus courtes). Une croix bleue est superposée sur l'un des coupleurs pour indiquer un point de sélection.</p>	Coupleurs avec armatures scindées.

Avant de commencer

Les coupleurs peuvent être créés entre les armatures ou les treillis soudés. Les objets de ferrailage sélectionnés peuvent être de type différent et peuvent être composés d'une quantité de fers différente. La seule exigence est qu'une ou plusieurs extrémités de barre soient en contact et parallèles. Avec des jeux d'armatures, les coupleurs peuvent uniquement être créés entre les fers scindés dans ce jeu d'armatures.

Ordre de sélection

Armatures ou treillis soudés	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionnez la ou les armatures principales. 2. Sélectionnez la ou les armatures secondaires.
Jeux d'armatures	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionnez un jeu d'armatures. 2. Définissez un emplacement pour un séparateur en sélectionnant deux points. Ce séparateur deviendra un objet d'entrée pour les coupleurs. 3. Sélectionnez un point. Ce point définit le côté des armatures principales. Cette opération est nécessaire si vous avez appliqué des propriétés différentes pour les armatures principales et secondaires. <p>ou</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionnez un séparateur existant dans un jeu d'armatures. 2. Sélectionnez un point. Ce point définit le côté des armatures principales. Cette opération est nécessaire si vous avez appliqué des propriétés

	différentes pour les armatures principales et secondaires.
--	--

Les coupleurs sont créés à un emplacement où

- les extrémités des barres sont suffisamment parallèles (angle < 5 degrés) et
- l'espace le long de l'extrémité des barres est inférieur à la longueur du coupleur et
- le décalage perpendiculaire aux pieds des extrémités des barres est inférieur au diamètre des barres.

Lorsque les barres sélectionnées ne sont ni valides ni parallèles au niveau de leurs extrémités, le composant crée une pièce factice qui identifie l'insertion du coupleur qui a échoué.

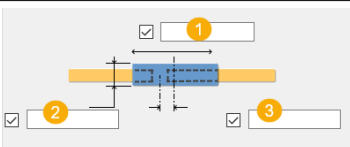
Onglet Paramètres

L'onglet **Paramètres** permet de définir les propriétés du coupleur.

Option	Description
Utiliser des valeurs entrées manuellement	Entrez les valeurs des propriétés du coupleur.
Utiliser le fichier d'attributs auto	Les valeurs contenues dans le fichier d'attributs automatique remplacent les valeurs des composants du coupleur. Généralement, le fichier d'attributs automatique contient une ou plusieurs valeurs d'attributs à utiliser avec certains formats de fers. Accédez au Tekla Warehouse pour obtenir les fichiers d'attributs automatiques pour votre projet. Pour plus d'informations sur la structure des fichiers d'attributs automatiques, voir Personnaliser les fichiers d'attributs, le mappage de pièce et les attributs utilisateur.

Option	Description
Utiliser composant personnalisé	Sélectionnez Oui pour créer le coupleur comme composant personnalisé de type pièce. Sélectionnez Non pour créer le coupleur comme pièce normale.
Nom	Entrez le nom du composant personnalisé ou sélectionnez-le dans le catalogue Applications & composants. Vérifiez que le composant sélectionné est bien de type pièce.

Option	Description
Attribut	Entrez le nom du fichier d'attributs du composant personnalisé. Le composant personnalisé de type pièce du coupleur est créé à partir des attributs enregistrés indiqués ici.
Points d'entrée	Ordre des points d'origine et d'extrémité du composant personnalisé.
Ajouter à l'assemblage d'armatures	Pour ajouter le coupleur en tant que sous-assemblage à l'assemblage d'armatures, sélectionnez Oui, sur assemblage de fer principal ou Oui, sur assemblage de fer secondaire . Notez que vous devez d'abord créer l'assemblage d'armatures, sinon l'ajout est impossible. Non est la valeur par défaut.

Option	Description
Séries de repérage	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce du coupleur. Dans la liste Hériter de , sélectionnez les paramètres de repérage utilisés pour les coupleurs. <ul style="list-style-type: none"> Avec Aucun, entrez le préfixe de pièce et d'assemblage et les numéros de début. Avec Armature, les paramètres de repérage des fers principaux sont utilisés. Avec Élément béton, les paramètres de repérage des éléments béton sont utilisés.
Attributs	Nom, diamètre, matériau, finition et classe des pièces du coupleur.
	<p>1 Longueur totale bout à bout du coupleur</p> <p>Si vous utilisez un composant personnalisé de type pièce, cette longueur correspond à la distance entre le point d'origine et le point d'extrémité du composant personnalisé de type pièce.</p> <p>2 Largeur de profil du coupleur</p> <p>3 Décalage de coupleur par rapport à l'axe de l'espace libre. Les valeurs positives déplacent le</p>

Option	Description
	<p>coupleur vers la droite et les valeurs négatives, vers la gauche.</p> <p>Vous pouvez également contrôler ce décalage dans le fichier d'attributs automatique à l'aide de l'attribut <code>CouplerOffset</code>.</p>

Lorsque vous créez des coupleurs en tant que composants personnalisés de type pièce, les propriétés qui se trouvent dans les sections **Séries de repérage** et **Attributs** peuvent être remplies à partir des paramètres de composant personnalisé de type pièce, en fonction du nom que vous avez attribué aux propriétés.

Onglet Attributs d'armature

Utilisez l'onglet **Attributs d'armature** pour définir les attributs utilisateur pour les armatures.

Option	Description
Longueur filetage	<p>La valeur est inscrite dans l'attribut utilisateur de l'armature.</p> <p>Les champs sont utilisés pour déterminer quels fers sont filetés et identifier les valeurs de filetage afin de les afficher dans les dessins et les listes.</p>
Longueur de fab. supp.	<p>Cette valeur est inscrite dans l'attribut utilisateur de l'armature.</p> <p>Cette valeur n'affecte pas la longueur de l'armature. Si nécessaire, vous devez ajouter cette valeur dans vos dessins et vos listes pour obtenir la bonne longueur.</p>
Méthode Type Produit Code	<p>Les attributs utilisateur sont inscrits dans les armatures.</p> <p>Vous pouvez définir la méthode de fabrication de l'extrémité d'armature et le type de coupleur ; vous pouvez aussi ajouter un nom de produit ainsi qu'un code pour les rapports.</p> <p>Le nom d'attribut utilisé dépend de l'extrémité de l'armature au niveau de laquelle le coupleur a été créé.</p>

REMARQUE Les attributs utilisateur ci-dessous ont un impact sur le repérage. Les armatures dont les valeurs d'attributs sont différentes ont des repères de pièce différents.

Onglet Attributs de coupleur

Utilisez l'onglet **Attributs de coupleur** pour définir les attributs utilisateur pour les coupleurs ou les pièces de manchon simple. Pour chaque attribut utilisateur, vous pouvez choisir d'hériter de la valeur de l'armature ou de l'élément béton. Pour entrer une valeur, sélectionnez l'option d'héritage **Aucun**.

Notez que si l'élément béton ne possède aucune valeur pour cet attribut utilisateur spécifique, la valeur est récupérée de la pièce principale de l'élément béton. Par défaut, vous pouvez entrer un **Commentaire** et des valeurs pour les attributs utilisateur **Info utilisateur 1 ... 4**. Vous pouvez personnaliser l'ensemble des attributs utilisateur en modifiant les champs d'infos utilisateur dans le fichier `RebarCouplers.Udas.dat` situé dans le dossier `..\Environments\common\system`.

Manchon simple d'armature

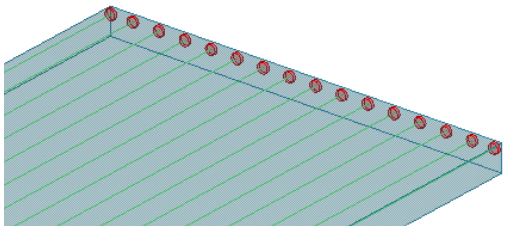
L'option **Manchon simple d'armature** permet de créer des manchons simples aux extrémités des armatures et des treillis soudés.

Objets créés

- Pièces circulaires

Les pièces sont créées aux extrémités des armatures.

Utilisation

Situation	Description
	Armatures avec crochets aux extrémités.

Ordre de sélection

Armatures ou treillis soudés	<ol style="list-style-type: none">1. Sélectionnez la ou les armatures.2. Sélectionnez un point près de l'extrémité d'un fer au niveau duquel vous souhaitez créer les crochets d'extrémité.
Fers du jeu d'armatures	<ol style="list-style-type: none">1. Sélectionnez un jeu d'armatures.2. Définissez un emplacement où ajouter un détail d'extrémité en sélectionnant deux points. <p>Ce détail d'extrémité deviendra un objet d'entrée pour les manchons simples.</p>

ou

1. Sélectionnez un détail d'extrémité existant dans un jeu d'armatures.

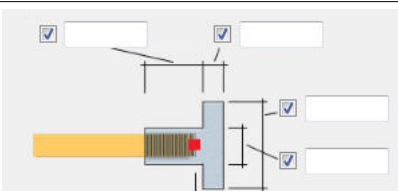
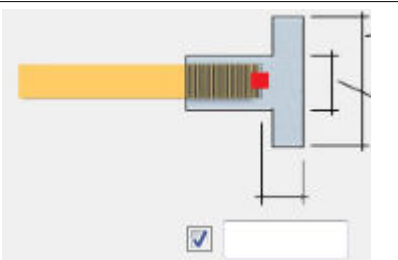
Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les propriétés d'ancrage d'extrémité.

Option	Description
Utiliser des valeurs entrées manuellement	Entrez les valeurs des propriétés des manchons simples d'extrémité.
Utiliser le fichier d'attributs auto	<p>Les valeurs contenues dans le fichier d'attributs automatique remplacent les valeurs des composants des manchons simples d'extrémité.</p> <p>Généralement, le fichier d'attributs automatique contient une ou plusieurs valeurs d'attributs à utiliser avec certains formats de fers.</p> <p>Accédez au Tekla Warehouse pour obtenir les fichiers d'attributs automatiques pour votre projet.</p> <p>Pour plus d'informations sur la structure des fichiers d'attributs automatiques, voir Personnaliser les fichiers d'attributs, le mappage de pièce et les attributs utilisateur.</p>

Option	Description
Utiliser composant personnalisé	<p>Sélectionnez Oui pour créer un manchon simple d'extrémité comme composant personnalisé de type pièce.</p> <p>Sélectionnez Non pour créer un manchon simple d'extrémité comme pièce normale.</p>
Nom	<p>Entrez le nom du composant personnalisé ou sélectionnez-le dans le catalogue Applications & composants.</p> <p>Vérifiez que le composant sélectionné est bien de type pièce.</p>
Attribut	<p>Entrez le nom du fichier d'attributs du composant personnalisé.</p> <p>Le composant personnalisé de type pièce du manchon simple d'extrémité est créé à partir des attributs enregistrés indiqués ici.</p>
Points d'entrée	Ordre des points d'origine et d'extrémité du composant personnalisé.

Option	Description
Ajouter à l'assemblage d'armatures	<p>Pour ajouter le coupleur en tant que sous-assemblage à l'assemblage d'armatures, sélectionnez Oui, sur assemblage de fer principal ou Oui, sur assemblage de fer secondaire.</p> <p>Notez que vous devez d'abord créer l'assemblage d'armatures, sinon l'ajout est impossible.</p> <p>Non est la valeur par défaut.</p>

Option	Description
Séries de repérage	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce du manchon simple d'extrémité.</p> <p>Dans la liste Hériter de, sélectionnez les paramètres de repérage utilisés pour les coupleurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> Avec Aucun, entrez le préfixe de pièce et d'assemblage et les numéros de début. Avec Armature, les paramètres de repérage des fers principaux sont utilisés. Avec Élément béton, les paramètres de repérage des éléments béton sont utilisés.
Attributs	Nom, diamètre, matériau, extrémité et classe des pièces du manchon simple d'extrémité.
	<p>Dimensions du manchon simple d'extrémité.</p> <p>Si vous utilisez un composant personnalisé de type pièce, définissez la longueur entre son point d'origine et son point d'extrémité à l'aide de ces valeurs.</p>
	<p>Décalage du point le plus éloigné du coupleur mesuré à partir de l'extrémité physique de l'armature.</p> <p>Notez que vous ne pouvez pas paramétrer l'extrémité de l'armature avec ce composant. Vous devez vous assurer que l'enrobage béton des extrémités de l'armature est supérieur ou égal à ce décalage ainsi que l'enrobage béton minimal.</p>

Lorsque vous créez des manchons d'extrémité en tant que composants personnalisés de type pièce, les propriétés qui se trouvent dans les sections **Séries de repérage** et **Attributs** peuvent être remplies à partir des

paramètres de composant personnalisé de type pièce, en fonction du nom que vous avez attribué aux propriétés. Par exemple, voir **Personnaliser les fichiers d'attributs, le mappage et les attributs utilisateur des pièces.**

Onglet Attributs d'armature

Utilisez l'onglet **Attributs d'armature** pour définir les attributs utilisateur pour les armatures.

Option	Description
Longueur filetage	La valeur est inscrite dans l'attribut utilisateur de l'armature. Les champs sont utilisés pour déterminer quels fers sont filetés et identifier les valeurs de filetage afin de les afficher dans les dessins et les listes.
Longueur de fab. supp.	Cette valeur est inscrite dans l'attribut utilisateur de l'armature. Cette valeur n'affecte pas la longueur de l'armature. Si nécessaire, vous devez ajouter cette valeur dans vos dessins et vos listes pour obtenir la bonne longueur.
Méthode Type Produit Code Type de filetage Distance libre 1 Texte libre 2	Les attributs utilisateur sont inscrits dans les armatures. Vous pouvez définir la méthode de fabrication de l'extrémité d'armature et le type de coupleur ; vous pouvez aussi ajouter un nom de produit ainsi qu'un code pour les rapports. Le nom d'attribut utilisé dépend de l'extrémité de l'armature au niveau de laquelle le coupleur a été créé.

REMARQUE Les attributs utilisateur ci-dessous ont un impact sur le repérage. Les armatures dont les valeurs d'attributs sont différentes ont des repères de pièce différents.

Onglet Attributs de coupleur

Utilisez l'onglet **Attributs de coupleur** pour définir les attributs utilisateur pour les coupleurs ou les pièces de manchon simple. Pour chaque attribut utilisateur, vous pouvez choisir d'hériter de la valeur de l'armature ou de l'élément béton. Pour entrer une valeur, sélectionnez l'option d'héritage **Aucun**.

Notez que si l'élément béton ne possède aucune valeur pour cet attribut utilisateur spécifique, la valeur est récupérée de la pièce principale de l'élément béton. Par défaut, vous pouvez entrer un **Commentaire** et des valeurs pour les attributs utilisateur **Info utilisateur 1 ... 4**. Vous pouvez

personnaliser l'ensemble des attributs utilisateur en modifiant les champs d'infos utilisateur dans le fichier `RebarCoupleurs.Udas.dat` situé dans le dossier `..\Environnements\common\system`.

Scinder et ajouter coupleur

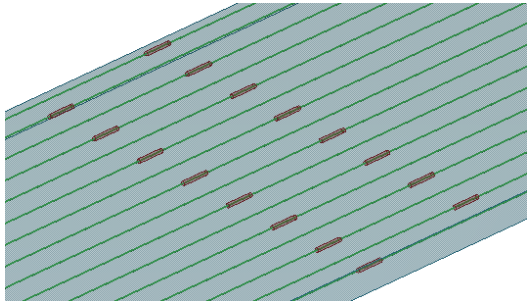
L'option **Scinder et ajouter coupleur** permet de scinder un groupe ou un jeu d'armatures et d'ajouter des coupleurs en fonction de la direction des points sélectionnés.

Objets créés

- Pièces creuses circulaires

Les pièces relient les deux groupes d'armatures ou jeux d'armatures.

Utilisation

Situation	Description
	Coupleurs en quinconce avec armatures scindées.

Ordre de sélection

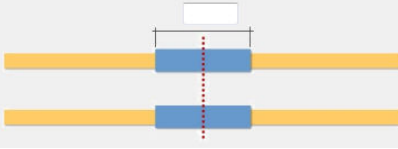
1. Double-cliquez sur **Scinder et ajouter coupleur** pour ouvrir les propriétés des composants.
2. Cliquez sur **Scinder et ajouter coupleur**.
3. Sélectionnez l'armature, le groupe d'armatures ou le jeu d'armatures à scinder.
4. Sélectionnez le premier point de scission.
5. Sélectionnez le deuxième point de scission.
Ce point définit la ligne à laquelle les fers sont scindés et les coupleurs sont insérés.
6. Sélectionnez le troisième point.
Ce point définit le côté des fers principaux. Cette opération est nécessaire si les fers principaux et secondaires ont des propriétés différentes.
7. Répétez les étapes 3 à 6 ou appuyez sur **Echap** pour annuler la sélection.

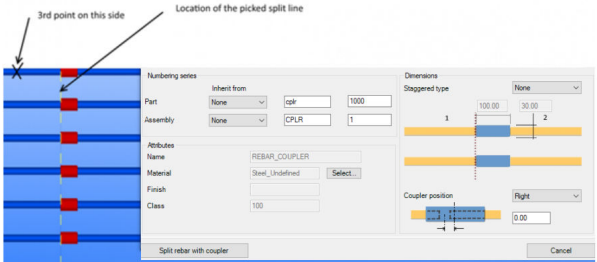
Onglet Paramètres

L'onglet **Paramètres** permet de définir les propriétés du coupleur.

Option	Description
Utiliser des valeurs entrées manuellement	Entrez les valeurs des propriétés du coupleur.
Utiliser le fichier d'attributs auto	<p>Les valeurs contenues dans le fichier d'attributs automatique remplacent les valeurs des composants du coupleur.</p> <p>Généralement, le fichier d'attributs automatique contient une ou plusieurs valeurs d'attributs à utiliser avec certains formats de fers.</p> <p>Accédez au Tekla Warehouse pour obtenir les fichiers d'attributs automatiques pour votre projet.</p> <p>Pour plus d'informations sur la structure des fichiers d'attributs automatiques, voir Personnaliser les fichiers d'attributs, le mappage de pièce et les attributs utilisateur.</p>

Option	Description
Utiliser composant personnalisé	<p>Sélectionnez Oui pour créer le coupleur comme composant personnalisé de type pièce.</p> <p>Sélectionnez Non pour créer le coupleur comme pièce normale.</p>
Nom	<p>Entrez le nom du composant personnalisé ou sélectionnez-le dans le catalogue Applications & composants.</p> <p>Vérifiez que le composant sélectionné est bien de type pièce.</p>
Attribut	<p>Entrez le nom du fichier d'attributs du composant personnalisé.</p> <p>Le composant personnalisé de type pièce du coupleur est créé à partir des attributs enregistrés indiqués ici.</p>
Points d'entrée	Ordre des points d'origine et d'extrémité du composant personnalisé.
Ajouter à l'assemblage d'armatures	<p>Pour ajouter le coupleur en tant que sous-assemblage à l'assemblage d'armatures, sélectionnez Oui, sur assemblage de fer principal ou Oui, sur assemblage de fer secondaire. Ces options permettent de créer de nouveaux assemblages d'armatures pour les nouvelles barres créées par la commande de scission.</p> <p>Non est la valeur par défaut.</p>

Option	Description
Séries de repérage	<p>Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce du coupleur.</p> <p>Dans la liste Hériter de, sélectionnez les paramètres de repérage utilisés pour les coupleurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avec Aucun, entrez le préfixe de pièce et d'assemblage et les numéros de début. • Avec Armature, les paramètres de repérage des fers principaux sont utilisés. • Avec Élément béton, les paramètres de repérage des éléments béton sont utilisés.
Attributs	Nom, diamètre, matériau, finition et classe des pièces du coupleur.
Type de jonction	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun Les coupleurs sont positionnés le long des deux points sélectionnés. • Gauche Les coupleurs sont positionnés à gauche des deux points sélectionnés. • Droite Les coupleurs sont positionnés à droite des deux points sélectionnés. • Milieu Les coupleurs sont positionnés des deux côtés des deux points sélectionnés.
	<p>Longueur totale bout à bout du coupleur.</p> <p>Si vous utilisez un composant personnalisé de type pièce, cette longueur correspond à la distance entre le point d'origine et le point d'extrémité du composant personnalisé de type pièce.</p>
Position du coupleur	<p>Emplacement des coupleurs par rapport à la ligne de scission sélectionnée.</p> <p>Si vous sélectionnez l'option Gauche ou Droite, la gauche ou la droite réelles dépendent du troisième point d'entrée qui définit le côté du premier fer.</p> <p>Cette option est disponible uniquement en cas d'absence de disposition en quinconce</p>

Option	Description
	<p>Exemple :</p> 

Lorsque vous créez des coupleurs en tant que composants personnalisés de type pièce, les propriétés qui se trouvent dans les sections **Séries de repérage** et **Attributs** peuvent être remplies à partir des paramètres de composant personnalisé de type pièce, en fonction du nom que vous avez attribué aux propriétés. Par exemple, voir **Personnaliser les fichiers d'attributs, le mappage et les attributs utilisateur des pièces**.

Onglet Attributs d'armature

Utilisez l'onglet **Attributs d'armature** pour définir les attributs utilisateur pour les armatures.

Option	Description
<p>Longueur filetage</p>	<p>La valeur est inscrite dans l'attribut utilisateur de l'armature.</p> <p>Les champs sont utilisés pour déterminer quels fers sont filetés et identifier les valeurs de filetage afin de les afficher dans les dessins et les listes.</p>
<p>Longueur de fab. supp.</p>	<p>Cette valeur est inscrite dans l'attribut utilisateur de l'armature.</p> <p>Cette valeur n'affecte pas la longueur de l'armature. Si nécessaire, vous devez ajouter cette valeur dans vos dessins et vos listes pour obtenir la bonne longueur.</p>
<p>Méthode Type Produit Code Type de filetage Distance libre 1 Texte libre 2</p>	<p>Les attributs utilisateur sont inscrits dans les armatures.</p> <p>Vous pouvez définir la méthode de fabrication de l'extrémité d'armature et le type de coupleur ; vous pouvez aussi ajouter un nom de produit ainsi qu'un code pour les rapports.</p> <p>Le nom d'attribut utilisé dépend de l'extrémité de l'armature au niveau de laquelle le coupleur a été créé.</p>

REMARQUE Les attributs utilisateur ci-dessous ont un impact sur le repérage. Les armatures dont les valeurs d'attributs sont différentes ont des repères de pièce différents.

Onglet Attributs de coupleur

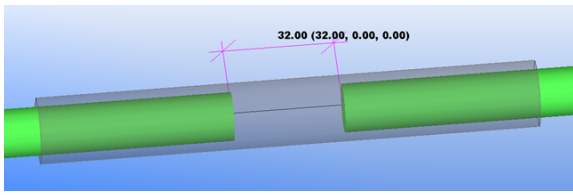
Utilisez l'onglet **Attributs de coupleur** pour définir les attributs utilisateur pour les coupleurs ou les pièces de manchon simple. Pour chaque attribut utilisateur, vous pouvez choisir d'hériter de la valeur de l'armature ou de l'élément béton. Pour entrer une valeur, sélectionnez l'option d'héritage **Aucun**.

Notez que si l'élément béton ne possède aucune valeur pour cet attribut utilisateur spécifique, la valeur est récupérée de la pièce principale de l'élément béton. Par défaut, vous pouvez entrer un **Commentaire** et des valeurs pour les attributs utilisateur **Info Utilisateur 1 ... 4** et **Couche**. Vous pouvez personnaliser l'ensemble des attributs utilisateur en modifiant les champs d'infos utilisateur dans le fichier `RebarCouplers.Udas.dat` situé dans le dossier `..\Environments\common\system`.

Ajustement d'extrémité d'armature

L'option **Ajustement d'extrémité d'armature** permet d'ajuster l'espace entre deux extrémités d'armatures.

Utilisation

Situation	Description
	Espace entre les extrémités d'armatures.

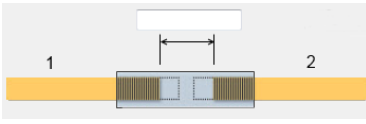
Ordre de sélection

1. Sélectionnez le coupleur à modifier.
2. Modifiez les propriétés.
3. Cliquez sur **Appliquer aux coupleurs sélectionnés**.

OU

1. Modifiez les propriétés.
2. Cliquez sur **Sélectionner des armatures**.
3. Sélectionnez les armatures dont les extrémités sont ajustées selon la plage des valeurs de l'espace.

Onglet Coupleur/Manchon simple d'armature

Option	Description
Rechercher le jeu à partir d'un fichier d'attributs automatique	<p>Sélectionnez Oui si vous souhaitez utiliser le jeu défini dans le Fichier d'attributs automatique pour les coupleurs. Lorsque vous sélectionnez Oui, seuls les composants du coupleur dont l'option Utiliser le fichier d'attributs auto est en cours d'utilisation sont ajustés.</p> <p>Voir Personnaliser les fichiers d'attributs, le mappage et les attributs utilisateur des pièces.</p> <p>Sélectionnez Non si vous souhaitez entrer manuellement le jeu.</p>
	<p>Lorsque vous activez l'option Rechercher de l'espace libre à partir d'un fichier d'attributs automatique, l'espace est défini sur Non.</p>
Ajuster les deux fers	Sélectionnez les armatures modifiées.
Appliquer aux coupleurs sélectionnés	Sélectionnez les coupleurs à modifier, puis cliquez sur le bouton Appliquer aux coupleurs sélectionnés pour ajuster les fers en fonction de la plage des valeurs de l'espace.
Sélectionner des armatures	<p>Cliquez sur le bouton Sélectionner des armatures, puis sélectionnez les armatures dont vous souhaitez ajuster les extrémités selon la plage des valeurs de l'espace.</p> <p>Les extrémités d'armatures doivent être proches les unes des autres.</p>

Mettre à jour les attributs de l'armature

Utilisez l'option **Mettre à jour les attributs de l'armature** pour gérer les attributs utilisateur des coupleurs et les pièces des manchons d'extrémité créées grâce aux **Outils de couplage et d'ancrage**. L'option **Mettre à jour les attributs de l'armature** vous permet de vérifier les valeurs actuelles des armatures sélectionnées ou de toutes les armatures.

Si vous avez ajouté un coupleur ou des composants de manchon d'extrémité aux armatures, les valeurs des attributs utilisateur seront contrôlées par le coupleur ou les composants du manchon d'extrémité et leurs propriétés. Si vous supprimez le coupleur ou le composant du manchon d'extrémité, les attributs utilisateur définis par ces composants ne seront pas effacés.

automatiquement. Utilisez l'option **Mettre à jour les attributs de l'armature** pour effacer les valeurs d'attribut obsolètes.

Option	Description
Sélection	Valeurs de tous les attributs utilisateur du coupleur et du manchon d'extrémité des armatures sélectionnées dans le modèle.
Tous	Valeurs de tous les attributs utilisateur du coupleur et du manchon d'extrémité de toutes les armatures sélectionnées dans le modèle.
Mise à jour	Supprime les valeurs de tous les attributs utilisateur du coupleur et du manchon d'extrémité de toutes les armatures dans les lignes sélectionnées. Seuls les attributs utilisateur obsolètes du coupleur de l'armature sont supprimés. Vous pouvez sélectionner plusieurs lignes en maintenant appuyé sur Ctrl ou Maj .
Mise à jour (phase uniquement)	Met à jour les valeurs de phase des pièces du coupleur et du manchon de façon à ce que les valeurs de phase soient les mêmes que celles des armatures associées.
Afficher uniquement les armature avec attributs	Cochez cette case si vous souhaitez afficher uniquement les armatures dont les valeurs sont indiquées dans leur coupleur ou les attributs utilisateur du manchon d'extrémité. Une fois que vous avez coché la case, cliquez sur Sélection ou Tous pour actualiser le tableau.

Personnaliser les fichiers d'attributs, le mappage et les attributs utilisateur des pièces

Fichiers d'attributs automatiques

Les fichiers de tables d'attributs sont des fichiers texte capables d'effectuer des recherches dans n'importe quel répertoire système ou dans un répertoire modèle. Vous pouvez posséder autant de fichiers de tables d'attributs que vous avez besoin. Il existe différentes tables d'attributs pour les manchons d'extrémité (une armature d'entrée) et les composants de coupleur (deux armatures d'entrée). Les extensions des fichiers de tables d'attributs sont les suivants :

- `.couplers.csv` pour les composants **Coupleur** et **Scinder et ajouter coupleur** ;
- `.anchors.csv` pour le composant **Manchon simple d'armature** .

La table d'attributs contient une ligne d'en-tête, le nom des colonnes et une voire plusieurs lignes de la table qui contiennent les valeurs des attributs. Les

colonnes peuvent être soit des colonnes de sélection soit des colonnes d'attributs.

Les noms des colonnes de sélection sont `Primary.Size`, `Primary.Grade`, `Secondary.Size`, et `Secondary.Grade`.

Les colonnes d'attributs contiennent des valeurs d'attributs correspondant au nom donné dans l'en-tête. Les valeurs d'attributs des composants indiquées dans la ligne du tableau sont utilisées dès que l'entrée du composant (primaire et secondaire pour **Coupleur** et secondaire pour **Manchon simple d'armature**) a une correspondance avec les valeurs de sélection.

Accédez au [Tekla Warehouse](#) pour obtenir les fichiers d'attributs automatiques pour votre projet.

Mapping des composants personnalisés de type pièce

Lorsque vous créez un coupleur ou des manchons d'extrémité comme composants personnalisés de type pièce, les propriétés qui se trouvent dans les sections **Séries de repérage** et **Attributs** peuvent être remplies à partir des paramètres de composant personnalisé de type pièce, en fonction du nom que vous avez attribué aux propriétés. L'exemple suivant illustre la correspondance entre les propriétés **Séries de repérage** et **Attributs** et les propriétés des composants personnalisés de type pièce.

The screenshot shows a software interface with two sections: 'Numbering series' and 'Attributes'. In the 'Numbering series' section, there are two rows. The first row has a checked checkbox for 'Part', a text field containing 'P7_Part_Pre', a checked checkbox, and a button labeled 'StartPart'. The second row has a checked checkbox for 'Assembly', a text field containing 'P6_Ass_Pre', a checked checkbox, and a button labeled 'StartAssembly'. In the 'Attributes' section, there are five rows, each with a checked checkbox and a text field. The first row is 'Name' with 'P2_Name'. The second row is 'Diameter' with 'P1_Profile'. The third row is 'Material' with 'P3_Material' and a 'Select...' button. The fourth row is 'Finish' with 'P5_Finish'. The fifth row is 'Class' with 'P4_Class'.

Attributs utilisateur

Vous pouvez personnaliser le contenu de l'onglet **Attributs** et les attributs utilisateur des composants **Outils de couplage et d'ancrage**.

Les attributs utilisateur sont définis dans un fichier texte nommé `RebarCoupler.Udas.dat`, situé dans le dossier `...\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\Environments\Common\system`. Le fichier peut également être placé dans un autre répertoire système ou dans un répertoire société. Notez que le fichier n'est pas lu à partir du répertoire modèle.

Le fichier `RebarCoupler.Udas.dat` définit uniquement les attributs utilisateur qui apparaissent dans l'onglet **Attributs**. Si vous modifiez ce fichier,

n'y incluez que les attributs utilisateur existants. Si vous souhaitez créer de nouveaux attributs utilisateur, vérifiez que vous les avez définis correctement.

REMARQUE Les attributs utilisateur affectent le repérage si l'indicateur du repérage spécial des attributs utilisateur (`special_flag`) est défini sur `yes` dans le fichier `objects_couplers.inp`. Les armatures dont les valeurs d'attribut utilisateur sont différentes ont des repères de pièce différents.

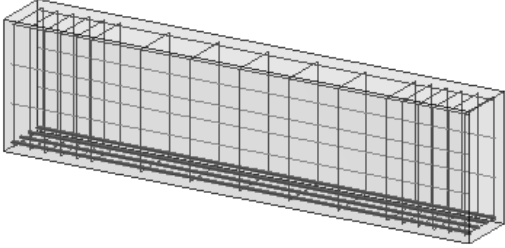
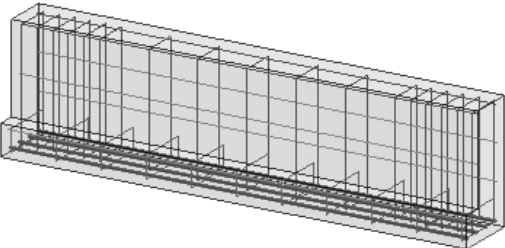
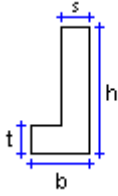
Ferrailage poutre (63)

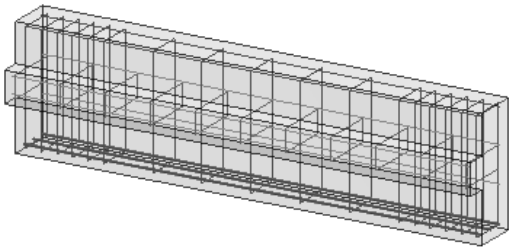
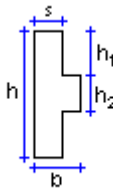
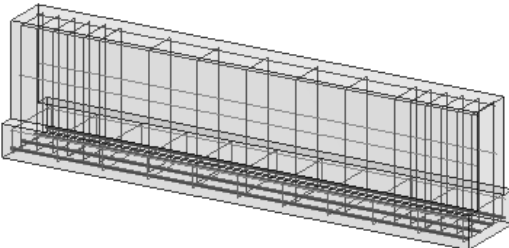
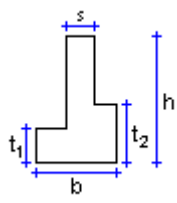
Ferrailage poutre (63) crée un ferrailage pour une poutre en béton.

Armatures créées

- Fers principaux longitudinaux
- Barres angle et latérales
- Cadres principaux
- Cadres pour un ou deux béquets

Utilisation

Situation	Informations supplémentaires
	Poutres rectangulaires
	Poutres en L (profils RCL) 

Situation	Informations supplémentaires
	Profils RCX 
	Poutres en T inversées (profils RCDL) 

Avant de commencer

- Créez la poutre en béton.
- Calculez la zone d'armature requise.

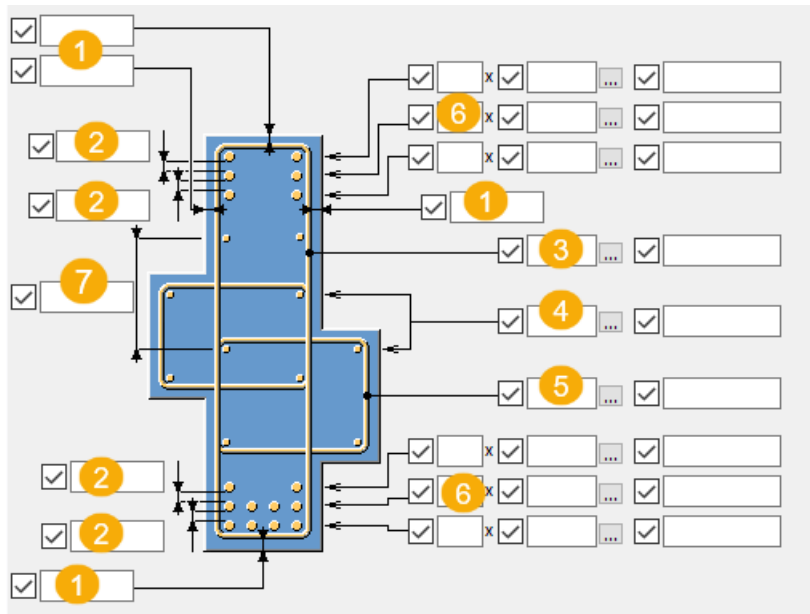
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la poutre en béton.

Le ferrailage est créé automatiquement lorsque vous sélectionnez la poutre.

Onglet Paramètres

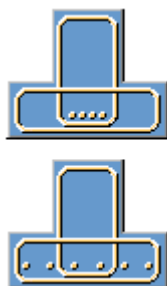
Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir l'épaisseur de l'enrobage, le nombre, la taille et l'emplacement des armatures, ainsi que la taille du cadre.



	Description
1	Enrobage
2	Distance entre fers
3	Diamètre cadre principal
4	Diamètre des barres d'angle et latérales
5	Diamètre du cadre de béquet
6	Nombre et diamètre des fers principaux
7	Écartement des barres latérales, en fonction de l'écartement cible maximum



Fers inférieurs principaux

Sélectionnez la manière dont les fers principaux inférieurs sont positionnés : à l'intérieur du cadre principal ou distribués sur les béquets. Vous pouvez sélectionner la position lorsque les fers principaux inférieurs ont la même hauteur qu'au moins l'un des béquets.







Position des barres supérieures et inférieures




Sélectionnez les positions horizontale et verticale des barres supérieures et inférieures. Indiquez si les barres sont positionnées à partir de l'angle ou à égale distance.

Option	Description
	À égale distance
	À partir de l'angle

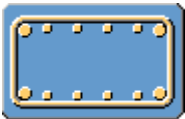


Position des crochets

Option	Description
	Type 1
	Type 2
	Type 3
	Type 4

Forme cadre

Option	Description
	90 degrés
	135 degrés
	Recouvrement

Liens supplémentaires

Option	Description
	Pas de liens supplémentaires.
	Créez des liens internes supplémentaires.
	Créez des liens supplémentaires.

Indiquez si les liens sont créés systématiquement ou en fonction de la taille du profil dans la liste **Créer liens**.

Si vous sélectionnez **Si taille de profil >**, entrez la longueur minimale du profil.






Barres latérales

Indiquez si les barres latérales sont créées en tant que groupe unique ou en tant que groupes d'armatures distincts.

Onglet Crochets

Utilisez l'onglet **Crochets** pour créer des crochets et définir leurs propriétés.

Définissez le type de crochet et d'enrobage d'extrémité de barre séparément pour l'origine et l'extrémité des lignes.

Option	Description
	Pas de crochet
	Crochet standard à 90 degrés
	Crochet standard à 135 degrés
	Crochet standard à 180 degrés
	Crochet personnalisé

Si vous sélectionnez un crochet standard, les zones **Angle**, **Rayon** et **Longueur** utilisent des dimensions prédéfinies.

Option	Description
Angle	Entrez une valeur entre -180 et +180 degrés.

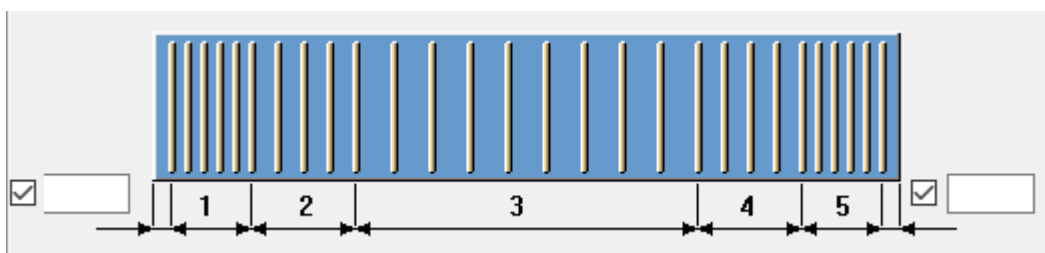
Option	Description
Rayon	Entrez le rayon de courbure du crochet.
Longueur	Entrez la longueur de la partie droite.

Onglet Espacement cadres

Utilisez l'onglet **Espacement cadres** pour définir si les cadres sont créés en tant que groupe unique ou en tant que groupes distincts et pour définir l'espacement des cadres.

Espacement cadres

Définissez les distances entre les extrémités de la pièce et les premiers cadres.



Option	Description
N	Nombre de cadres.
Ecart	Définissez l'espacement des cadres. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement. Entrez une valeur pour chaque espace entre les cadres. Par exemple, s'il y a trois cadres, entrez deux valeurs.

Type espacement cadres principaux et Type écart cadre aile

Définissez le mode de répartition des cadres principaux et des cadres d'aile inférieure le long de la poutre.

Option	Description
Cible	Tekla Structures crée des espaces identiques entre les barres, en se rapprochant le plus possible de la valeur spécifiée. Il s'agit de l'option par défaut.
Exact	Le premier et le dernier espace sont ajustés de façon à égaliser la distribution des fers. Les espaces situés au milieu de chaque zone sont exactement de la distance spécifiée.

Onglet Avancé

Utilisez l'onglet **Avancé** pour définir les propriétés de dénomination et de repérage des barres et des cadres.

Option	Description
Nom	Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Classe	Utilisez Classe pour regrouper le ferrailage. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.
Préfixe	Préfixe du numéro de repère du fer.
Numéro début	Numéro de début du repère du fer.

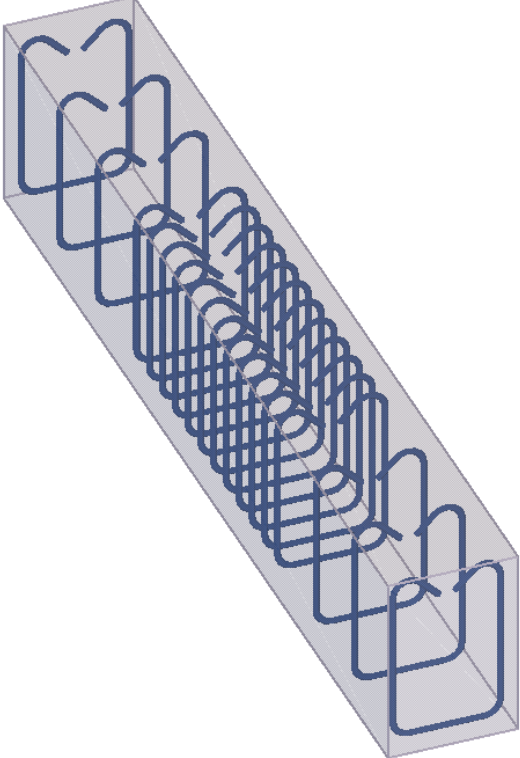
Armature cadre (67)

Armature cadre (67) crée des cadres dans une poutre, un panneau ou une dalle rectangulaire.

Armature créée

- Cadres principaux
- Crochets (facultatif)

Utilisation

Situation	Informations supplémentaires
	Poutre en béton avec cadres principaux.

Avant de commencer

- Créez la pièce en béton.
- Calculez la zone d'armature requise.

Onglet Paramètres

Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les propriétés du cadre.






Armature

Option	Description
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro début	Numéro de début du repère de la pièce.
Nom	Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.

Option	Description
Dimension	Diamètre de l'armature.
Qualité	Qualité de l'acier utilisé dans les armatures.
Rayon de courbure	<p>Rayon interne des courbures de l'armature.</p> <p>Vous pouvez entrer une valeur distincte pour chaque courbure d'armature. Séparez les valeurs par des espaces.</p> <p>Le rayon de courbure est conforme aux règles de calcul que vous utilisez. Les fers principaux, cadres, attaches et crochets possèdent généralement leurs propres rayons de courbure internes minimaux, qui sont proportionnels au diamètre de l'armature. Le rayon de courbure réel est normalement choisi pour refléter la taille des mandrins de la plieuse de barres.</p>
Classe	<p>Utilisez Classe pour regrouper le ferrailage.</p> <p>Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.</p>

Type crochet

Définissez le type de crochet séparément pour l'origine et l'extrémité de la pièce. Les différentes options sont les suivantes :

Option	Description
	Pas de crochet
	Crochet standard à 90 degrés
	Crochet standard à 135 degrés
	Crochet standard à 180 degrés
	Crochet personnalisé

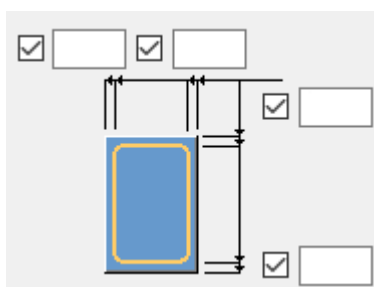
Si vous sélectionnez un crochet standard, les zones **Angle**, **Rayon** et **Longueur** utilisent des dimensions prédéfinies.

Option	Description
Angle	Entrez une valeur entre -180 et +180 degrés.
Rayon	Entrez le rayon de courbure du crochet.
Longueur	Entrez la longueur de la partie droite.
Forme cadre	Sélectionnez la forme des cadres. Les options sont Ouvert , Fermé et Spirale .
Quantité de ronds, Q*	Si vous sélectionnez la forme de cadre Spirale , entrez le nombre de cercles que la cadre en spirale comporte.

Enrobage

Définissez si l'épaisseur de l'enrobage béton est identique ou différente de chaque côté dans la liste déroulante **Enrobage béton**.

Si vous sélectionnez un enrobage différent pour chaque côté, entrez les différentes épaisseurs d'enrobage.



Rotation



Faites pivoter le polygone de la forme d'armature depuis **Premier cadre** et **Deuxième cadre**. Vous pouvez faire pivoter le polygone à chaque position paire ou impaire.

Onglet Espacement cadres

Utilisez l'onglet **Espacement cadres** pour définir l'espacement des cadres.

Vous pouvez définir six zones pour la distribution.

Option	Description
Symétrique	Définissez si les mêmes propriétés d'espacement et de regroupement sont utilisées à l'origine et à l'extrémité de la pièce.
N	Nombre de cadres.

Option	Description
Ecart	Définissez l'espacement des cadres. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement. Entrez une valeur pour chaque espace entre les cadres. Par exemple, s'il y a trois cadres, entrez deux valeurs.
Groupage	Sélectionnez cette option pour avoir des cadres principaux simples ou doubles. Cadres simples :  Cadres groupés : 
Diam. mini trou	Définissez une taille limite pour les trous.
Type espacement cadres	Cible Tekla Structures crée des espaces identiques entre les barres, en se rapprochant le plus possible de la valeur spécifiée. Il s'agit de l'option par défaut.
	Exact Le premier et le dernier espace sont ajustés de façon à égaliser la distribution des fers. Les espaces situés au milieu de chaque zone sont exactement de la distance spécifiée.

Onglet Trous et réservations

Utilisez l'onglet **Trous et réservations** pour définir la manière dont les armatures sont créées autour des ouvertures.

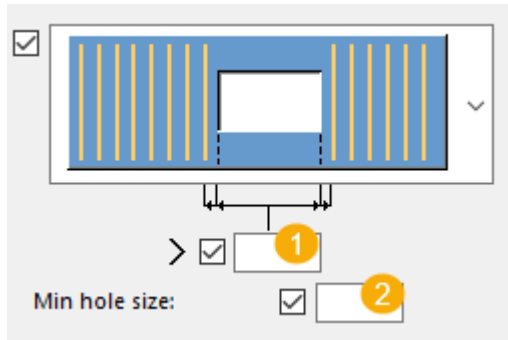
Comportement des barres au niveau des trous et des réservations

Sélectionnez la manière dont les barres sont traitées autour des trous et des réservations.

Option	Description
Couper fers	Indiquez si les barres sont coupées et les coupes qui sont ignorées. Vous pouvez choisir d'ignorer les coupes par nom de pièce ou par classe. Si vous ignorez

Option	Description
	les coupes par nom, définissez le nom. Si vous ignorez les coupes par classe, définissez la classe.

Enrobage



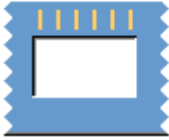
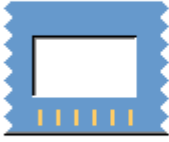
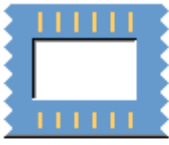
	Description
1	Définissez l'enrobage depuis l'ouverture pour contrôler où le premier cadre de toute hauteur est placé.
2	Définissez le diamètre minimal du trou.

Armature autour de l'ouverture

Option	Description
	Pas d'armature autour de l'ouverture.
	L'armature est créée autour de l'ouverture.

Position armature

Si vous créez une armature autour de l'ouverture, sélectionnez le positionnement de l'armature.



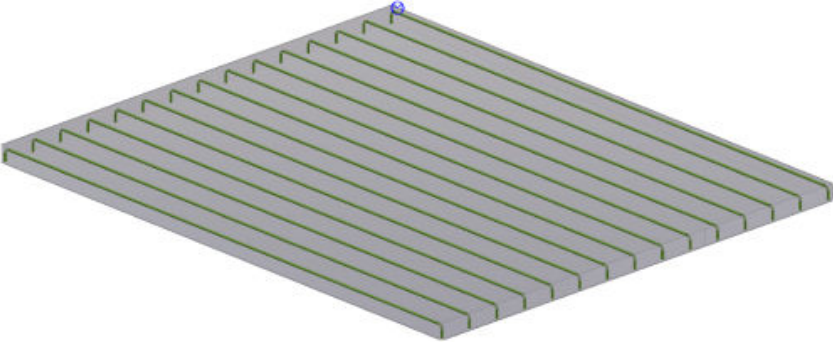
Armature longitudinale (70)

Armature longitudinale (70) crée des armatures longitudinales sur les pièces en béton.

Objets créés

- Fers principaux
- Crochets (facultatif)

Utilisation

Situation	Description
	Dalle en béton avec fers principaux longitudinaux et crochets standard.

Avant de commencer

- Créez la pièce en béton.
- Calculez la zone d'armature requise.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce en béton.

Onglet Paramètres

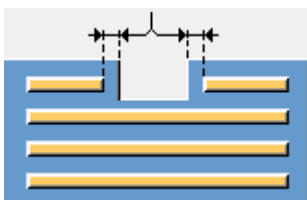
Utilisez l'onglet **Paramètres** pour définir les propriétés et l'écartement des fers longitudinaux.

Propriétés

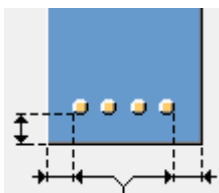
Option	Description
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro début	Numéro de début du repère de la pièce.
Nom	Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Dimension	Diamètre de l'armature.
Qualité	Qualité de l'acier utilisé dans les armatures.
Classe	Utilisez Classe pour regrouper le ferrailage. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.

Épaisseur de l'enrobage béton

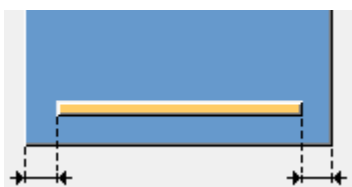
Si la pièce est découpée, entrez les épaisseurs d'enrobage béton aux positions de coupe.



Entrez les épaisseurs d'enrobage béton dans le plan et à partir du plan.



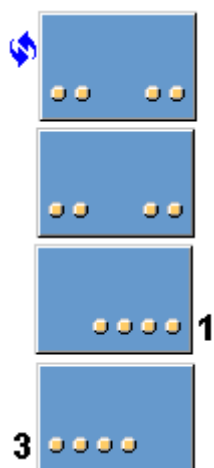
Entrez l'épaisseur d'enrobage béton à l'origine et à l'extrémité des fers.



Espacement

Option	Description
Espacement	Définissez l'espacement des armatures. Utilisez un espace pour séparer les valeurs d'écartement. Entrez une valeur pour chaque espace entre les fers. Par exemple, s'il y a trois fers, entrez deux valeurs.
Quantité de fers	Entrez le nombre d'armatures.

Sélectionnez l'emplacement des armatures dans la liste. Par défaut, les fers sont situés des deux côtés.



Onglet Crochets

Utilisez l'onglet **Crochets** pour créer des crochets et définir leurs propriétés.

Type crochet

Définissez le type de crochet séparément pour l'origine et l'extrémité de la pièce. Les différentes options sont les suivantes :

Option	Description
—	Pas de crochet
└	Crochet standard à 90 degrés
↙	Crochet standard à 135 degrés
═	Crochet standard à 180 degrés
↙	Crochet personnalisé

Si vous sélectionnez un crochet standard, les zones **Angle**, **Rayon** et **Longueur** utilisent des dimensions prédéfinies.

Option	Description
Angle	Entrez une valeur entre -180 et +180 degrés.
Rayon	Entrez le rayon de courbure du crochet.
Longueur	Entrez la longueur de la partie droite.

Sélectionnez la direction des crochets dans la liste **Direction**.

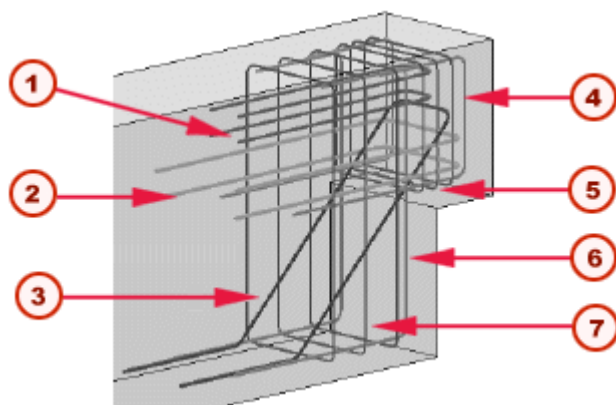
Sélectionnez cette option pour créer des crochets pour les fers coupés dans la liste **Crochet pour fers coupés**.

Ferrailage extrémité poutre (79)

Ferrailage extrémité poutre (79) crée un ferrailage pour l'extrémité d'une poutre en béton ou d'une semelle filante.

Armatures créées

- Fers en U horizontaux (types 1 et 2)
- Fers en U verticaux (types 3A et 3B)
- Fer oblique (type 4)
- Cadres (types 5A et 5B)



	Description
1	Fers en U horizontaux (type 2)
2	Fers en U horizontaux (type 1)
3	Fer oblique (type 4)
4	Fers en U verticaux (type 3A)
5	Cadres (type 5A)

	Description
6	Fers en U verticaux (type 3B)
7	Cadres (type 5B)

Utilisation

Situation	Informations supplémentaires
Poutres standard	Utilisez les fers 3A et 5A pour l'extrémité de la poutre.
Poutres plongeantes	
Poutres avec trou d'ancrage dans la zone grugeage	
Poutres et semelles filantes comportant une section rectangulaire	

Ne pas utiliser pour

Pièces présentant des sections irrégulières.

Avant de commencer

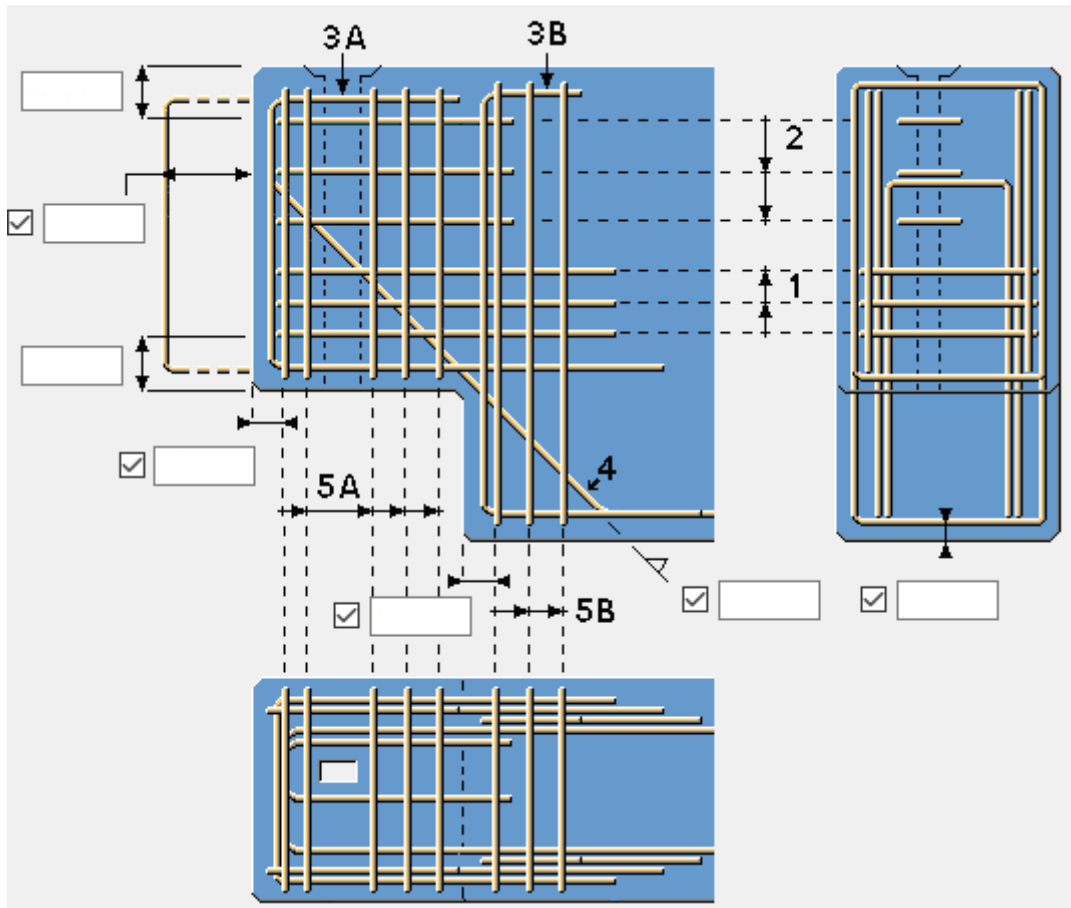
- Créez la poutre en béton ou la semelle filante.
- Calculez la zone d'armature requise.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la poutre béton ou la semelle filante.
2. Sélectionnez une position.

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir l'épaisseur d'enrobage béton, les distances entre la surface en béton et les fers et l'angle du fer 4.




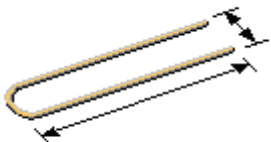

Onglet Armatures

Utilisez l'onglet **Armatures** pour définir les fers à créer, les dimensions des fers et les fers combinés 3A et 3B.

Fers U horizontaux 1 et 2

Utilisez les options suivantes pour créer des fers dans la surface inférieure de l'extrémité de la poutre, dans les plans horizontaux (fer de type 1) :

Option	Description
	Deux fers sur chaque plan. Un au milieu de l'extrémité de la poutre, l'autre s'étendant sur les côtés de la poutre.

Option	Description
	Un fer sur chaque plan, s'étendant sur les côtés de la poutre.
	Un fer sur chaque plan, au milieu de l'extrémité de la poutre.
	Deux fers identiques se chevauchant sur chaque plan.

Pour créer des fers dans la surface supérieure de l'extrémité de la poutre, autour d'un trou, entrez les dimensions du fer 2.

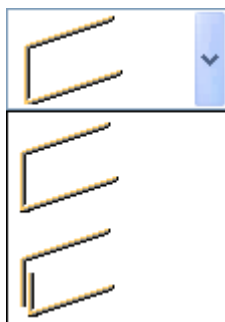
Fers en U verticaux 3A et 3B

Pour créer des fers en U verticaux, entrez les dimensions :

- Du fer 3A : pour la surface grugeage de la poutre.
- Du fer 3B : pour la partie supérieure de la poutre.

Fers d'éclissage 3

Vous pouvez créer des fers en U verticaux (type 3) avec deux fers reliés par une éclisse. Pour cela, utilisez la zone de liste déroulante suivante située dans l'onglet **Armatures** :



Si vous souhaitez éclisser les fers, vous pouvez sélectionner un type d'éclisse :

Option	Description
Recouvrement supérieur	Crée une éclisse de recouvrement au-dessus de l'axe horizontal de l'extrémité de la poutre.
Recouvrement inférieur	Crée une éclisse de recouvrement sous l'axe horizontal de l'extrémité de la poutre.
Recouvrement double	Crée une éclisse de recouvrement centrée sur l'axe horizontal de l'extrémité de la poutre.
Coupleur	Crée un coupleur.
Assemblage soudé	Crée un assemblage soudé.

Pour les éclisses de recouvrement, vous pouvez définir la longueur du recouvrement **L** et si les fers forment une intersection ou sont parallèles.

Pour tous les types d'éclisse, vous pouvez définir le décalage du point central de l'éclisse à partir de l'axe horizontal de l'extrémité de la poutre.

Cadres 5A et 5B

Pour créer des cadres pour les extrémités de poutre, entrez les dimensions :

- Du fer 5A : pour la surface grugeage de la poutre.
- Du fer 5B : pour la partie supérieure de la poutre.

Onglet Groupes

Utilisez l'onglet **Groupes** pour définir les propriétés de regroupement des fers.

Entrez le nombre et l'espacement des fers dans chaque groupe de types de fer. Si l'écartement varie, entrez chaque valeur individuellement.

Onglet Attributs

Utilisez l'onglet **Attributs** pour définir les propriétés des fers.

Option	Description
Qualité	Qualité de l'acier utilisé dans les armatures.
Dimension	Diamètre de l'armature.
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro début	Numéro de début du repère de la pièce.
Nom	Définissez le nom des armatures. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.

Option	Description
Classe	Utilisez Classe pour regrouper le ferrailage. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.

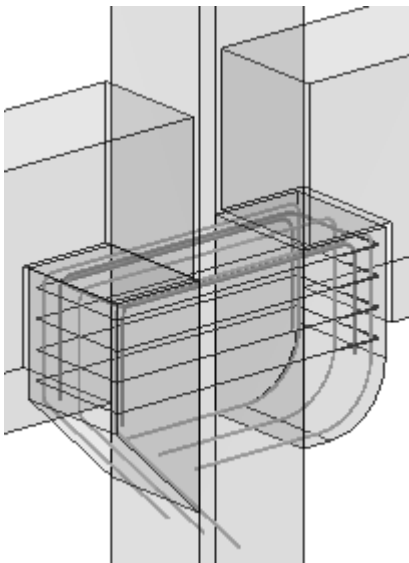

Ferrailage corbeau (81)

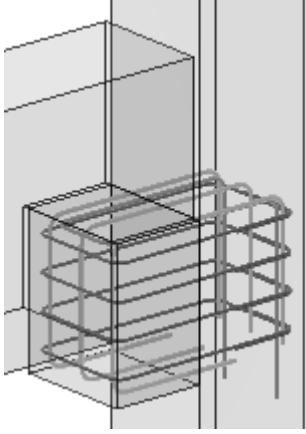

Ferrailage corbeau (81) crée un ferrailage pour un ou deux corbeaux dans un poteau en béton. Les deux corbeaux doivent avoir le même niveau supérieur, la même épaisseur et le même emplacement horizontal.

Objets créés

- Fers principaux
- Cadres
- Fers additionnels

Utilisation

Situation	Description
	<p>Deux corbeaux, biais et arrondis, avec le même niveau supérieur, la même épaisseur et le même emplacement horizontal.</p> <p>Deux fers supplémentaires se croisant l'un et l'autre.</p> 

Situation	Description
	<p data-bbox="847 282 1155 360">Un seul corbeau droit. Un fer supplémentaire.</p> 

Limitations

N'utilisez pas **Ferraillage corbeau (81)** pour deux corbeaux très différents.

Avant de démarrer

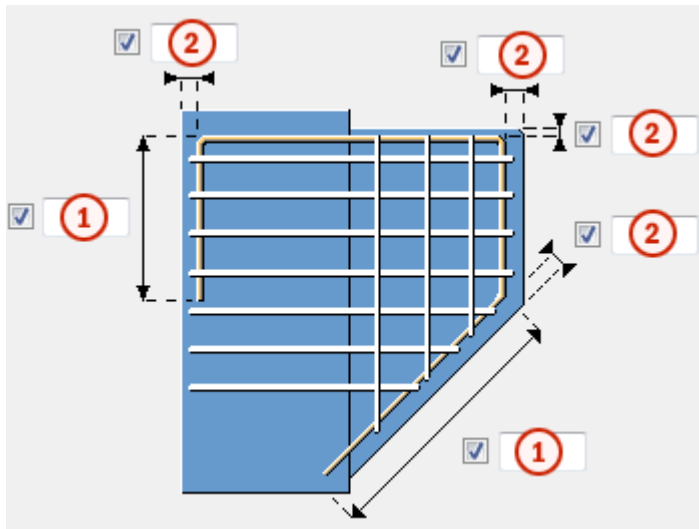
- Créez les poutres et poteaux en béton.
- Créez les corbeaux. Utilisez **Joint corbeau (14)** ou un joint d'appui pour créer des corbeaux.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau en béton).
2. Sélectionnez les pièces secondaires (un ou plusieurs corbeaux).
3. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer le ferraillage.

Onglet Fers principaux

Utilisez l'onglet **Fers principaux** pour paramétrer les propriétés de la longueur des fers principaux, de l'épaisseur d'enrobage béton, de l'écartement des armatures et des propriétés des armatures elles-mêmes.





Description	
1	Longueur de barre principale.
2	Distance entre la surface en béton et la barre principale.

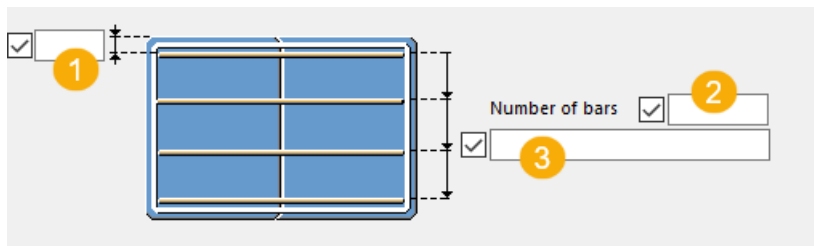
Option	Description
Qualité	Qualité de l'acier utilisé dans les armatures.
Dimension	Diamètre de l'armature.
Nom	Définissez un nom pour les fers principaux. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Classe	Utilisez Classe pour regrouper le ferrailage. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro début	Numéro de début du repère de la pièce.

Suivre la forme

Ce paramètre affecte également les cadres transversaux.

Option	Description
	Oblique Le dernier segment d'armature suit l'arête du corbeau incliné.
	Horizontal Le dernier segment d'armature est créé horizontalement.

Enrobage



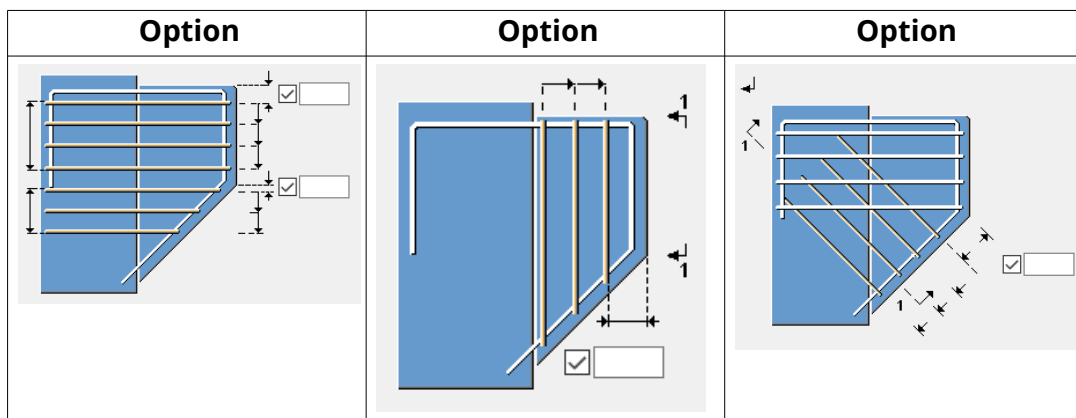
	Description
1	Épaisseur de l'enrobage béton.
2	Nombre de barres dans l'armature.
3	Espace entre les armatures.

Onglets Cadres/Cadres transversaux/Cadres diagonaux

Utilisez les onglets **Cadres**, **Cadres transversaux** et **Cadres diagonaux** pour paramétrer la création de cadres, le type de cadre, l'épaisseur d'enrobage béton, l'espacement et les propriétés des armatures.

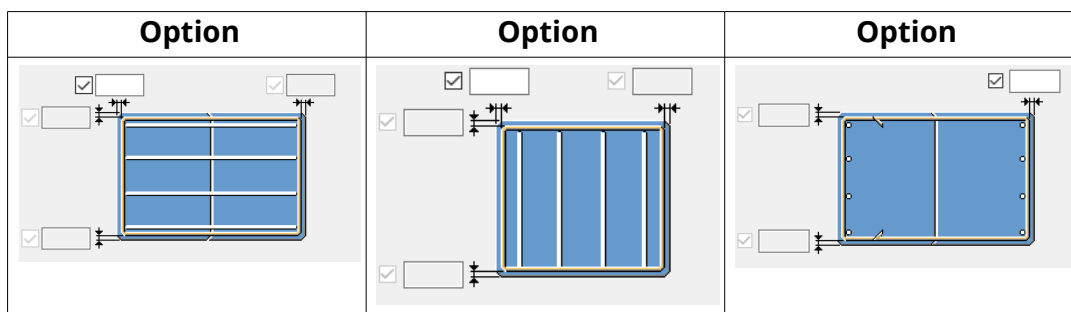
Cadres

Définissez la distance entre la surface en béton et les cadres.




Épaisseur de l'enrobage béton




Définissez l'épaisseur de l'enrobage en béton. Vous pouvez indiquer que l'enrobage béton est le même pour chaque côté.



Option	Description
Quantité de fers	Définissez le nombre de fers dans l'armature.
Ecarts	Définissez l'espace entre les armatures.
Cadres transversaux dans le poteau	Indiquez si le poteau est armé avec des cadres transversaux.
Nom	Définissez un nom pour les cadres. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Dimension	Diamètre de l'armature.
Qualité	Qualité de l'acier utilisé dans les armatures.
Classe	Utilisez Classe pour regrouper le ferrailage. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro début	Numéro de début du repère de la pièce.

Type cadre






Option	Description
	Le cadre est composé d'une armature unique courbée. Définissez la longueur du crochet. Les valeurs par défaut (pour le crochet de cadre standard de 90 degrés) sont lues depuis le fichier <code>rebar_database.inp</code> . Sélectionnez une position appropriée de chevauchement pour ce type de cadre.

Option	Description
	Le cadre est composé de deux fers en U se chevauchant et faisant face l'un à l'autre. Définissez les longueurs de recouvrement minimale et maximale.
	La cadre est constituée de deux fers en U se chevauchant. Définissez les longueurs de recouvrement minimale et maximale.
	Le cadre transversal est un fer en U ouvert.

Onglet Fers additionnels

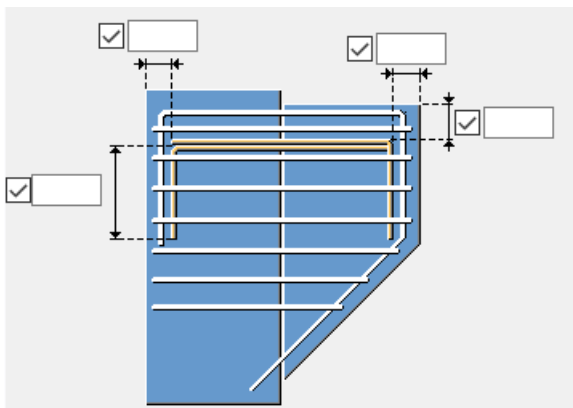
Utilisez l'onglet **Fers additionnels** pour paramétrer la création des fers additionnels dans les corbeaux, l'épaisseur de l'enrobage béton et les propriétés des fers additionnels.

Fers additionnels

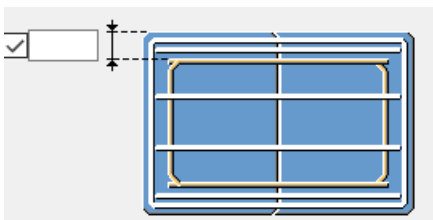
Option	Description
	Pas de fers additionnels.
	Un fer supplémentaire.
	Deux fers additionnels parallèles l'un à l'autre.
	Deux fers supplémentaires se croisant l'un et l'autre.
	Deux paires de fers additionnels se croisant.

Cadres et épaisseur d'enrobage

Définissez la distance entre la surface en béton et les cadres et la cote de l'armature supplémentaire.



Définissez l'épaisseur de l'enrobage en béton.



Option	Description
Qualité	Qualité de l'acier utilisé dans les armatures.
Dimension	Diamètre de l'armature.
Nom	Définit le nom des fers additionnels. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Classe	Utilisez Classe pour regrouper le ferrailage. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro début	Numéro de début du repère de la pièce.

Onglet Assemblage d'armatures

Utilisez l'onglet **Assemblage d'armatures** pour ajouter l'armature créée en tant qu'assemblage d'armatures aux éléments béton.

Créer en tant qu'assemblage d'armatures

Vous pouvez ajouter l'armature créée sous la forme d'un assemblage d'armatures aux éléments béton avec un type d'assemblage, un nom, un préfixe et un numéro de début prédéfinis.

Option	Description
Créer en tant qu'assemblage d'armatures	Sélectionnez Oui pour créer toutes les armatures en tant qu'assemblage d'armatures et les inclure dans l'élément béton de la pièce d'entrée.
Ajouter à l'assemblage d'armatures existant	<ul style="list-style-type: none"> • Ne pas ajouter : Une nouvelle armature est ajoutée en tant qu'assemblage d'armatures à l'élément béton. • En tant que fers simples : Ajoutez toutes les nouvelles armatures directement dans un assemblage d'armatures existant en tant que fers. • Comme sous-assemblage : Ajoutez toutes les nouvelles armatures à leur propre nouvel assemblage d'armatures, qui est ensuite inclus en tant que sous-assemblage dans l'assemblage d'armatures principal.
Type d'assemblage d'armatures	Sélectionnez le type d'assemblage d'armatures. Si vous ne sélectionnez pas le type, la valeur par défaut de l'assemblage d'armatures est utilisée.
Nom, Profil, Numéro de début	Définissez le nom, le profil et le numéro de début. Si vous ne les définissez pas, les valeurs par défaut des assemblages d'armatures sont utilisées.

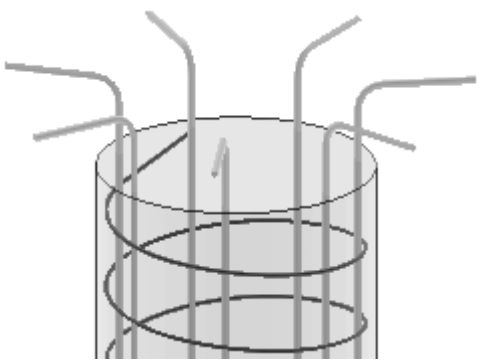
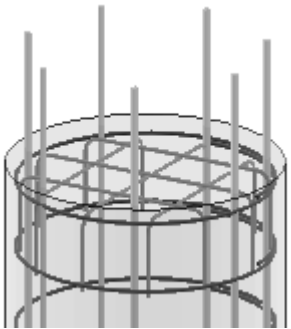
Ferraillage poteau circulaire (82)

Le composant **Armature poteau circulaire (82)** crée du ferraillage pour un poteau béton qui possède une section circulaire.

Éléments créés

- Barres longitudinales (6)
- Cadres
- Extrémités de barre

Exemple d'utilisation

Situation	Description
	Poteau en béton circulaire avec barres principales pliées à l'extérieur du poteau. Cadre en spirale continue.
	Poteau en béton rond avec des fers principaux droits dépassant du poteau ou complètement à l'intérieur du poteau. Cadres séparés. Le haut du poteau est ferrillé.

Limitations

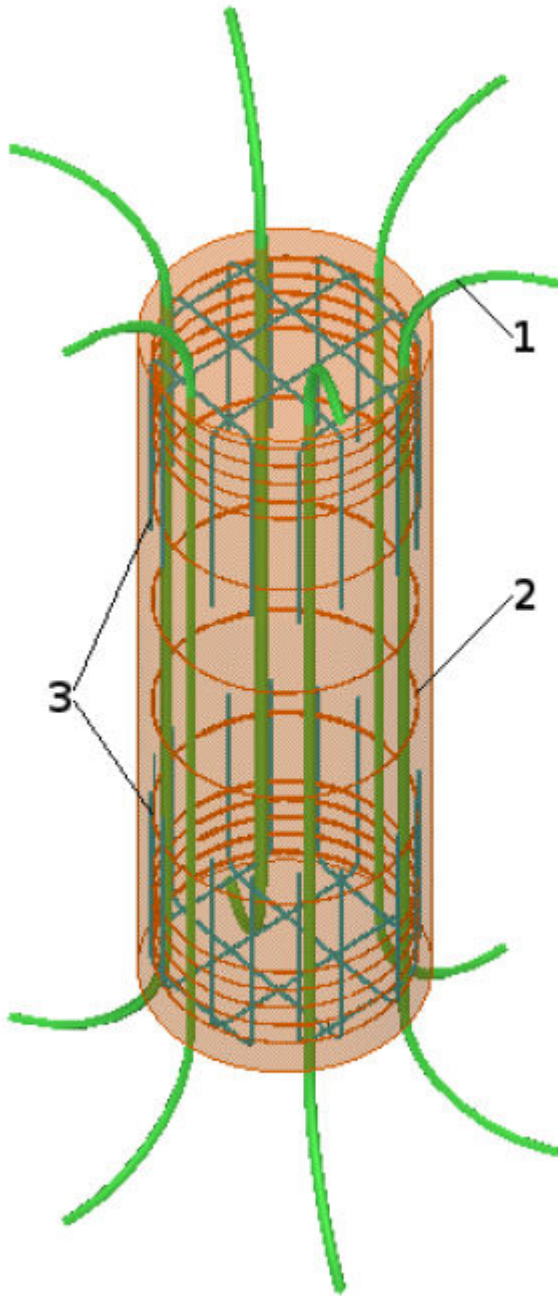
Ne pas utiliser pour les poteaux rectangulaires.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).

Le composant est créé automatiquement lorsque la pièce est sélectionnée.

Clé d'identification de la pièce



	Pièce
1	Fers principaux
2	Cadres
3	Extrémités de barre

Onglet Fers principaux

Utilisez l'onglet **Fers principaux** pour contrôler la longueur des extensions horizontales et verticales des fers principaux en haut et en bas du poteau, l'épaisseur du recouvrement pour les cadres et l'excentrement des fers principaux.

Propriétés des fers principaux

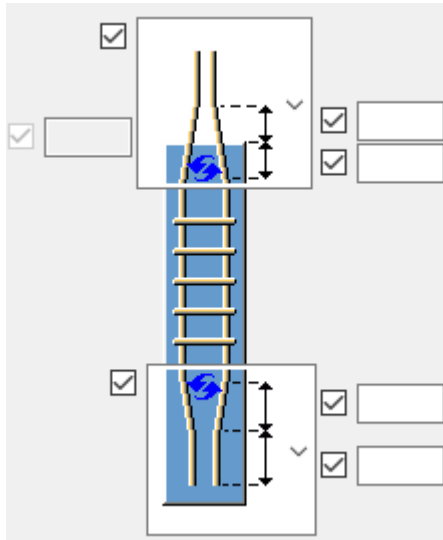
Option	Description
Quantité de fers	Quantité de fers principaux.
Rotation	Rotation des fers principaux.
Qualité	Qualité de l'acier utilisé dans les armatures.
Dimension	Diamètre des fers principaux.
Rayon de courbure	Rayon de courbure des fers principaux.
Classe	Utilisez Classe pour regrouper le ferrailage. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.
Nom	Nom pour les fers principaux. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro début	Numéro de début du repère de la pièce.

Crochets en haut / bas

Option	Description
Type	Sélectionnez l'angle du crochet.
Longueur	Longueur du crochet.
Rayon de courbure	Rayon de courbure du crochet.

Excentrement

Vous pouvez créer des armatures coudées en haut et en bas du poteau. Entrez les dimensions verticale et de pente.



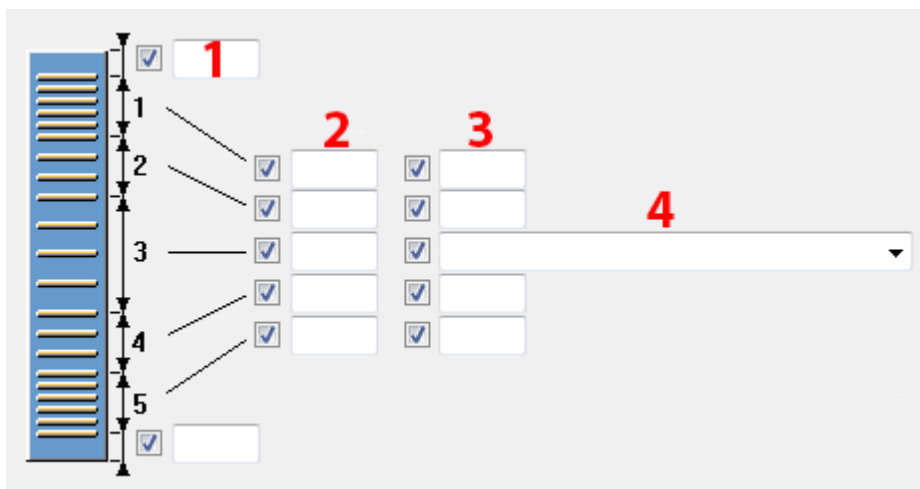
Entrez les dimensions horizontales des fers excentrés supérieur et inférieur en tant que distance entre le centre des fers ou en tant que distance extérieure des fers :



Onglet Cadres

Utilisez l'onglet **Cadres** pour contrôler l'épaisseur d'enrobage pour les cadres en haut et en bas du poteau, l'espacement et le nombre de cadres ou recouvrements dans chaque groupe de cadres, les types de cadres et les formes de cadres.


Dimensions du cadre



1. Épaisseur du recouvrement pour les cadres situés en haut et en bas du poteau. La distance par défaut est 50 mm.
Le groupe 1 est le groupe de cadres le plus haut, le groupe 5 est le groupe de cadres le plus bas. Le groupe 3 est systématiquement créé.
2. Espacement des cadres dans chaque groupe de cadres.
3. Nombre de cadres dans chaque groupe de cadres.
4. Sélectionnez la manière dont les cadres sont distribués.
 - **Espacement exact, var, aux extrémités** : Tekla Structures utilise la valeur d'espacement exacte que vous indiquez et équilibre la répartition des cadres aux extrémités du poteau.
 - **Espacement cible** : Tekla Structures crée les cadres à des espacements réguliers et essaie d'utiliser la valeur d'espacement que vous indiquez.

Type cadres

Option	Description
	Cadres séparés
	Cadre en spirale simple et continu
	Cadres en spirale séparés

Option	Description
	Un seul cadre continu

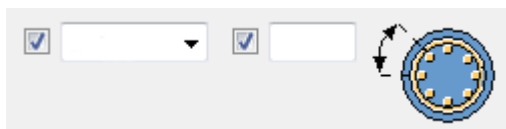
Forme cadre

Sélectionnez la forme du cadre dans la liste.



Recouvrement du cadre

Sélectionnez l'angle ou la longueur de recouvrement du cadre. L'option n'est pas active si vous avez créé les cadres en forme de spirales.



L'angle de recouvrement peut être de 180 degrés maximum.

La longueur de recouvrement peut être exprimée en millimètres ou en pouces.

Onglet Attributs cadre

Utilisez l'onglet **Attributs cadre** pour contrôler les propriétés de qualité, taille, classe, nom et repérage des cadres.

Propriétés des cadres

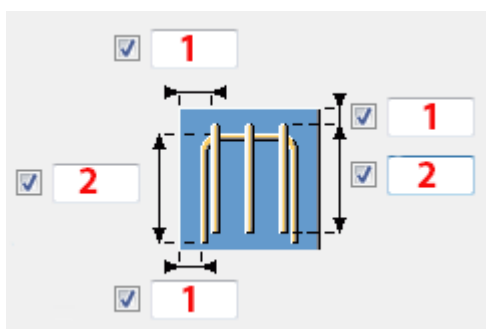
Option	Description
Qualité	Qualité de l'acier utilisé dans les armatures.
Taille	Diamètre des cadres.

Option	Description
Nom	Nom des cadres. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Classe	Utilisez la Classe pour regrouper les armatures. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro de début	Numéro de début du repère de la pièce.

Onglet Haut

Utilisez l'onglet **Haut** pour contrôler l'épaisseur de l'enrobage de l'armature supérieure, le nombre de fers supérieurs, leur espacement et leur rotation.

Ferrillage supérieur du poteau



1. Définit l'épaisseur de l'enrobage.
2. Définit la longueur du dernier segment.

Rotation du ferrillage supérieur du poteau

Sélectionnez le mode de rotation du ferrillage en haut des poteaux.



Propriétés du ferrillage supérieur du poteau

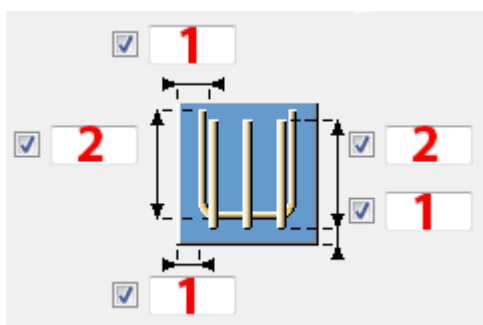
Option	Description
Quantité de fers	Quantité de barres supérieures.
Qualité	Qualité de l'acier utilisé dans les armatures.
Taille	Diamètre des barres supérieures.

Option	Description
Classe	Utilisez la Classe pour regrouper les armatures. Par exemple, vous pouvez afficher des ferraillements de différentes classes dans différentes couleurs.
Nom	Nom des barres supérieures. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro de début	Numéro de début du repère de la pièce.

Onglet Bas

Utilisez l'onglet **Bas** pour contrôler l'épaisseur d'enrobage de l'armature inférieure, le nombre de fers supérieurs, leur espacement et leur rotation.

Ferrailage inférieur du poteau



1. Définit l'épaisseur de l'enrobage.
2. Définit la longueur du dernier segment.

Rotation du ferrailage inférieur du poteau

Sélectionnez le mode de rotation du ferrailage en bas des poteaux.



Propriétés du ferrailage inférieur du poteau

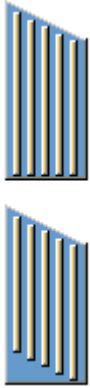
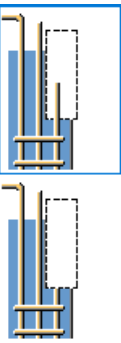
Option	Description
Quantité de fers	Quantité de barres inférieures.
Qualité	Qualité de l'acier utilisé dans les armatures.
Taille	Diamètre de l'armature.

Option	Description
Classe	Utilisez la Classe pour regrouper les armatures. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrailages de différentes classes dans différentes couleurs.
Nom	Nom pour les barres supérieures. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro de début	Numéro de début du repère de la pièce.

Onglet Avancé (fers princ.)

Utilisez l'onglet **Avancé (fers princ.)** pour contrôler les extensions de barre principale séparément pour chaque fer.

Extensions

Option	Description
	<p>Dans Index fers, entrez le numéro de fer pour lequel vous définissez l'extension. Définissez la taille, la distance entre le bord du poteau et la longueur de chaque extension.</p> <p>Indiquez si les fers principaux sont adaptés ou déplacés en fonction de la forme du coffrage, si le haut du poteau est incliné.</p>
	<p>Sélectionnez s'il faut couper les fers suivant la coupe dans le poteau.</p>

Groupes d'armatures

Sélectionnez cette option pour créer des fers en tant que groupe de fers ou en tant que fers simples dans la liste **Méthode création**.

Onglet Assemblage d'armatures

Utilisez l'onglet **Assemblage d'armatures** pour ajouter l'armature créée en tant qu'assemblage d'armatures aux éléments béton.

Créer en tant qu'assemblage d'armatures

Vous pouvez ajouter l'armature créée sous la forme d'un assemblage d'armatures aux éléments béton avec un type d'assemblage, un nom, un préfixe et un numéro de début prédéfinis.

Option	Description
Créer en tant qu'assemblage d'armatures	Sélectionnez Oui pour créer toutes les armatures en tant qu'assemblage d'armatures et les inclure dans l'élément béton de la pièce d'entrée.
Type d'assemblage d'armatures	Sélectionnez le type d'assemblage d'armatures. Si vous ne sélectionnez pas le type, la valeur par défaut de l'assemblage d'armatures est utilisée.
Nom, Profil, Numéro de début	Définissez le nom, le profil et le numéro de début. Si vous ne les définissez pas, les valeurs par défaut des assemblages d'armatures sont utilisées.

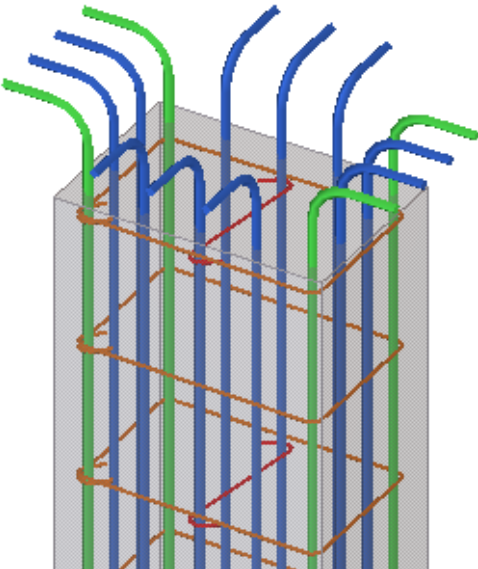
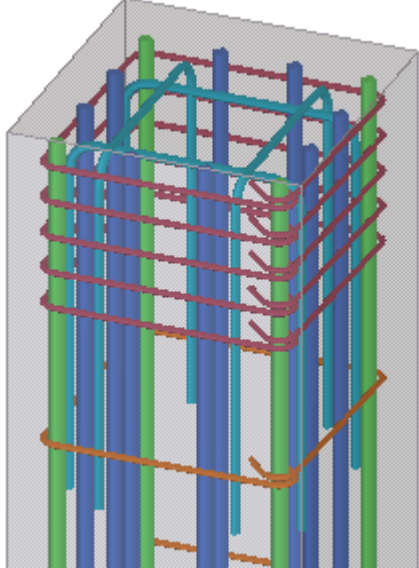
Armature poteau rectangulaire(83)

Le composant **Armature poteau rectangulaire (83)** crée du ferrailage pour un poteau rectangulaire en béton.

Objets créés

- Barres longitudinales : fers principaux (4), barres latérales
- Cadres
- Liens intermédiaires
- Extrémités de barre

Utilisation

Situation	Description
 A 3D perspective diagram of a rectangular concrete column. It shows vertical reinforcement bars in blue and green. At the top, the bars are bent back into the column. Horizontal orange bars represent intermediate ties connecting the vertical bars. The column is shown in a cutaway view to reveal the internal structure.	Poteau en béton rectangulaire avec retours d'armatures aux extrémités orientés vers l'intérieur. Barres latérales. Des liens intermédiaires attachent les barres latérales tous les deux cadres.
 A 3D perspective diagram of a rectangular concrete column. It shows vertical reinforcement bars in blue and green. At the top, the bars are bent back outwards. Horizontal red bars represent intermediate ties connecting the vertical bars. The column is shown in a cutaway view to reveal the internal structure.	Poteau en béton rectangulaire avec retours d'armatures orientés vers l'extérieur. Extrémité du poteau ferrillée.

Limites

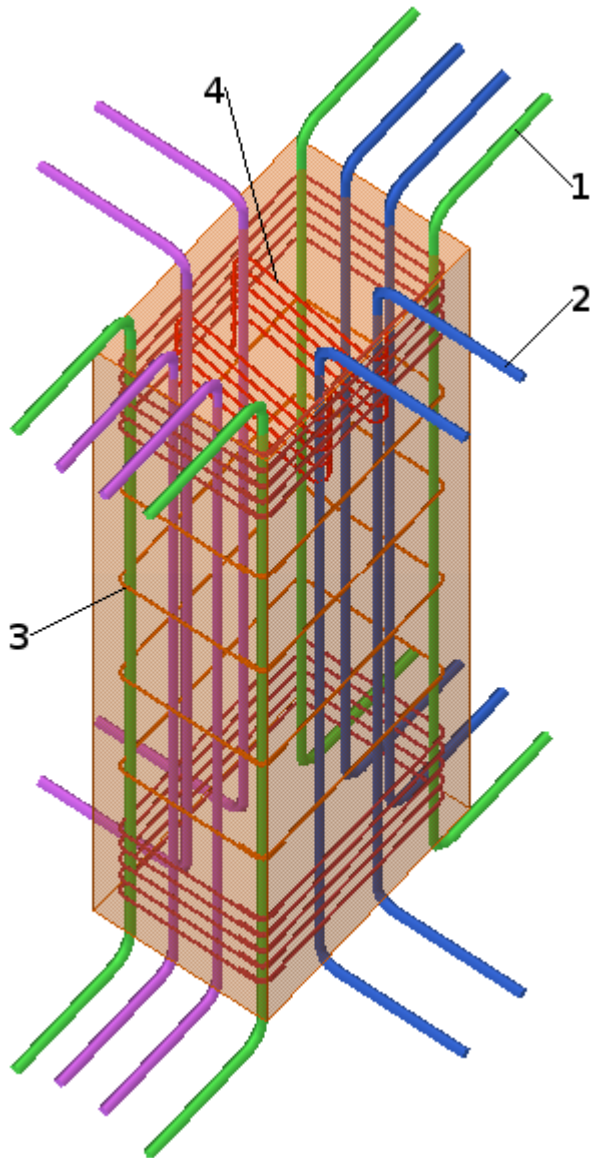
Ne pas utiliser pour les poteaux circulaires.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (poteau).

Le composant est créé automatiquement lorsque la pièce est sélectionnée.

Clé d'identification de la pièce



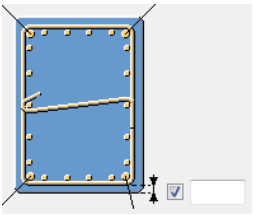
	Pièce
1	Barres angle
2	Barres latérales
3	Cadres
4	Liens intermédiaires

Onglet Fers principaux

Utilisez l'onglet **Fers principaux** pour contrôler les propriétés des barres d'angle, les options de symétrie, la rotation et l'enrobage.

Propriétés de la barre d'angle principale

Définissez la qualité, la taille et le rayon de courbure des barres d'angle. Les paramètres actifs dépendent de l'option de symétrie sélectionnée.

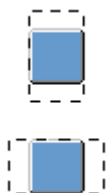
Option	Description
Qualité	Qualité de l'acier utilisé dans les armatures.
Dimension	Diamètre de l'armature.
Rayon de courbure	Définissez le rayon de courbure des barres d'angle.
	Définissez l'épaisseur de l'enrobage en béton. Déterminez si l'épaisseur est la même sur tous les côtés.

Options de symétrie



Sélectionnez l'option de symétrie. Les conditions symétriques vous permettent de préciser quelles sont les barres d'angle présentant les mêmes propriétés de qualité, de taille et de rayon de courbure. Les barres d'angle avec les mêmes propriétés sont symétriques.

Rotation



Dans les poteaux carrés, vous pouvez sélectionner les côtés du poteau ayant différents ferrillages. Vous pouvez faire pivoter tous les ferrillages d'un poteau carré de 90 degrés.

Propriétés supplémentaires des barres d'angle

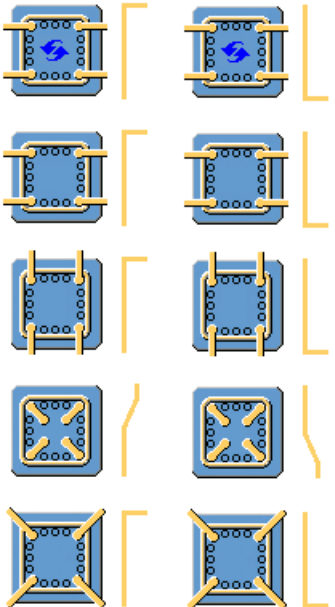

Option	Description
Classe	Utilisez Classe pour regrouper le ferrillage. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.

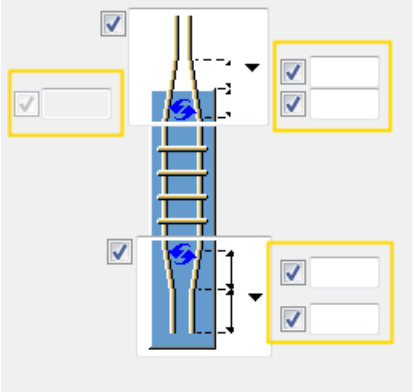
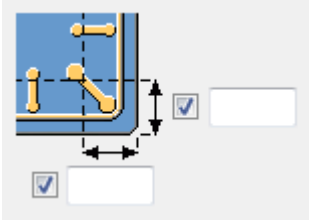

Option	Description
Nom	Définissez un nom pour les fers principaux. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro début	Numéro de début du repère de la pièce.

Onglet Extrémités de barre

Utilisez l'onglet **Extrémités de barre** pour contrôler la longueur des extensions horizontales et verticales des barres d'angle et des barres latérales et l'excentrement.

Création armature	Indiquez si les extensions des barres d'angle et des barres latérales sont symétriques des deux côtés du poteau. Si vous sélectionnez Non symétrique , vous pouvez entrer des valeurs d'extension distinctes pour les côtés opposés du poteau.
Extension verticale	Définissez la longueur de l'extension verticale à l'extérieur du poteau pour les barres d'angle et les barres latérales. Les paramètres actifs dépendent de Création armature : Symétrique ou Non symétrique .
Extension horizontale	Définissez la longueur de l'extension horizontale pour les barres d'angle et les barres latérales. Les paramètres actifs dépendent de Création armature : Symétrique ou Non symétrique .
Barres angle Fers latéraux 1 Fers latéraux 2	Sélectionnez le type de crochet et définissez la longueur du crochet et le rayon de courbure.

<p>Direction fer angle supérieur Direction fer angle inférieur</p>	<p>Sélectionnez l'orientation des barres d'angle.</p>  <p>Les options montrent si la direction est une extension horizontale ou une option d'excentrement.</p>
<p>Excentrement</p>	<p>Vous pouvez créer des armatures coudées en haut et en bas du poteau.</p> <p>Pour activer les options d'excentrement, sélectionnez les listes</p>  <p>dans Direction fer angle supérieur et Direction fer angle inférieur. Définissez les cotes pour les fers coudés.</p>

	 <p>Pour créer ces armatures coudées correctement, veillez à ce que le rayon de courbure ne soit pas trop important.</p>
<p>Aligner l'excentrement</p>	<p>Lorsqu'elles sont définies sur Oui, les excentrtements sont automatiquement alignées sur le sens de l'extension horizontale. Cela vous permet de générer plus facilement des fers en deux dimensions.</p>
<p>Cotations de bord</p>	<p>Définissez la distance entre l'angle du poteau et le point où l'excentrement commence</p>  <p>Sélectionnez l'excentrement depuis le bord extérieur ou l'axe de l'armature :</p>  <p>Définissez l'excentrement séparément pour les barres d'angle et les barres latérales.</p>

Onglet Barres latérales

Utilisez l'onglet **Barres latérales** pour contrôler le nombre de barres latérales, l'espacement et le placement des barres latérales, les options de symétrie et les propriétés.

Nombre de barres latérales



Définissez le nombre et l'espacement des barres latérales. Vous pouvez définir deux groupes de barres latérales de chaque côté du poteau.

Vous pouvez définir les barres latérales séparément pour chaque côté du poteau.

Les paramètres actifs dépendent de l'option de symétrie sélectionnée.

Position des barres latérales

Sélectionnez les positions horizontale et verticale des barres latérales. Indiquez si les barres sont positionnées à partir de l'angle ou à égale distance.

	Distance entre les barres d'angle et les barres latérales.
	Distance entre les barres latérales.

Options de symétrie



Sélectionnez l'option de symétrie. Grâce aux conditions de symétrie, vous pouvez définir quelles barres latérales sont symétriques, et lesquelles partagent les mêmes propriétés.

Propriétés de barre latérales

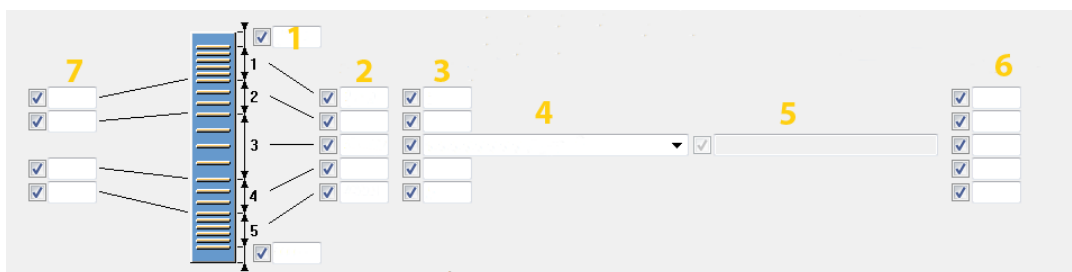
Option	Description
Qualité	Définissez la qualité de l'acier utilisée dans les armatures.
Dimension	Définissez le diamètre de l'armature.
Rayon de courbure	Définissez le rayon de courbure des barres latérales.

Option	Description
Classe	Utilisez la Classe pour regrouper les armatures. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.
Nom	Définissez un nom pour les barres latérales. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Préfixe	Définissez un préfixe pour le repère de la pièce.
Numéro début	Définissez un numéro de début pour le repère de la pièce.

Onglet Cadres

Utilisez l'onglet **Cadres** pour paramétrer les propriétés des cadres.

Dimensions du cadre



1	Définissez l'enrobage sur les cadres en haut et en bas du poteau. L'épaisseur d'enrobage par défaut est 50 mm. Le groupe 1 est le groupe de cadres le plus haut, le groupe 5 est le groupe de cadres le plus bas. Le groupe 3 est systématiquement créé.
2	Définissez l'écartement de chaque groupe de cadres.
3	Définissez le nombre de cadres dans chaque groupe de cadres.
4	Sélectionnez la manière dont les cadres sont distribués.
5	Si vous sélectionnez l'option Liste distances , entrez des valeurs d'écartement différentes pour les groupes.
6	Définissez l'épaisseur d'enrobage pour chaque groupe de cadres.
7	Définissez les jeux entre les groupes de cadres.

Créer cadres

Indiquez si les cadres sont créés en tant qu'armatures individuelles, groupe d'armatures ou groupe de fers hélicoïdaux.



Recouvrement d'armature aux angles du cadre

Sélectionnez la manière dont les armatures chevauchent les angles du cadre. Les options sont des crochets à 135 ou 90 degrés aux extrémités de la barre ou des cadres en U se chevauchant.



Vous pouvez définir la longueur de recouvrement pour les cadres en U.

Ignorer coupes

En cas de réservation ou de trou dans le poteau, vous pouvez choisir d'ignorer les coupes en haut et en bas du poteau lors de la création des cadres.

Propriétés des cadres

Option	Description
Qualité	Définissez la qualité de l'acier utilisée dans les armatures.
Dimension	Définissez le diamètre de l'armature.
Nom	Définissez un nom pour les cadres. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Classe	Utilisez la Classe pour regrouper les armatures. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrailages de différentes classes dans différentes couleurs.
Préfixe	Définissez un préfixe pour le repère de la pièce.
Numéro début	Définissez un numéro de début pour le repère de la pièce.

Option	Description
Longueur du recouvrement	Définissez la longueur de recouvrement pour les cadres en U.

Onglet Liens intermédiaires

Utilisez l'onglet **Liens intermédiaires** pour contrôler les liens intermédiaires pour relier toutes les barres latérales.

En cas de poteaux rectangulaires avec de très grandes sections, les barres latérales peuvent se retrouver éloignées des angles des cadres. Vous devrez créer des liens intermédiaires afin de relier toutes les barres latérales et les protéger du flambement lorsqu'ils sont en compression.

Les liens intermédiaires sont créés pour chaque groupe de cadres.

REMARQUE Les liens intermédiaires sont créés entre les fers intermédiaires nommés **Fers latéraux 1** et **Fers latéraux 2** qui sont symétriques.

Des liens intermédiaires sont créés pour les **Fers latéraux 2** seulement si aucun **Fer latéral 1** n'est créé.


Créer en tant que groupe unique




Choisissez de créer les cadres en tant que groupe unique.

Propriétés des liens intermédiaires

Option	Description
Qualité	Définissez la qualité de l'acier utilisée dans les armatures.
Dimension	Définissez le diamètre de l'armature.
Nom	Définissez un nom pour les cadres. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Classe	Utilisez la Classe pour regrouper les armatures. Par exemple, vous pouvez afficher des ferraillements de différentes classes dans différentes couleurs.
Préfixe	Définissez un préfixe pour le repère de la pièce.
Numéro début	Définissez un numéro de début pour le repère de la pièce.

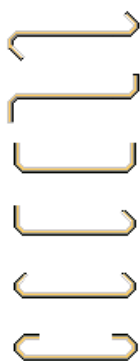
Écartement des liens intermédiaires

	L'écartement est le même que l'espacement des cadres.
---	---

	L'écartement équivaut au double de l'espacement des cadres (liens intermédiaires tous les deux cadres).
	Identique au précédent, mais pour d'autres cadres.
	Aucun lien intermédiaire n'est créé.

Type de lien intermédiaire

Sélectionnez le type de lien.



Forme des liens intermédiaires

Indiquez si les épingles sont dans une seule direction ou dans deux.

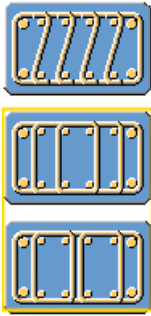


Orientations du crochet

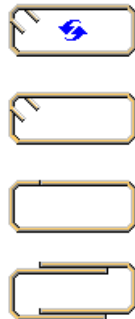
Sélectionnez l'orientation du crochet pour les deux côtés.

Cadres fermés en tant que liens intermédiaires

Choisissez d'utiliser ou non les cadres fermés comme liens intermédiaires.



Si vous sélectionnez des cadres fermés, sélectionnez le type de barre chevauchant les angles du cadre.



Zone sans liens intermédiaires

Définissez la longueur de la zone dans laquelle les liens intermédiaires ne sont pas créés. Dans cette zone, les cadres relient les barres latérales. La distance est mesurée à partir de l'angle du cadre.

Si vous avez choisi d'utiliser des cadres fermés, vous pouvez définir la distance de l'angle du cadre fermé.

Onglets Haut/Bas

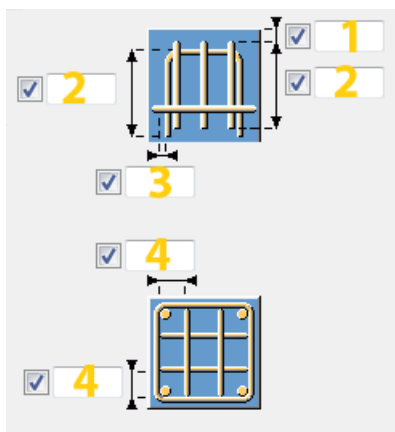
Utilisez les onglets **Haut** et **Bas** pour contrôler l'épaisseur de l'enrobage des armatures inférieures et supérieures, le nombre de barres, leur espacement et leur rotation.

Nombre de barres et espacement

Définissez le nombre de barres supérieures et inférieures ainsi que leur espacement.

Vous pouvez définir la quantité de barres transversales dans les deux directions transversales.

Ferrailage supérieur / inférieur du poteau



	Description
1	Définissez l'épaisseur de l'enrobage du haut / bas du poteau.
2	Définissez la longueur des brins de l'armature.
3	Définissez l'épaisseur de l'enrobage sur les côtés du poteau.
4	Définissez la distance du bord du poteau au bord de la première armature du groupe.

Position des barres supérieures ou inférieures


Sélectionnez les positions horizontale et verticale des barres supérieures ou inférieures. Indiquez si les barres sont positionnées à partir de l'angle ou à égale distance.

	Distance entre les barres d'angle et les barres latérales.
	Distance entre les barres latérales.

Rotation

Sélectionnez le mode de rotation du ferrailage en haut et en bas des poteaux.

	<p>Aucune rotation.</p> <p>Les barres transversales sont perpendiculaires au plus long côté du poteau.</p>
--	--

	<p>L'angle de rotation est de 90 degrés.</p> <p>Les barres transversales sont parallèles au plus long côté du poteau.</p>
---	---

Propriétés du ferrailage supérieur et inférieur

Option	Description
Qualité	Définissez la qualité de l'acier utilisée dans les armatures.
Dimension	Définissez le diamètre de l'armature.
Rayon de courbure	Définissez le rayon de courbure des barres supérieures ou inférieures.
Classe	Utilisez la Classe pour regrouper les armatures. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.
Nom	Définissez un nom pour les barres supérieures ou inférieures. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Préfixe	Définissez un préfixe pour le repère de la pièce.
Numéro début	Définissez un numéro de début pour le repère de la pièce.

Onglet Assemblage d'armatures

Utilisez l'onglet **Assemblage d'armatures** pour ajouter l'armature créée en tant qu'assemblage d'armatures aux éléments béton.

Créer en tant qu'assemblage d'armatures

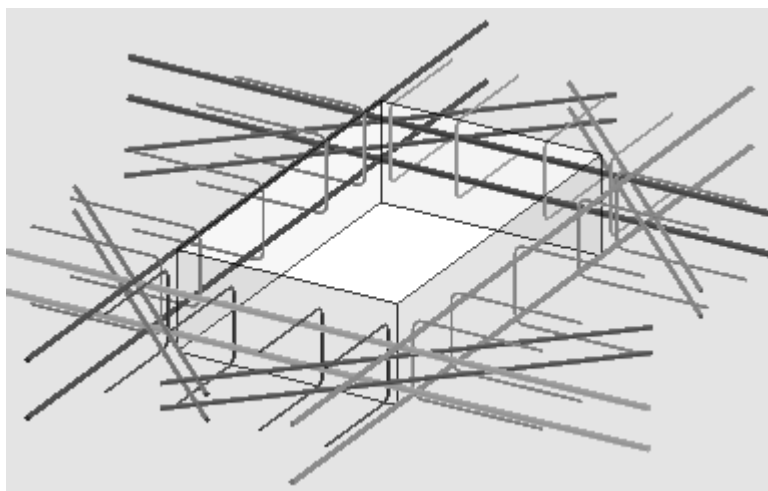
Vous pouvez ajouter l'armature créée sous la forme d'un assemblage d'armatures aux éléments béton avec un type d'assemblage, un nom, un préfixe et un numéro de début prédéfinis.

Option	Description
Créer en tant qu'assemblage d'armatures	Sélectionnez Oui pour créer toutes les armatures en tant qu'assemblage d'armatures et les inclure dans l'élément béton de la pièce d'entrée.
Type d'assemblage d'armatures	Sélectionnez le type d'assemblage d'armatures. Si vous ne sélectionnez pas le type, la valeur par défaut de l'assemblage d'armatures est utilisée.

Option	Description
Nom, Profil, Numéro de début	Définissez le nom, le profil et le numéro de début. Si vous ne les définissez pas, les valeurs par défaut des assemblages d'armatures sont utilisées.

Ferrailage ouverture pour dalles et murs (84)

Ferrailage ouverture pour dalles et murs (84) crée un trou dans un dalle ou un mur en béton et un ferrailage autour du trou.

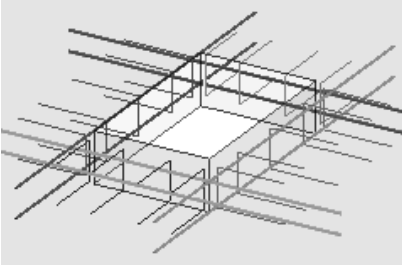
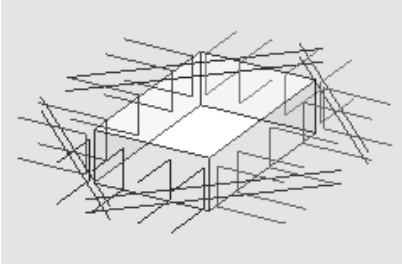
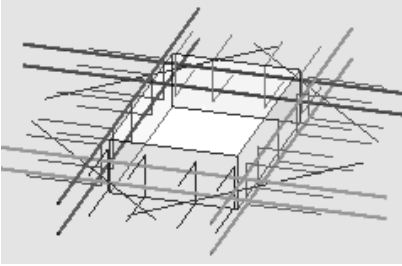
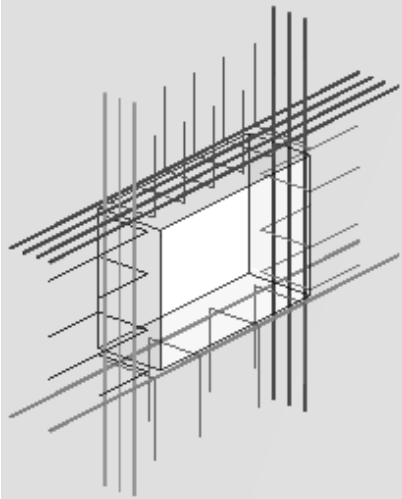


Armatures créées

- Fers droits le long des arêtes des trous
- Fers diagonaux proches des angles des trous
- Fers latéraux en U

Utilisation

Situation	Informations supplémentaires
Trous rectangulaires ou ronds dans des dalles ou des murs en béton	

Situation	Informations supplémentaires
	<p>Fers droits et latéraux uniquement, pas de fers diagonaux.</p>
	<p>Fers diagonaux et latéraux uniquement, pas de fers droits.</p>
	<p>Trou tourné à partir de la direction de la dalle. Un fer diagonal à chaque angle.</p>
	<p>Nombre différent de fers de chaque côté du trou dans le mur. Pas de fers diagonaux.</p>

Avant de commencer

- Créez la dalle ou le mur en béton.
- Calculez la zone d'armature requise.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez le centre du trou.
2. Sélectionnez le mur ou la dalle en béton.



Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir la création du trou, les dimensions du trou et des fer et l'épaisseur d'enrobage béton.

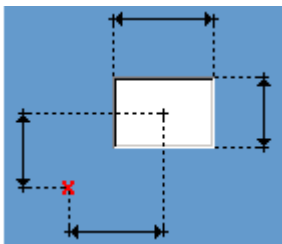
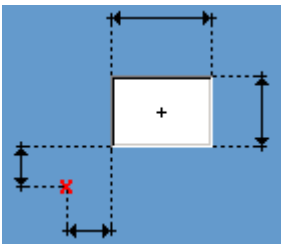
Trou

Sélectionnez cette option pour créer un trou et lui ajouter une armature ou pour créer des ferrillages sur un trou existant dans la liste **Créer**.

Sélectionnez la forme du trou :

Option	Description
	Rectangulaire
	Rond

Sélectionnez le point de pivot pour les décalages de trou :

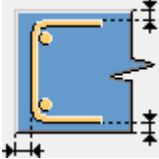
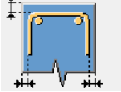
Option	Description
	Centre du trou
	Angle du trou

Entrez l'angle de la rotation du trou :



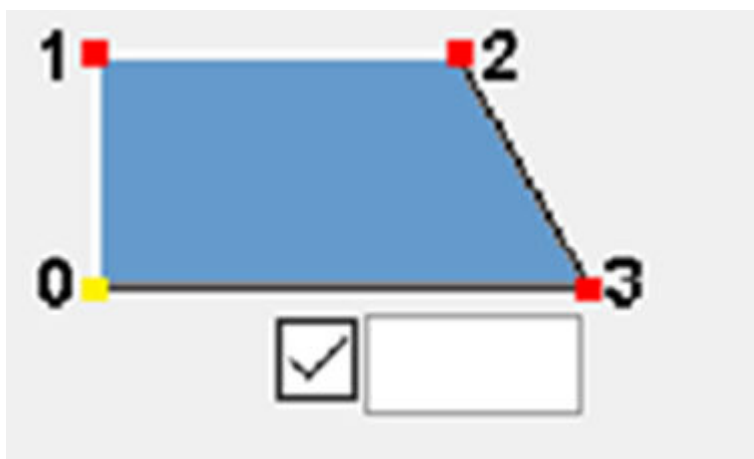
Enrobage béton

Entrez les épaisseurs d'enrobage pour les fers latéraux horizontaux et verticaux.

Horizontale	Vertical
	

Point d'origine de la génération

Vous pouvez spécifier l'angle de la dalle qui sera utilisé comme origine pour le début du plan de construction. Cela signifie que les ferrailages créés sont alignés sur le bord de l'arête de dalle à partir de ce point.



Onglet Fers verticaux et horizontaux

Utilisez l'onglet **Fers verticaux et horizontaux** pour définir les fers qui sont le plus proches de la surface en béton ainsi que les propriétés des groupes de fers le long des côtés du trou.

La direction de la dalle ou du mur définit la direction du trou ainsi que les fers se trouvant à gauche et à droite et au dessus et en dessous du trou.

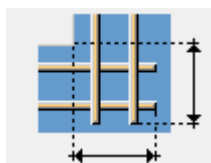
Option	Description
Qualité	Qualité de l'acier utilisé dans les armatures.
Dimension	Diamètre de l'armature.
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro début	Numéro de début du repère de la pièce.

Option	Description
Nom	Définissez le nom des armatures. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Classe	Utilisez Classe pour regrouper le ferrailage. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.

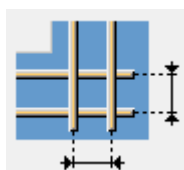
Onglet Fers additionnels

Utilisez l'onglet **Fers additionnels** pour créer des fers additionnels et définir leurs propriétés.

Entrez la longueur des fers additionnels dans l'angle d'ouverture.



Entrez les décalages de fers additionnels à partir des fers verticaux et horizontaux.



Option	Description
Qualité	Qualité de l'acier utilisé dans les armatures.
Dimension	Diamètre de l'armature.
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro début	Numéro de début du repère de la pièce.
Nom	Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Classe	Utilisez Classe pour regrouper le ferrailage. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.

Onglet Fers latéraux

Utiliser l'onglet **Fers latéraux** pour définir les propriétés des groupes de fers de chaque côté.

La direction de la dalle ou du mur définit la direction du trou ainsi que les fers se trouvant à gauche et à droite et au dessus et en dessous du trou.

Option	Description
Qualité	Qualité de l'acier utilisé dans l'armature.
Dimension	Diamètre de l'armature.
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro début	Numéro de début du repère de la pièce.
Nom	Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Classe	Utilisez Classe pour regrouper le ferrailage. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrailages de différentes classes dans différentes couleurs.

Onglet Fers diagonaux

Utilisez l'onglet **Fers diagonaux** pour définir les propriétés des groupes de fers à chaque angle du trou.

La direction de la dalle ou du mur définit la direction du trou ainsi que les fers se trouvant à gauche et à droite et au dessus et en dessous du trou.

Option	Description
Qualité	Qualité de l'acier utilisé dans les armatures.
Dimension	Diamètre de l'armature.
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro début	Numéro de début du repère de la pièce.
Nom	Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.

Option	Description
Classe	Utilisez Classe pour regrouper le ferrailage. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.

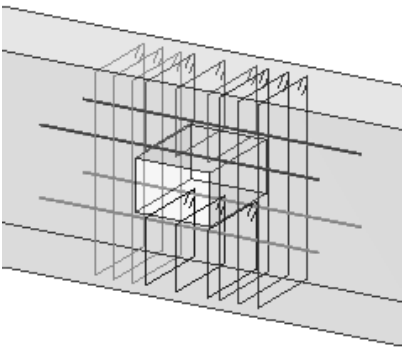
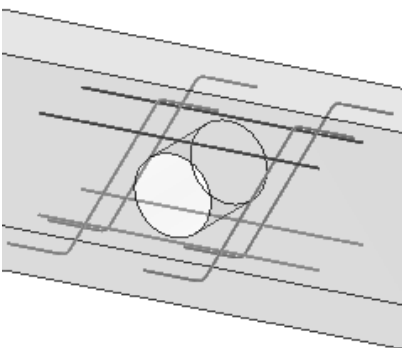
Création ouverture et renforts (85)

Création ouverture et renforts (85) crée un trou dans une pièce en béton et un ferrailage autour du trou.

Armatures créées

- Fers droits au bord des trous
- Cadres
- Fers en Z

Utilisation

Situation	Informations supplémentaires
	Trou rectangulaire, cadres sur chaque côté du trou, pas de fers en Z.
	Trou rond, fers en Z, pas de cadres autour du trou.
Poutres ou poteaux en béton	

Situation	Informations supplémentaires
Trous ronds ou rectangulaires	Trou uniquement. Pas de ferrailage supplémentaire autour de celui-ci.
Avec ou sans fers en Z ou cadres	

Ne pas utiliser pour

Pièces qui comportent des sections arrondies ou irrégulières.

Avant de commencer

- Créez la pièce en béton.
- Calculez la zone d'armature requise.

Ordre de sélection

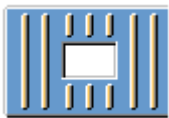

1. Sélectionnez le centre du trou.
2. Sélectionnez la pièce en béton.

Onglet Graphique


Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les propriétés des trous, les dimensions et les emplacements des fers, l'épaisseur d'enrobage béton et l'angle des fers en Z.

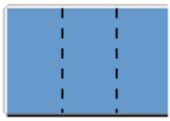
Trous

Utilisez ces options pour créer des trous et des ferrillages supplémentaires :

Option	Description
	Crée un trou et une armature supplémentaire autour de celui-ci.
	Crée uniquement un trou, pas de ferrailage.



Utilisez ces options pour définir la direction des trous :

Option	Description
	Trou le long de la direction y locale de la pièce.



Option	Description
	Trou le long de la direction z locale de la pièce.

Fers en Z

Utilisez ces options pour définir des fers en Z autour des trous ronds :

Option	Description
	enrobage béton mesuré dans la direction du rayon du trou.
	Enrobage béton mesuré à partir de l'angle du cadre de sélection autour du trou.

Utilisez ces options pour définir la direction des fers en Z :

Option	Description
	
	

Onglet Armatures

Utilisez l'onglet **Armatures** pour définir les propriétés des fers.

Option	Description
Qualité	Qualité de l'acier utilisé dans les armatures.
Dimension	Diamètre de l'armature.
Nom	Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.



Option	Description
Classe	Utilisez Classe pour regrouper le ferrailage. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.
Préfixe	Préfixe du numéro de repère de la pièce.
Numéro début	Numéro de début du repère de la pièce.

Onglet Cadres



Utilisez l'onglet **Cadres** pour définir les propriétés des cadres et les paramètres supplémentaires.

Cadres

Utilisez ces options pour définir les cadres autour des trous :

Option	Description
	Cadres simples
	Cadres groupés

Crochets

Option	Description
	Crochets à 135 degrés
	Crochets à 90 degrés

Raidisseur (88)

Le composant **Raidisseur (88)** permet de créer des raidisseurs sur une pièce en béton préfabriquée, comme dans une prédalle ou un prémur. Les raidisseurs sont insérés dans la pièce en béton et servent aussi de pièce d'armature et de connexion entre le béton préfabriqué et le béton coulé sur site.

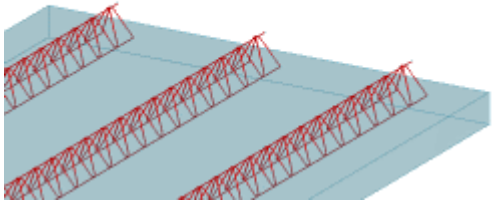
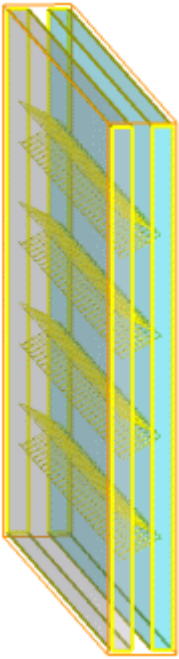
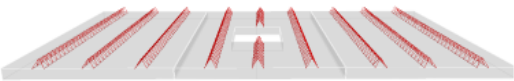
Objets créés

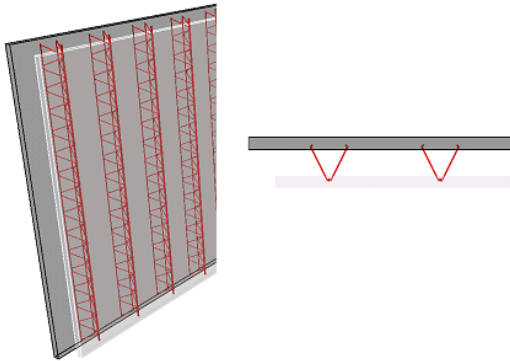
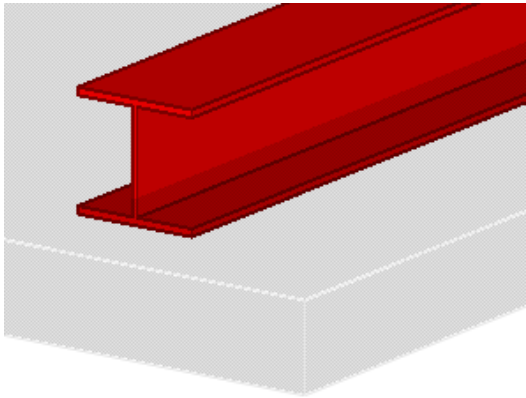
Les raidisseurs comprennent les pièces suivantes :

- Deux armatures inférieures
- Une ou deux armatures supérieures
- Deux armatures de jonction

Au lieu d'utiliser des armatures, vous pouvez utiliser des profils et des plats pour créer les poutres raidisseurs.

Utilisation

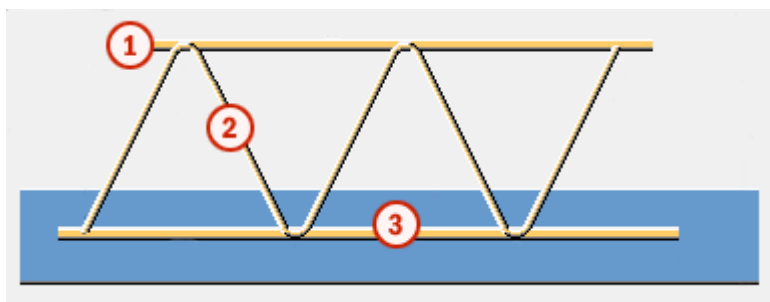
Situation	Description
	<p>Les raidisseurs sont créés dans la dalle en béton préfabriqué.</p>
	<p>Les raidisseurs sont créés dans le prémur.</p>
	<p>Les raidisseurs sont créés dans un plancher de type dalle alvéolée avec une ouverture.</p>

Situation	Description
	<p>Les raidisseurs sont créés dans un MCI.</p>
	<p>Utilisez un profil comme poutre.</p>

Ordre de sélection

- Sélectionnez la pièce en béton.
Les raidisseurs sont créés automatiquement.

Clé d'identification de pièce

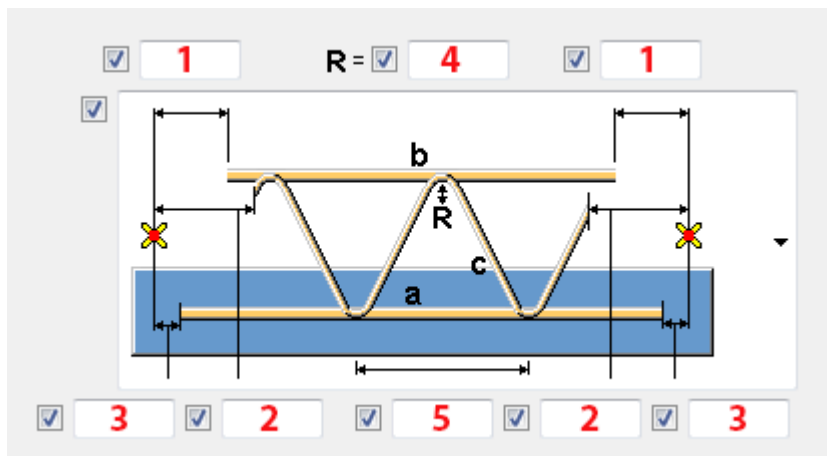


	Pièce
1	Armature supérieure
2	Armature de raccordement
3	Armature inférieure

Onglet Graphique

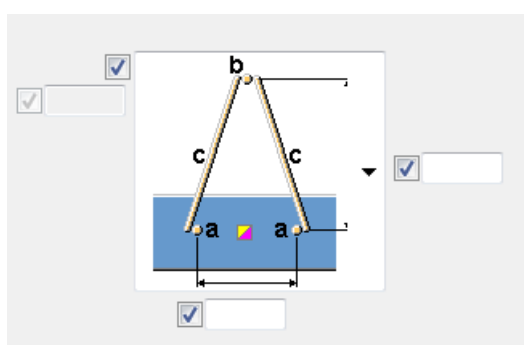
Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la création, la forme et les dimensions des armatures.

Dimensions et forme de l'armature

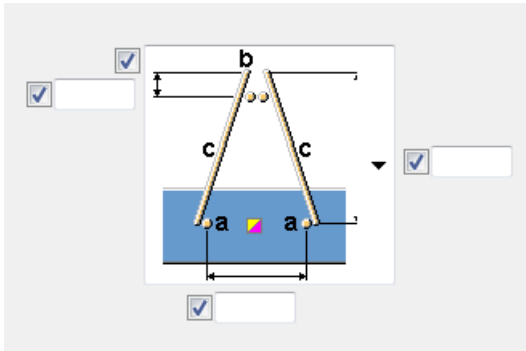


	Description
1	Distance entre l'extrémité de l'armature supérieure et l'extrémité de la pièce.
2	Distance entre l'extrémité de l'armature de raccordement et l'extrémité de la pièce.
3	Distance entre l'extrémité de l'armature inférieure et l'extrémité de la pièce.
4	Rayon de l'armature de raccordement.
5	Distance entre les courbures.

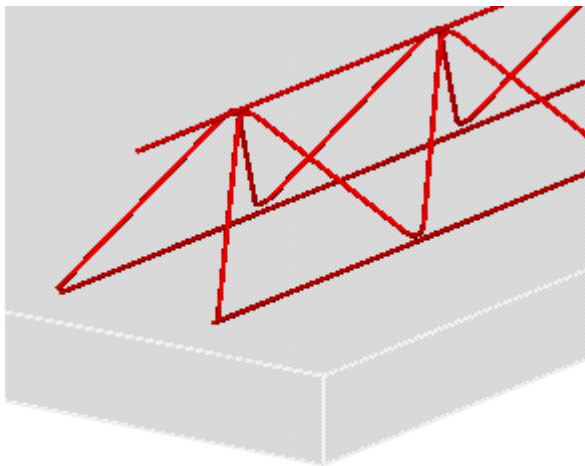
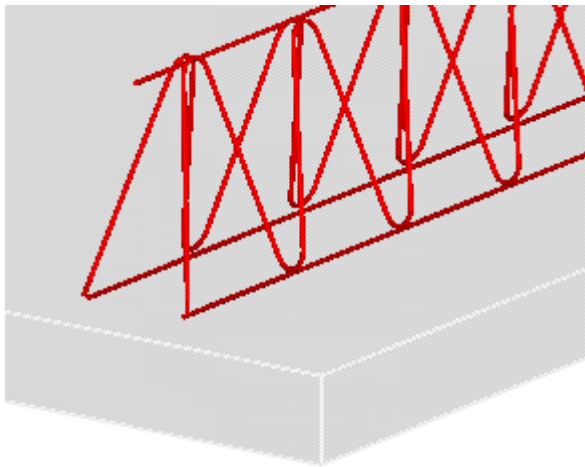
Définit la distance entre les armatures inférieures ainsi que la distance entre les armatures supérieure et inférieure.



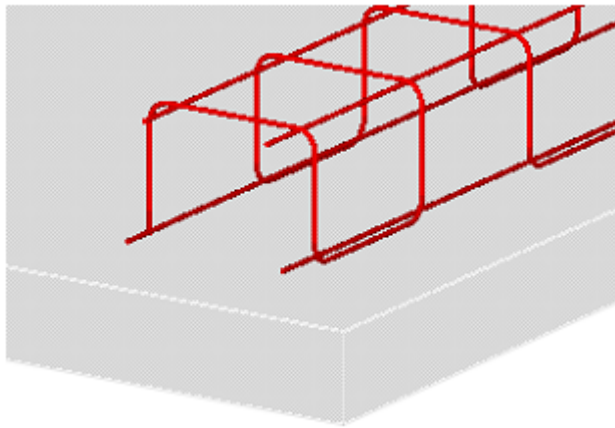
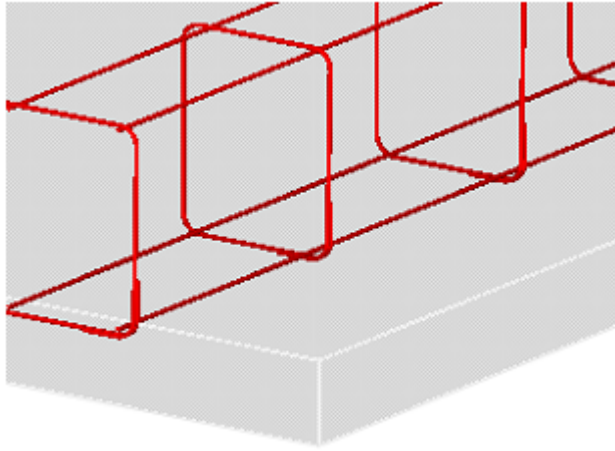
Si vous ajoutez deux armatures en partie supérieure, vous pouvez définir la distance de ces armatures depuis le dessus des armatures en contact.



Exemples


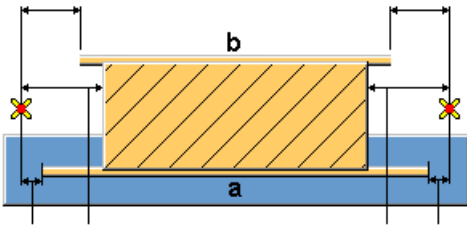


Exemples



Création de la poutre

Option	Description
Créer	Sélectionnez le type d'armatures inférieure, supérieure et de raccordement (barre a, b, c) : <ul style="list-style-type: none">• Armature• Barre en acier• Non (L'armature n'est pas créée.)

Option	Description
Profil	<p>Le choix du profil est activé lorsque vous sélectionnez l'option de raidisseur suivante :</p>  <p>Définissez un préfixe et un numéro de début pour le repère de pièce ainsi qu'un matériau, un nom, un commentaire et une classe.</p>
Plat	<p>La création de plat est activée lorsque vous sélectionnez l'option de raidisseur suivante :</p>  <p>Définissez un préfixe et un numéro de début pour le repère de pièce ainsi qu'un matériau, un nom, un commentaire et une classe.</p>
Ajouter comme	<p>Sélectionnez la méthode utilisée pour relier les raidisseurs à l'élément béton :</p> <p>Sous-assemblage, Soudé, Non</p>

Propriétés des armatures

Définissez les propriétés d'armature des armatures supérieure, inférieure et de raccordement.

Option	Description
Dimension	Taille de l'armature.
Qualité/Matériau	Qualité de l'armature.
Nom Préfixe Numéro début Commentaire Classe	Nom, préfixe et numéro de début pour le numéro de repère de la pièce, ainsi que commentaire et classe de l'armature.

Créer en tant qu'assemblage d'armatures

Vous pouvez ajouter l'armature créée sous la forme d'un assemblage d'armatures aux éléments béton avec un type d'assemblage, un nom, un préfixe et un numéro de début prédéfinis.

Option	Description
Créer en tant qu'assemblage d'armatures	Sélectionnez Oui pour créer toutes les armatures en tant qu'assemblage d'armatures et les inclure dans l'élément béton de la pièce d'entrée.
Ajouter à l'assemblage d'armatures existant	<ul style="list-style-type: none">• Ne pas ajouter : Une nouvelle armature est ajoutée en tant qu'assemblage d'armatures à l'élément béton.• En tant que fers simples : Ajoutez toutes les nouvelles armatures directement dans un assemblage d'armatures existant en tant que fers.• Comme sous-assemblage : Ajoutez toutes les nouvelles armatures à leur propre nouvel assemblage d'armatures, qui est ensuite inclus en tant que sous-assemblage dans l'assemblage d'armatures principal.
Type d'assemblage d'armatures	Sélectionnez le type d'assemblage d'armatures. Si vous ne sélectionnez pas le type, la valeur par défaut de l'assemblage d'armatures est utilisée.
Nom, Profil, Numéro de début	Définissez le nom, le profil et le numéro de début. Si vous ne les définissez pas, les valeurs par défaut des assemblages d'armatures sont utilisées.

Onglet Pièces

Utilisez l'onglet **Pièces** pour contrôler la position et le nombre de raidisseurs.

Orientation du plan de travail

Position plan travail Pièce plan XY

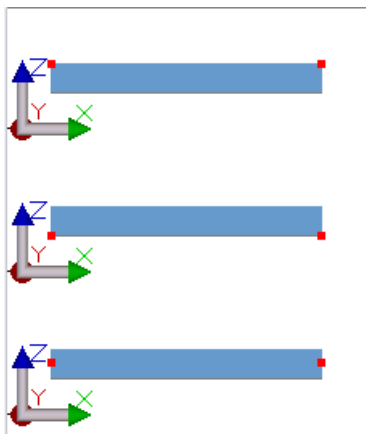
Position verticale Milieu

Rotation Dessous

Position horizontale Milieu

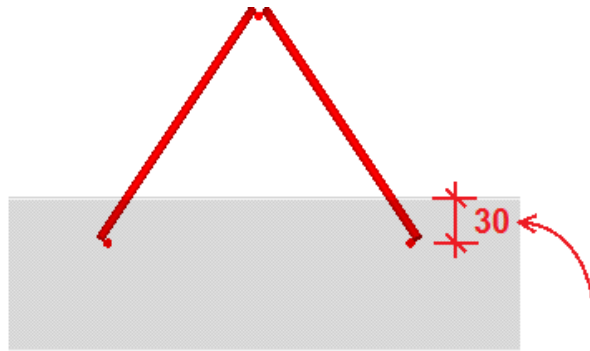
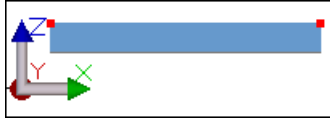
Option	Description
Position plan travail	Utilisez ce paramètre pour contrôler de quel côté de la pièce d'entrée les raidisseurs sont créés. <ul style="list-style-type: none"> • Pièce plan XY • Pièce plan YZ • Pièce plan ZX • Modèle crée les raidisseurs selon le plan de travail en cours dans le modèle. • Dessus coffrage définit le plan de travail parallèle au plan de la face du dessus de coffrage.
Position verticale Rotation Position horizontale	Définissez l'orientation du raidisseur sur le plan de travail.

Position de la poutre en Z

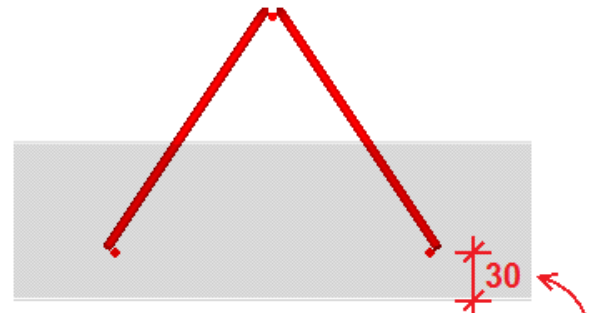
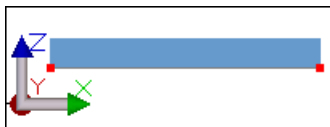
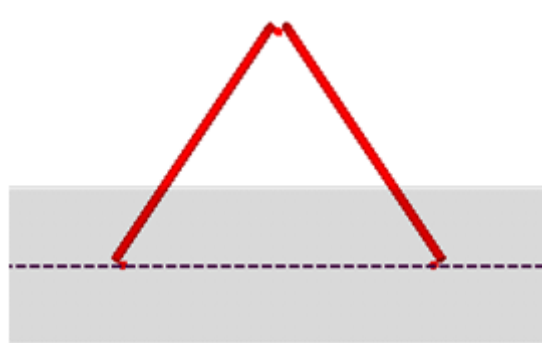
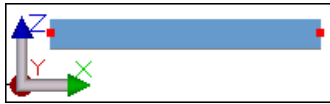


Sélectionnez la manière dont les poutres sont positionnées dans la direction z.

Exemples



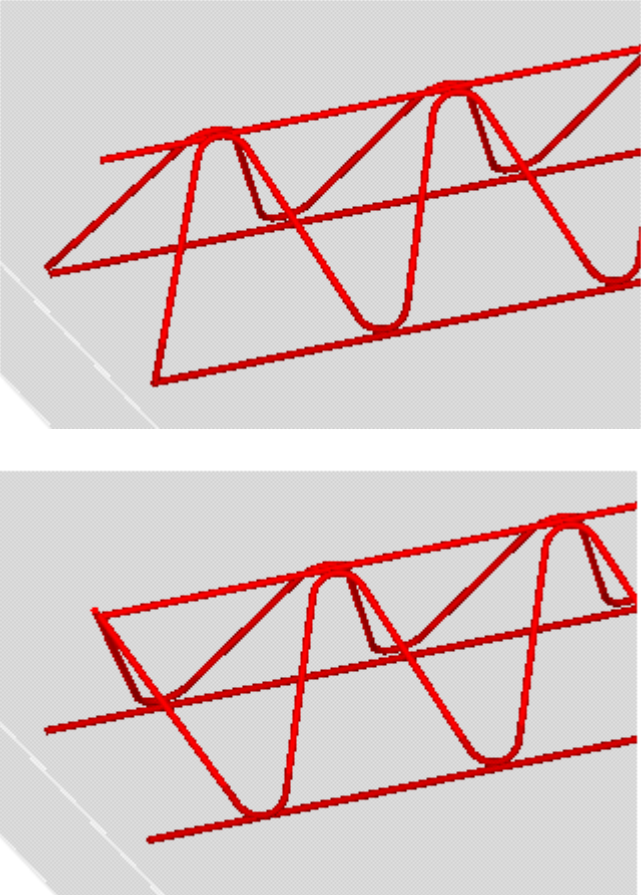
Position in plane	<input checked="" type="checkbox"/>	Right	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rotation	<input checked="" type="checkbox"/>	Front	<input checked="" type="checkbox"/>	
Position in depth	<input checked="" type="checkbox"/>	Front	<input checked="" type="checkbox"/>	-30.000



Position in plane	<input checked="" type="checkbox"/>	Right	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rotation	<input checked="" type="checkbox"/>	Front	<input checked="" type="checkbox"/>	
Position in depth	<input checked="" type="checkbox"/>	Front	<input checked="" type="checkbox"/>	30.000

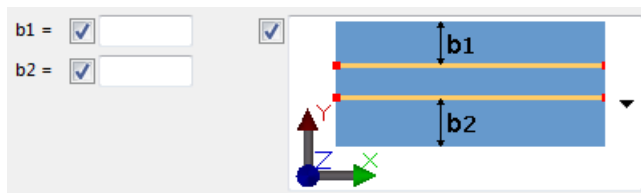
Géométrie

<input checked="" type="checkbox"/>	Facteur L multiple	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Type géométrie	<input type="text"/>

Option	Description
Facteur L multiple	Définit la précision d'arrondi de la longueur de la poutre. La valeur par défaut est 1.0. La valeur par défaut ne permet pas d'utiliser des décimales pour la longueur du raidisseur.
Géométrie	Sélectionnez la géométrie des armatures de connexion. Exemples : 

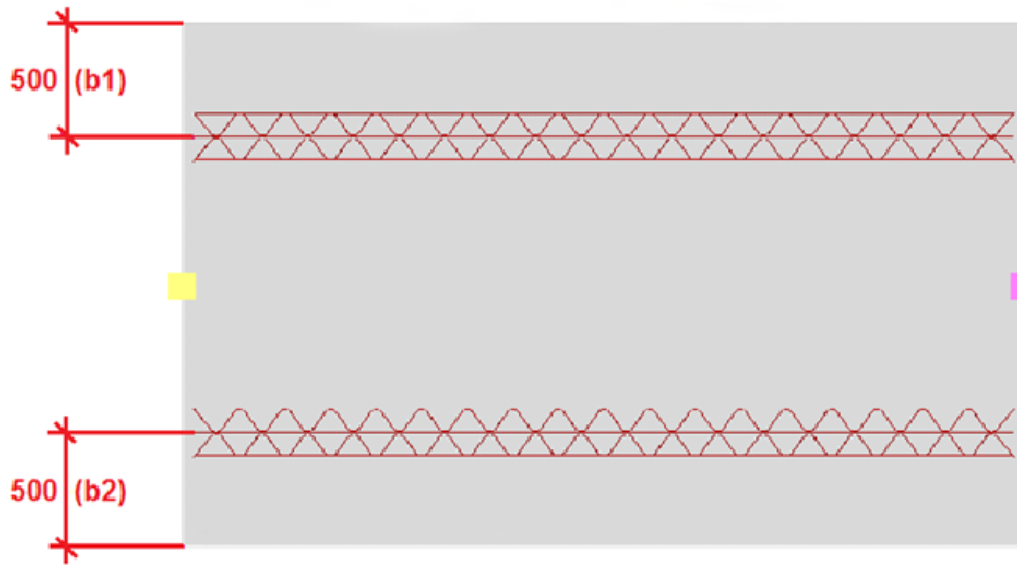
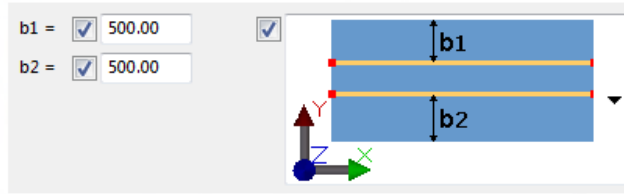
Option	Description
	

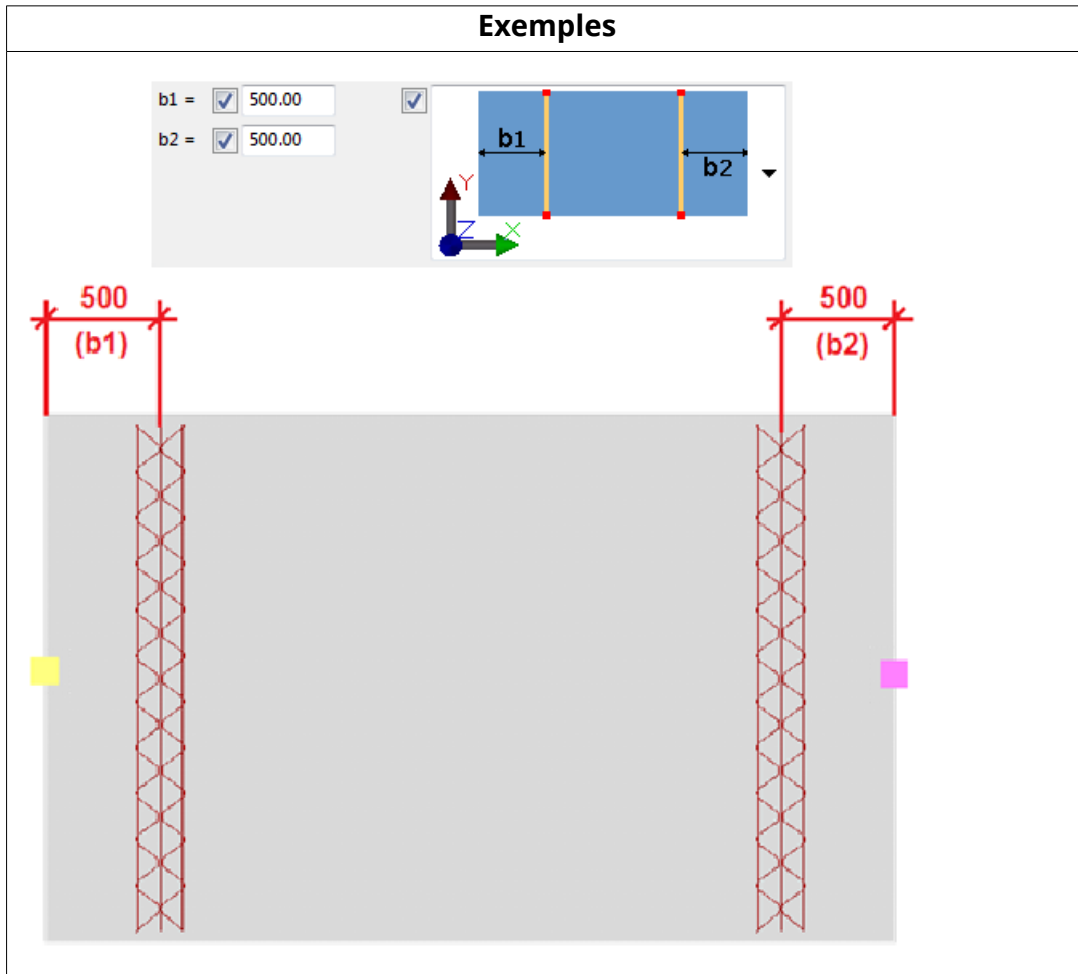
Position de la poutre en y



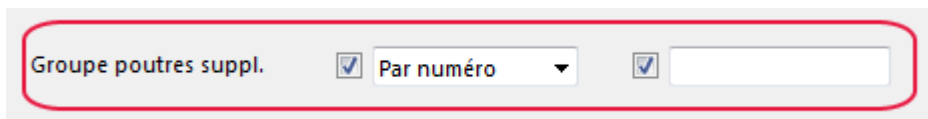
Sélectionnez la manière dont les poutres sont positionnées dans la direction y.

Exemples

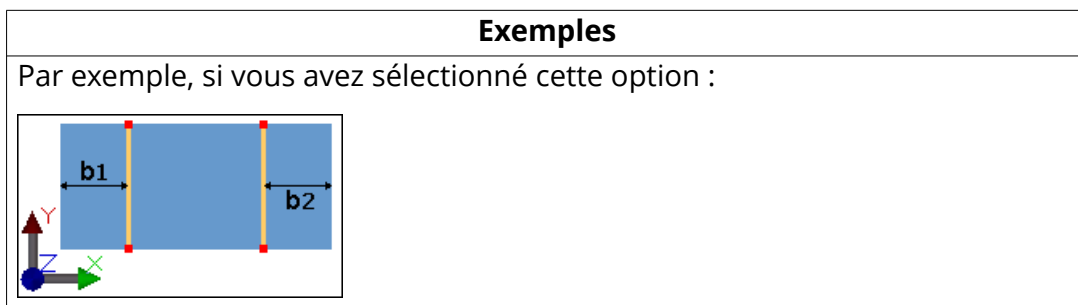




Raidisseurs supplémentaires

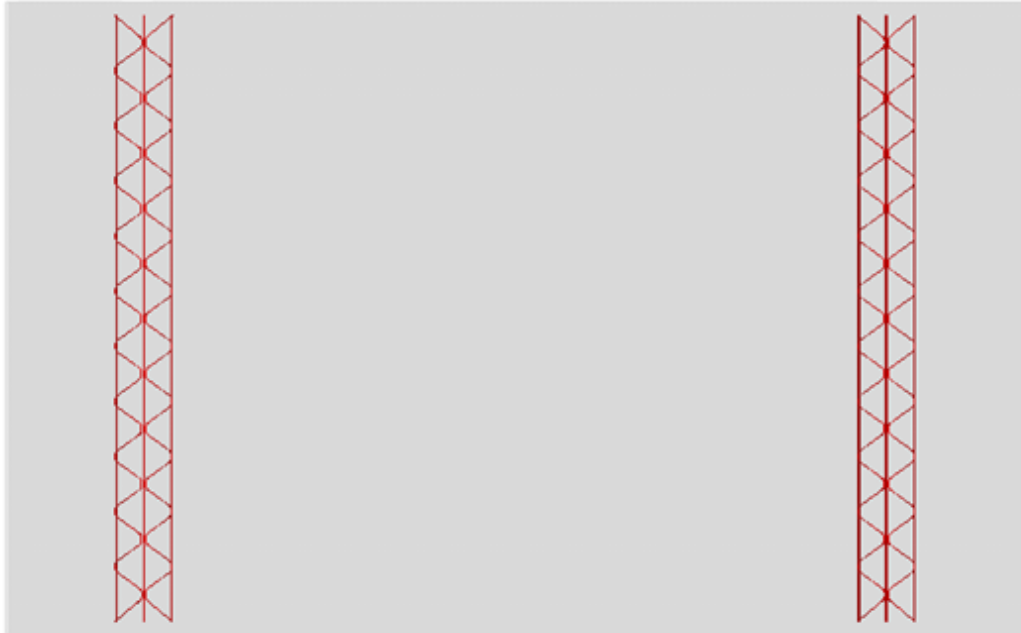


Spécifiez si des groupes de poutres supplémentaires doivent être créés.



Exemples

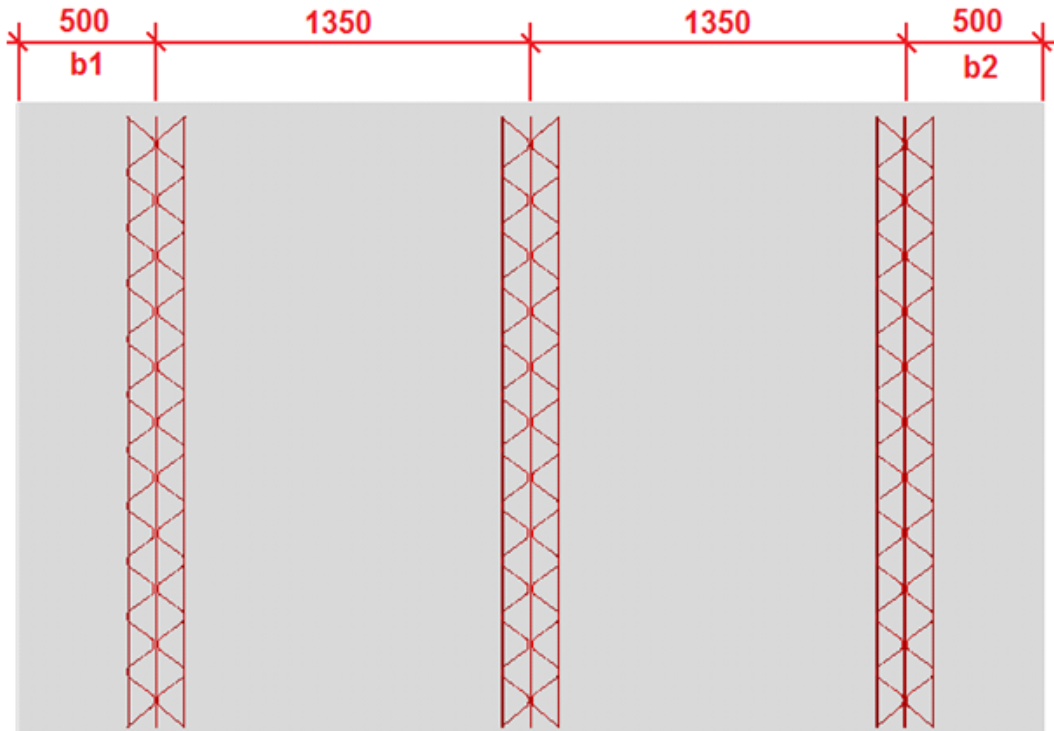
Groupe poutres suppl. est défini sur **Aucun** : Aucun groupe de poutres supplémentaire n'est créé entre deux poutres contreventées existantes.



Exemples

Groupe poutres suppl. est défini sur **Par numéro** : Des groupes de raidisseurs supplémentaires sont créés sur la base du numéro entré. Les distances entre les groupes sont divisées de manière égale.

Extra girder groups By number 1.00

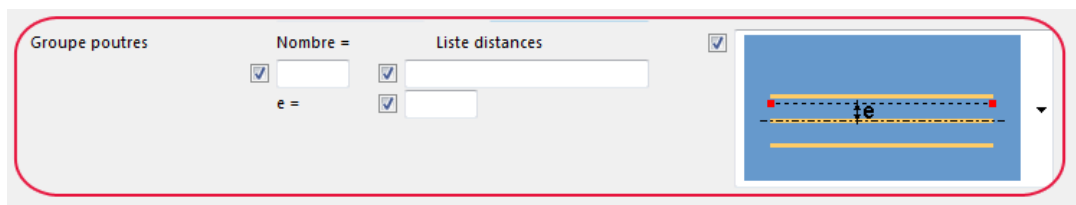


Exemples

Groupe poutres suppl. est défini sur **Par distance** : Le nombre de groupes de raidisseurs supplémentaires est basé sur la distance définie. Les distances entre les groupes de raidisseurs sont divisées de manière égale.



Groupe poutres

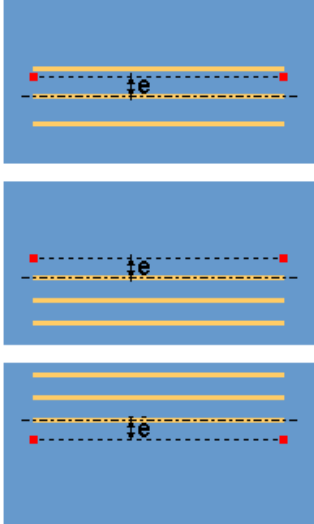



Définit si des poutres supplémentaires sont créées à partir des poutres existantes.

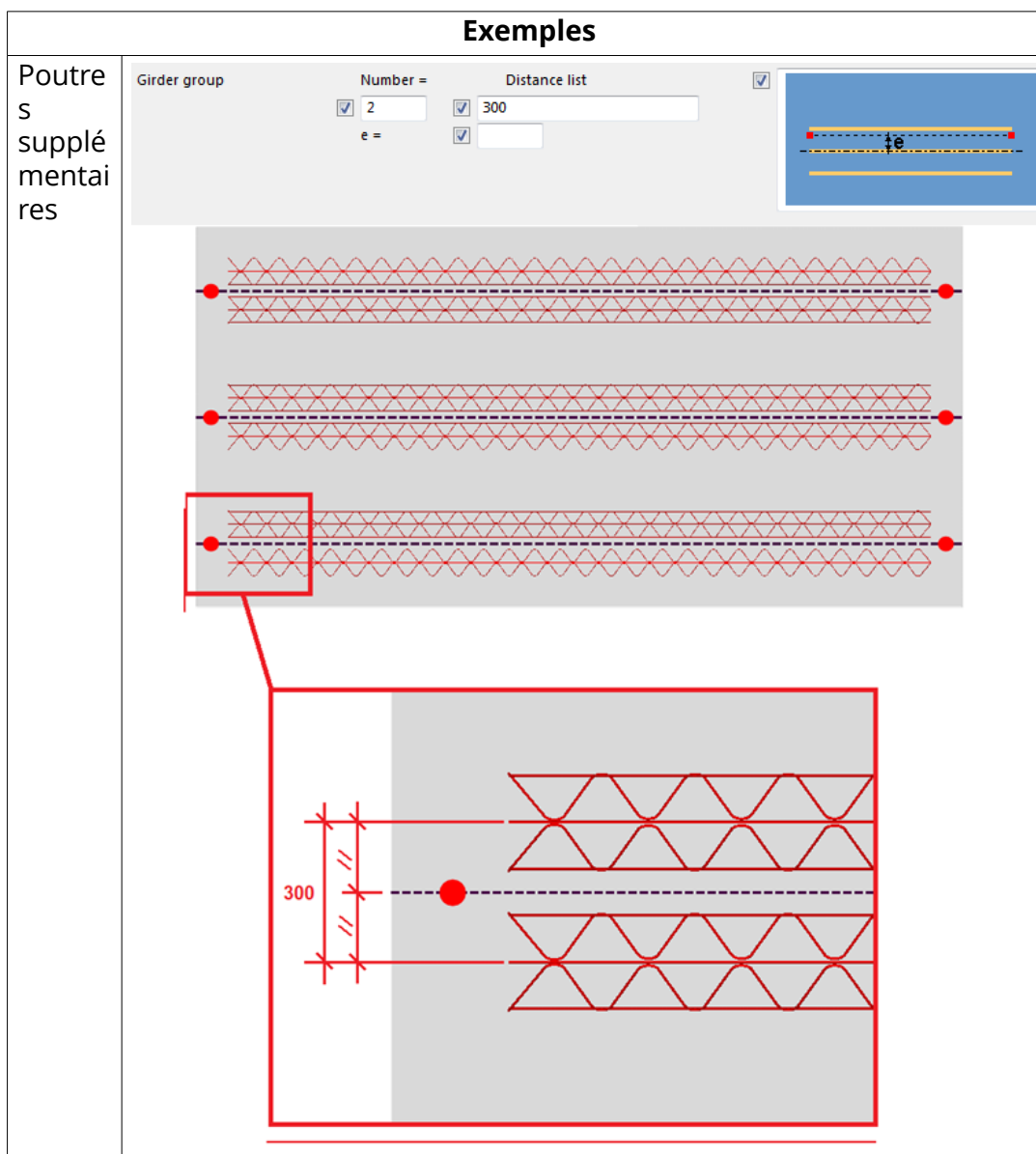
Nombre spécifie le nombre de poutres du groupe de poutres.

Liste distances spécifie la distance entre les poutres dans le groupe de poutres.

e = spécifie la position des poutres par rapport à la ligne de référence.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Le groupe de poutres est positionné au milieu de la ligne de référence. • Le groupe de poutre est positionné à droite de la ligne de référence. • Le groupe de poutres est positionné à gauche de la ligne de référence.

Exemples	
Poutres existantes	



Onglet Géométrie

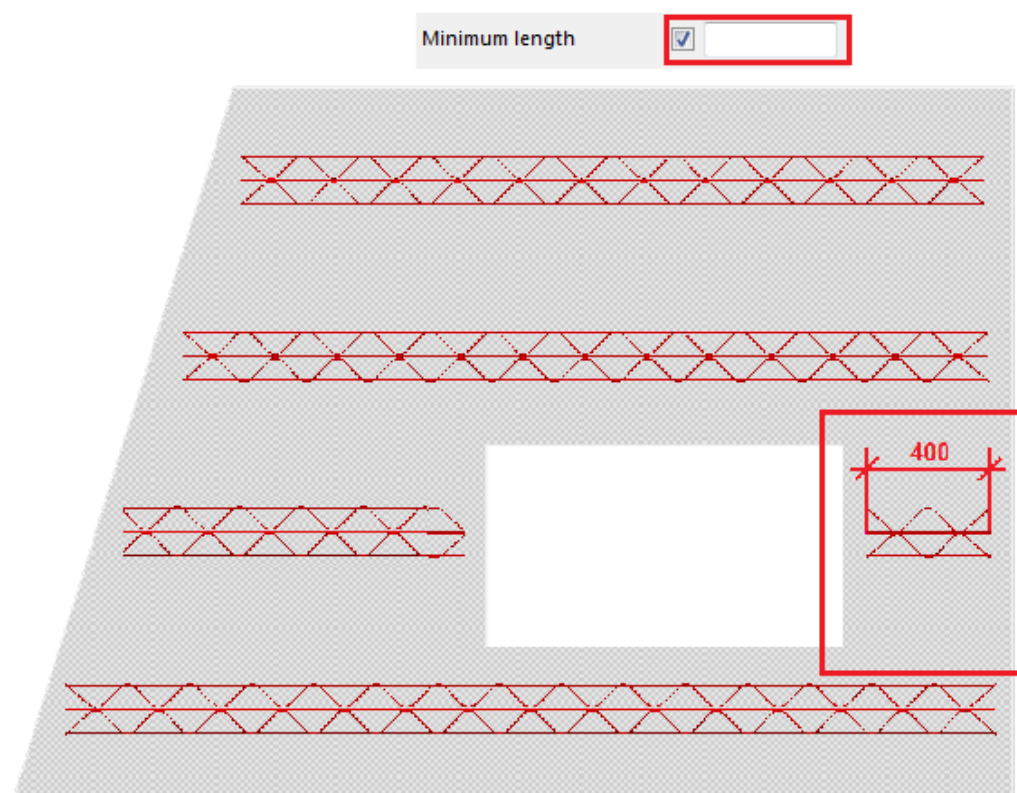
Utilisez l'onglet **Géométrie** pour paramétrer la manière dont les ouvertures et la longueur de pièce affectent la création de la poutre.

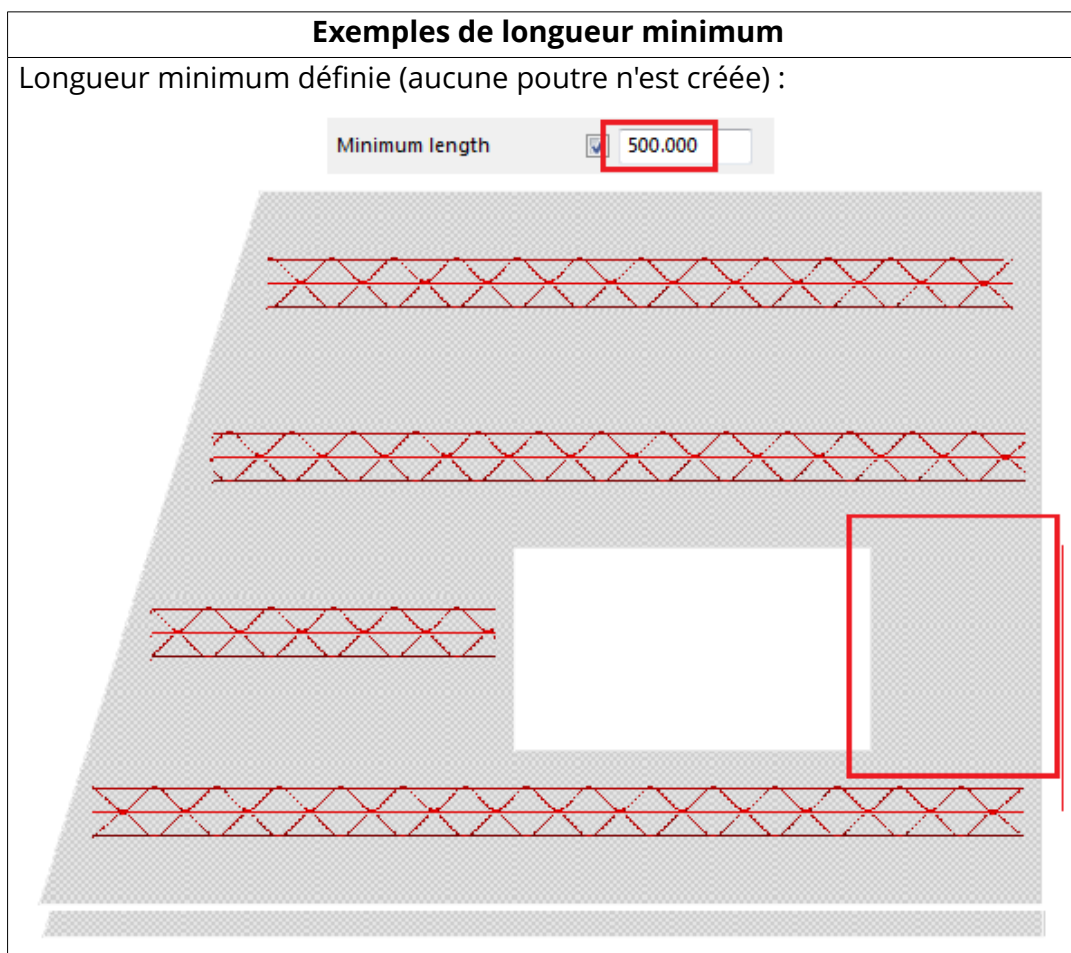
Option	Description
Toujours créer poutres	Spécifiez si des poutres doivent être créées systématiquement. Si vous sélectionnez Oui , des poutres sont créées même si elles se trouvent complètement en dehors de la pièce en béton.

Option	Description
Ouvertures	Spécifiez si des poutres doivent être créées dans des ouvertures.
Longueur	Sélectionnez la manière dont les poutres s'adaptent à la forme de la pièce.
Longueur minimum	Définissez la longueur minimum de la poutre.
Longueur maximum	Définit la longueur maximale de la poutre. La poutre est scindée lorsque la longueur maximale est atteinte.

Exemples de longueur minimum

Pas de longueur minimum définie :





Onglet MCI

Utilisez l'onglet **MCI** pour sélectionner la manière dont un deuxième élément en béton affecte les poutres dans **Raidisseur (88)**.

Recherche élément béton second.

Spécifiez si un deuxième élément en béton affecte ou non la création des poutres. Définissez la classe de la deuxième paroi dans la case **Classe**.

Sélectionnez le première paroi. Si la deuxième correspond à la classe définie, une poutre est créée. Vous pouvez également entrer une série de classes. Vous pouvez utiliser cette méthode de création avec les options définies pour les ouvertures dans l'onglet **Géométrie**.

L'exemple ci-dessous illustre un double mur pour lequel les parois intérieure et extérieure ont une géométrie différente.

Exemples
Prémur pour lequel les parois intérieure et extérieure ont une géométrie différente.
Recherche du second élément béton = Non

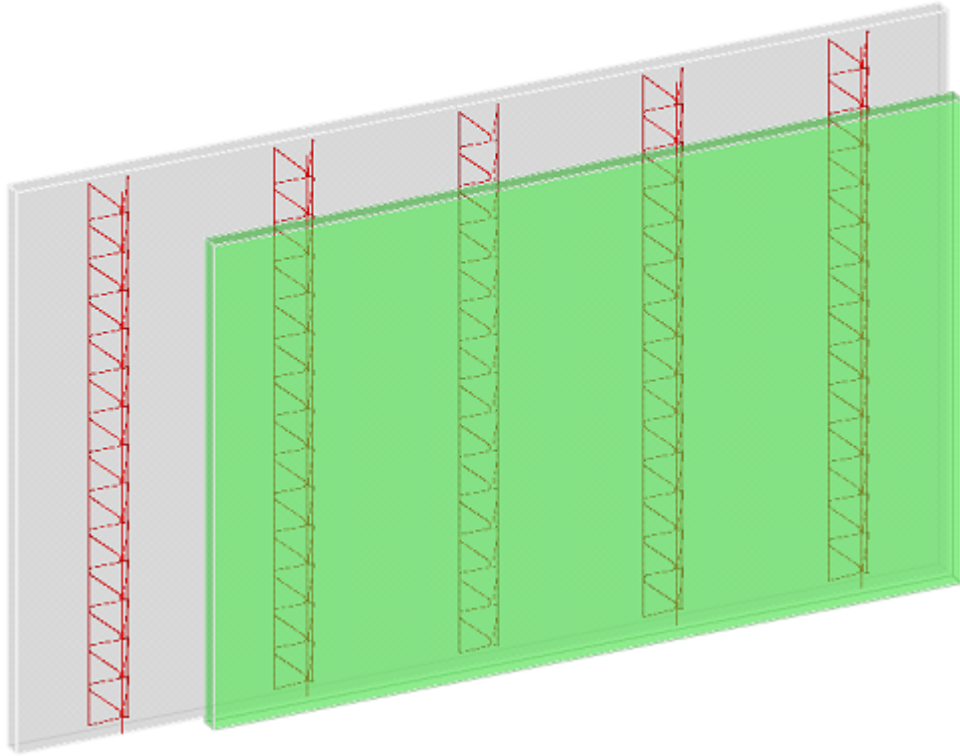
Exemples

Look up sec concrete element



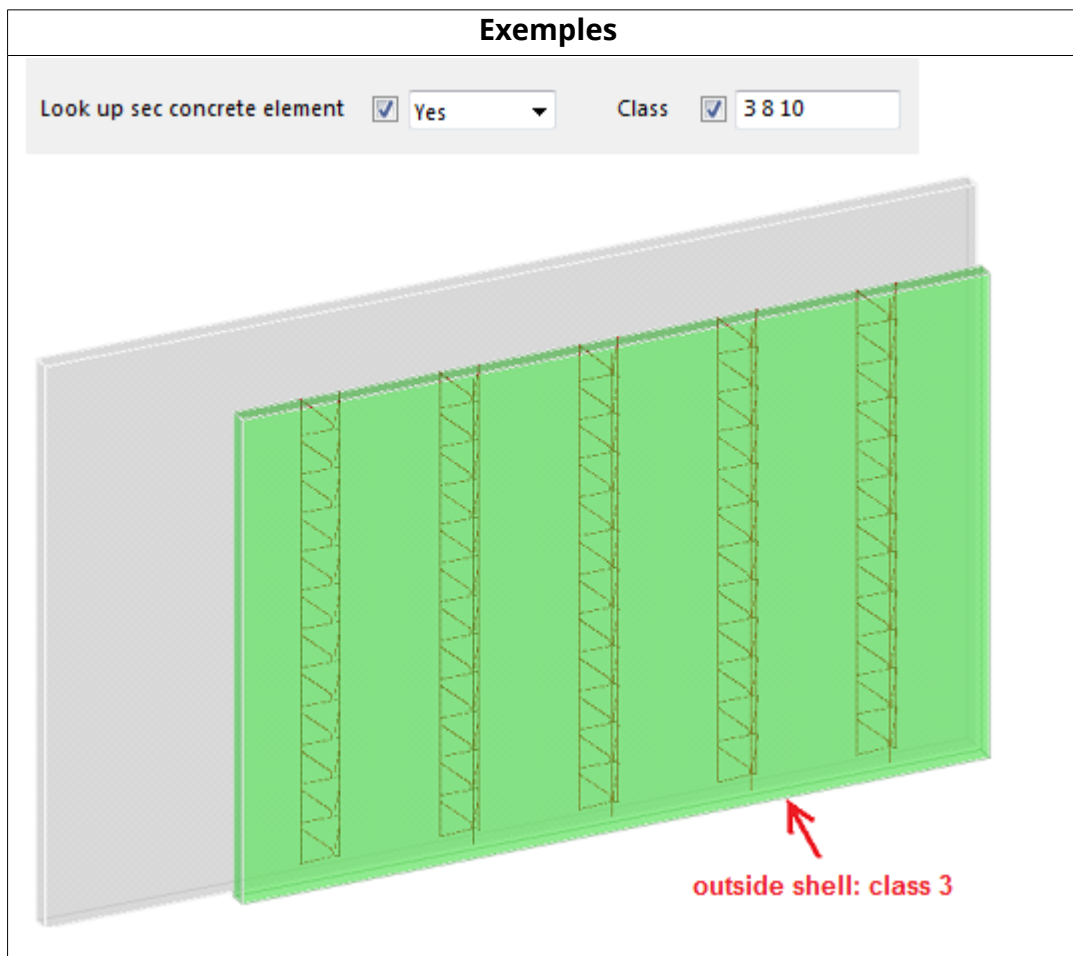
No

Class



Prémur pour lequel les parois intérieure et extérieure ont une géométrie différente.

Recherche du second élément béton = Oui



Onglet Attribut utilisateur

Vous pouvez définir des attributs utilisateur.

Type	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Article number	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Fabricator name	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Weight per unit length	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Raidisseur (89)

Le composant **Raidisseur (89)** permet de créer des raidisseurs entre les points sélectionnés sur une pièce en béton préfabriquée, comme dans une prédalle ou un prémur. Les raidisseurs sont insérés dans la pièce en béton et servent aussi de pièce d'armature et de connexion entre le béton préfabriqué et le béton coulé sur site.

Objets créés

Les raidisseurs comprennent les pièces suivantes :

Composants en béton

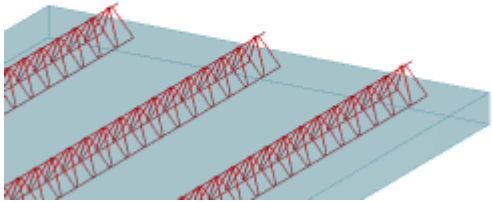
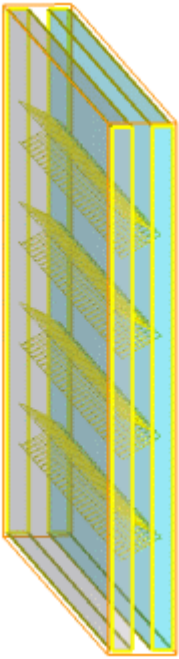
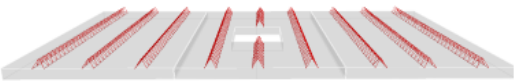
3601

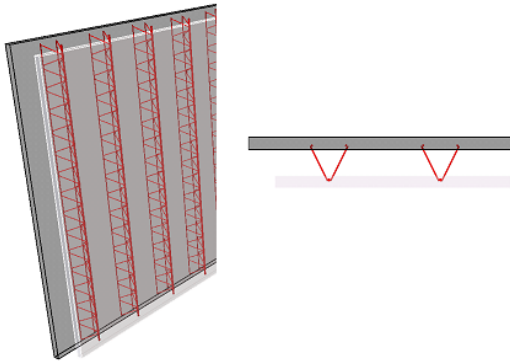
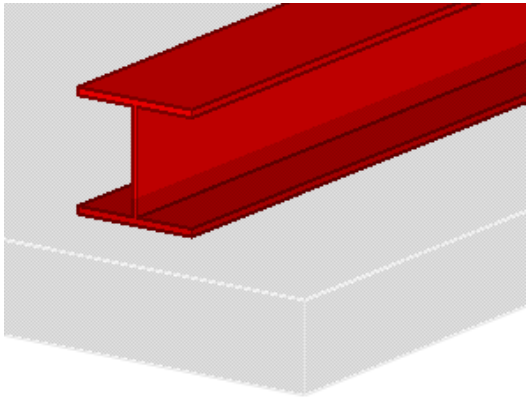
Ferrailage

- Deux armatures inférieures
- Une ou deux armatures supérieures
- Deux armatures de jonction

Au lieu d'utiliser des armatures, vous pouvez utiliser des profils et des plats pour créer les poutres raidisseurs.

Utilisation

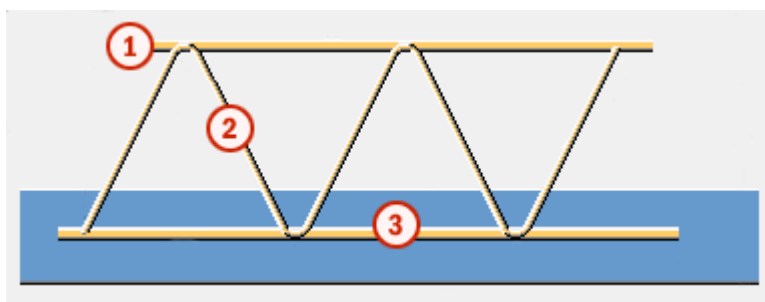
Situation	Description
	<p>Les raidisseurs sont créés dans la dalle en béton préfabriqué.</p>
	<p>Les raidisseurs sont créés dans le prémur.</p>
	<p>Les raidisseurs sont créés dans un plancher de type dalle alvéolée avec une ouverture.</p>

Situation	Description
	<p>Les raidisseurs sont créés dans un MCI.</p>
	<p>Utilisez un profil comme poutre.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce en béton.
2. Sélectionnez l'origine d'un raidisseur.
3. Sélectionnez le point d'extrémité d'un raidisseur.

Clé d'identification de pièce

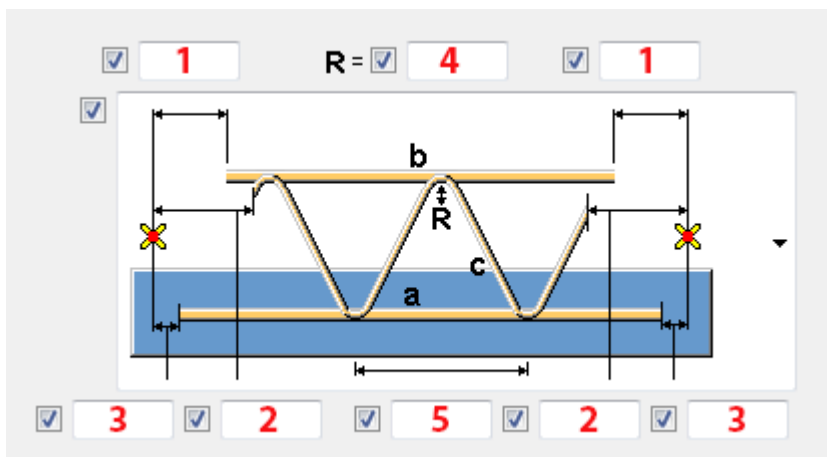


	Pièce
1	Armature supérieure
2	Armature de raccordement
3	Armature inférieure

Onglet Graphique

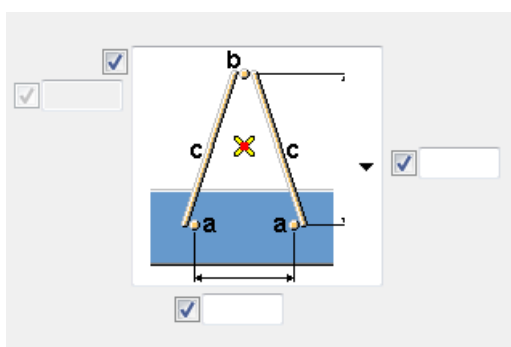
Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer la création, la forme et les dimensions des armatures.

Dimensions et forme de l'armature

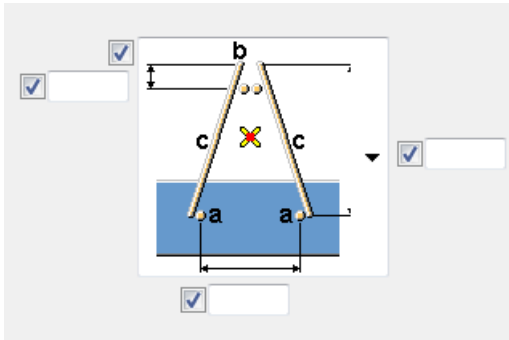


	Description
1	Distance entre l'extrémité de l'armature supérieure et le point sélectionné.
2	Distance entre l'extrémité de l'armature de raccordement et le point sélectionné.
3	Distance entre l'extrémité de l'armature inférieure et le point sélectionné.
4	Rayon de l'armature de raccordement.
5	Distance entre les courbures.

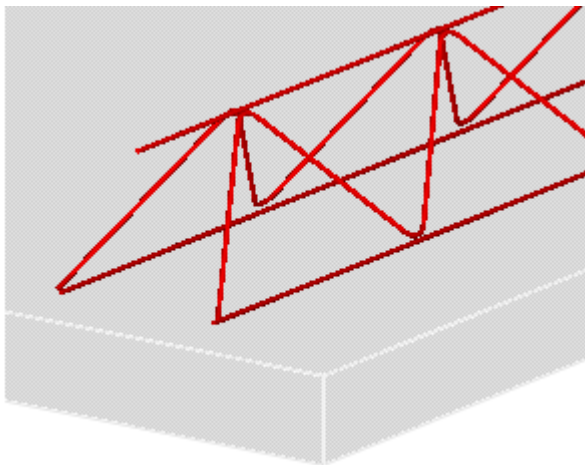
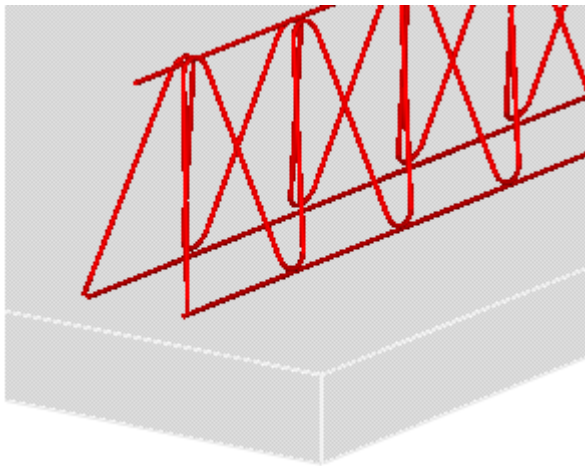
Définit la distance entre les armatures inférieures ainsi que la distance entre les armatures supérieure et inférieure.



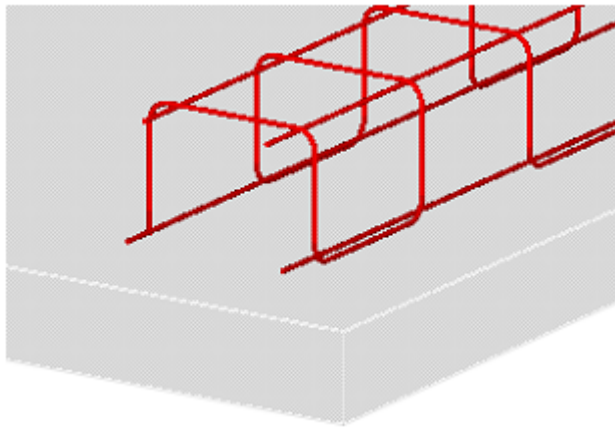
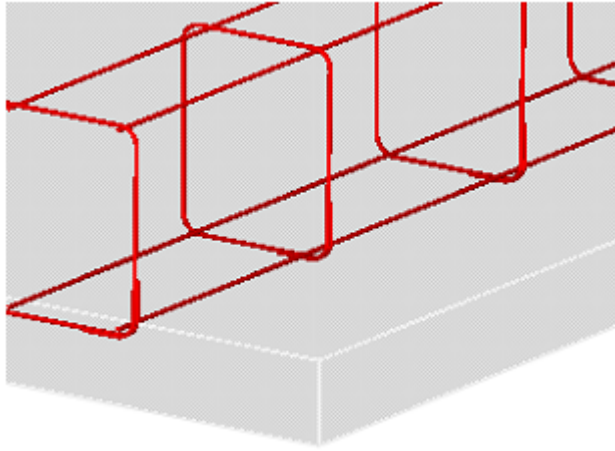
Si vous ajoutez deux armatures en partie supérieure, vous pouvez définir la distance de ces armatures depuis le dessus des armatures en contact.



Exemples

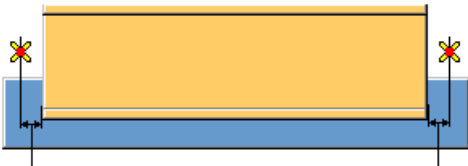
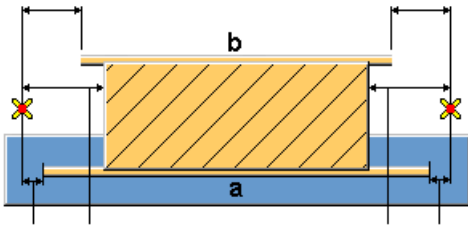


Exemples



Création de la poutre

Option	Description
Créer	Sélectionnez le type d'armatures inférieure, supérieure et de raccordement (barre a, b, c) : <ul style="list-style-type: none">• Armature• Barre en acier• Non (L'armature n'est pas créée.)

Option	Description
Profil	<p>Le choix du profil est activé lorsque vous sélectionnez l'option de raidisseur suivante :</p>  <p>Définissez un préfixe et un numéro de début pour le repère de pièce ainsi qu'un matériau, un nom, un commentaire et une classe.</p>
Plat	<p>La création de plat est activée lorsque vous sélectionnez l'option de raidisseur suivante :</p>  <p>Définissez un préfixe et un numéro de début pour le repère de pièce ainsi qu'un matériau, un nom, un commentaire et une classe.</p>
Ajouter comme	<p>Sélectionnez la méthode utilisée pour relier les raidisseurs à l'élément béton :</p> <p>Sous-assemblage, Soudé, Non</p>

Propriétés des armatures

Définissez les propriétés d'armature des armatures supérieure, inférieure et de raccordement.

Option	Description
Dimension	Taille de l'armature.
Qualité/ Matériau	Qualité de l'armature.
Nom Préfixe Numéro début Commentaire Classe	Nom, préfixe et numéro de début pour le numéro de repère de la pièce, ainsi que commentaire et classe de l'armature.

Créer en tant qu'assemblage d'armatures

Vous pouvez ajouter l'armature créée sous la forme d'un assemblage d'armatures aux éléments béton avec un type d'assemblage, un nom, un préfixe et un numéro de début prédéfinis.

Option	Description
Créer en tant qu'assemblage d'armatures	Sélectionnez Oui pour créer toutes les armatures en tant qu'assemblage d'armatures et les inclure dans l'élément béton de la pièce d'entrée.
Ajouter à l'assemblage d'armatures existant	<ul style="list-style-type: none">• Ne pas ajouter : Une nouvelle armature est ajoutée en tant qu'assemblage d'armatures à l'élément béton.• En tant que fers simples : Ajoutez toutes les nouvelles armatures directement dans un assemblage d'armatures existant en tant que fers.• Comme sous-assemblage : Ajoutez toutes les nouvelles armatures à leur propre nouvel assemblage d'armatures, qui est ensuite inclus en tant que sous-assemblage dans l'assemblage d'armatures principal.
Type d'assemblage d'armatures	Sélectionnez le type d'assemblage d'armatures. Si vous ne sélectionnez pas le type, la valeur par défaut de l'assemblage d'armatures est utilisée.
Nom, Profil, Numéro de début	Définissez le nom, le profil et le numéro de début. Si vous ne les définissez pas, les valeurs par défaut des assemblages d'armatures sont utilisées.

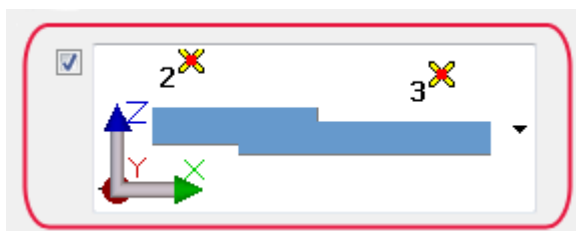
Onglet Pièces

Utilisez l'onglet **Pièces** pour contrôler la position et le nombre de raidisseurs.

Orientation du plan de travail

Option	Description
Position plan travail	Utilisez ce paramètre pour contrôler de quel côté de la pièce d'entrée les raidisseurs sont créés. <ul style="list-style-type: none"> • Pièce plan XY • Pièce plan YZ • Pièce plan ZX • Modèle crée les raidisseurs selon le plan de travail en cours dans le modèle. • Dessus coffrage définit le plan de travail parallèle au plan de la face du dessus de coffrage.
Position verticale Rotation Position horizontale	Définissez l'orientation du raidisseur sur le plan de travail.

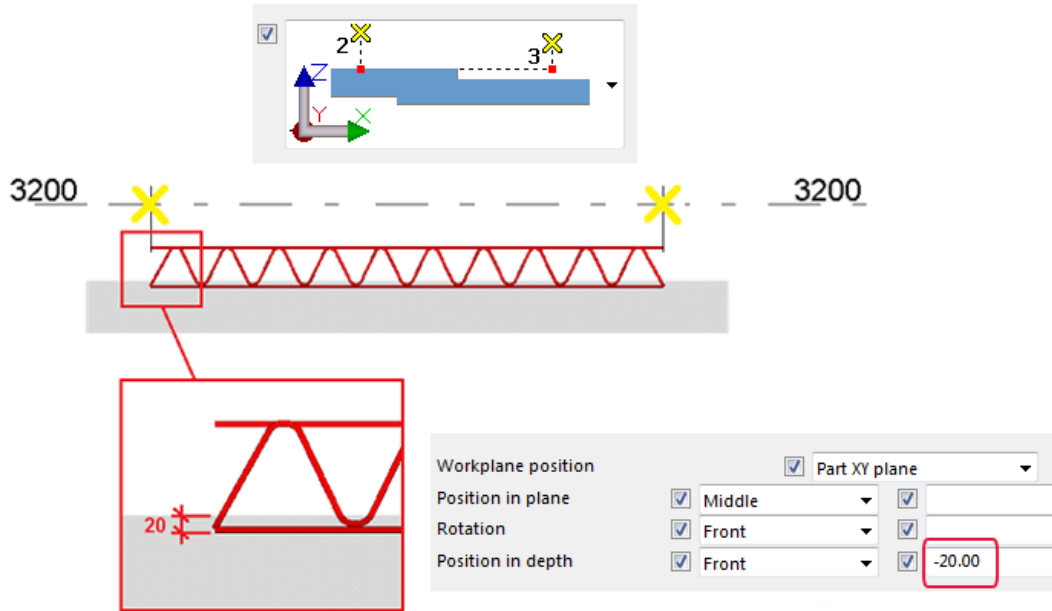
Position de la poutre en Z



Sélectionnez la manière dont les poutres sont positionnées dans la direction z.

Exemple

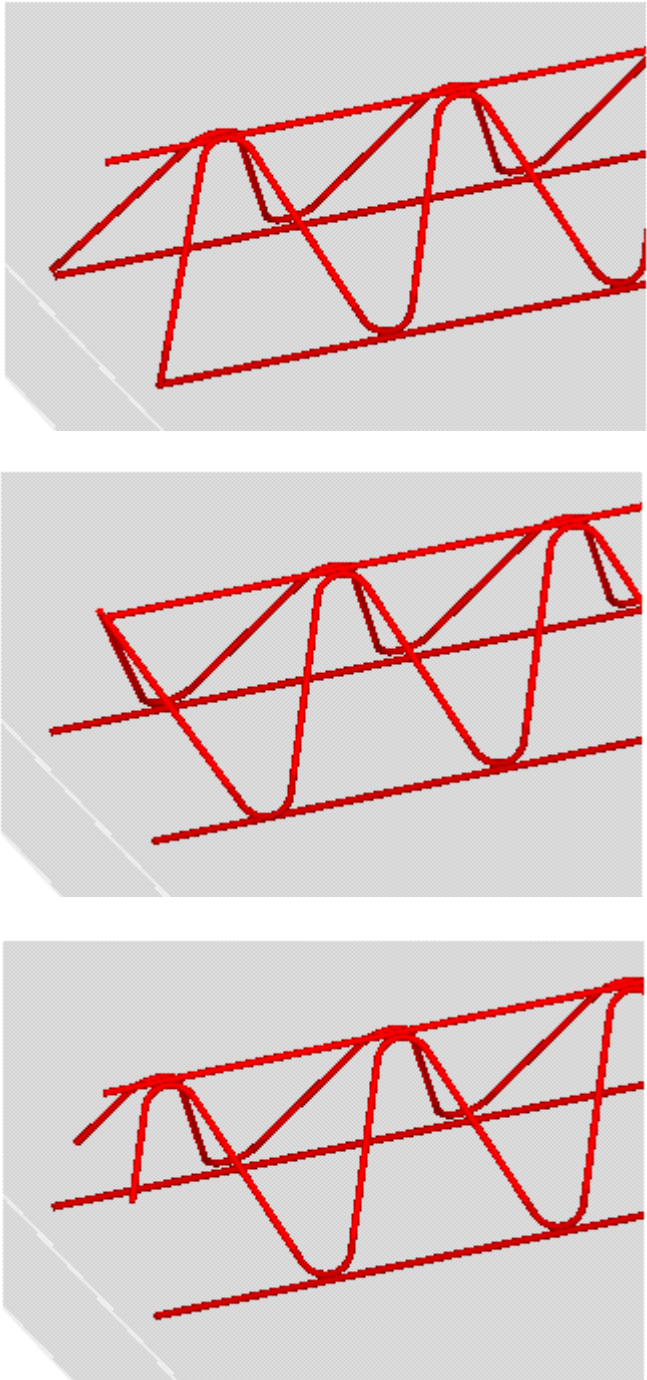
Les raidisseurs sont placés aux points sélectionnés. Les raidisseurs sont en reliés au côté supérieur de la pièce.



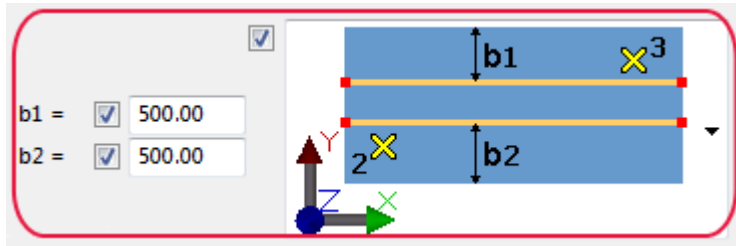
Géométrie



Option	Description
Facteur L multiple	Définit la précision d'arrondi de la longueur de la poutre. La valeur par défaut est 1.0. La valeur par défaut ne permet pas d'utiliser des décimales pour la longueur du raidisseur.
Géométrie	Sélectionnez la géométrie des armatures de connexion. Exemples :

Option	Description
	 <p>The image displays three 3D perspective views of a red rebar cage for a concrete beam. Each view shows a different configuration of reinforcement bars. The top bars are arranged in a zig-zag pattern, while the bottom bars are arranged in a similar zig-zag pattern. The bars are connected at the corners and midpoints, forming a continuous cage structure. The background is a light gray surface with a white diagonal line.</p>

Position de la poutre en y



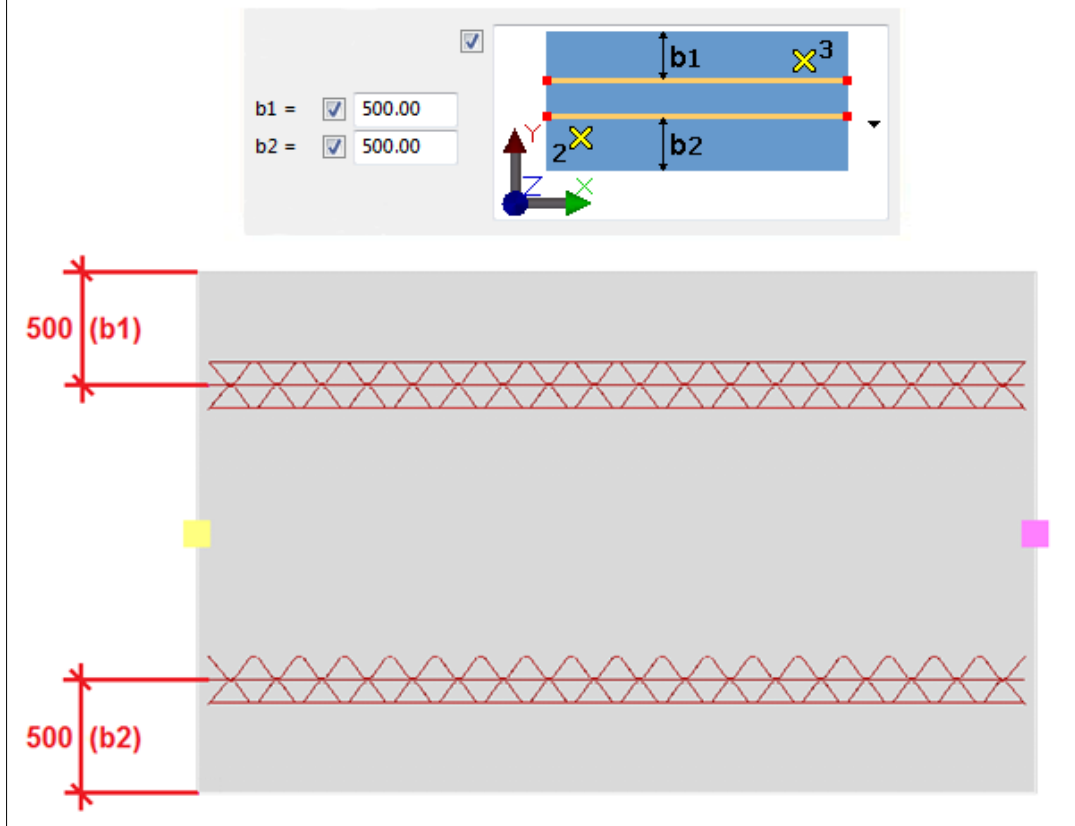
Sélectionnez la manière dont les poutres sont positionnées dans la direction y.

Exemples

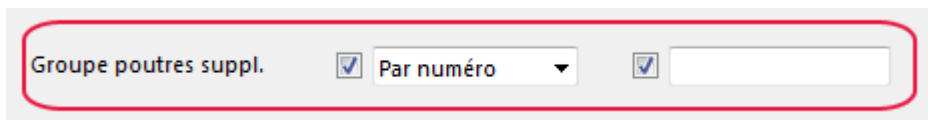
Workplane position Part XY plane

Position in plane	<input checked="" type="checkbox"/> Middle	<input checked="" type="checkbox"/> 300.000
Rotation	<input checked="" type="checkbox"/> Front	<input checked="" type="checkbox"/>
Position in depth	<input checked="" type="checkbox"/> Front	<input checked="" type="checkbox"/> -20.000

Exemples



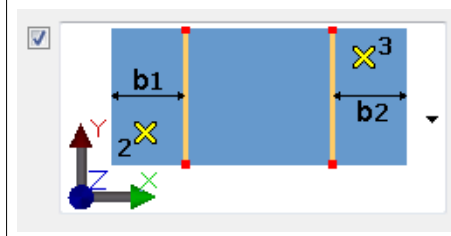
Raidisseurs supplémentaires



Spécifiez si des groupes de poutres supplémentaires doivent être créés.

Exemples

Par exemple, si vous avez sélectionné cette option :



Exemples

Groupe poutres suppl. est défini sur **Aucun** : Aucun groupe de poutres supplémentaire n'est créé entre deux poutres contreventées existantes.



Exemples

Groupe poutres suppl. est défini sur **Par numéro** : Des groupes de raidisseurs supplémentaires sont créés sur la base du numéro entré. Les distances entre les groupes sont divisées de manière égale.

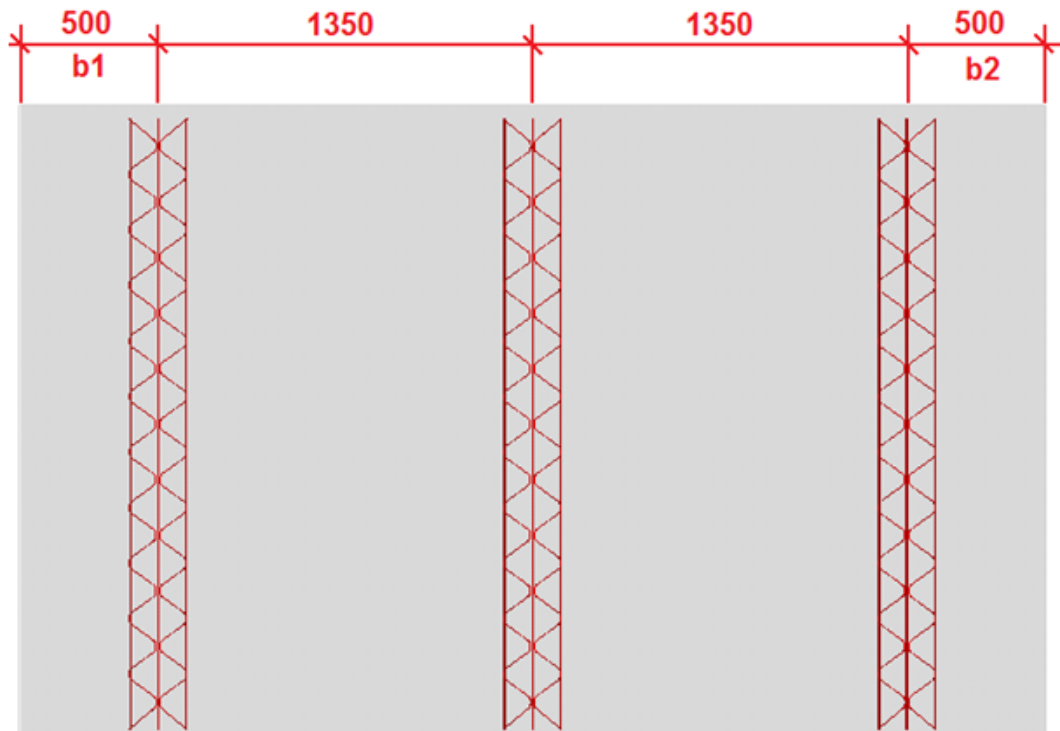
Extra girder groups



By number

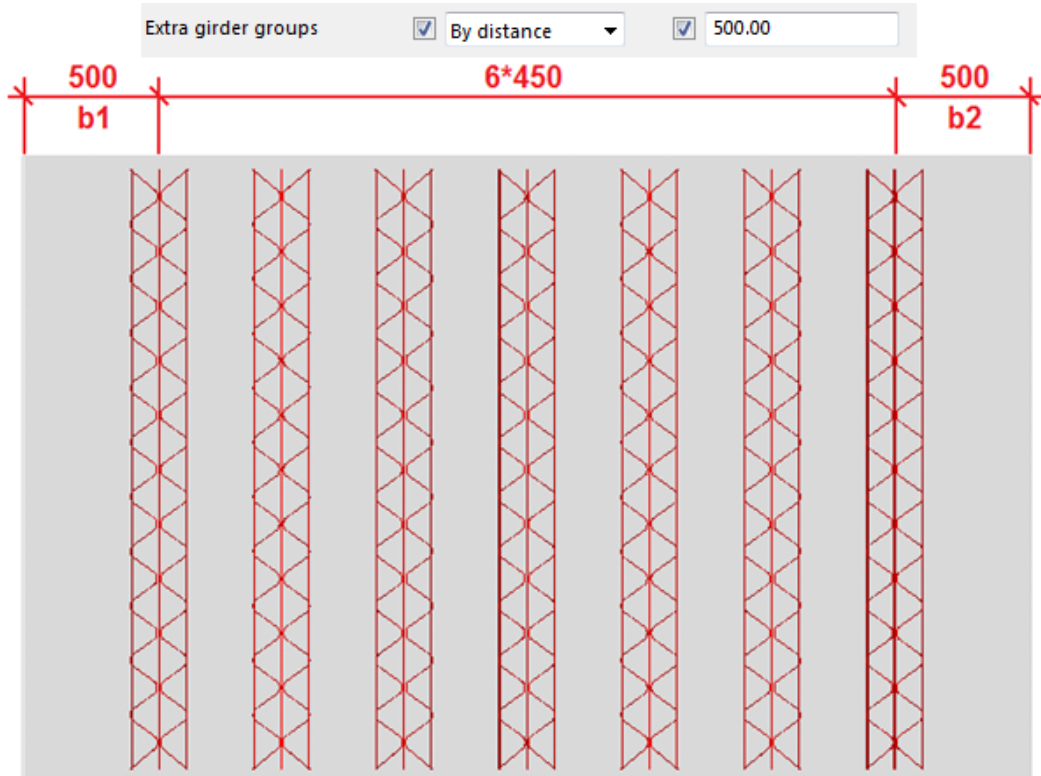


1.00

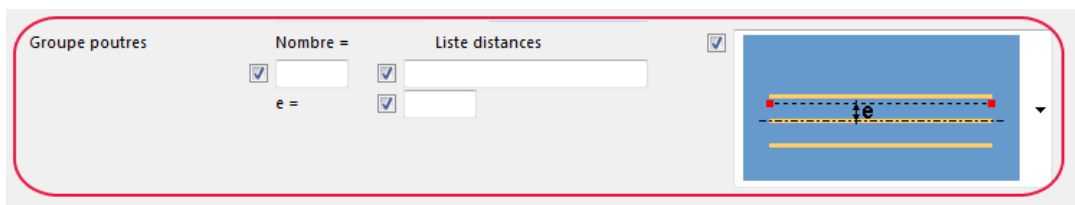


Exemples

Groupe poutres suppl. est défini sur **Par distance** : Le nombre de groupes de raidisseurs supplémentaires est basé sur la distance définie. Les distances entre les groupes de raidisseurs sont divisées de manière égale.



Groupe poutres

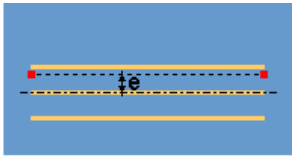
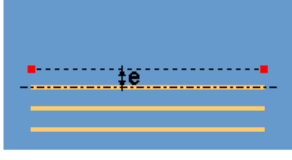
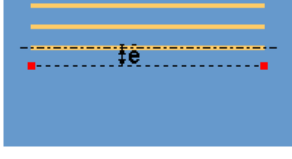


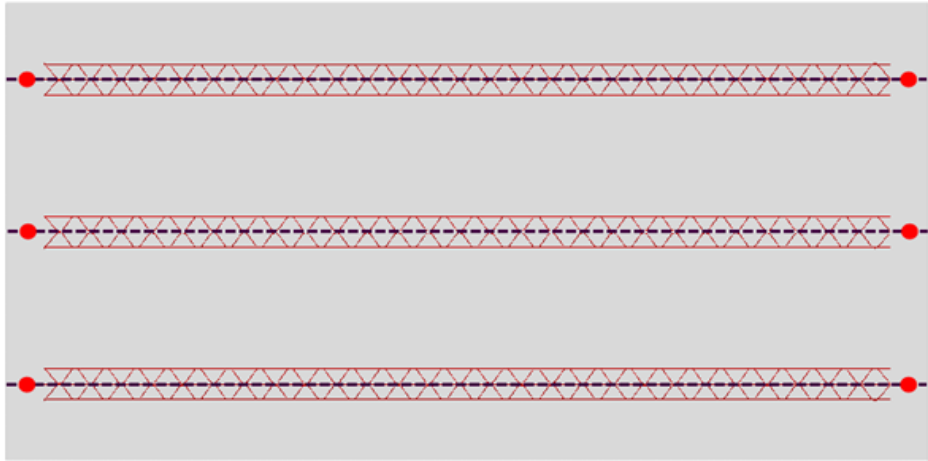
Définit si des poutres supplémentaires sont créées à partir des poutres existantes.

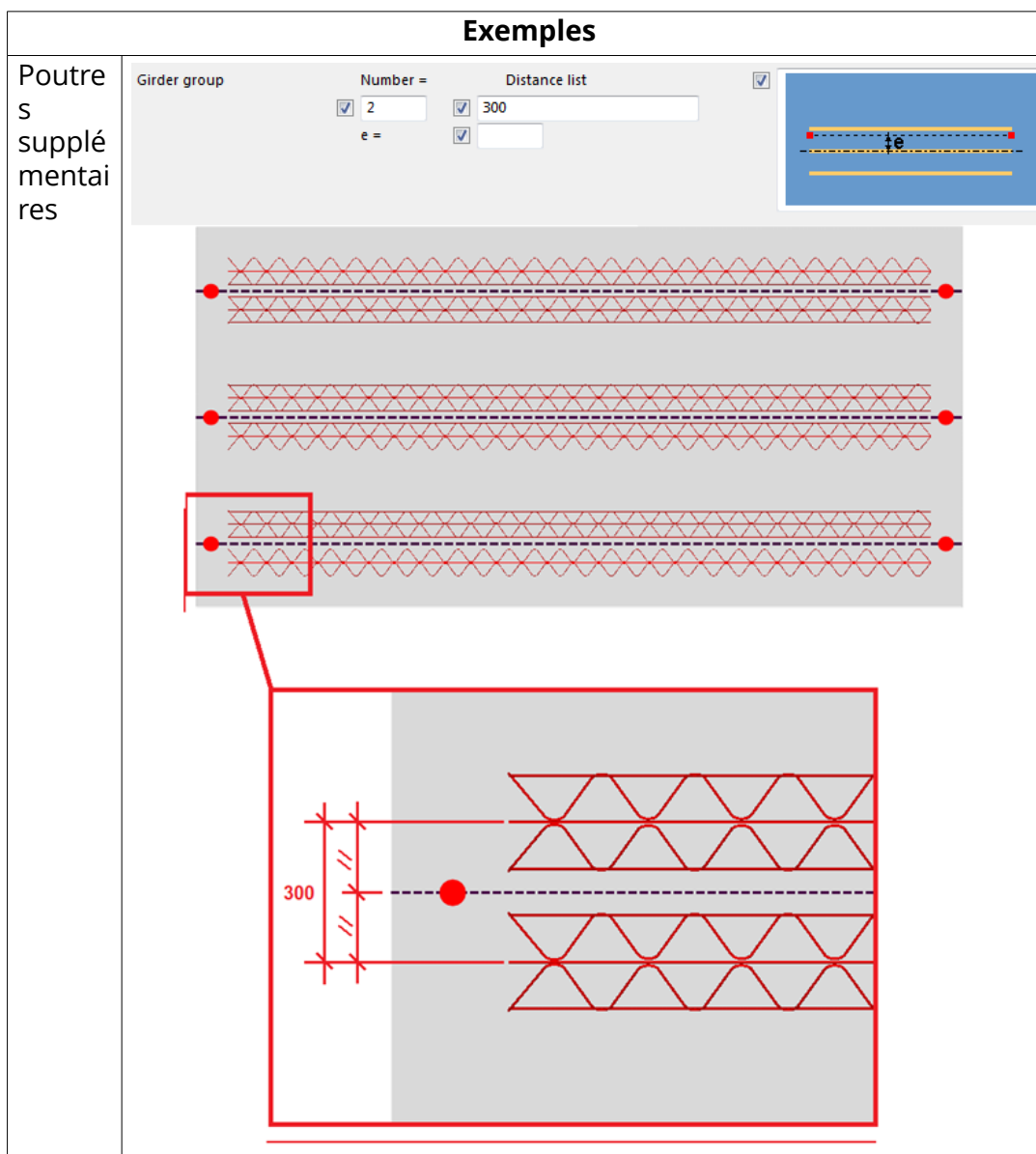
Nombre spécifie le nombre de poutres du groupe de poutres.

Liste distances spécifie la distance entre les poutres dans le groupe de poutres.

e = spécifie la position des poutres par rapport à la ligne de référence.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Le groupe de poutres est positionné au milieu de la ligne de référence.
	<ul style="list-style-type: none"> • Le groupe de poutre est positionné à droite de la ligne de référence.
	<ul style="list-style-type: none"> • Le groupe de poutres est positionné à gauche de la ligne de référence.

Exemples	
Poutres existantes	



Onglet Géométrie

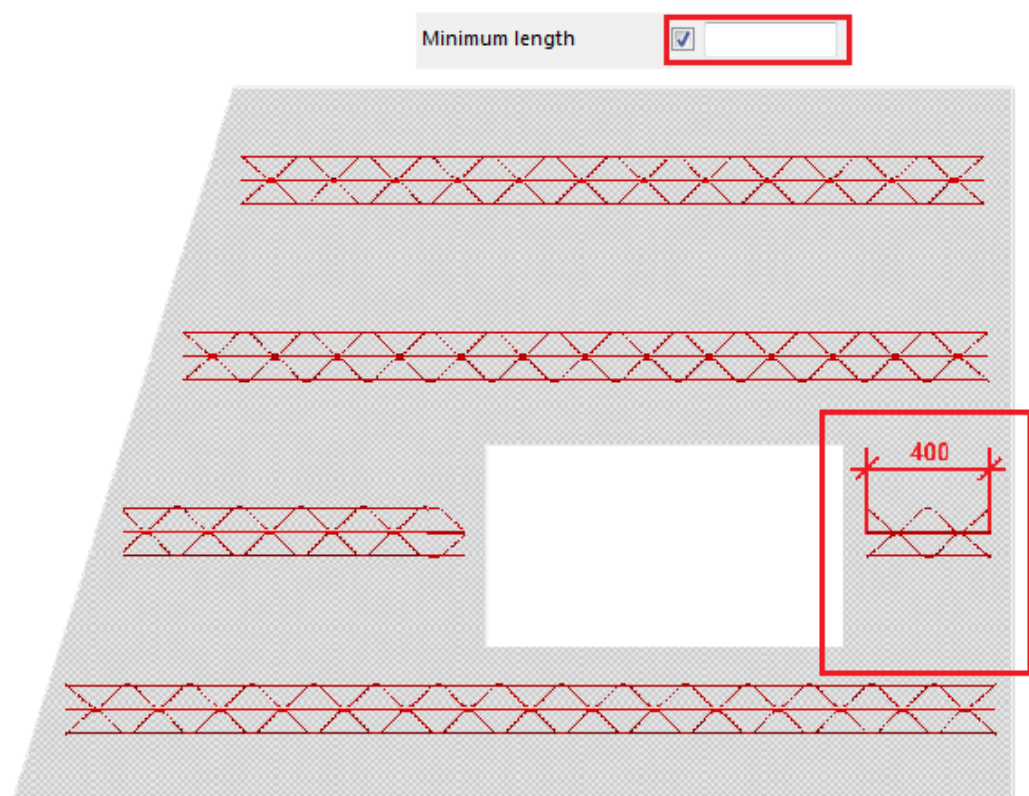
Utilisez l'onglet **Géométrie** pour paramétrer la manière dont les ouvertures et la longueur de pièce affectent la création de la poutre.

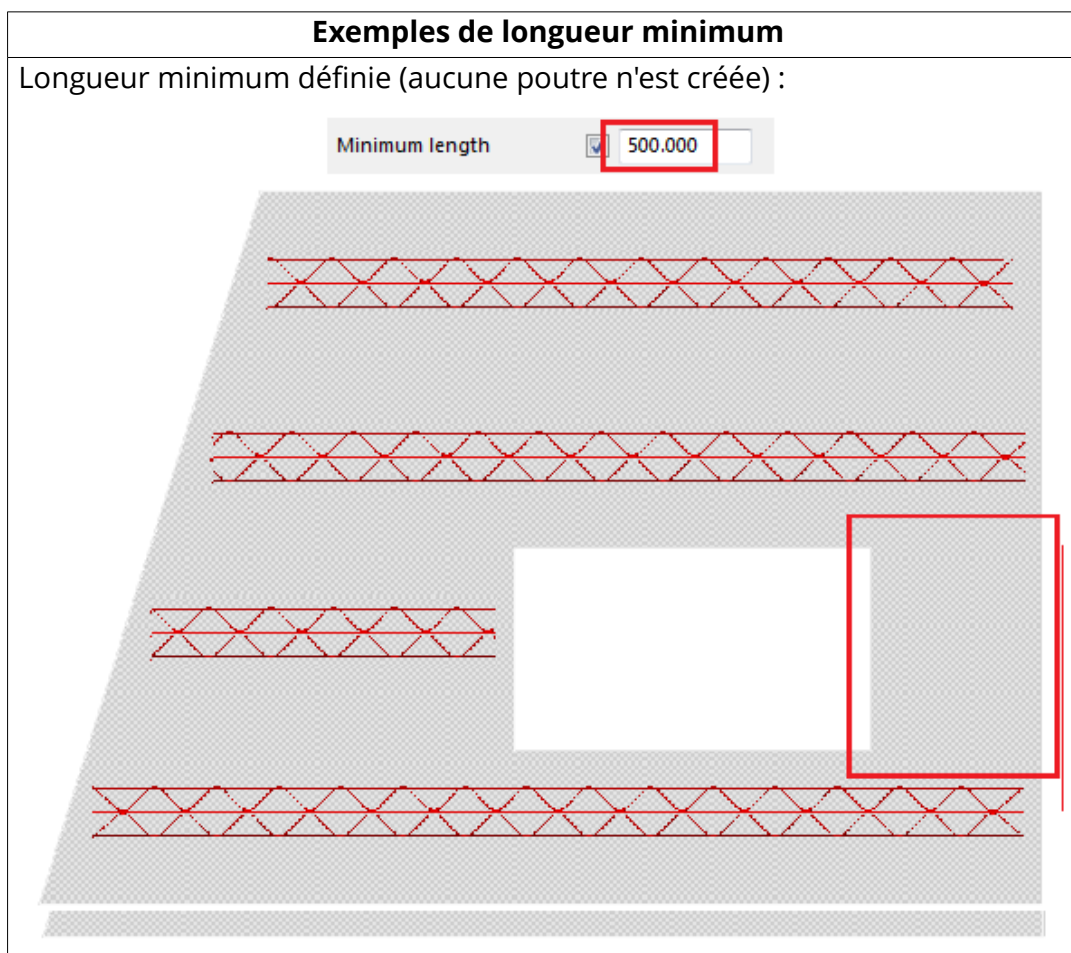
Option	Description
Toujours créer poutres	<p>Spécifiez si des poutres doivent être créées systématiquement.</p> <p>Si vous sélectionnez Oui, des poutres sont créées même si elles se trouvent complètement en dehors de la pièce en béton.</p>

Option	Description
Ouvertures	Spécifiez si des poutres doivent être créées dans des ouvertures.
Longueur	Sélectionnez la manière dont les poutres s'adaptent à la forme de la pièce.
Longueur minimum	Définissez la longueur minimum de la poutre.
Longueur maximum	Définit la longueur maximale de la poutre. La poutre est scindée lorsque la longueur maximale est atteinte.

Exemples de longueur minimum

Pas de longueur minimum définie :





MCI

Utilisez l'onglet **MCI** pour sélectionner la manière dont un deuxième élément en béton affecte les poutres.

Recherche élément béton second.

Spécifiez si un deuxième élément en béton affecte ou non la création des poutres. Définissez la classe de la deuxième paroi dans la case **Classe**.

Sélectionnez le première paroi. Si la deuxième correspond à la classe définie, une poutre est créée. Vous pouvez également entrer une série de classes. Vous pouvez utiliser cette méthode de création avec les options définies pour les ouvertures dans l'onglet **Géométrie**.

L'exemple ci-dessous illustre un double mur pour lequel les parois intérieure et extérieure ont une géométrie différente.

Exemples
Prémur pour lequel les parois intérieure et extérieure ont une géométrie différente.
Recherche du second élément béton = Non

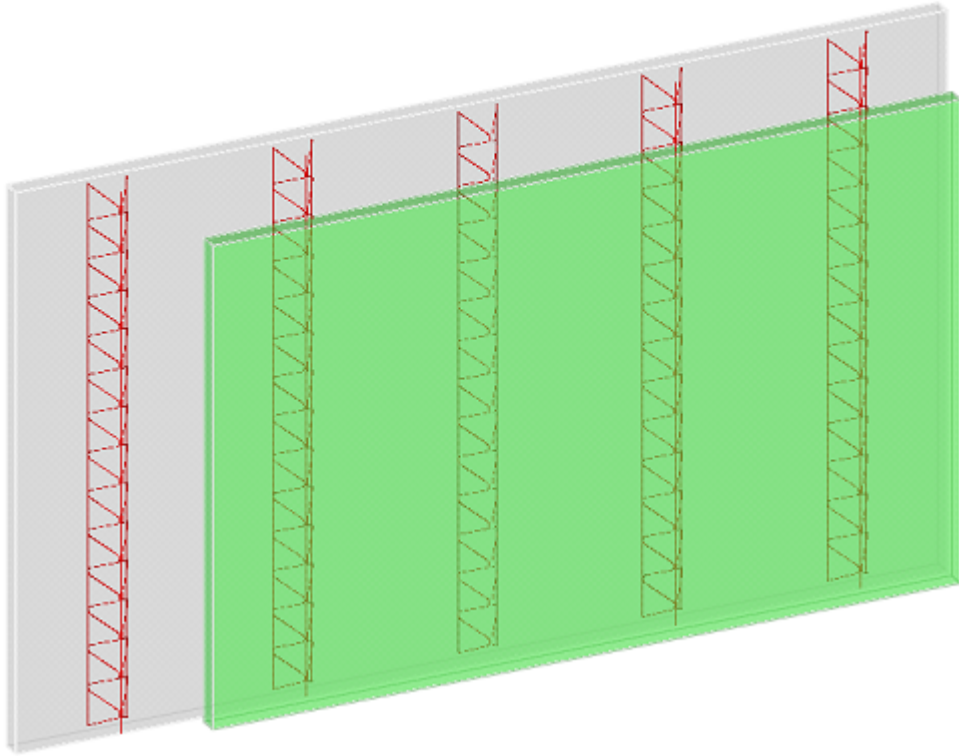
Exemples

Look up sec concrete element



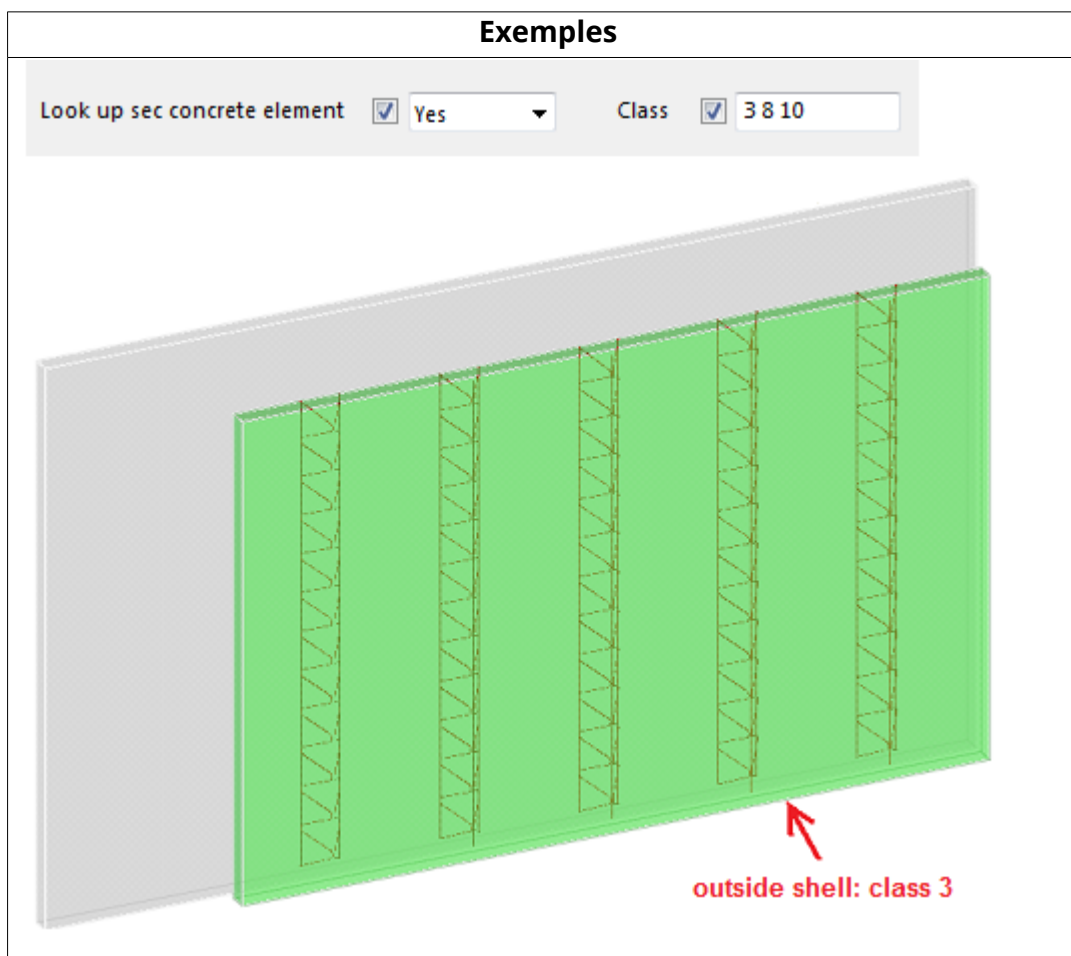
No

Class



Prémur pour lequel les parois intérieure et extérieure ont une géométrie différente.

Recherche du second élément béton = Oui



Onglet Attribut utilisateur

Vous pouvez définir des attributs utilisateur.

Type	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Article number	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Fabricator name	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Weight per unit length	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

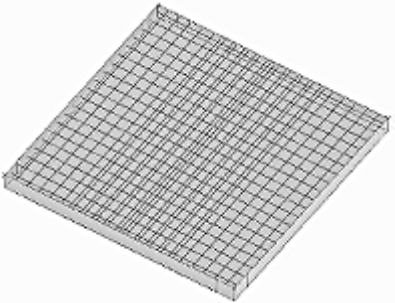
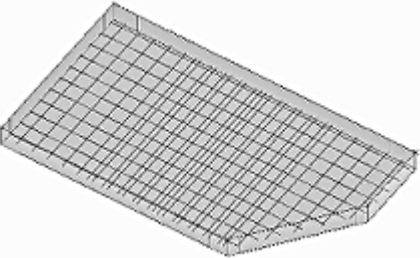
Treillis soudé pour surface (89) / Treillis soudés (91)

Les composants **Treillis soudé pour surface (89) / Treillis soudés (91)** permettent de créer des treillis soudés pour une pièce en béton ou pour une surface polygonale définie. Le composant **Treillis soudés (91)** convient particulièrement aux panneaux et dalles préfabriqués.

Objets créés

- Treillis soudés

Utilisation

Situation	Description
	<p>Treillis de recouvrement rectangulaires.</p>
	<p>Treillis sur une surface polygonale que vous définissez. Les fers sont coupés pour loger dans la zone définie.</p>

Avant de commencer

- Créez la pièce en béton.
- Définissez le plan de travail parallèlement au plan dans lequel créer le treillis.

Ordre de sélection

Composant	Créer treillis soudé
<p>Treillis soudé pour surface (89)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pour associer les treillis soudés : <ul style="list-style-type: none"> • à la totalité de la pièce, sélectionnez le point initial du treillis • à une surface spécifique, sélectionnez des points pour définir la forme polygonale du treillis 2. Cliquez avec le bouton central de la souris pour créer le treillis soudé.
<p>Treillis soudés (91)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionnez la pièce. Le treillis soudé est créé automatiquement lorsque la pièce est sélectionnée.

Onglet Graphique

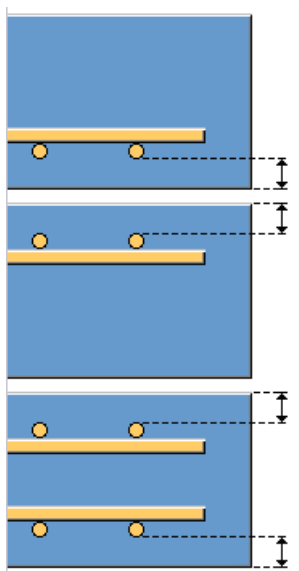
Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir le type de catalogue des treillis, l'épaisseur d'enrobage et l'emplacement, la génération de treillis, les coupes et le périmètre de la zone de treillis.

Type de treillis

Sélectionnez le type de treillis dans le catalogue de treillis.

Enrobage

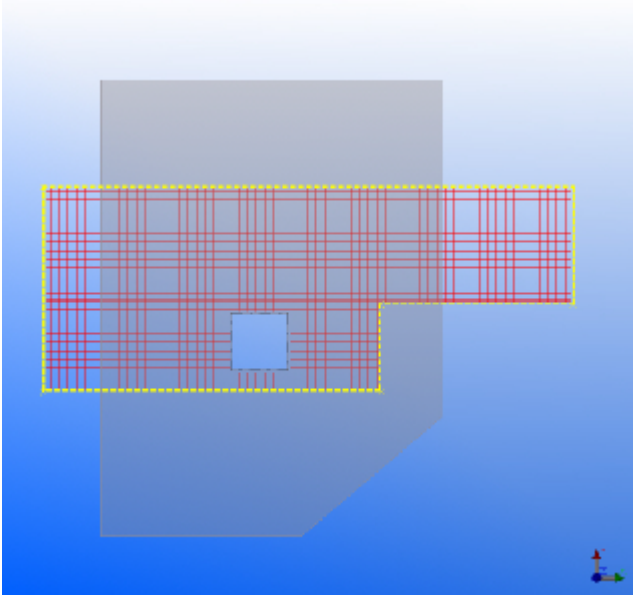
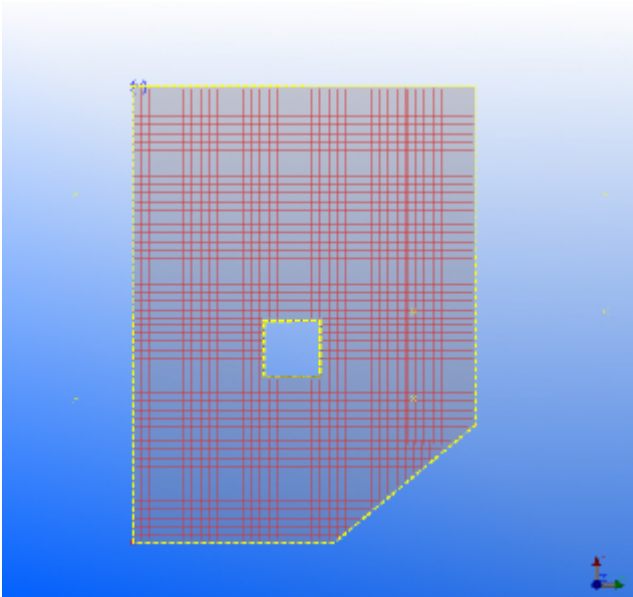
Définissez l'emplacement du treillis et indiquez la valeur de **Enrobage dans plan** et **Enrobage hors plan**.

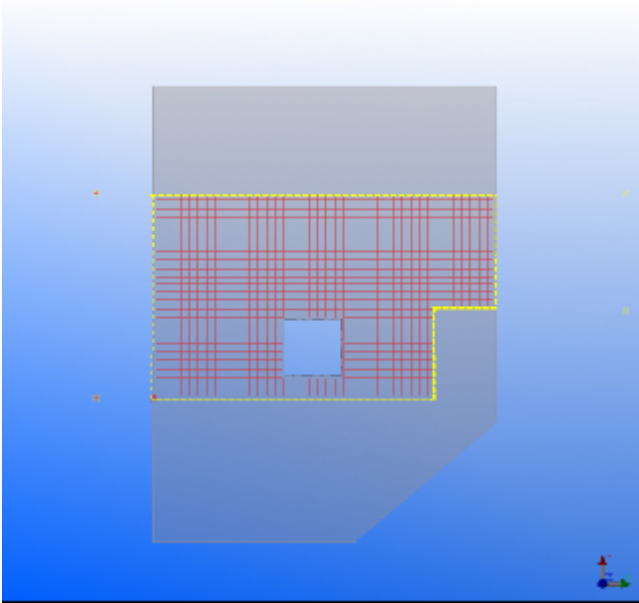


Définissez l'emplacement des fers transversaux supérieurs et inférieurs.

Génération du treillis

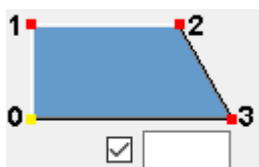
Option	Description
Direction génération	Pour faire pivoter la direction de génération du treillis autour d'un point d'alignement, entrez un angle.
Direction de la couche inférieure	Sélectionnez A l'opposé de la couche supérieure pour refléter la couche inférieure.
Couper suivant ouverture	Sélectionnez Oui pour couper le treillis suivant les coupes parent.
Découpe externe	Sélectionnez Oui pour couper le treillis de sorte qu'il s'adapte à la pièce ou à la zone sélectionnée.
Périmètre de la zone de treillis	Sélectionnez le contour que le treillis doit suivre. Les treillis des exemples ci-dessous sont créés en sélectionnant des points identiques, mais ont des périmètres de zone différents.

Option	Description
	<p data-bbox="584 277 868 311">Exemple : Polygone</p> 
	<p data-bbox="584 943 810 976">Exemple : Pièce</p> 

Option	Description
	<p>Exemple : Polygone + Pièce</p> 
<p>Epaisseur enrobage ouverture</p>	<p>Définissez l'épaisseur d'enrobage de l'ouverture.</p>

Point d'origine de la génération

Entrez l'index du point d'origine de la génération polygonale.



Onglet Chevauchement

Dans l'onglet **Chevauchement**, définissez le chevauchement minimal et maximal dans la direction longitudinale et transversale, puis le décalage du treillis.

Option	Description
<p>Chevauchement</p>	<p>Définissez le chevauchement minimal et maximal par rapport à la Longueur et à la Largeur du treillis.</p>
<p>Décalage du treillis</p>	<p>Définissez l'emplacement des treillis.</p> <p>Lorsque vous créez les deux treillis supérieur et inférieur, vous pouvez raccourcir le lit de treillis de départ des deux treillis séparément. Cela vous permet de déplacer l'intégralité du lit de treillis pendant que</p>

Option	Description
	l'arrangement de treillis défini dans Décalage de treillis est conservé.
Décalage d'origine de treillis	<p>Définissez le décalage d'origine du premier treillis. La longueur du premier treillis est divisée par la valeur sélectionnée.</p> <p>Par exemple, si vous définissez Décalage d'origine de treillis sur 1/4, la longueur du premier treillis est alors divisée par 1/4.</p> <p>Si vous sélectionnez Spécifié, l'option Décalage de la longueur de départ devient accessible pour que vous y indiquiez le décalage du premier treillis.</p>

Onglet Attributs

Dans l'onglet **Attributs**, définissez les propriétés de numérotation, nom et classe des treillis soudés.

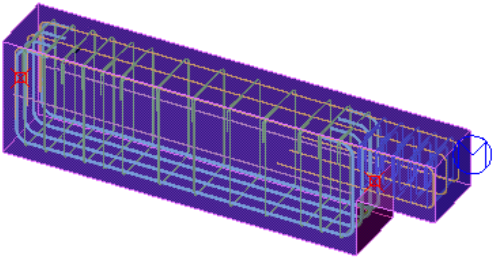
Armatures dans poutre (90)

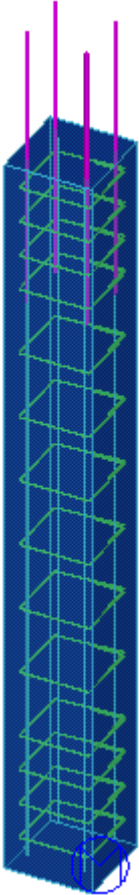
Armatures dans poutre (90) ajoute des armatures aux poutres en béton.

Pièces créées

Cage d'armature complète : les cadres et les armatures perpendiculaires sont créés dans la pièce en béton.

Utilisation

Situation	Informations supplémentaires
	Armatures dans une poutre en béton.

Situation	Informations supplémentaires
	<p>Armatures dans un poteau en béton.</p>

Ne pas utiliser pour

Utilisez ce composant pour ajouter des armatures à une pièce en béton.

Avant de commencer

Avant de pouvoir créer le composant, vous devez d'abord créer une pièce en béton.

Onglet Fers inférieurs principaux

Utilisez l'onglet **Fers inférieurs principaux** pour définir les propriétés des armatures inférieures.





Propriétés






Option	Description
Qualité	Définit la qualité des armatures inférieures. Ce champ coopère avec le champ Dimension .

Option	Description
Dimension	<p>Définit le diamètre des armatures inférieures. Appuyez sur le bouton ... à droite du champ pour ouvrir la boîte de dialogue Sélectionner une armature.</p> <p>Cette boîte de dialogue vous permet de sélectionner la qualité et le diamètre associé.</p> <hr/> <p>REMARQUE La sélection d'un diamètre met à jour la valeur du champ Qualité.</p>
Longueurs courbures gauche	Définit la longueur de dépassement de l'extrémité gauche.
Longueurs courbures droite	Définit la longueur de dépassement de l'extrémité droite.

Condition extrémité gauche/droite





Liste déroulante permettant de définir les conditions d'extrémité des armatures sur le côté gauche et droit. Les différentes options sont les suivantes :


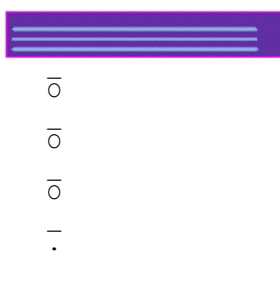
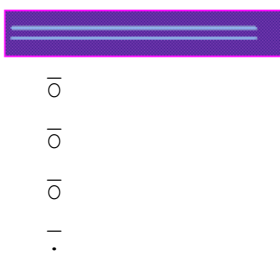
Élément de liste de sélection	Exemple
Défaut	
90 degrés	
135 degrés	
180	

Élément de liste de sélection	Exemple
-180	
-135	
-90	
-45	
45	

Barre à ne pas créer

Liste de sélection permettant de définir l'armature à ne pas créer. Les différentes options sont les suivantes :

Élément de liste de sélection	Exemple
	 
	 

Élément de liste de sélection	Exemple
	
	
	

Méthode création

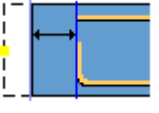

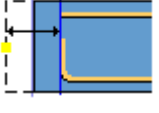

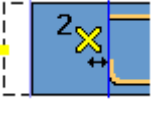

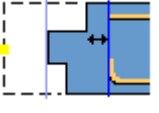

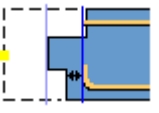

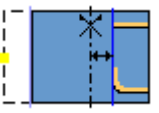

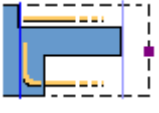

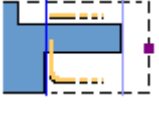

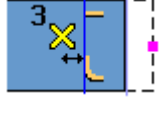
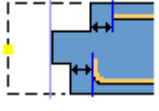

Ce champ définit la façon dont les armatures sont créées. Trois options sont disponibles :

Option	Description
Pas d'armature	Aucune armature inférieure n'est créée.
Quantité de fers	Un nombre fixe de barres est créé. L'espacement entre les barres est calculé automatiquement.
Par écart	Un champ associé devient actif. La valeur saisie correspond à l'écartement fixe des armatures. Le nombre de barres est calculé automatiquement.

Référence et distances

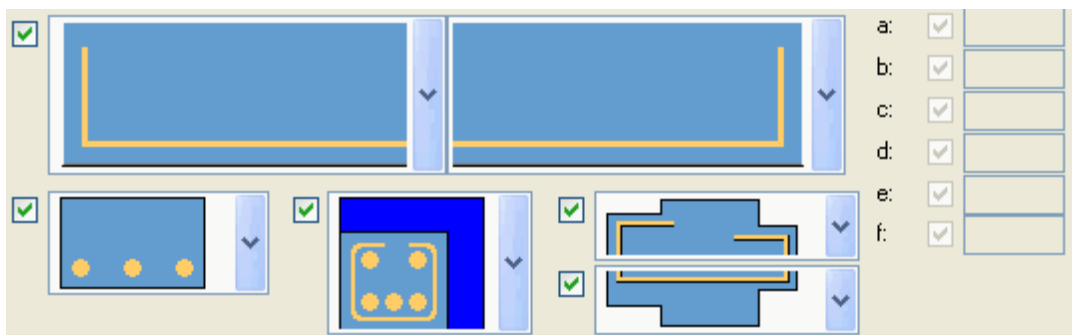
Dans le côté supérieur droit de cet onglet, une image et certaines listes de sélection s'affichent. Ces champs et listes permettent de définir les distances de référence et de l'armature.

Les champs de distance permettent de définir le diamètre des armatures. Les listes déroulantes sont destinées au positionnement. Voici quelques exemples pour le positionnement des armatures sur le côté gauche :

Élément de liste de sélection	Description	Exemple
	L'arête de la pièce sert de référence pour positionner l'armature.	
	Le point de référence des pièces en béton est normatif pour le positionnement de l'armature.	
	La position sélectionnée sert de référence.	
	L'arête de la coupe de la pièce supérieure sert de référence pour positionner l'armature.	
	L'arête de la coupe de la pièce inférieure sert de référence pour positionner l'armature.	
	L'axe de la pièce en béton est normatif pour le positionnement de l'armature.	
		
		
		
		

Forme et schéma

Les listes déroulantes et les champs de saisie permettent de définir la forme de l'armature, le schéma de l'armature et la distribution de l'armature.



Dans le côté inférieur gauche de l'onglet, certaines listes déroulantes permettent de définir la forme et la distribution des armatures inférieures.

A - Forme de l'armature

Ces listes définissent la forme commune des armatures aux deux extrémités de la pièce en béton. Pour certaines formes, vous pouvez entrer des distances (B).

B - Champs de distance

Ces champs de distance s'appliquent uniquement pour deux formes d'armature (A).


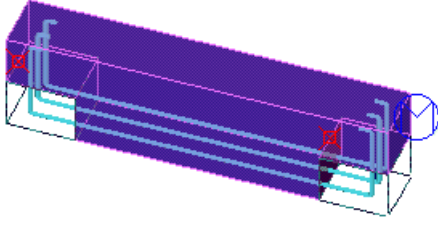

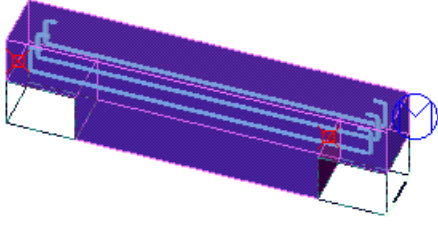
C - Schéma d'armature

Liste déroulante de définition du schéma d'armature. La liste de sélection contient six options :



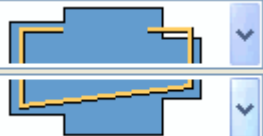


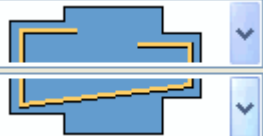


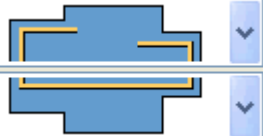


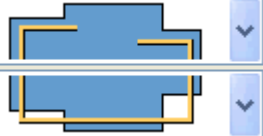
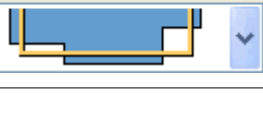

D - Prendre en compte les découpes dans la direction longitudinale

Cette liste de sélection définit si les découpes dans la pièce en béton doivent être prises en compte lors du positionnement des armatures.

Élément de liste de sélection	Exemple
	
	

E - Prendre en compte les découpes dans le sens vertical

Ces listes de sélection contiennent des options permettant de définir si la forme d'armature doit prendre en compte les découpes dans le sens vertical. Pour le côté supérieur et inférieur, la position peut être définie. Exemples :

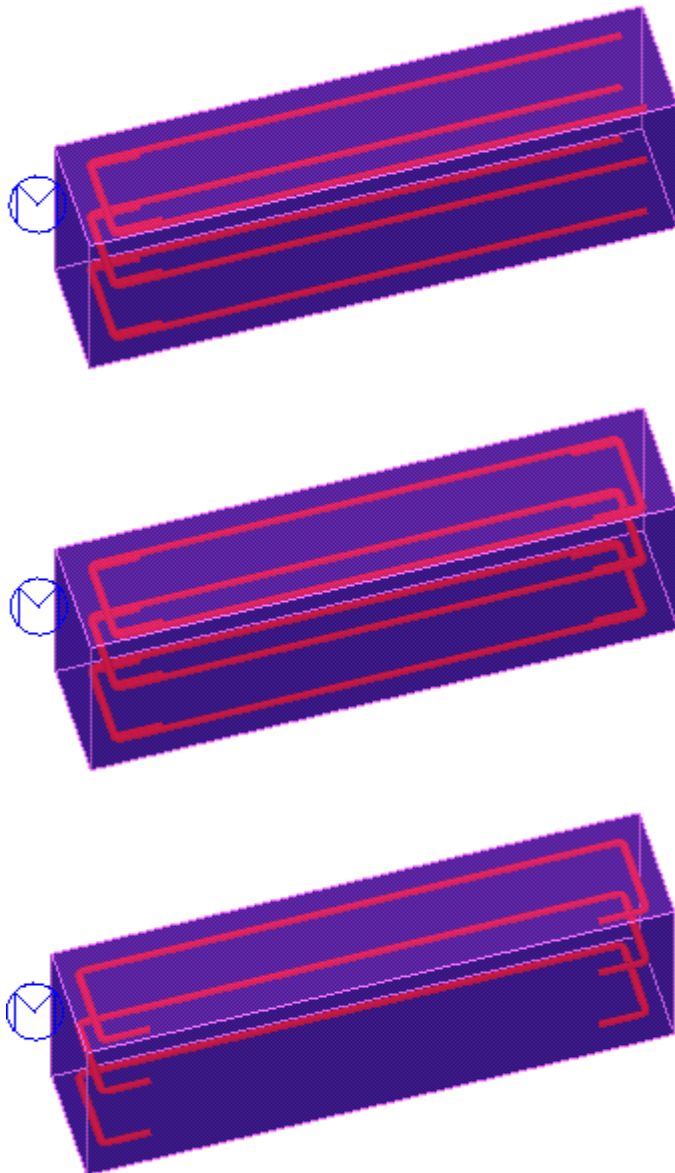
Élément de liste de sélection	Exemple
 	
 	
 	
 	

Onglet Côté gauche

Utilisez l'onglet **Côté gauche** pour créer et définir les propriétés des armatures horizontales sur le côté gauche.

Les armatures qui peuvent être créées sont placées dans la direction longitudinale (de la même manière que les fers principaux), mais les crosses sont désormais créées horizontalement. Les options de cet onglet (définition de la forme de l'armature, des cotes, du nombre de fers et de la distribution de l'armature) sont identiques aux options de l'onglet **Fers inférieurs principaux**.

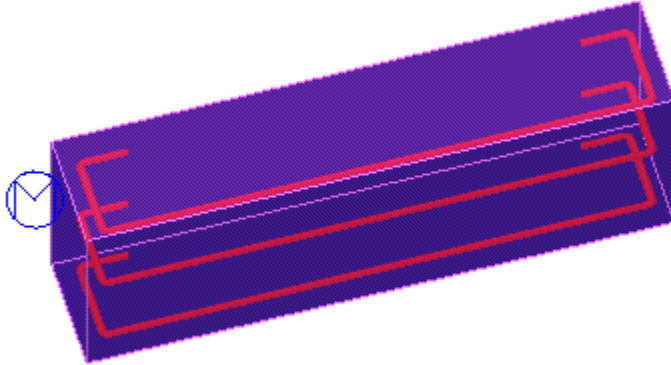
Exemples d'armatures pouvant être créées avec cet onglet :



Onglet Côté droit

Utilisez l'onglet **Côté droit** pour créer et définir les propriétés des armatures horizontales sur le côté droit.

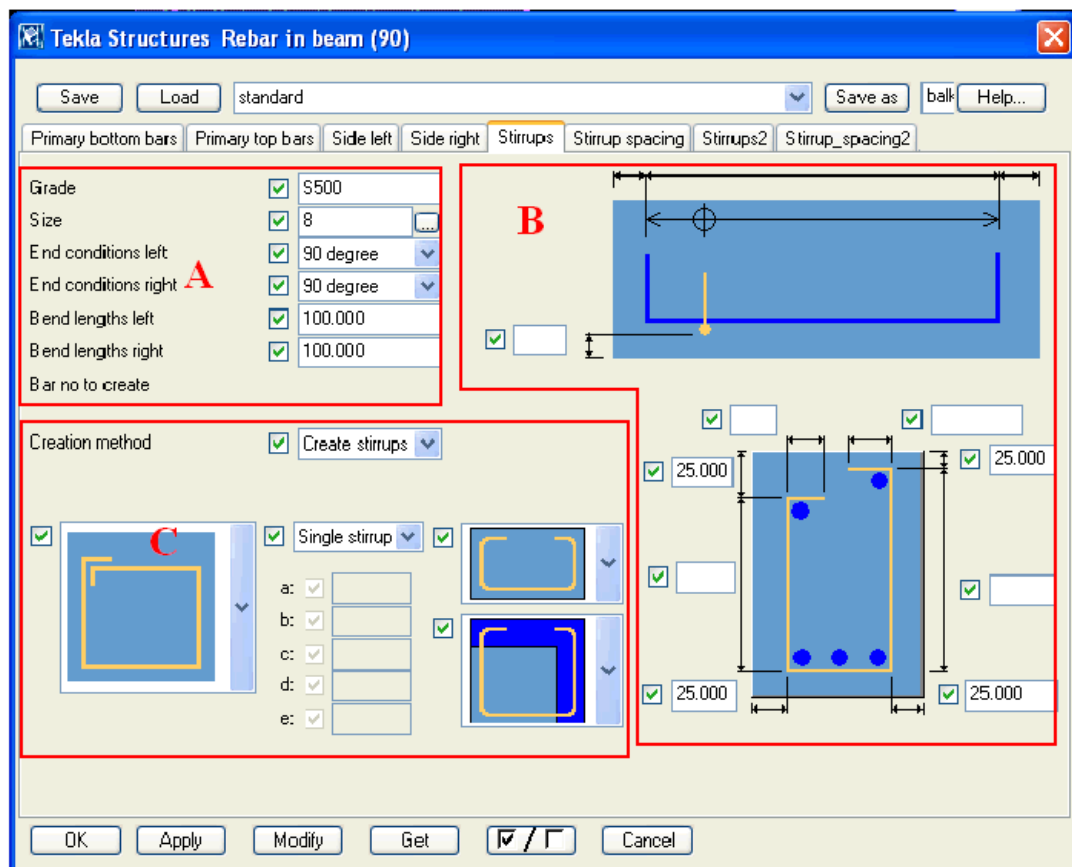
Similaire à l'onglet **Côté gauche**, mais la référence est le côté droit de la pièce.



Onglet Cadres

Utilisez l'onglet **Cadres** pour définir les dimensions des cadres dans la première section de la pièce en béton.

Dans l'image ci-dessous, les options sont regroupées.



Section A - Cotes du cadre

Option	Description
Qualité	Définit la qualité des armatures inférieures. Ce champ coopère avec le champ Dimension .
Dimension	Définit le diamètre des armatures inférieures. Appuyez sur le bouton ... à droite du champ pour ouvrir la boîte de dialogue Sélectionner une armature . Cette boîte de dialogue vous permet de sélectionner la qualité et le diamètre associé. REMARQUE La sélection d'un diamètre actualise la valeur du champ Qualité .
Longueurs courbures gauche	Définit la longueur de dépassement de l'extrémité gauche.
Longueurs courbures droite	Définit la longueur de dépassement de l'extrémité droite.

Section B - Cotes du cadre

Un champ de saisie est disponible pour définir une distance fixe entre le côté inférieur d'une pièce en béton et le côté inférieur du cadre.

REMARQUE Ce décalage est normatif.

Les champs de saisie dans la partie inférieure de cette section permettent de définir le décalage, la largeur et la hauteur des cadres.


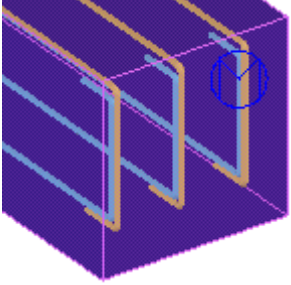

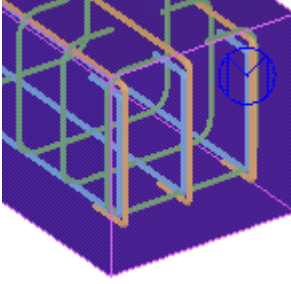
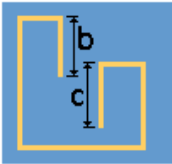
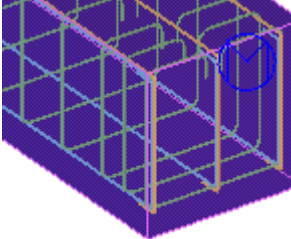

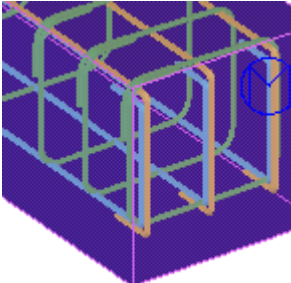
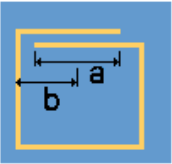
Section C - Forme du cadre

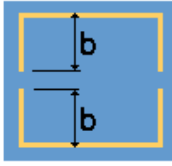
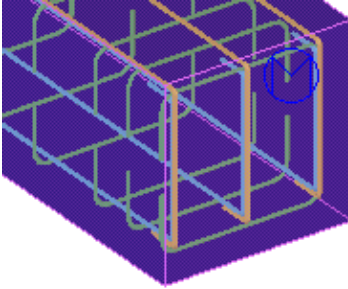
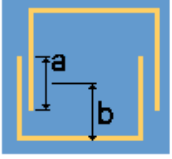
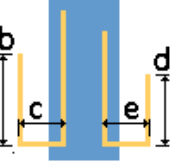
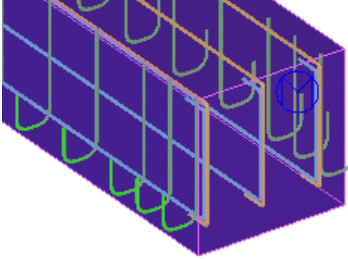
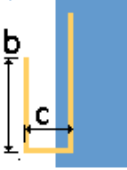
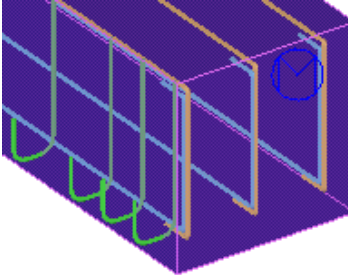
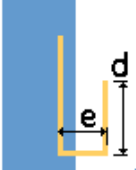
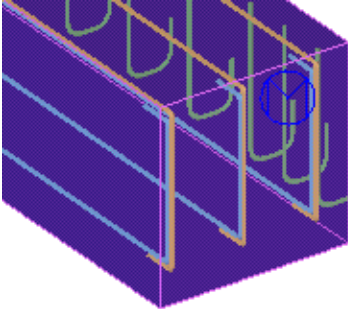
Dans cette section, la forme générale des cadres est définie.

Tout d'abord, il y a l'option **Créer cadres**. Cette liste comporte trois options :

- **Non** - Aucun cadre n'est créé
- **En tant que groupe** - Les cadres sont créés comme un seul groupe.
- **En tant que groupe distinct** - Les cadres sont créés en tant que groupes distincts

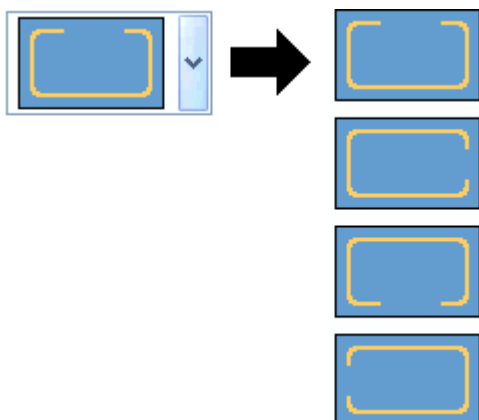
La forme générale du cadre peut être définie. Vous pouvez choisir une forme dans la liste de sélection :

Élément de liste de sélection	Description	Exemple
	Aucun cadre n'est créé	
	Cadres en forme de U	
	C - Forme intérieure	
	Boîte fermée	
	Pénétration de boîte fermée	

Élément de liste de sélection	Description	Exemple
	Cadre divisé	
	Pénétration de cadres divisés	
	Forme U double	
	Forme U simple à gauche	
	Forme U simple à droite	

Rotation du cadre

La rotation des cadres peut être définie à l'aide de la liste de sélection. La liste de sélection contient quatre options : Chaque option fera pivoter le cadre 90 degrés dans le sens inverse.



Onglet Espacement cadres

Utilisez l'onglet **Espacement cadres** pour définir la répartition des cadres le long de la pièce en béton.

Vous pouvez définir six zones pour la distribution. Pour chaque zone, vous pouvez définir un nombre de cadres. La distance entre les cadres peut être définie de deux manières :

- Espacement fixe entre chaque cadre.
- Distance entre les cadres externes. (L'écartement est ensuite calculé à partir de cette distance divisée par le nombre de cadres.)

Exemples :

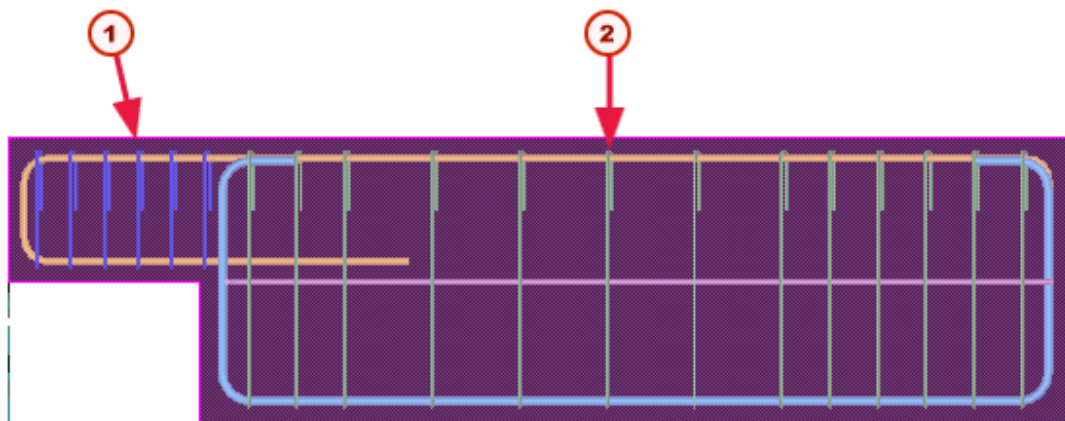
Élément de liste de sélection				Exemple		
	Main stirrups			Zone 1	Zone 3	Zone 5
	Number of stirrups	<space>	Length			
Zone 1	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/>	100.000			
Zone 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Zone 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/>				
Zone 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Zone 5	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/>	100.000			
Zone 6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

Élément de liste de sélection					Exemple		
	Main stirrups	Number of stirrups	<space>	Length			
Zone 1	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			300.000
Zone 2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Zone 3	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			700.000
Zone 4	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Zone 5	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			300.000
Zone 6	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			

Onglet Cadres 2

Utilisez l'onglet **Cadres 2** pour définir un deuxième groupe de cadres.

Cet onglet peut être utilisé si la forme de la pièce en béton n'est pas uniforme. Par exemple, si une découpe est appliquée, vous pouvez avoir besoin de différents cadres dans cette zone.



1 Cadres 2

2 Cadres

Onglet Espace cadres 2

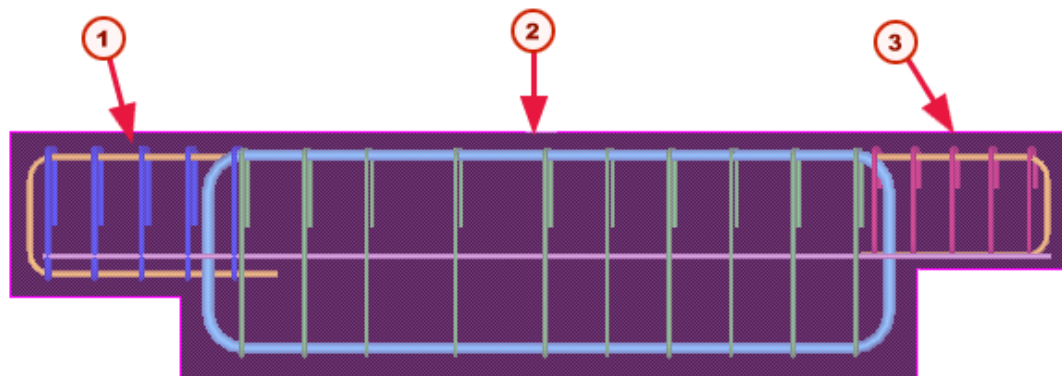
Utilisez l'onglet **Espace cadres 2** pour définir l'écartement du deuxième groupe de cadres.

Onglet Cadres 3

Utilisez l'onglet **Cadres 3** pour définir un troisième groupe de cadres.

Vous pouvez avoir besoin de cet onglet si la pièce en béton contient plusieurs découpes. Pour chaque zone, les propriétés des cadres peuvent être configurées.

Exemple :



① Cadres 2

② Cadres

③ Cadres 3

Onglet Espace cadres 3

Utilisez l'onglet **Espace cadres 3** pour définir l'écartement du troisième groupe de cadres.

Onglet Avancé

Utilisez l'onglet **Avancé** pour définir les propriétés de dénomination et de repérage des armatures et des cadres.

Vous pouvez ajouter les informations suivantes :

- **Commentaire**
- **Nom**

Armature	Nom par défaut
Armatures inférieures principales	Armatures inférieures
Armatures supérieures principales	Armatures supérieures
Côté gauche	Armatures côté gauche
Côté droit	Armature côté droit
Cadres	CADRE
Cadres2	CADRE
Cadres3	CADRE

- **Classe**

Si les champs **Classe** sont laissés vides, les classes par défaut suivantes sont utilisées :

Armature	Classe par défaut
Armatures inférieures principales	201
Fers supérieurs principaux	202
Côté gauche	203
Côté droit	204
Cadres	301
Cadres2	302
Cadres3	303

- **Série**

Si ce champ n'est pas rempli, le préfixe est vide pour toutes les armatures.

- **Numéro de début**

Si ce champ n'est pas rempli, Tekla Structures utilisera « 1 » comme numéro de début par défaut pour toutes les armatures.

Onglet Configuration

Utilisez l'onglet **Configuration** pour définir le rayon et la rotation de courbure.

Rayon de courbure

Le rayon de courbure peut être défini séparément pour les armatures principales et les cadres. En outre, le rayon peut être défini séparément pour les courbures principales et les crochets.

Le rayon de courbure peut être déterminé de trois façons :

Élément de liste de sélection	Description
rebar_database.inp	Le rayon de courbure est déterminé à partir d'un fichier de configuration <code>rebar_database.inp</code> . Ce fichier se situe dans le dossier <code>profil</code> .
Relatif au diamètre	Pour cette option, le rayon est calculé en multipliant le diamètre de l'armature par le coefficient entré.
Rayon de courbure	Utilisez cette option pour utiliser une valeur fixe pour le rayon de courbure.

Rotation

La liste de sélection détermine l'orientation de la structure d'armature complète dans la pièce en béton. La liste de sélection contient quatre options, chaque élément représente une rotation de 90 degrés.

Fers bordures (93)

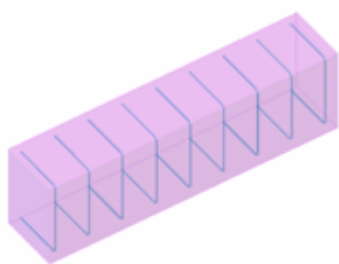
Fers bordure (93) crée des étriers (fers en U) et des armatures sur le bord d'une pièce en béton.

Objets créés

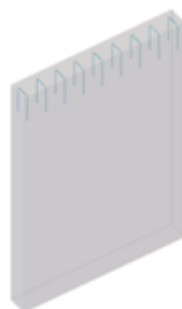
- Étriers (fers en U)
- Fers latéraux

Utilisation

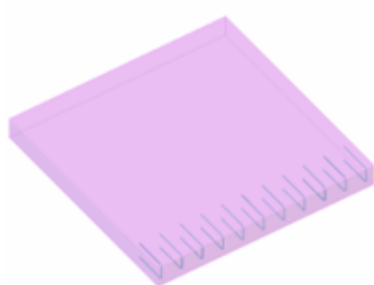
Utilisez ce composant pour créer des étriers dans une pièce en béton.



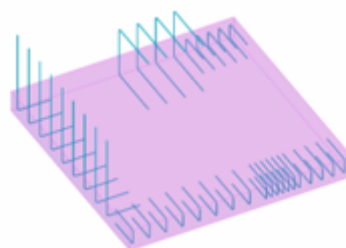
Exemple de poutre



Exemple de panneau en béton



Exemple de plancher



Exemples de formes d'armatures

Avant de commencer

Créez la pièce en béton dans laquelle vous souhaitez placer les fers de bordure, en général un panneau mural ou une dalle.




Ordre de sélection






1. Sélectionnez la pièce dans laquelle vous souhaitez créer les fers de bordure.
2. Sélectionnez deux points de données sur l'arête souhaitée de la pièce.

Onglet Epingles

Utilisez l'onglet **Epingles** pour définir les propriétés des étriers.

Propriétés

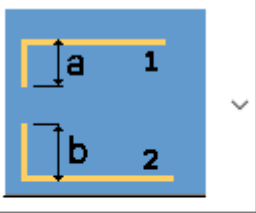
Option	Description
Qualité	Définissez la qualité. Ce paramètre est associé au paramètre Dimension .
Dimension	Définissez le diamètre. Cliquez sur le bouton ... pour ouvrir la boîte de dialogue Sélectionner une armature . La sélection du diamètre affecte également la valeur Qualité .
Conditions extrémité gauche Conditions extrémité droite	Sélectionnez le type de crochet d'extrémité pour les côtés gauche et droit de l'étrier. <ul style="list-style-type: none">• Valeur par défaut (pas de crochet) • 90 degrés • 135 degrés 

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="850 271 954 304">• 180 <li data-bbox="903 331 1074 472"> <li data-bbox="850 499 959 533">• -180 <li data-bbox="903 560 1074 701"> <li data-bbox="850 728 959 761">• -135 <li data-bbox="903 788 1074 929"> <li data-bbox="850 956 943 990">• -90 <li data-bbox="903 1016 1074 1158"> <li data-bbox="850 1184 943 1218">• -45 <li data-bbox="903 1245 1074 1386"> <li data-bbox="850 1413 933 1447">• 45 <li data-bbox="903 1473 1074 1615">
Longueurs courbures gauche	<p data-bbox="850 1637 1358 1704">Définissez la longueur de l'extension de l'extrémité gauche.</p> <p data-bbox="850 1720 1369 1825">Pour définir la longueur, sélectionnez une autre valeur que Défaut dans Conditions extrémité gauche.</p>

Option	Description
Longueurs courbures droite	Définissez la longueur de l'extension de l'extrémité droite. Pour définir la longueur, sélectionnez une autre valeur que Défaut dans Conditions extrémité droite .

Forme des étriers

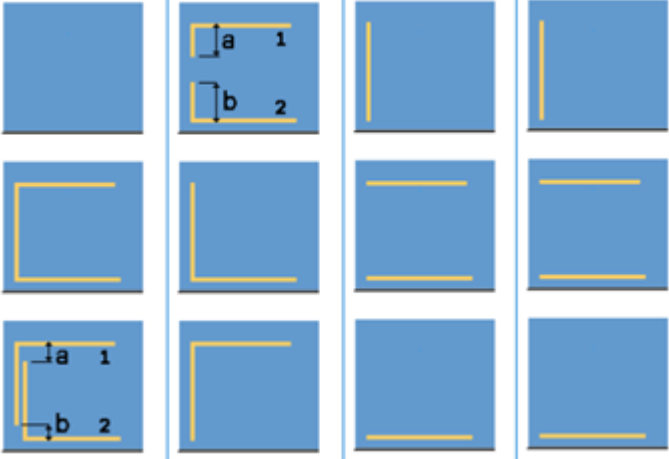
1



a: 2

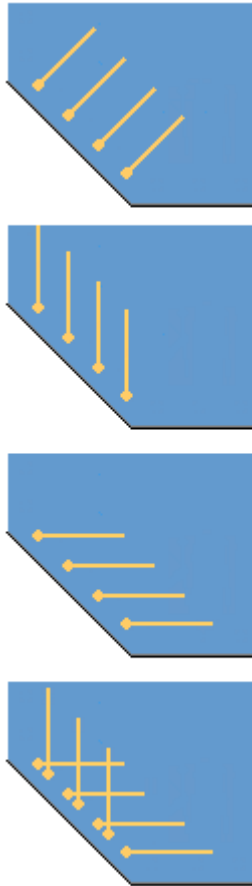
b: 2

1 and 2 3

	Description
1	Sélectionnez la forme des étriers. 
2	Définissez les dimensions verticales.
3	Indiquez si les deux fers 1 et 2 sont créés ou si un seul d'entre eux est créé.

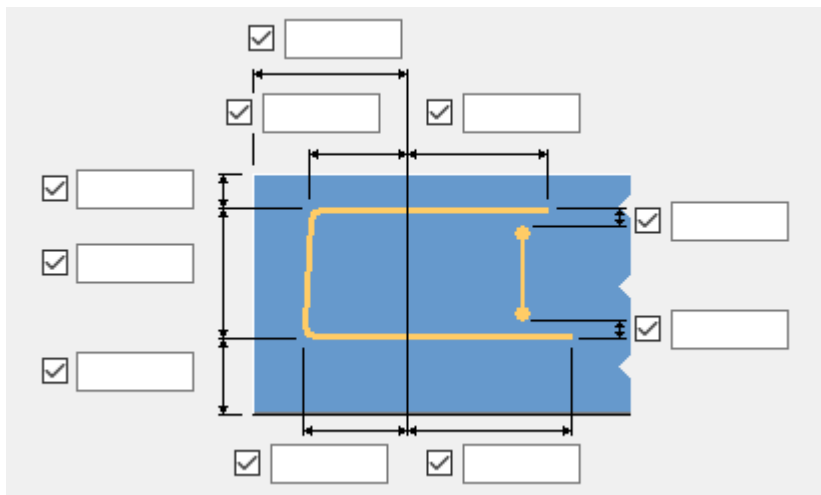
Direction de l'étrier pour les arêtes de chanfrein

Sélectionnez la direction des étriers pour les arêtes de chanfrein.



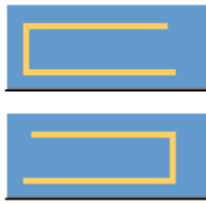
Cotations

Définissez les dimensions de l'étrier.



Direction de l'étrier

Sélectionnez la direction de l'étrier. Ce paramètre dépend de la forme d'étrier sélectionnée.



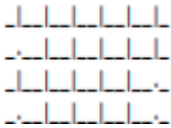
Onglet Ecartés épinglés

Utilisez l'onglet **Ecartés épinglés** pour définir la création et la répartition de l'étrier le long de la pièce en béton.

Zones d'étrier

Vous pouvez définir six zones pour la distribution des étriers. Pour chaque zone, vous pouvez définir le nombre d'étriers.



	Description
1	Définissez le décalage de l'étrier à partir des côtés.
2	Définissez les étriers à créer.  Les fers illustrés en pointillés ne sont pas créés.

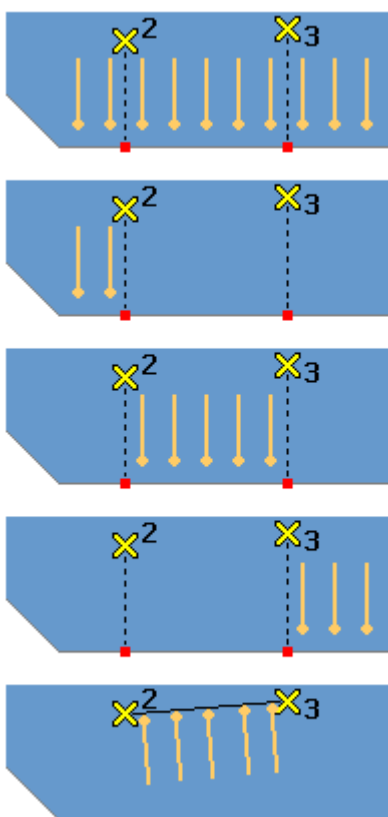
Paramètres de la zone des étriers

Option	Description
Nombre d'espaces	Définissez le nombre d'espacements créés pour la zone.
Ecart	Définissez la valeur d'écartement de la zone.
Longueur	Définissez la longueur de la zone. La longueur est utilisée si Nombre d'espaces reste vide.

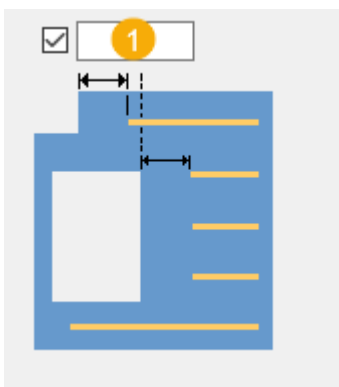
Option	Description
Écart horizontal	Définissez l'écartement horizontal des étriers. Ce paramètre est disponible si vous avez défini Espacement différent pour l'horizontale et la verticale sur Oui .
Écart vertical	Définissez l'espacement vertical des étriers. Ce paramètre est disponible si vous avez défini Espacement différent pour l'horizontale et la verticale sur Oui .

Plage de distribution des étriers

Sélectionnez la plage de distribution des étriers par rapport aux points d'entrée.

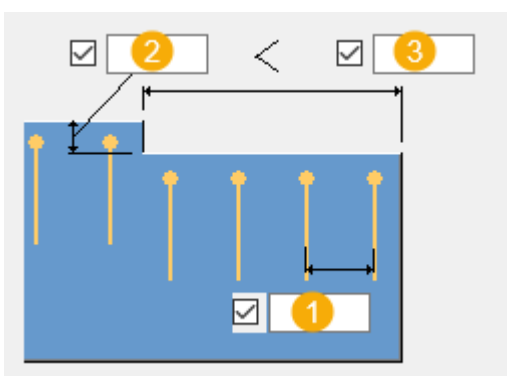


Enrobage



	Description
1	Définissez l'épaisseur d'enrobage minimum pour les trous et les grugeages.

Espacement pour coupes partielles



	Description
1	Définissez l'espacement des étriers.
2	Définissez la dimension de coupe verticale.
3	Définissez la dimension de coupe horizontale.

Paramètres de création

Option	Description
Méthode création	<p>Sélectionnez la manière dont l'espacement des étriers est défini.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Par écartements fixes crée un espacement fixe entre chaque étrier. • Par écartements exacts avec premier et dernier flexibles crée

Option	Description
	des espaces fixes et réguliers entre les fers. Le premier et le dernier espace sont ajustés de façon à égaliser la distribution des fers.
Espacement différent pour l'horizontale et la verticale	Indiquez si vous souhaitez renforcer plusieurs arêtes d'un mur sans modifier les paramètres.
Prendre en compte les ouvertures	Indiquez si les ouvertures sont prises en compte et comment les groupes de fers sont créés.

Onglet Fers latéraux

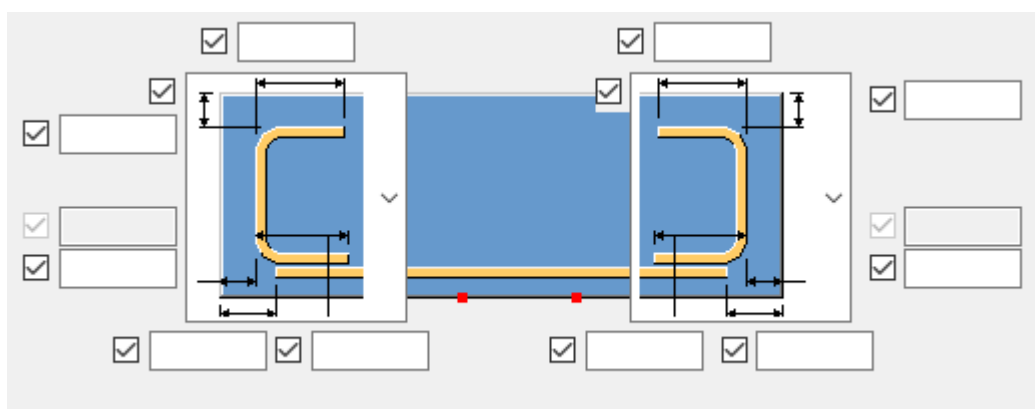
Utilisez l'onglet **Fers latéraux** pour définir les dimensions et les propriétés des armatures.

Fers latéraux

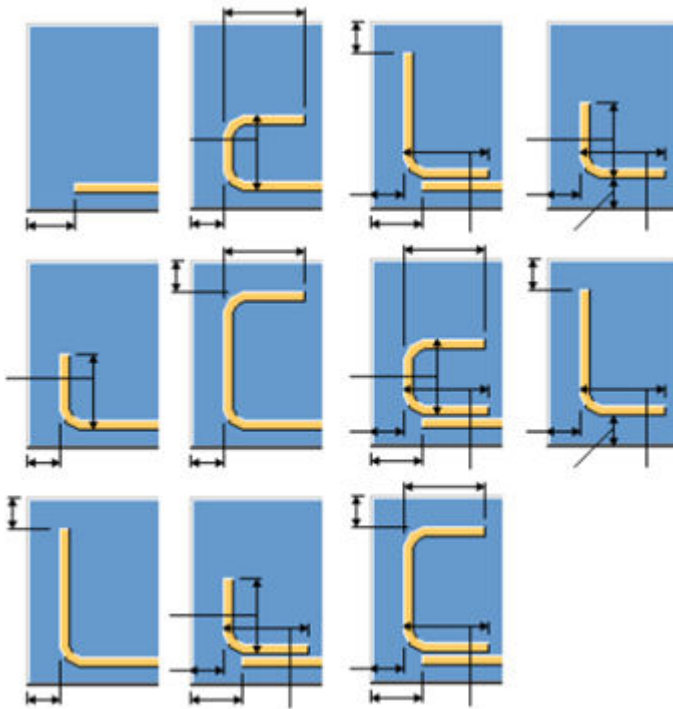
Option	Description
Créer fers	Sélectionnez si des fers latéraux sont créés.
Armature Standard	Définissez la qualité et le diamètre du premier groupe de fers.
Créer deuxième groupe	Indiquez si vous souhaitez créer un deuxième groupe de fers. Définissez la qualité et le diamètre du second groupe de fers.

Conditions d'extrémité sur l'arête

Définissez la forme et les dimensions des extrémités des fers latéraux. Vous pouvez définir les deux côtés séparément.

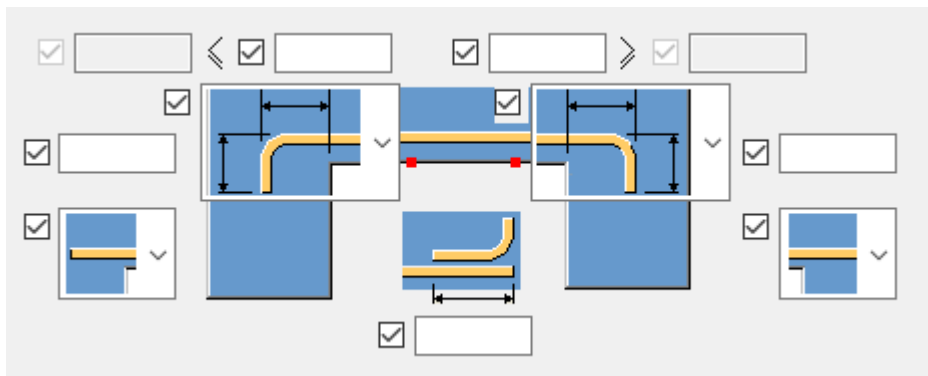


Sélectionnez une forme :

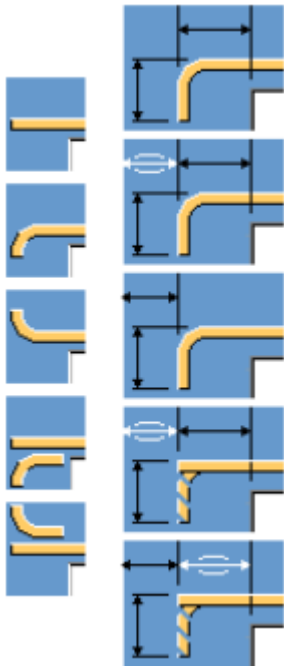


Conditions d'extrémité sur l'ouverture

Définissez la forme et les dimensions des extrémités des fers d'ouverture.
Vous pouvez définir les deux côtés séparément.



Sélectionnez une forme :

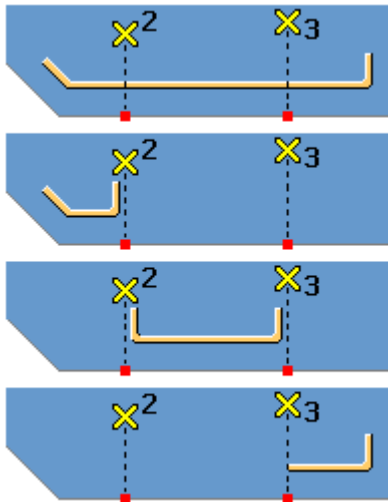


Nombre de fers et espacement

	Description
1	Définissez la valeur d'espacement ou le nombre de fers latéraux. Vous pouvez définir le premier et le deuxième groupe de fers séparément.
2	Définissez les fers à créer. Les fers illustrés en pointillés ne sont pas créés.
3	Définissez les enrobages des groupes.

Forme des fers latéraux

Sélectionnez la forme des fers latéraux par rapport aux points d'entrée.



Prendre en compte les ouvertures

Indiquez si les ouvertures sont prises en compte.

Longueur crochet

Définissez la longueur du crochet. Vous pouvez définir la longueur du crochet si vous avez choisi de créer des crochets dans **Prendre en compte les ouvertures**.

Onglet Avancé

Utilisez l'onglet **Avancé** pour définir les propriétés des armatures, des étriers et des assemblages d'armatures.

Fers latéraux et étriers

Option	Description
Commentaire	Ajoutez du contenu aux attributs utilisateur de commentaire.
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.
Classe	Classe des armatures.
Série	Préfixe du numéro de repère de l'armature.
Numéro début	Numéro de début du repère de l'armature.

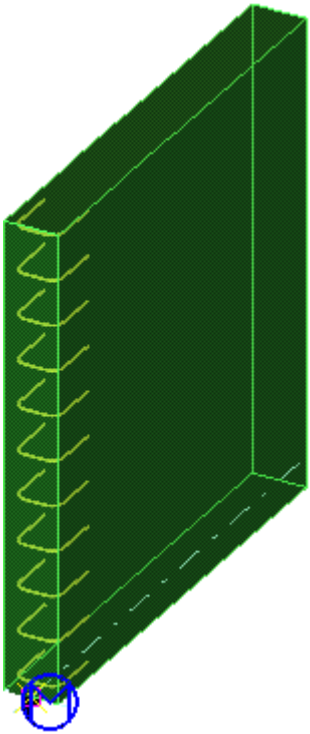
Groupes fers

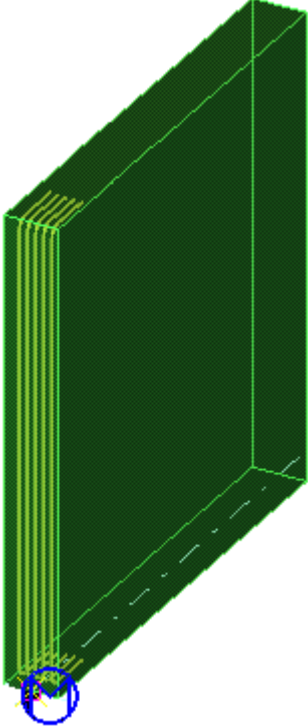
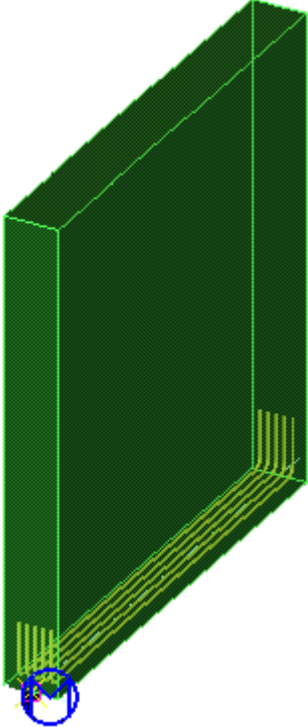
Sélectionnez le nombre de groupes de fers latéraux. Définissez les propriétés de qualité et de dimension dans l'onglet **Fers latéraux**.



Rotation suppl.

Sélectionnez le mode de rotation des étriers.

Option	Exemple
<p>Non</p> <p>Les étriers ne sont pas pivotés.</p>	

Option	Exemple
<p>Autour de X</p> <p>Les étriers pivotent autour de l'axe x.</p>	
<p>Autour de Y</p> <p>Les étriers pivotent autour de l'axe y.</p>	

Créer en tant qu'assemblage d'armatures

Vous pouvez ajouter l'armature créée sous la forme d'un assemblage d'armatures aux éléments béton avec un type d'assemblage, un nom, un préfixe et un numéro de début prédéfinis.

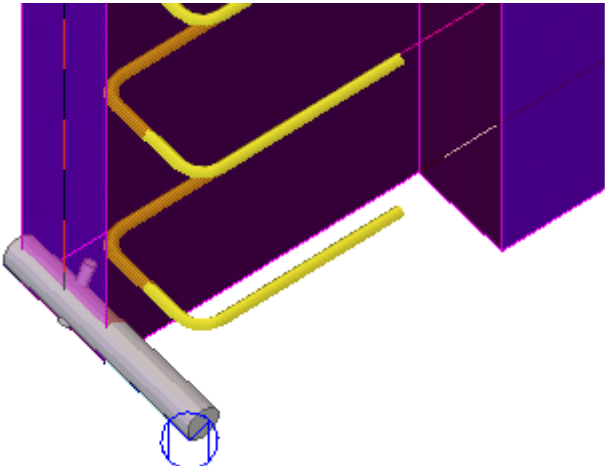
Option	Description
Créer en tant qu'assemblage d'armatures	Sélectionnez Oui pour créer toutes les armatures en tant qu'assemblage d'armatures et les inclure dans l'élément béton de la pièce d'entrée.
Type d'assemblage d'armatures	Sélectionnez le type d'assemblage d'armatures. Si vous ne sélectionnez pas le type, la valeur par défaut de l'assemblage d'armatures est utilisée.
Nom, Préfixe, Numéro de début	Définissez le nom, le préfixe et le numéro de début. Si vous ne les définissez pas, les valeurs par défaut des assemblages d'armatures sont utilisées.
Attacher à	Sélectionnez la pièce à laquelle l'assemblage d'armature est attaché, la pièce principale ou la pièce avoisinante. Définissez les critères de sélection des pièces avoisinantes dans l'onglet Configuration .

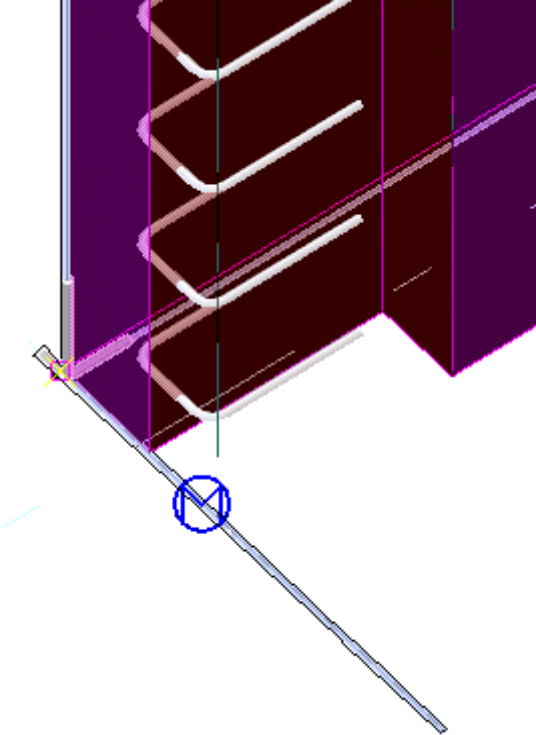
Onglet Configuration

Utilisez l'onglet **Configuration** pour définir d'autres paramètres permettant de contrôler la création de fers de bordure.

Paramètres de configuration

Option	Description
Rayon de courbure	Définissez le rayon de courbure pour les étriers et les armatures. <ul style="list-style-type: none">• <code>rebar_database.inp</code> Les valeurs de rayon définies dans le catalogue d'armatures pour les fers

Option	Description
	<p>principaux et les liernes/cadres sont utilisées.</p> <p>Par défaut, le fichier <code>rebar_database.inp</code> se trouve dans le dossier <code>\profil</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relatif au diamètre Le rayon est calculé en multipliant le diamètre de l'armature par la valeur saisie. • Rayon de courbure Définissez une valeur fixe pour le rayon de courbure.
Détection géométrie externe	<p>Définissez la manière dont les coupes sont détectées dans la pièce en béton. Généralement, ce paramètre est nécessaire lorsque la pièce en béton possède des réservations.</p> <p>Utilisez le paramètre Distance dans matériau et les options de la liste position dans le plan pour déplacer le plan utilisé lors de la recherche des découpes.</p> <p>L'emplacement du plan est visualisé dans le modèle si vous définissez Dessiner géométrie avec profils sur Oui.</p>
Dessiner géométrie avec profils	<p>Indiquez si vous souhaitez créer des lignes de construction pour visualiser l'emplacement du plan de détection des découpes.</p> <p>Vous pouvez modifier l'emplacement dans Distance dans matériau.</p> 

Option	Description
Détection volume nég.	Si une découpe est appliquée à la pièce en béton, vous pouvez utiliser Différence d'épaisseur pour contrôler si la découpe est prise en compte.
Afficher axe	<p>Indiquez si vous souhaitez visualiser le système de coordonnées internes du composant.</p> <p>Si vous sélectionnez Oui, trois petites pièces avec un diamètre rond sont créées au niveau de l'axe du composant, en commençant par l'origine. Cela peut vous aider à configurer le composant et à donner plus de clarté dans l'orientation du composant.</p> <p>Sélectionnez Non pour supprimer la visualisation.</p> 
Lier les épingles à Lier les fers latéraux à	Indiquez si les épingles et les fers latéraux sont attachés à la pièce principale ou à la pièce avoisinante.
Rechercher les voisins	Définissez la manière dont la pièce avoisinante est identifiée, par nom ou par classe.

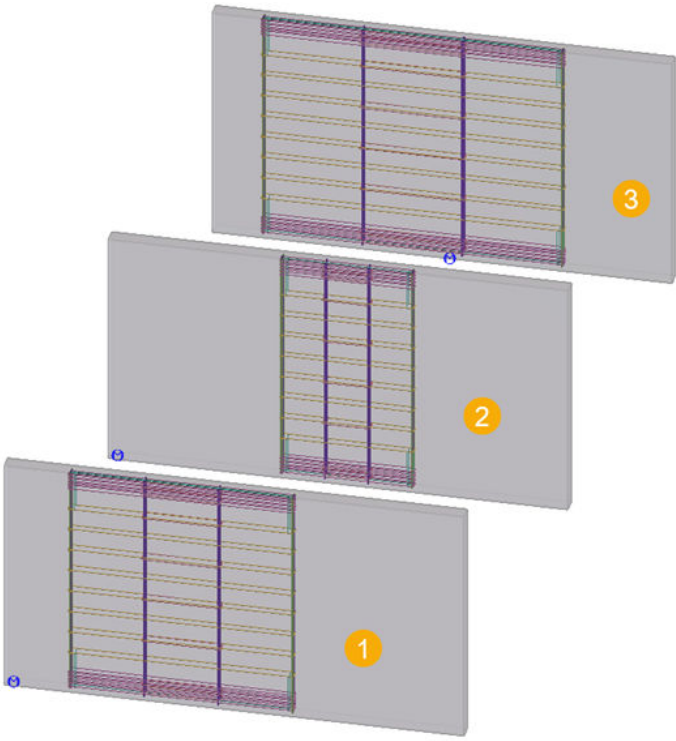
Ferrailage surface rectangulaire (94)

Ferrailage surface rectangulaire (94) crée un ferrailage pour une surface rectangulaire. Sélectionnez la pièce où le ferrailage est placé et sélectionnez deux points pour le créer. La pièce définit l'épaisseur de la surface ferrillée, et les deux points définissent la géométrie et l'emplacement de la surface ferrillée.

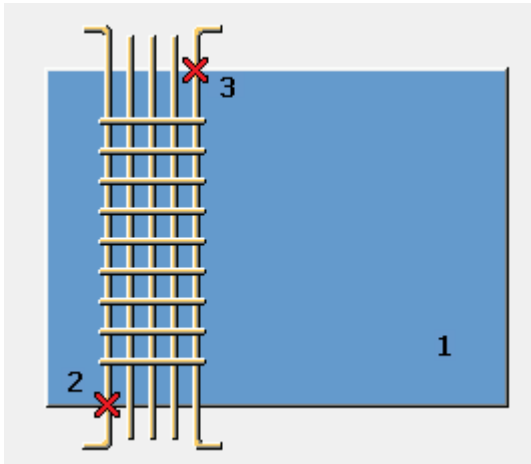
Objets créés

- Barres longitudinales : fers principaux (4), barres latérales
- Cadres
- Liens intermédiaires
- Barres supérieures et inférieures

Utilisation

Situation	Description
	<p>Panneau de mur en béton avec barres d'angle et latérales à l'intérieur du mur. Extrémités supérieure et inférieure ferrillées. Des liens intermédiaires attachent les barres latérales tous les deux cadres.</p> <p>1 Aucune rotation 2 Rotation dans plan 3 Rotation hors plan</p>

Ordre de sélection

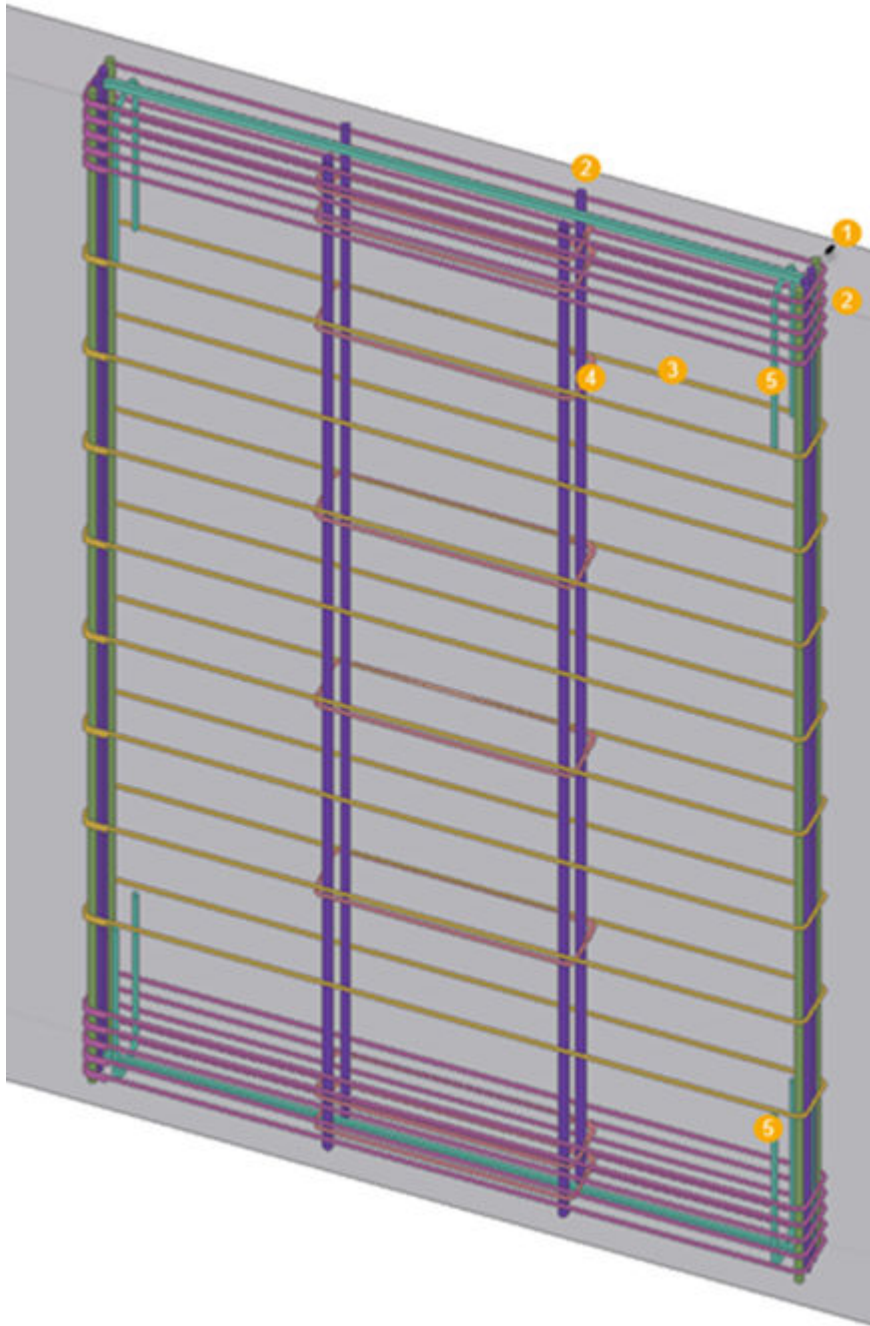


1. Sélectionnez la pièce.
2. Sélectionnez le premier point.
3. Sélectionnez le deuxième point.

La sélection des points (2 et 3) détermine la surface dans laquelle le ferrailage est placé.

Le ferrailage est automatiquement créé lors de la sélection du deuxième point.

Clé d'identification de la pièce



	Pièce
1	Barres angle
2	Barres latérales
3	Cadres
4	Liens intermédiaires

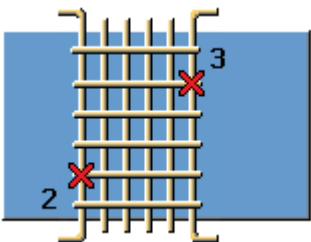
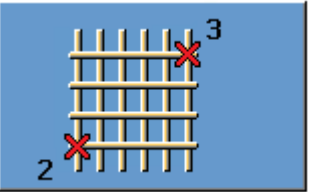
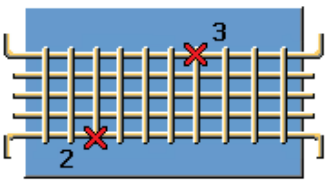
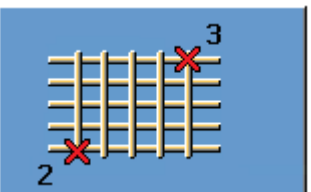
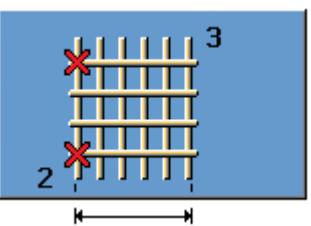
	Pièce
5	Barres supérieures / inférieures

Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour sélectionner l'emplacement du ferrailage et pour définir la direction du ferrailage.

Surface rectangulaire

Sélectionnez le mode d'extension du ferrailage sur le mur.

Option	Description
	Surface de ferrailage poteau
	Ferrailage en surface avec fers verticaux
	Surface de ferrailage de poutre
	Surface de ferrailage avec fers horizontaux
	Ferrailage en surface utilisant des points d'entrée qui définissent la direction du plan de création Définissez la largeur de la surface.

Rotation

Ferrailage surface rectangulaire (94) repose sur la géométrie du MCI standard. L'utilisation du composant sur les dalles ou les poutres dans certains plans peut avoir une incidence sur la géométrie du ferrailage. Les options **Dans plan** ou **Hors plan** vous permettent d'ajuster le comportement du ferrailage pour qu'il soit correct.

Sélectionnez la direction du ferrailage dans différentes situations de géométrie et de rotation de la pièce :

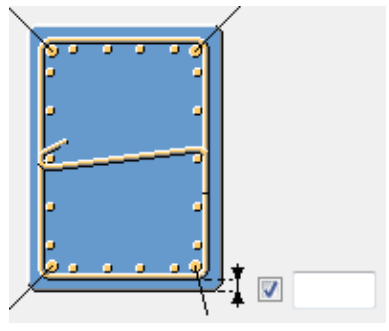
- **Non**
- **Dans plan**
- **Hors plan**

Onglet Fers principaux

Utilisez l'onglet **Fers principaux** pour contrôler les propriétés des barres d'angle, les options de symétrie, la rotation et l'enrobage.

Propriétés de la barre d'angle principale

Définissez la qualité, la taille et le rayon de courbure des barres d'angle. Les paramètres actifs dépendent de l'option de symétrie sélectionnée.

Option	Description
Qualité	Définissez la qualité de l'acier utilisée dans les armatures.
Dimension	Définissez le diamètre de l'armature.
Rayon de courbure	Définissez le rayon de courbure des barres d'angle.
	Définissez l'épaisseur de l'enrobage en béton. Déterminez si l'épaisseur est la même sur tous les côtés.

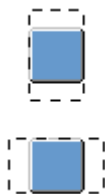
Options de symétrie



Sélectionnez l'option de symétrie. Les conditions symétriques vous permettent de préciser quelles sont les barres d'angle présentant les mêmes propriétés de

qualité, de taille et de rayon de courbure. Les barres d'angle avec les mêmes propriétés sont symétriques.

Rotation



Dans les pièces ferrillées, vous pouvez sélectionner les côtés du poteau ayant différents ferrillages. Vous pouvez faire pivoter tous les ferrillages de 90 degrés.

Propriétés supplémentaires des barres d'angle


Option	Description
Classe	Utilisez la Classe pour regrouper les armatures. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.
Nom	Définissez un nom pour les fers principaux. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Préfixe	Définissez un préfixe pour le repère de la pièce.
Numéro début	Définissez un numéro de début pour le repère de la pièce.

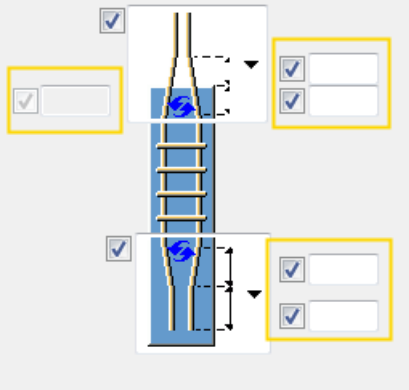
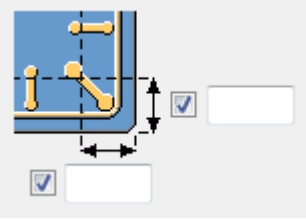
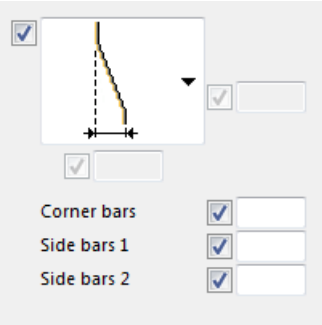
Crochets en haut / bas

Option	Description
Type	Sélectionnez l'angle du crochet.
Longueur	Longueur du crochet.
Rayon de courbure	Rayon de courbure du crochet.

Onglet Extrémités de barre

Utilisez l'onglet **Extrémités de barre** pour contrôler la longueur des extensions horizontales et verticales des barres d'angle et des barres latérales et l'excentrement.

Option	Description
Création armature	<p>Indiquez si les extensions des barres d'angle et des barres latérales sont symétriques des deux côtés du ferrailage rectangulaire.</p> <p>Si vous sélectionnez Non symétrique, vous pouvez entrer des valeurs d'extension distinctes pour les côtés opposés du ferrailage.</p>
Extension verticale	<p>Définissez la longueur de l'extension verticale à l'extérieur de la pièce ferrillée pour les barres d'angle et les barres latérales.</p> <p>Les paramètres actifs dépendent de Création armature : Symétrique ou Non symétrique.</p>
Extension horizontale	<p>Définissez la longueur de l'extension horizontale pour les barres d'angle et les barres latérales.</p> <p>Les paramètres actifs dépendent de Création armature : Symétrique ou Non symétrique.</p>
Direction fer angle supérieur Direction fer angle inférieur	<p>Sélectionnez l'orientation des barres d'angle.</p>
Excentrement	<p>Vous pouvez créer des armatures coudées en haut et en bas du ferrailage.</p> <p>Pour activer les options d'excentrement,</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>sélectionnez dans les listes Direction fer angle supérieur et Direction fer angle inférieur. Définissez les cotes pour les fers coudés.</p>

Option	Description
	 <p>Pour créer ces armatures coudées correctement, veillez à ce que le rayon de courbure ne soit pas trop important.</p>
Cotations de bord	<p>Définissez la distance entre l'angle de la pièce ferrillée et le point où l'excentrement commence</p>  <p>Définissez l'excentrement séparément pour les barres d'angle et les barres latérales.</p> 

Onglet Barres latérales

Utilisez l'onglet **Barres latérales** pour contrôler le nombre de barres latérales, l'espacement et le placement des barres latérales, les options de symétrie et les propriétés.



Nombre de barres latérales

Définissez le nombre et l'espacement des barres latérales. Vous pouvez définir deux groupes de barres latérales de chaque côté du ferrailage rectangulaire.

Vous pouvez définir les barres latérales séparément pour chaque côté.
Les paramètres actifs dépendent de l'option de symétrie sélectionnée.

Position des barres latérales

Sélectionnez les positions horizontale et verticale des barres latérales.
Indiquez si les barres sont positionnées à partir de l'angle ou à égale distance.

	Distance entre les barres d'angle et les barres latérales.
	Distance entre les barres latérales.

Options de symétrie



Sélectionnez l'option de symétrie. Grâce aux conditions de symétrie, vous pouvez définir quelles barres latérales sont symétriques, et lesquelles partagent les mêmes propriétés.

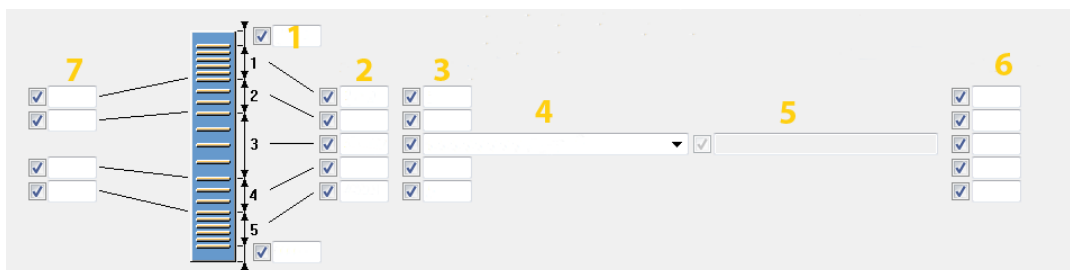
Propriétés de barre latérales

Option	Description
Qualité	Définissez la qualité de l'acier utilisée dans les armatures.
Dimension	Définissez le diamètre de l'armature.
Rayon de courbure	Définissez le rayon de courbure des barres latérales.
Classe	Utilisez la Classe pour regrouper les armatures. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.
Nom	Définissez un nom pour les barres latérales. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Préfixe	Définissez un préfixe pour le repère de la pièce.
Numéro début	Définissez un numéro de début pour le repère de la pièce.

Onglet Cadres

Utilisez l'onglet **Cadres** pour paramétrer les propriétés des cadres.

Dimensions du cadre



	Description
1	Définissez l'épaisseur d'enrobage béton sur les cadres en haut et en bas du ferrailage rectangulaire. L'épaisseur d'enrobage par défaut est 50 mm. Le groupe 1 est le groupe de cadres le plus haut, le groupe 5 est le groupe de cadres le plus bas. Le groupe 3 est systématiquement créé.
2	Définissez l'écartement de chaque groupe de cadres.
3	Définissez le nombre de cadres dans chaque groupe de cadres.
4	Sélectionnez la manière dont les cadres sont distribués.
5	Si vous sélectionnez l'option Liste distances , entrez des valeurs d'écartement différentes pour les groupes.
6	Définissez l'épaisseur d'enrobage pour chaque groupe de cadres.
7	Définissez les jeux entre les groupes de cadres.

Créer cadres

Indiquez si les cadres sont créés en tant qu'armatures individuelles, groupe d'armatures ou groupe de fers hélicoïdaux.



Recouvrement d'armature aux angles du cadre

Sélectionnez la manière dont les armatures chevauchent les angles du cadre. Les options sont des crochets à 135 ou 90 degrés aux extrémités de la barre ou des cadres en U se chevauchant.



Vous pouvez définir la longueur de recouvrement pour les cadres en U.

Ignorer coupes

En cas de réservation ou de trou dans la pièce ferrillée, vous pouvez choisir d'ignorer les coupes en haut et en bas de la pièce lors de la création des cadres.

Propriétés des cadres

Option	Description
Qualité	Définissez la qualité de l'acier utilisée dans les armatures.
Dimension	Définissez le diamètre de l'armature.
Nom	Définissez un nom pour les cadres. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Classe	Utilisez la Classe pour regrouper les armatures. Par exemple, vous pouvez afficher des ferrillages de différentes classes dans différentes couleurs.
Préfixe	Définissez un préfixe pour le repère de la pièce.
Numéro début	Définissez un numéro de début pour le repère de la pièce.
Longueur du recouvrement	Définissez la longueur de recouvrement pour les cadres en U.

Onglet Liens intermédiaires

Utilisez l'onglet **Liens intermédiaires** pour contrôler les liens intermédiaires pour relier toutes les barres latérales.

Les liens intermédiaires sont créés pour chaque groupe de cadres.

REMARQUE Les liens intermédiaires sont créés entre les fers intermédiaires nommés **Fers latéraux 1** et **Fers latéraux 2** qui sont symétriques.

Des liens intermédiaires sont créés pour les **Fers latéraux 2** seulement si aucun **Fer latéral 1** n'est créé.





Créer en tant que groupe unique

Choisissez de créer les cadres en tant que groupe unique.

Propriétés des liens intermédiaires

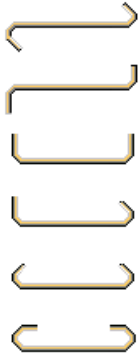
Option	Description
Qualité	Définissez la qualité de l'acier utilisée dans les armatures.
Dimension	Définissez le diamètre de l'armature.
Nom	Définissez un nom pour les cadres. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Classe	Utilisez la Classe pour regrouper les armatures. Par exemple, vous pouvez afficher des ferraillements de différentes classes dans différentes couleurs.
Préfixe	Définissez un préfixe pour le repère de la pièce.
Numéro début	Définissez un numéro de début pour le repère de la pièce.

Écartement des liens intermédiaires

Option	Description
	L'écartement est le même que l'espacement des cadres.
	L'écartement équivaut au double de l'espacement des cadres (liens intermédiaires tous les deux cadres).
	Identique au précédent, mais pour d'autres cadres.
	Aucun lien intermédiaire n'est créé.

Type de lien intermédiaire

Sélectionnez le type de lien.



Forme des liens intermédiaires

Indiquez si les liens intermédiaires sont dans une seule direction ou dans deux.



Orientation du crochet

Sélectionnez l'orientation du crochet pour les deux côtés.

Cadres fermés en tant que liens intermédiaires

Choisissez d'utiliser ou non les cadres fermés comme liens intermédiaires.



Si vous sélectionnez des cadres fermés, sélectionnez le type de barre chevauchant les angles du cadre.



Zone sans liens intermédiaires

Définissez la longueur de la zone dans laquelle les liens intermédiaires ne sont pas créés. Dans cette zone, les cadres relient les barres latérales. La distance est mesurée à partir de l'angle du cadre.

Si vous avez choisi d'utiliser des cadres fermés, vous pouvez définir la distance de l'angle du cadre fermé.

Onglets Haut/Bas

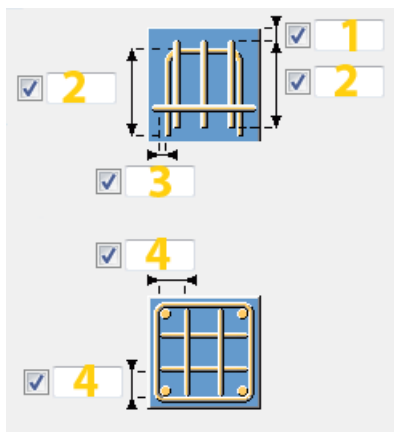
Utilisez les onglets **Haut** et **Bas** pour contrôler l'épaisseur de l'enrobage des armatures inférieures et supérieures, le nombre de barres, leur espacement et leur rotation.

Nombre de barres et espacement

Définissez le nombre de barres supérieures et inférieures ainsi que leur espacement.

Vous pouvez définir la quantité de barres transversales dans les deux directions transversales.



Ferraillage supérieur / inférieur



	Description
1	Définissez l'épaisseur de l'enrobage du haut / bas du ferrailage rectangulaire.
2	Définissez la longueur des brins de l'armature.
3	Définissez l'épaisseur de l'enrobage sur les côtés du ferrailage rectangulaire.
4	Définissez la distance du bord du ferrailage rectangulaire au bord de la première armature du groupe.



Position des barres supérieures ou inférieures

Sélectionnez les positions horizontale et verticale des barres supérieures ou inférieures. Indiquez si les barres sont positionnées à partir de l'angle ou à égale distance.

Option	Description
	Distance entre les barres d'angle et les barres latérales.
	Distance entre les barres latérales.

Rotation

Sélectionnez le mode de rotation du ferrailage en haut et en bas.

Option	Description
	Aucune rotation. Les barres transversales sont perpendiculaires au plus long côté du ferrailage rectangulaire.
	L'angle de rotation est de 90 degrés. Les barres transversales sont parallèles au plus long côté du ferrailage rectangulaire.

Propriétés du ferrailage supérieur et inférieur

Option	Description
Qualité	Définissez la qualité de l'acier utilisée dans les armatures.
Dimension	Définissez le diamètre de l'armature.

Option	Description
Classe	Utilisez la Classe pour regrouper les armatures. Par exemple, vous pouvez afficher des ferraillements de différentes classes dans différentes couleurs.
Nom	Définissez un nom pour les barres supérieures ou inférieures. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Préfixe	Définissez un préfixe pour le repère de la pièce.
Numéro début	Définissez un numéro de début pour le repère de la pièce.

Onglet Assemblage d'armatures

Utilisez l'onglet **Assemblage d'armatures** pour ajouter l'armature créée en tant qu'assemblage d'armatures aux éléments béton.

Créer en tant qu'assemblage d'armatures

Vous pouvez ajouter l'armature créée sous la forme d'un assemblage d'armatures aux éléments béton avec un type d'assemblage, un nom, un préfixe et un numéro de début prédéfinis.

Option	Description
Créer en tant qu'assemblage d'armatures	Sélectionnez Oui pour créer toutes les armatures en tant qu'assemblage d'armatures et les inclure dans l'élément béton de la pièce d'entrée.
Type d'assemblage d'armatures	Sélectionnez le type d'assemblage d'armatures. Si vous ne sélectionnez pas le type, la valeur par défaut de l'assemblage d'armatures est utilisée.
Nom, Profil, Numéro de début	Définissez le nom, le profil et le numéro de début. Si vous ne les définissez pas, les valeurs par défaut des assemblages d'armatures sont utilisées.

Ferrailage Panneau Béton / Arête et angle pour MCI

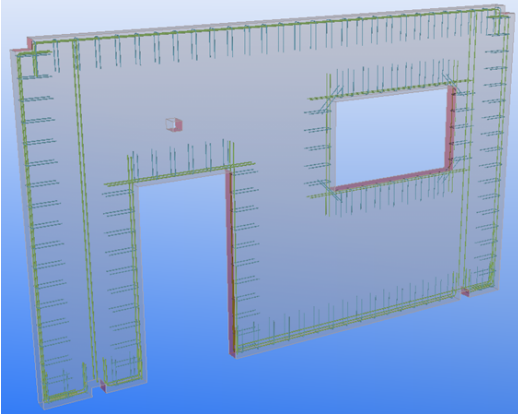
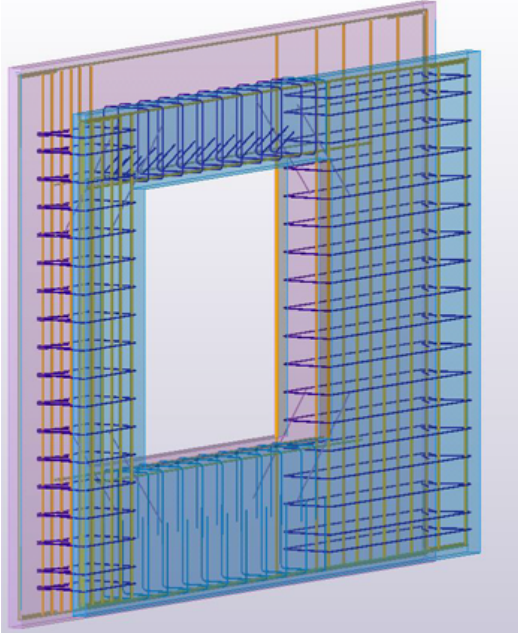
L'option **Ferrailage Panneau Béton** est adaptée aux panneaux muraux préfabriqués simples. Elle inclut le ferrailage des bords du panneau et du contour des ouvertures, un treillis pour le panneau entier et des barres supplémentaires, par exemple, avec une attache de pied de panneau. L'option **Arête et angle pour MCI** est adaptée aux murs à coffrage intégré en reliant

deux panneaux entre eux. Elle inclut le ferrailage des bords du panneau et des ouvertures.

Objets créés

- Ferrailage
- Cadres
- Treillis (pour les panneaux simples)

Utilisation





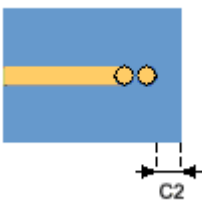
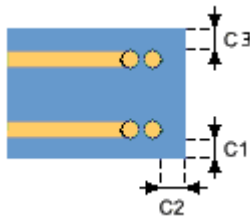
Situation	Description
	<p>Ferrailage de panneau en béton avec ouvertures et ferrailage au niveau des bords du panneau et des ouvertures.</p>
	<p>MCI avec ouverture et ferrailage autour de l'ouverture.</p> <p>L'armature de la cerce est placée sur les deux parois.</p> <p>Toutes les armatures qui relient les parois (fers en U et cadres) sont fixées à la paroi sélectionnée au moment de la création.</p> <p>Les armatures de cerces, de poutres et de poteaux sont fixées à la paroi sélectionnée en tant qu'entrée.</p>

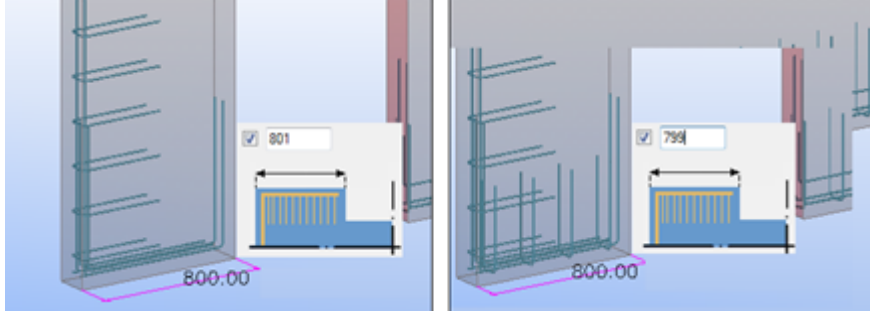
Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce en béton à ferrailer.
Le ferrailage est créé automatiquement.

Onglet Graphique


Utilisez l'onglet **Graphique** pour sélectionner la manière dont les bords du panneau mural doivent être ferrillés.




Option	Description	
Renfort d'angle	Sélectionnez la manière dont les bords sont ferrillés, ainsi que le décalage de l'armature des deux côtés du bord.	
		
		
		
Coupes considérées si > à	Les coupes inférieures à cette valeur sont ignorées et les armatures ne sont pas coupées.	
Nombre d'armatures		Crée un seul lit de ferrillage.
		Crée deux lits de ferrillage.
Recouvrement	Distance séparant le bord du panneau mural de la barre la plus éloignée.	
Hauteur de porte minimale	Les coupes supérieures à cette valeur sont considérées comme des ouvertures de porte, et les armatures supplémentaires requises (pour les attaches de pied, par exemple) ne sont pas créées.	
Longueur de barre minimum	Les fers latéraux plus courts que cette valeur ne sont pas créés.	
Priorité pour	Indiquez si les armatures horizontales ou verticales sont placées au-dessus.	

Option	Description
création de cadres	
Longueur d'arête minimale	<p>Les cadres d'arête ne sont pas créés si la dimension est inférieure à la valeur minimum définie.</p> 
Créer armature dans	<p>Indiquez si l'armature est créée dans la pièce sélectionnée ou dans tout l'élément béton.</p> <p>Ce paramètre est disponible dans Ferrailage Panneau Béton.</p>
Dépassements longitudinaux	<p>Sélectionnez Cible pour créer des longueurs de dépassement variables. Cette opération crée des treillis en tant que longueur totale de treillis moins l'épaisseur de recouvrement.</p> <p>Sélectionnez Exact pour créer des treillis centrés avec une longueur de dépassement fixe.</p>
Espace minimum	Définissez l'écart entre les treillis dans les angles.

Onglet Ferrailage

Utilisez l'onglet **Ferrailage** pour créer des armatures autour des arêtes du panneau mural.


Option	Description
Type de ferrailage de rive pour panneau mural	 <p>Crée un ferrailage normal.</p>




Option	Description	
		Crée un ferrailage en U.
		Aucune armature n'est alors créée.
		Crée des cadres.
Treillis	<p>Déterminez s'il faut créer un treillis pour le panneau entier.</p> <p>Si un treillis est créé, vous pouvez définir ses propriétés ou utiliser les paramètres personnalisés.</p> <p>Vous pouvez utiliser le composant Fers de treillis soudés pour créer le treillis.</p> <p>Cette option est disponible dans Ferrailage Panneau Béton.</p>	
Créer un ferrailage de rive	<p>Déterminez s'il faut ferrailer les arêtes.</p> <p>Si vous sélectionnez Oui, définissez les propriétés des armatures horizontales et verticales.</p> <p>Cette option est disponible dans Arête et angle pour MCI.</p>	

Option	Description																				
Armatures horizontales	<p>Définissez les propriétés des armatures horizontales pour les arêtes du panneau mural.</p> <p>Notez que les fers horizontaux ont trois ensembles de propriétés, selon leur longueur.</p> <p>Par exemple, si la longueur de la barre principale est inférieure à 3 000, on utilise les options de gauche, si elle se situe entre 3 000 et 6 000, les options du centre et si elle est supérieure à 6 000, les options de droite.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="font-size: small; margin: 0;">Horizontal reinforcing bars</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%; text-align: center;">L <= <input checked="" type="checkbox"/> 3000.00</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">< L <= <input checked="" type="checkbox"/> 6000.00</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">< L</td> </tr> <tr> <td>Size</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 8 <input type="text" value=""/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 10 <input type="text" value=""/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 10 <input type="text" value=""/></td> </tr> <tr> <td>Grade</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> A</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> A</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> A</td> </tr> <tr> <td>Bending radius</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 16.00</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 20.00</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 20.00</td> </tr> <tr> <td>Splice length</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/></td> </tr> </table> </div>		L <= <input checked="" type="checkbox"/> 3000.00	< L <= <input checked="" type="checkbox"/> 6000.00	< L	Size	<input checked="" type="checkbox"/> 8 <input type="text" value=""/>	<input checked="" type="checkbox"/> 10 <input type="text" value=""/>	<input checked="" type="checkbox"/> 10 <input type="text" value=""/>	Grade	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> A	Bending radius	<input checked="" type="checkbox"/> 16.00	<input checked="" type="checkbox"/> 20.00	<input checked="" type="checkbox"/> 20.00	Splice length	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/>
	L <= <input checked="" type="checkbox"/> 3000.00	< L <= <input checked="" type="checkbox"/> 6000.00	< L																		
Size	<input checked="" type="checkbox"/> 8 <input type="text" value=""/>	<input checked="" type="checkbox"/> 10 <input type="text" value=""/>	<input checked="" type="checkbox"/> 10 <input type="text" value=""/>																		
Grade	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> A																		
Bending radius	<input checked="" type="checkbox"/> 16.00	<input checked="" type="checkbox"/> 20.00	<input checked="" type="checkbox"/> 20.00																		
Splice length	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value=""/>																		
Armatures verticales	<p>Définissez les propriétés des armatures verticales pour les arêtes du panneau mural.</p> <p>Notez que les fers verticaux ont deux ensembles de propriétés, selon leur longueur.</p>																				
Ferraillage en U	<p>Indiquez s'il faut créer des fers en U et des cadres en tant que groupe d'armatures ou en tant que treillis pliés. Les treillis pliés sont toujours créés dans le plan de la couche externe de l'armature.</p> <p>Définissez les propriétés des armatures en U.</p> <p>Chaque côté du panneau mural est doté d'un ensemble de propriétés distinct pour les armatures en U.</p>																				

Onglet Ouverture


Utilisez l'onglet **Ouverture** pour créer des armatures autour des ouvertures de portes et de fenêtres du panneau.




Option	Description
Type de renfort d'ouverture	Peut être défini pour les quatre côtés de l'ouverture.
	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div>Crée un ferraillage normal.</div> </div>

Option	Description	
		Crée un ferrailage en U.
		Aucune armature n'est alors créée.
		Crée des cadres.
Armatures horizontales	Définissez les propriétés des armatures horizontales. Notez que les fers horizontaux supérieurs et inférieurs ont des ensembles de propriétés différents.	
Armatures verticales	Définissez les propriétés des armatures verticales.	
Ferrailage en U	Indiquez s'il faut créer des fers en U et des cadres en tant que groupe d'armatures ou en tant que treillis pliés. Les treillis pliés sont toujours créés dans le plan de la couche externe de l'armature. Définissez les propriétés des armatures en U. Chaque côté de l'ouverture est doté d'un ensemble de propriétés distinct pour les armatures en U.	

Onglet Porte


Utilisez l'onglet **Porte** pour définir le ferrailage de la porte.




Option	Description	
Type de ferrailage de porte	Peut être défini pour les trois côtés.	
		Crée un ferrailage normal.

Option	Description	
		Crée un ferrailage en U.
		Aucune armature n'est alors créée.
		Crée des cadres.
Armatures horizontales	Définissez les propriétés des armatures horizontales.	
Armatures verticales	Définissez les propriétés des armatures verticales.	
Ferrailage en U	<p>Indiquez s'il faut créer des fers en U et des cadres en tant que groupe d'armatures ou en tant que treillis pliés. Les treillis pliés sont toujours créés dans le plan de la couche externe de l'armature.</p> <p>Définissez les propriétés des armatures en U.</p> <p>Chaque côté de la porte est doté d'un ensemble de propriétés distinct pour les armatures en U.</p>	

Onglet Grugeage

Utilisez l'onglet **Grugeage** pour définir le ferrailage du grugeage.

Option	Description	
Type de ferrailage de grugeage	Peut être défini pour deux côtés.	
		Crée un ferrailage normal.

Option	Description	
		Crée un ferrailage en U.
		Aucune armature n'est alors créée.
		Crée des cadres.
Armatures horizontales	Définissez les propriétés des armatures horizontales.	
Armatures verticales	Définissez les propriétés des armatures verticales.	
Ferrailage en U	<p>Indiquez s'il faut créer des fers en U et des cadres en tant que groupe d'armatures ou treillis pliés. Les treillis pliés sont toujours créés dans la couche externe de l'armature.</p> <p>Définissez les propriétés des armatures en U.</p> <p>Chaque côté du grugeage est doté d'un ensemble de propriétés distinct pour les armatures en U.</p>	

Onglet Renforts

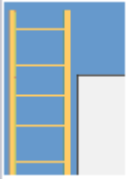
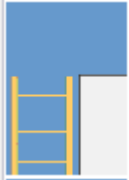
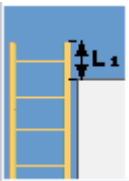
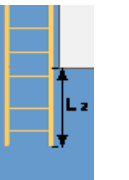
Utilisez l'onglet **Renforts** pour créer des armatures diagonales aux angles des ouvertures.

Option	Description
Créer renforts	Déterminez s'il faut créer des renforts.
Nombre de renforts	Quantité de renforts.
Dimension	Sélectionnez le diamètre d'un fer.
Qualité	Définissez la qualité de l'acier utilisé pour les fers.
Rayon de courbure	Définissez le rayon de courbure des fers.
L1 et L2	L1 + L2 : Longueur des renforts.

Option	Description
C	Distance entre le renfort et l'angle de l'ouverture.

Onglet Poteau

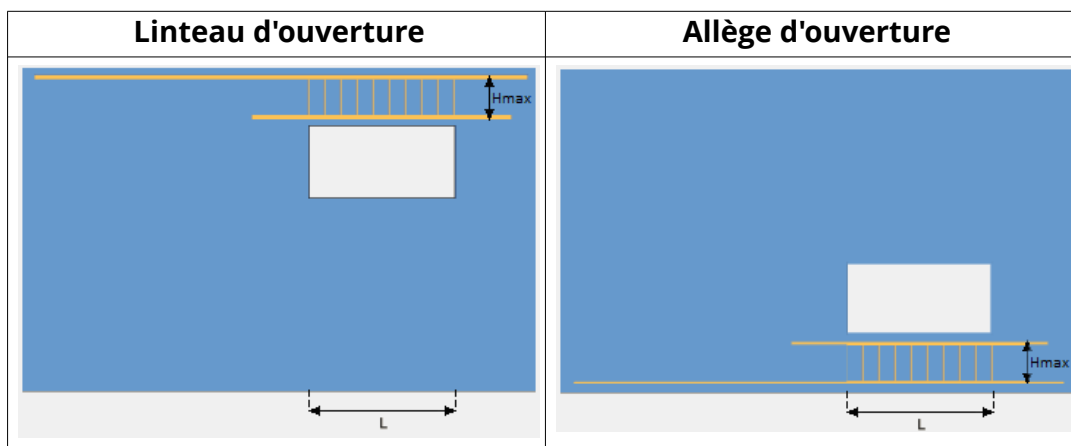
Utilisez l'onglet **Poteau** pour créer un ferrailage de poteau.

Option	Description
Ferrailage poteau	 <p>Le ferrailage du poteau est aussi haut que la pièce elle-même.</p>
	 <p>Le ferrailage du poteau ne dépasse pas le bord supérieur de l'ouverture.</p>
	 <p>La partie supérieure du ferrailage du poteau se situe plus haut que le bord de l'ouverture, selon la valeur L.</p>
	 <p>La partie inférieure du ferrailage du poteau se situe plus bas que le bord de l'ouverture, selon la valeur L.</p>
Propriétés du ferrailage de poteau	<p>Déterminez s'il faut créer des armatures de poteau.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hauteur minimale du poteau H : les coupes et les ouvertures inférieures à la valeur minimum ne sont pas prises en compte lors de la création du poteau. • Largeur maximale du poteau B : si la largeur entre deux ouvertures, coupes ou arêtes est supérieure à la valeur maximale, le ferrailage de poteau n'est pas créé. • Décalage hauteur L1 : distance entre l'extrémité du ferrailage du poteau et le bord de l'ouverture. • Décalage hauteur L2 : identique à L1 mais pour la partie inférieure du ferrailage de poteau.
Armatures principales	<p>Définissez les propriétés de l'armature principale.</p> <p>Notez que les fers principaux ont trois ensembles de propriété, selon la largeur du poteau.</p>

Option	Description
Type cadre	Sélectionnez le type de cadre.
Cadres	Indiquez s'il faut créer des cadres d'armature en tant que groupe d'armatures ou en tant que treillis pliés. Les treillis pliés sont toujours créés dans le plan de la couche externe de l'armature. Définissez les propriétés du cadre. Notez que les cadres ont trois ensembles de propriétés, selon la largeur du poteau.

Onglet Linteau d'ouverture / Allège de fermeture

Utilisez les onglets **Linteau d'ouverture** et **Allège d'ouverture** pour la création de ferrailage de poutre en haut et en bas de l'ouverture.



Option	Description
Propriétés du ferrailage de poutre	Déterminez s'il faut créer des armatures de poutre. <ul style="list-style-type: none"> • Hauteur max. de la poutre : distance de l'arête du mur à l'arête de l'ouverture. Si la hauteur est supérieure à la hauteur maximale, le ferrailage de poutre n'est pas créé. • Longueur min. de la poutre : distance entre les côtés de l'ouverture. Si la largeur de l'ouverture est inférieure à la largeur minimale, le ferrailage de poutre n'est pas créé.
Sup.	Définissez les propriétés de l'armature supérieure de la poutre. Notez que les armatures ont deux ensembles de propriétés, selon la longueur de la poutre.

Option	Description
Inférieur	Définissez les propriétés de l'armature inférieure de la poutre. Notez que les armatures ont deux ensembles de propriétés, selon la longueur de la poutre.
Type cadre	Indiquez s'il faut créer des cadres en tant que groupe d'armatures ou en tant que treillis pliés. Les treillis pliés sont toujours créés dans le plan de la couche externe de l'armature. Sélectionnez le type de cadre.
Cadres	Définissez les propriétés du cadre. Notez que les cadres ont deux ensembles de propriétés, selon la longueur de la poutre.

Onglet Supplémentaire

Utilisez l'onglet **Supplémentaire** pour créer d'autres armatures horizontales et verticales.

Option	Description
Armatures supplémentaires	Déterminez s'il faut créer des armatures supplémentaires. Définissez les propriétés de l'armature supplémentaire.

Onglet Attributs

Utilisez l'onglet **Attributs** pour contrôler les propriétés des armatures associées aux pièces créées.

Option	Description
Préfixe	Définissez un préfixe pour le repère de la pièce.
Numéro début	Définissez un numéro de début pour le repère de la pièce.
Nom	Attribuez un nom à la pièce. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.
Classe	Définit la classe de la pièce.

Treillis soudé spécial

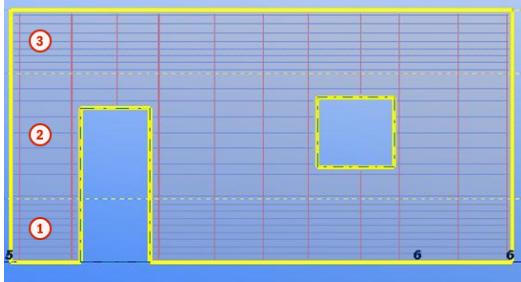
Treillis soudé spécial crée des treillis soudés avec plusieurs tailles d'armatures. Le treillis soudé ainsi créé est optimisé pour une machine de soudage de treillis. **Treillis soudé spécial** peut être utilisé pour les dalles et les

panneaux verticaux. Les dalles et les panneaux verticaux peuvent être polygonaux avec plusieurs d'ouvertures. Les armatures composant le treillis peuvent être d'une taille différente et les écartements entre les fers peuvent varier.

Objets créés

- Treillis soudés

Utilisation

Situation	Description
	Trois zones d'armatures longitudinales

Avant de démarrer

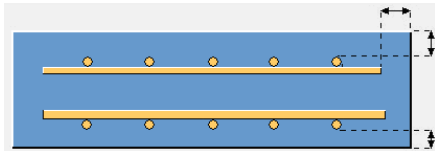
Créez une dalle polygonale ou un panneau vertical avec un certain nombre d'ouvertures. Saisissez des valeurs de zone pour définir la largeur de la surface à renforcer, dans les directions longitudinales et transversales. Chaque direction peut être divisée en cinq zones maximum.

Ordre de sélection

1. Sélectionnez la pièce principale (dalle ou panneau vertical).
Le treillis soudé est créé automatiquement.

Onglet Paramètres treillis

L'onglet **Paramètres treillis** permet de gérer la création de treillis et l'enrobage.

Option	Description
	Définissez l'épaisseur de l'enrobage en béton.
Créer armatures	Définissez le côté de la dalle ou du panneau vertical sur lequel les armatures sont créées.

Option	Description
Direction longitudinale	Définissez si la direction x ou y est utilisée comme direction longitudinale lors de la création des armatures. Par défaut, la direction x est la direction longitudinale.

Onglet Fers longitudinaux/transversaux

Utilisez l'onglet **Fers longitudinaux** ou **Fers transversaux** pour contrôler la création de treillis dans la direction longitudinale ou transversale, ainsi que les zones d'armatures.

Option	Description
Tailles de fer	Définissez les tailles des armatures utilisées dans la forme. Séparez les tailles à l'aide d'une espace.
About minimal	Définissez la longueur minimale de l'extension d'armature.
About maximal	Définissez la longueur maximale de l'extension d'armature.
Espacement minimal	Définissez l'espace minimum entre les armatures. La valeur doit être divisible par la taille de la grille. Par exemple, si Espacement minimal est défini sur 150, Ecart maxi sur 300 et Dimension maillage sur 50, les écartements respectifs sont 150, 200, 250 et 300.
Ecart maxi	Définissez l'espace maximum entre les armatures. La valeur doit être divisible par la taille de la grille. Par exemple, si Espacement minimal est défini sur 150, Ecart maxi sur 300 et Dimension maillage sur 50, les écartements respectifs sont 150, 200, 250 et 300.
Dimension maillage	Définissez la taille de la grille du treillis. Par exemple, si Espacement minimal est défini sur 150, Ecart maxi sur 300 et

Option	Description
	Dimension maillage sur 50, les écartements respectifs sont 150, 200, 250 et 300. Cette valeur dépend de la machine de soudage.
Longueur de fer mini	Définissez la longueur minimale de l'armature.
Nombre mini de points de soudure	Définissez le nombre minimal d'intersections d'armatures transversales.
Largeur de forme à remplir	Définissez la largeur de la forme remplie par le treillis. Cette valeur est utilisée lorsque la largeur de zone est supérieure à la valeur donnée.
Type de valeur de largeur de zone	Définissez la largeur de la surface à renforcer sous la forme d'un pourcentage de l'intégralité de la largeur de la dalle ou du panneau vertical, ou encore de la longueur réelle.
Largeur, Largeur réelle, Zone de treillis par longueur	Définissez la largeur, la largeur réelle et la zone du treillis par longueur dans chaque zone.
Charger la forme depuis le fichier	Sélectionnez le fichier texte externe dans lequel vous avez défini les formes des armatures longitudinales et transversales. Si vous utilisez le fichier de formes externe, l'outil Treillis soudé spécial tente de déterminer une forme à l'aide d'une valeur appropriée de surface par longueur pour chaque zone et d'appliquer ces valeurs aux zones.

Onglet Attributs

Utilisez l'onglet **Attributs** pour paramétrer les propriétés du ferrailage dans les directions longitudinales et transversales.

Option	Description
Préfixe	Définissez un préfixe pour le repère de la pièce.
Numéro début	Définissez un numéro de début du repère de la pièce.
Qualité	Définissez la qualité de l'acier utilisée dans les armatures.
Nom	Définissez un nom pour les armatures longitudinales et transversales. Tekla Structures utilise le nom dans les dessins et les listes.

Option	Description
Classe	<p>Utilisez Classe pour grouper les armatures longitudinales et transversales.</p> <p>Par exemple, vous pouvez afficher des armatures longitudinales et transversales de différentes classes dans différentes couleurs.</p>

Fichier de configuration des formes d'armatures

Utilisez un fichier texte externe pour définir les formes des armatures longitudinales et transversales.

Toutes les formes commencent à partir de la ligne **Motif**, suivis, par exemple, du nom du forme. Chaque paire **Taille de fer** et **Espacement** se trouve sur une ligne distincte. Les valeurs **Taille de fer** et **Espacement** sont séparées par une espace.

Le fichier a le format suivant :

```
< Pattern > < Name >
<Bar Size> <Spacing>
<Bar Size> <Spacing>
.....
<Bar Size> <Spacing>
```

Exemples

Forme 1

```
10 200
10 200
8 100
8 300
10 400
```

Forme 2

```
10 200
10 200
8 100
8 100
```

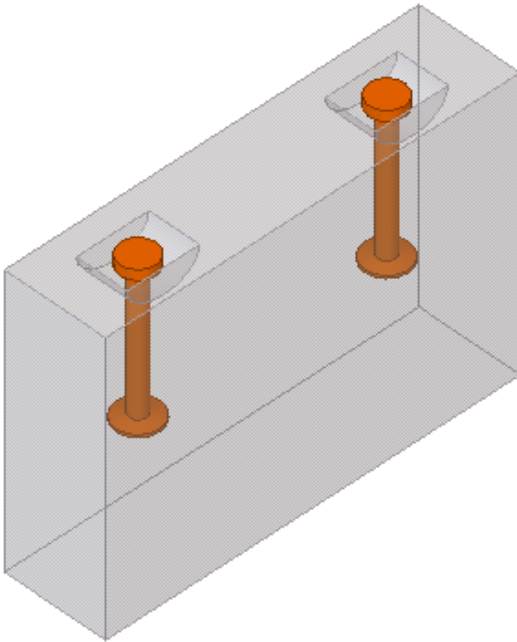
Ancrages intégrés (8)

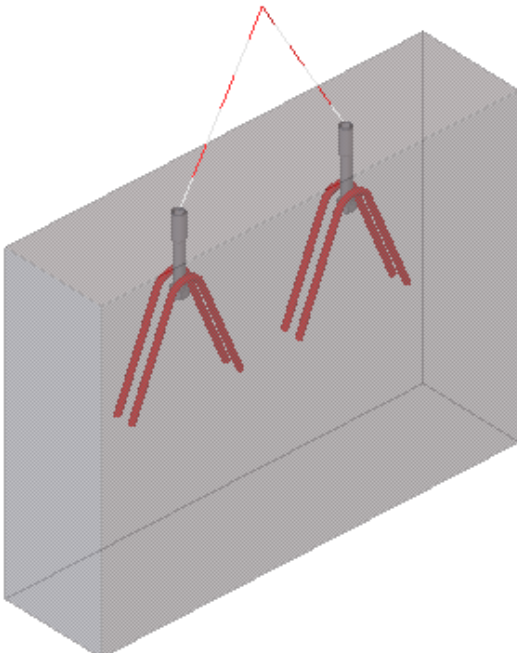
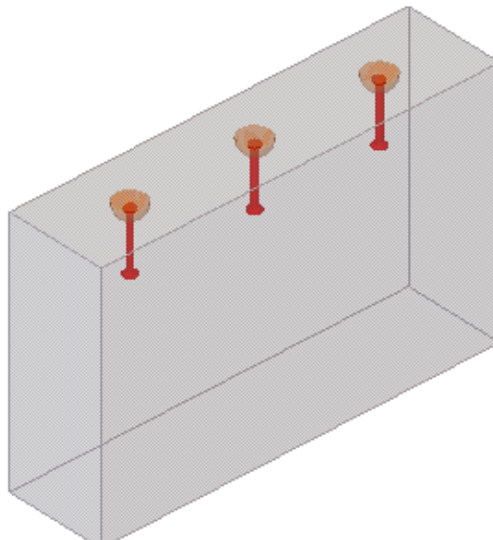
Ancrages intégrés (8) crée un ou plusieurs inserts dans une pièce en béton.

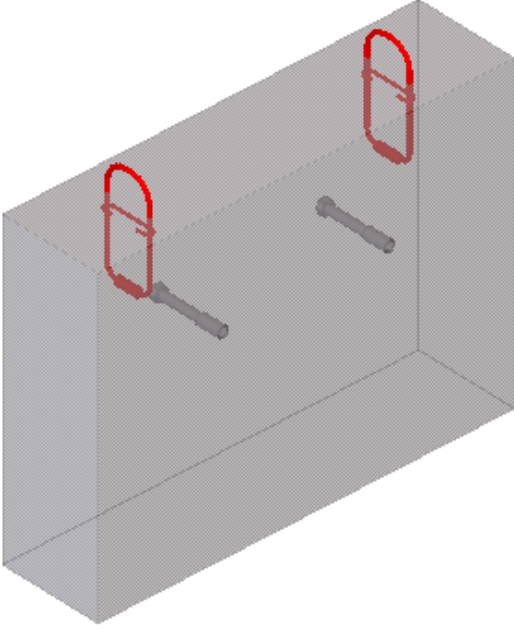
Objets créés

- Inserts
- Pièces d'épaissement
- Armatures
- Fer de levage
- Elingues

Utilisation

Situation	Description
 A 3D perspective diagram showing two custom anchors installed in a grey concrete block. Each anchor consists of a vertical orange rod with a circular base and a square-shaped top cap. The anchors are positioned at different depths within the block, with the one on the right being deeper than the one on the left.	Deux ancrages personnalisés.

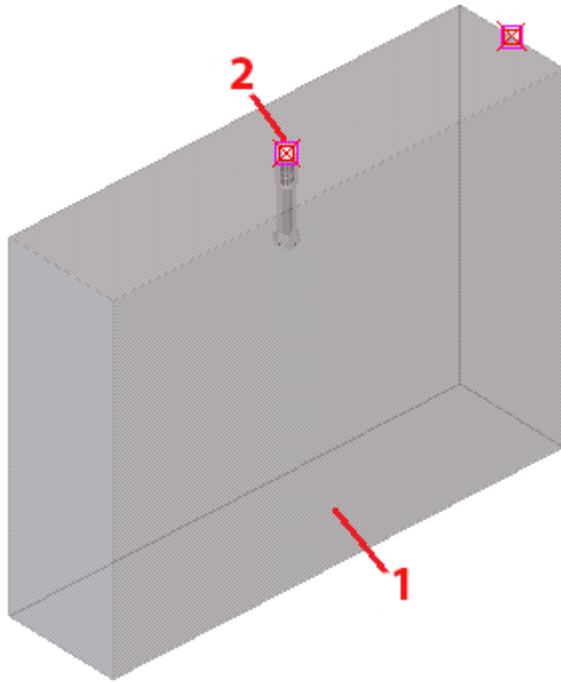
Situation	Description
	<p>Ancrages boulonnés considérés comme des pièces personnalisées, des crochets de levage et des élingues.</p>
	<p>Crochets de levage considérés comme des pièces personnalisées.</p>

Situation	Description
 <p>The diagram shows a 3D perspective of a grey concrete slab. Two red lifting loops are attached to the top surface of the slab. Two grey anchor sleeves are embedded in the slab, one on the left and one on the right. The loops are positioned above the sleeves.</p>	<p>Boucles de levage considérées comme des pièces personnalisées.</p> <p>Les douilles d'ancrage se trouvent sur le devant. Le composant est appliqué deux fois.</p>

Ordre de sélection

1. Sélectionnez une pièce en béton.
2. Sélectionnez un point pour positionner l'insert.
 Vous pouvez également sélectionner plusieurs points, en fonction du mode de répartition des inserts.
3. Cliquez sur le bouton central de la souris pour créer les inserts.

Clé d'identification de pièce



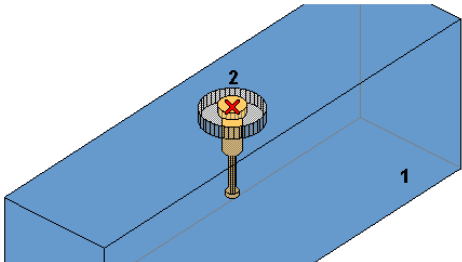
	Pièce
1	Pièce en béton (mur, poteau, poutre, dalle)
2	Point Vous pouvez sélectionner plusieurs points.

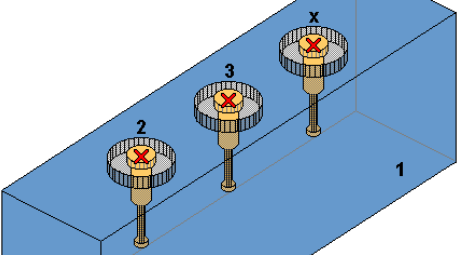
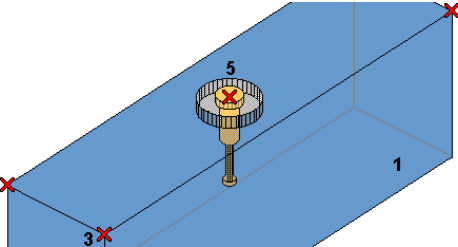
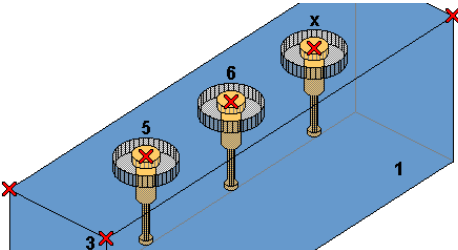
Onglet Piquage

Utilisez l'onglet **Donnée** pour paramétrer les composants personnalisés utilisés pour les inserts, les points d'insertion et les propriétés d'orientation du composant.

Séquence de piquage de points

Sélectionnez la méthode de distribution des inserts. Il est également possible d'ajuster le positionnement des inserts dans l'onglet **Donnée**.

Option	Description
 Un diagramme 3D d'une pièce en béton bleue. Une flèche rouge '1' pointe vers la base. Une flèche rouge '2' pointe vers un ancrage métallique installé dans la pièce, représenté par un cylindre avec des filets et une tige.	Sélectionnez une pièce en béton et choisissez un point pour placer l'ancrage.

Option	Description
	<p>Sélectionnez une pièce en béton et choisissez plusieurs points pour placer les ancrages.</p>
	<p>Sélectionnez une pièce en béton et choisissez trois points pour définir le plan. Sélectionnez un point pour placer l'insert.</p>
	<p>Sélectionnez une pièce en béton et choisissez trois points pour définir le plan. Sélectionnez plusieurs points pour placer les inserts.</p>

Direction haut

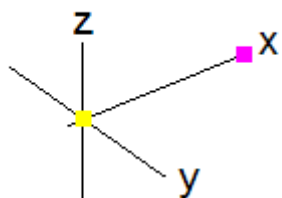
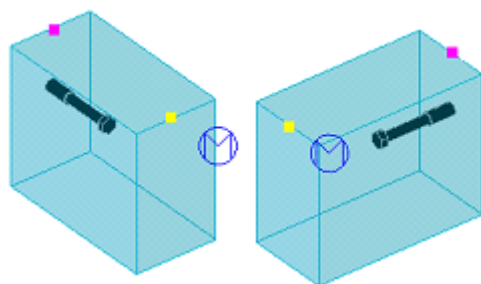
Définissez le mode de rotation des inserts.

Cette option n'est pas disponible si piquage d'un plan par trois points est sélectionné dans la liste **Séquence de piquage de points**.

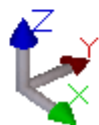
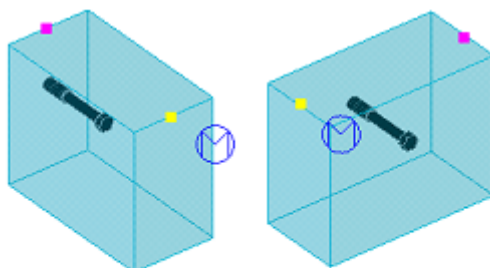
Vous pouvez utiliser les directions globales +X, -X, +Y, -Y, +Z, -Z ou les directions locales pour définir une face spécifique d'une pièce cubique (dalle, mur, poutre ou poteau).

Vous pouvez également utiliser l'option **Dessus coffrage**. Cette option aligne les ancrages intégrés avec le dessus du coffrage de l'élément béton.

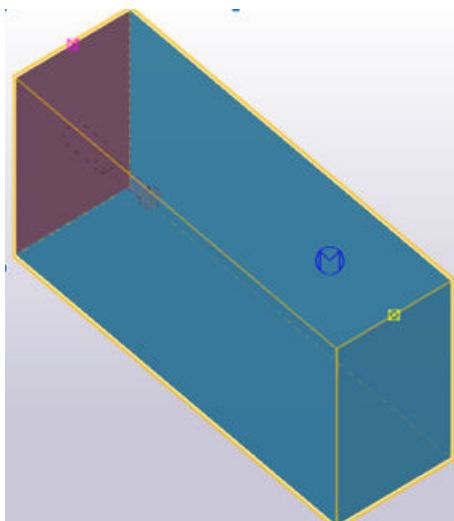
-X local :



+X global :



Dessus coffrage :



Manipulation des inserts

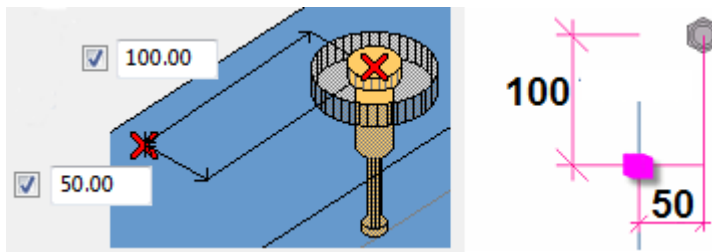


Déterminez si l'insert est utilisé en tant que détail ou en tant qu'outil de modélisation.

Généralement, un détail utilise la forme de la pièce principale pour positionner les inserts, tandis qu'un outil de modélisation utilise des points sélectionnés pour positionner les inserts.

Décalage d'insert

Définit les décalages d'inserts dans les directions X et/ou Y, à partir des points sélectionnés.

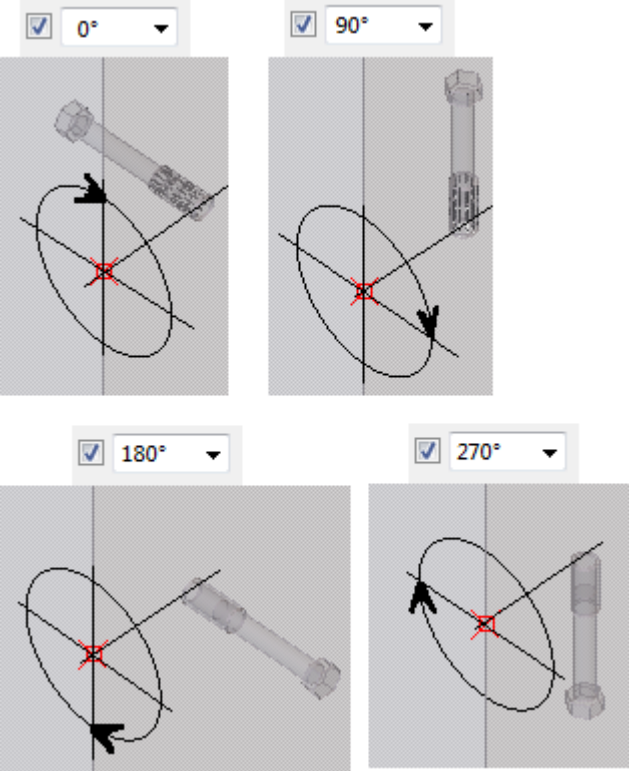


Type d'ancrage

Sélectionnez le type d'ancrage dans la liste déroulante **Type d'ancrage**. Les différentes options sont les suivantes :

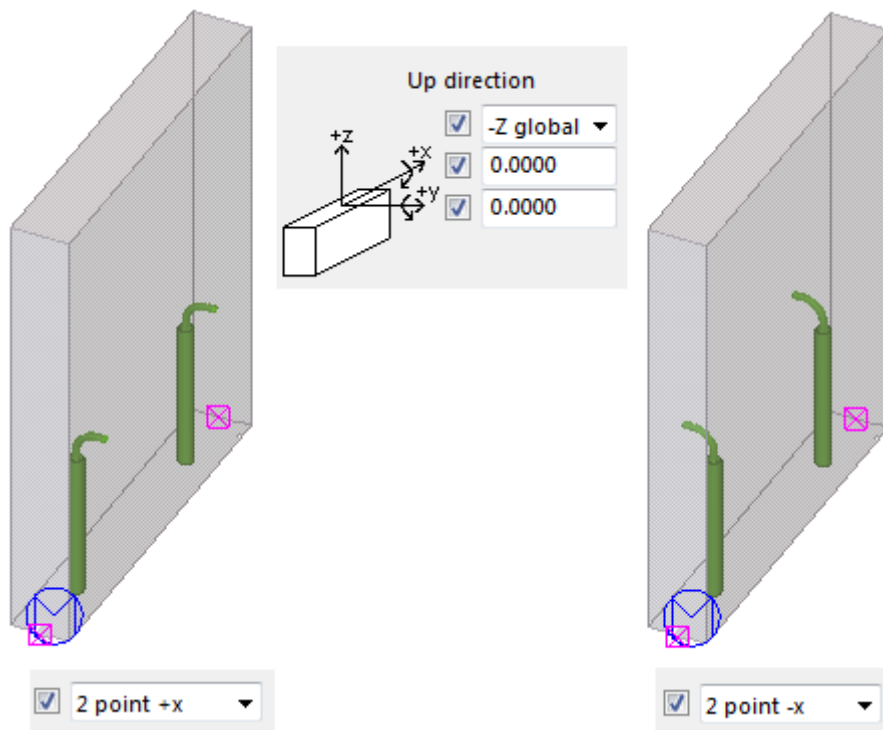
- **Ancrage créé par pièce supérieure et inférieure**
- **Pièce de composant**
- **Détail du composant**
- **Traitement de surface**
- **Composant pièce et composant détail**
- **Composant pièce et pièces supérieure et inférieure**
- **Composant détail et pièces supérieure et inférieure**

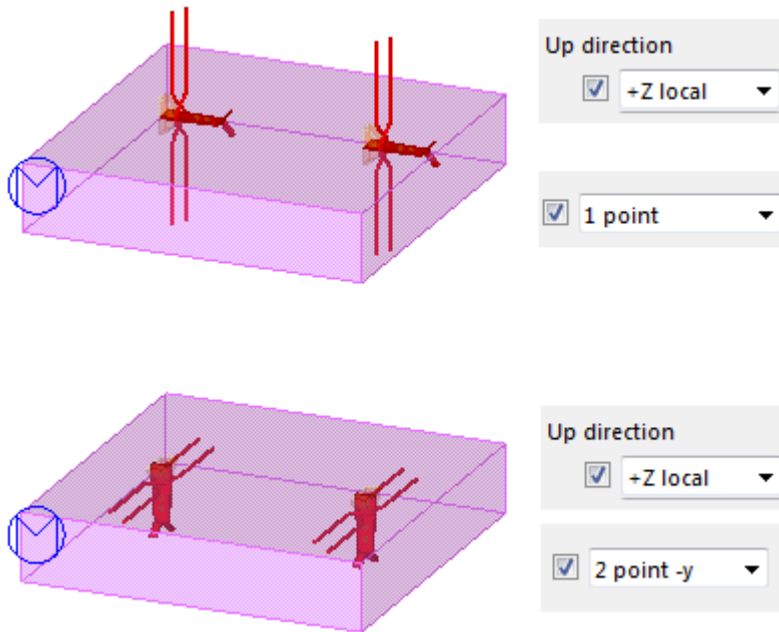
Composant personnalisé de type pièce

Option	Description
<p>Nom composant pièce</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionnez un composant personnalisé de type pièce dans le catalogue Applications & composants à utiliser comme insert. 2. Sélectionnez le fichier de configuration. 3. Déterminez si les pièces personnalisées doivent être utilisées pour les inserts. <ul style="list-style-type: none"> • Si vous sélectionnez Ne pas connecter, définissez la forme des inserts dans l'onglet Entrée. • Utilisez les autres options pour connecter le composant personnalisé de type pièce à la pièce principale comme matériau soudé, ajouté, ajouté à l'unité de coulage, l'ajouter comme un sous-assemblage. 4. Sélectionnez le mode de rotation des inserts. La direction par défaut est 2 points + x. 5. Sélectionnez le mode de rotation des inserts autour d'un point. <div style="text-align: center;">  </div>

Option	Description
	6. Vérifiez la direction du dessus de coffrage la direction du composant personnalisé de type pièce.
Nom composant détail	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionnez un détail personnalisé dans le catalogue Applications & composants à utiliser comme insert. 2. Sélectionnez le fichier de configuration.
Traitement de surface	<ol style="list-style-type: none"> 1. Définissez l'épaisseur, la largeur et la hauteur du traitement de surface. 2. Entrez le nom, la couleur et le sous-type.

Exemple de positionnement d'un composant personnalisé de type pièce





Onglet Placement

Utilisez l'onglet **Placement** pour paramétrer le positionnement des inserts, les angles des élingues ainsi que les facteurs de sécurité pour sélectionner les crochets de levage dans .

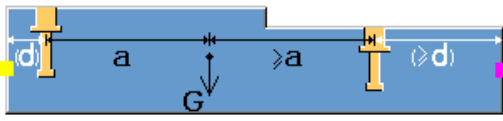
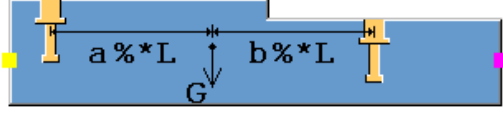
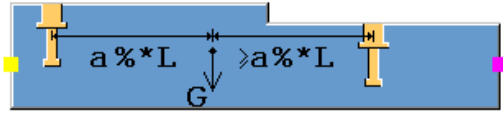
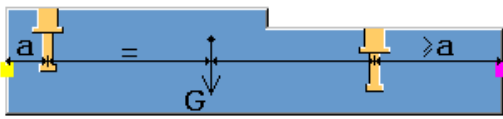
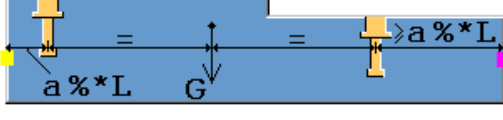
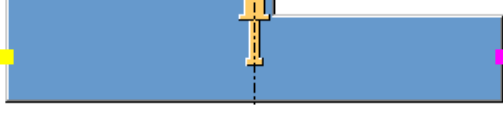
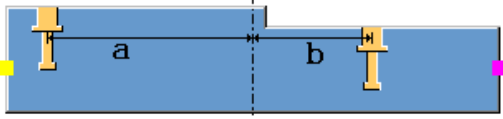
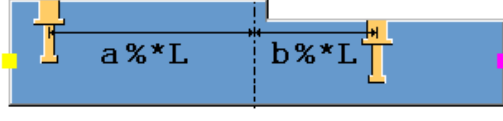

Vous pouvez définir la séquence de points d'entrée ainsi que les dimensions du système de levage et des inserts dans la direction de la ligne de référence et dans la direction transversale.


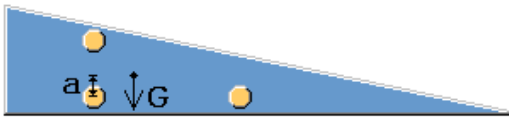
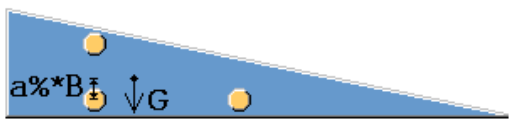
Séquence de piquage de points

Sélectionnez la méthode de distribution des inserts.

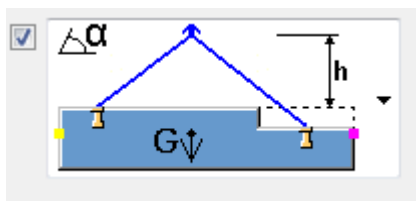
Utilisez les cases **a** et **b** à droite pour entrer les valeurs.

Option	Description
	L'insert est placé au niveau d'un point sélectionné.
	L'insert est placé au niveau du point correspondant au centre de gravité dans le sens de la longueur de la pièce.
	Inserts multiples. Définit les cotes a et b . Référence = Centre de gravité

Option	Description
	<p>Définit les cotes a et b.</p> <p>Référence = Centre de gravité</p> <p>Si les inserts sont susceptibles d'être placés en dehors de la pièce, la valeur d est alors utilisée.</p>
	<p>Définit les cotes a et b sous forme de pourcentages de la longueur de la pièce.</p> <p>Référence = Centre de gravité</p>
	<p>Définit la cote a sous forme de pourcentage de la longueur de la pièce.</p> <p>Référence = Centre de gravité</p>
	<p>Définit la cote a.</p> <p>L'insert de droite est calculé à partir du centre de gravité.</p>
	<p>Définit la cote a sous forme de pourcentage de la longueur totale de la pièce.</p> <p>Référence = Centre de gravité</p>
	<p>L'insert est placé au centre de la pièce.</p>
	<p>Définit les cotes a et b.</p> <p>Référence = centre de la pièce</p>
	<p>Définit les cotes a et b sous forme de pourcentages de la longueur de la pièce.</p> <p>Référence = centre de la pièce</p>
	<p>Définit les cotes a et b.</p> <p>Les distances sont entre les inserts et les extrémités de la pièce.</p>

Option	Description
	<p>Définit les cotes a et b sous forme de pourcentages de la longueur de la pièce.</p> <p>Les distances sont entre les inserts et les extrémités de la pièce.</p>
	<p>Trois inserts dans une pièce triangulaire.</p> <p>Définit la distance verticale a depuis le centre de gravité.</p>
	<p>Trois inserts dans une pièce triangulaire.</p> <p>Définit la distance verticale a depuis le centre de gravité sous forme d'un pourcentage de la largeur b.</p>

Système de levage



Sélectionnez le système de levage par élingue.

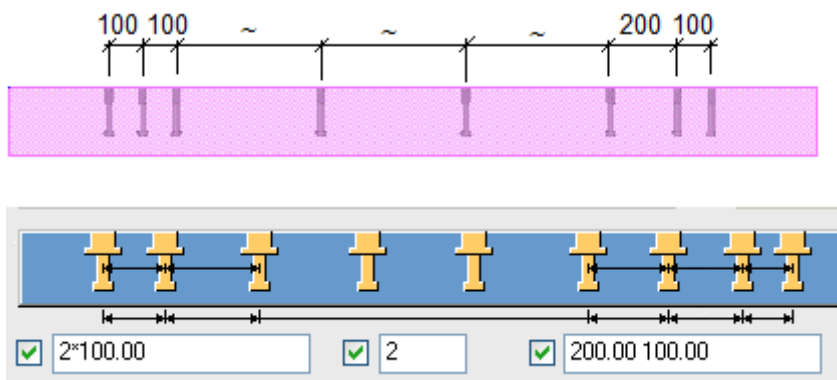
Cotations

Option	Description
a	Définissez la cote d'insert a .
l	Définissez la cote d'insert b .
c	Définissez la distance c .
d	Définissez la distance d'ancrage à partir de l'arête de la pièce.
h	Définissez la hauteur du câble de la grue.
α	Définissez l'angle α du câble de la grue.
β	Définissez l'angle β du câble.
Arrondi	Définissez la valeur d'arrondi des distances d'ancrage.

Inserts supplémentaires

Définissez des inserts supplémentaires. Utilisez les champs de gauche et de droite pour définir les distances. Vous pouvez entrer plusieurs distances. Utilisez un espace pour séparer les valeurs.

Utilisez la case centrale pour définir le nombre d'inserts supplémentaires.



Symétriser

<input checked="" type="checkbox"/>	Selected part	▼
<input checked="" type="checkbox"/>	No mirror	▼
<input checked="" type="checkbox"/>	Both anchors	▼

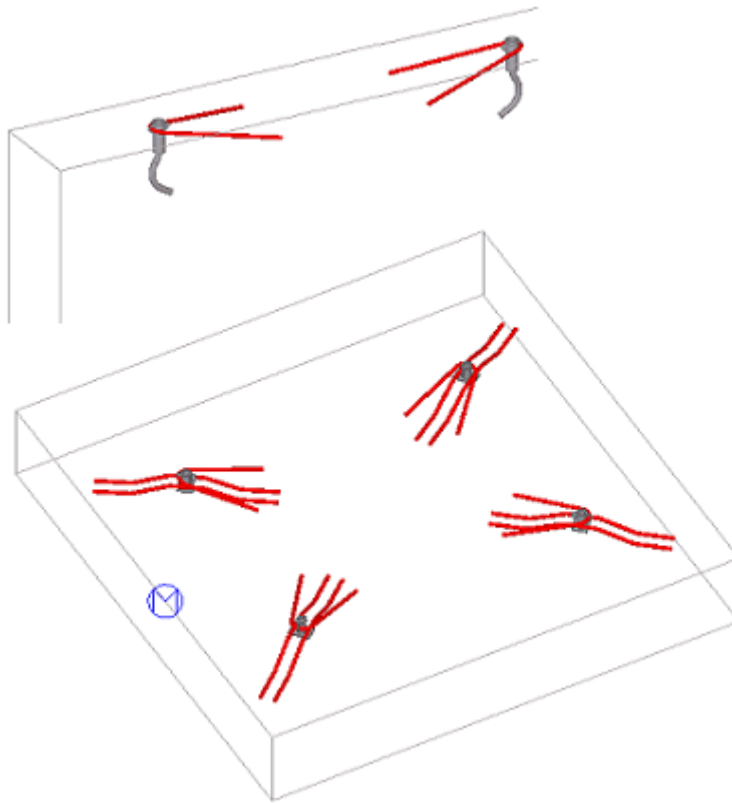
- Définissez le CdG (centre de gravité) pour les pièces sélectionnées, toutes les pièces attachées, toutes les pièces attachées sans acier, un assemblage ou assemblage sans pièce en acier.

Toutes les pièces attachées et **Toutes les pièces attachées sans pièces en acier** incluent les pièces attachées par des boulons et des soudures.

Assemblage et **Assemblage sans pièces en acier** incluent uniquement les pièces de l'assemblage actuel.

- Déterminez si les inserts sont copiés par symétrie.

La symétrie est utile pour les inserts asymétriques de type pièce personnalisée. Vous pouvez mettre en miroir et retourner dans la direction de la ligne de référence et dans la direction de la section, et faire pivoter les ancrages et les barres horizontales en fonction de la direction de levage.



- Indiquez si les deux crochets sont créés ou si uniquement le crochet gauche ou droit est créé.

Fichier de configuration Lift.dat

Vous pouvez utiliser un fichier de configuration pour calculer les capacités de levage des crochets de levage.

Définissez **Parcourir le fichier de configuration** sur **Oui**, puis définissez le chemin d'accès complet au fichier de configuration. Le fichier par défaut `lift.dat` se trouve dans le répertoire `profil`.

Le fichier de configuration `lift.dat` contient une liste de tous les crochets de levage personnalisés de l'installation Tekla Structures par défaut. Les crochets sont triés par fabricant et par type, par nom de composant et par capacité de levage. Vous pouvez ajouter plus de composants personnalisés au fichier de configuration. Le fichier peut être ouvert dans un éditeur de texte, par exemple, le Bloc-notes.

```

lift.dat - Kladblok
File Edit Format View Help
//Type  Type-client      Name CuCoPa      Lift-force ^ (kg)
//-----
// PFEIFER-Plaatstaalanker
1  PFEIFER-Plaatanker  pfeifer_HP-Rd12_0-5T      500
1  PFEIFER-Plaatanker  pfeifer_HP-Rd16_1-2T     1200
1  PFEIFER-Plaatanker  pfeifer_HP-Rd20_2-0T     2000
1  PFEIFER-Plaatanker  pfeifer_HP-Rd24_2-5T     2500
1  PFEIFER-Plaatanker  pfeifer_HP-Rd30_4-0T     4000
1  PFEIFER-Plaatanker  pfeifer_HP-Rd36_6-3T     6300
// PFEIFER-Golfanker
2  PFEIFER-Golfanker  pfeifer_HA-Rd12_0-5T      500
2  PFEIFER-Golfanker  pfeifer_HA-Rd16_1-2T     1200
2  PFEIFER-Golfanker  pfeifer_HA-Rd20_2-0T     2000
2  PFEIFER-Golfanker  pfeifer_HA-Rd24_2-5T     2500
2  PFEIFER-Golfanker  pfeifer_HA-Rd30_4-0T     4000
2  PFEIFER-Golfanker  pfeifer_HA-Rd36_6-3T     6300
2  PFEIFER-Golfanker  pfeifer_HA-Rd42_8-0T      8000
2  PFEIFER-Golfanker  pfeifer_HA-Rd52_12-5T    12500
2  PFEIFER-Golfanker  pfeifer_HA-Rd56_15-0T    15000
2  PFEIFER-Golfanker  pfeifer_HA-Rd60_20-0T    12500
// PFEIFER - Hijslussen
3  PFEIFER-Hijslus    pfeifer_BS_0-8T          800
3  PFEIFER-Hijslus    pfeifer_BS_1-2T         1200
3  PFEIFER-Hijslus    pfeifer_BS_1-6T         1600
3  PFEIFER-Hijslus    pfeifer_BS_2-0T         2000
3  PFEIFER-Hijslus    pfeifer_BS_2-5T         2500
3  PFEIFER-Hijslus    pfeifer_BS_4-0T         4000
3  PFEIFER-Hijslus    pfeifer_BS_5-2T         5200
3  PFEIFER-Hijslus    pfeifer_BS_6-3T         6300
3  PFEIFER-Hijslus    pfeifer_BS_8-0T         8000

```

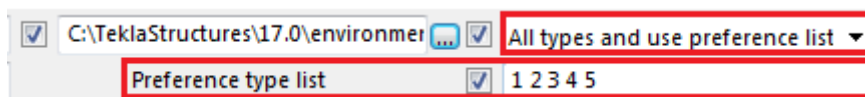
- **Type**
Groupes dans lesquels vous pouvez sélectionner les crochets de levage.
- **Client type**
Description des types.
- **Nom Pièce**
Nom du composant personnalisé de type pièce indiqué dans le catalogue **Applications & composants**.
- **Capacité de levage (kg)**
Capacité de levage en kilogrammes.
- **Dir.**
Direction. Direction du composant lors de la création de la pièce personnalisée.

- **Fichier attributs**

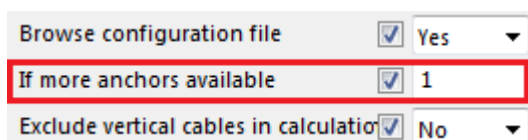
Lien vers le fichier de configuration.

Le type de crochet peut être sélectionné dans la liste. La première option de la liste correspond au premier type (1) du fichier de configuration `lift.dat`.

La dernière option de la liste est **Tous types et liste de favoris**. Cette option permet d'effectuer une recherche dans tous les groupes. Vous pouvez définir vos préférences dans **Liste de types préférés**. Définissez le groupe de préférence prioritaire ; utilisez un espace pour séparer les groupes.



Plusieurs fabricants proposent des crochets de levage offrant la même capacité de levage, différant toutefois par la longueur des crochets. Utilisez l'ordre du fichier de configuration pour identifier le crochet sélectionné. Premier crochet avec capacité correcte trouvé = 1, deuxième crochet trouvé = 2, et ainsi de suite.

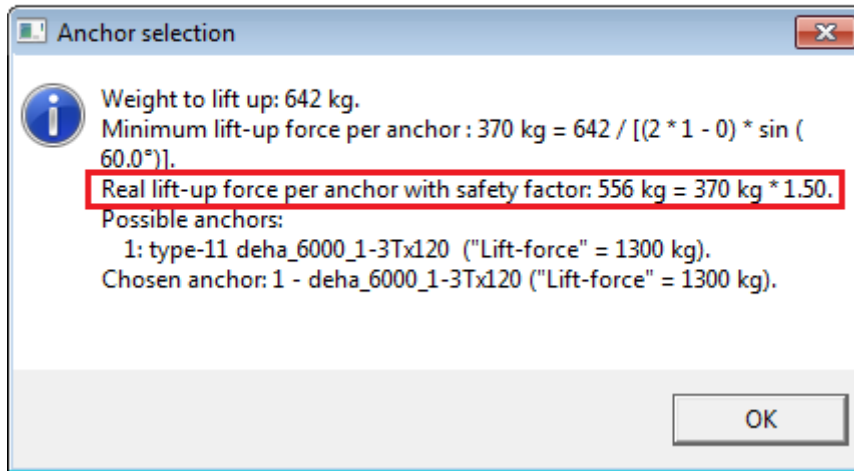


REMARQUE Si vous avez choisi d'utiliser un composant personnalisé de type pièce, assurez-vous que les composants correspondants sont disponibles dans le modèle. Le nom des pièces personnalisées ne doit pas contenir d'espace car cela empêcherait la lecture depuis le fichier de configuration `lift.dat`.

Facteur de sécurité

Définissez le facteur de sécurité. Lors du calcul du crochet, ce facteur est multiplié par le poids à lever.

Safety factor 1.50



Raidisseur

Sélectionnez cette option pour déplacer les ancrages vers le raidisseur le plus proche dans **Déplacer vers le raidisseur le plus proche**.

Entrez le **Déplacement maximum** et **Décalage placement** des ancrages.

Définissez la **Classe** et le **Nom** du fer supérieur du raidisseur. Indiquez si vous souhaitez détecter les raidisseurs dans tout l'assemblage.

Éviter armature

Indiquez si tous les types d'armatures sont détectés dans la pièce principale et définissez le décalage de placement afin d'éviter toute collision avec des ancrages.

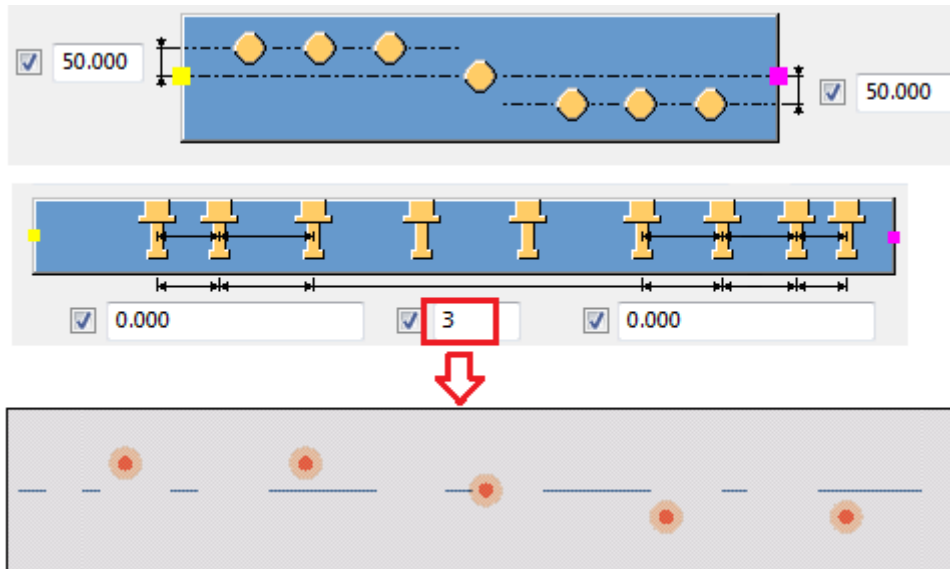
Définissez la **Classe** et le **Nom** de l'armature. Indiquez s'il faut détecter l'armature dans tout l'assemblage.

Onglet Placement sup.

Utilisez l'onglet **Placement sup.** pour définir les décalages des inserts ainsi que le mode d'affichage des messages d'information et des élingues.

Décalage

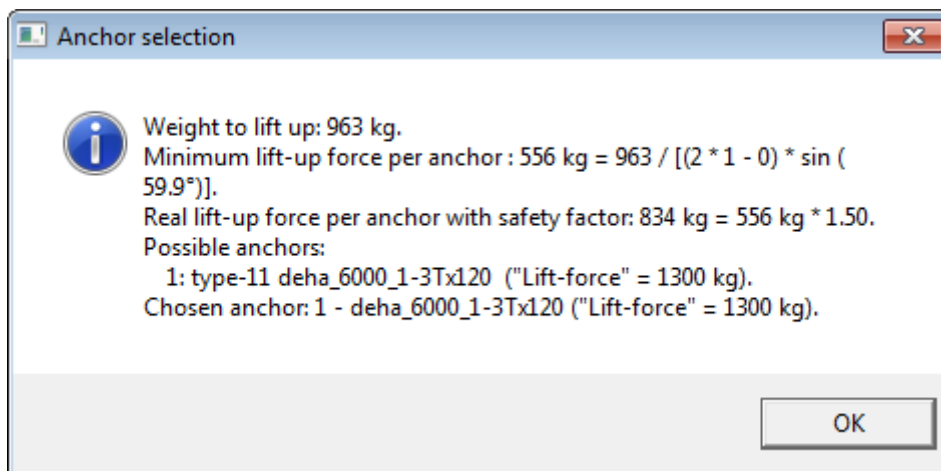
Définissez les décalages des inserts au niveau des deux extrémités de la pièce en béton. Un insert positionné exactement au milieu de la pièce en béton reste en place et ne présente aucun décalage.



Afficher les messages d'information

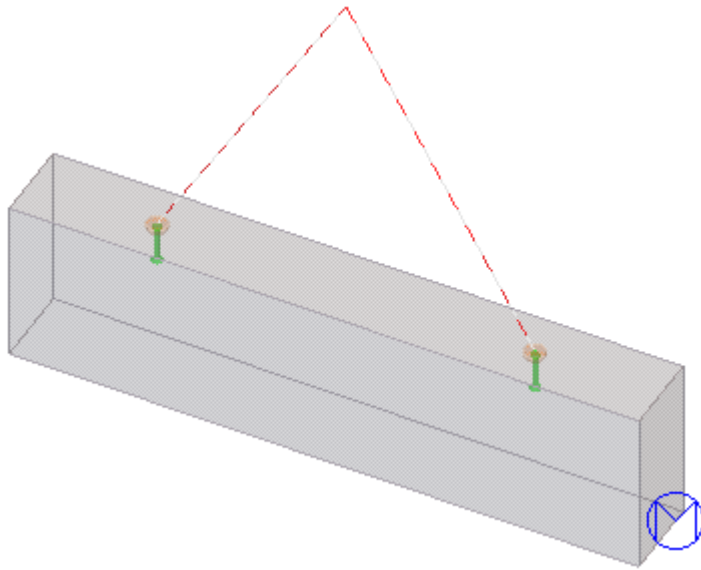
Indiquez si vous souhaitez afficher un message contenant les résultats du calcul de l'insert. Le message indique le poids à lever, le poids réel (incluant le facteur de sécurité) et l'ancrage sélectionné.

Le message s'affiche uniquement si vous avez défini **Parcourir le fichier de configuration** sur **Oui** dans l'onglet **Placement**.



Afficher élingues

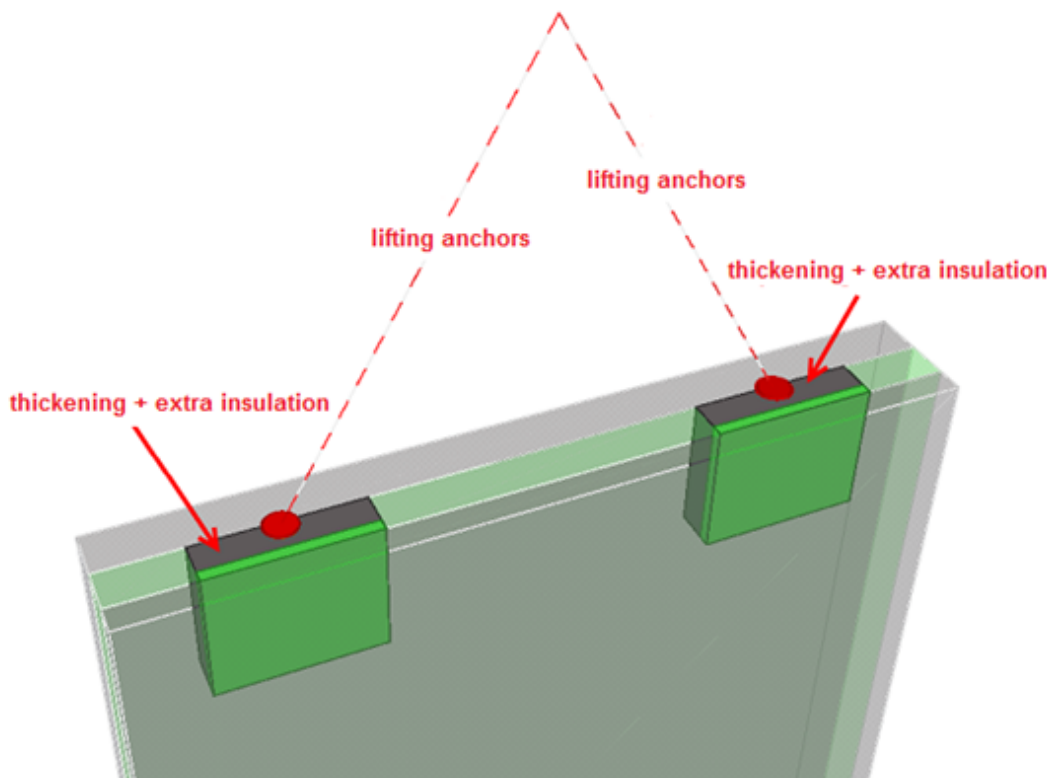
Indiquez si vous souhaitez afficher les élingues. Si vous sélectionnez **Oui**, les élingues apparaissent sous forme de lignes de construction ou bien de profils présentant un angle α , définis dans l'onglet **Placement**.



Onglet Epaisseur

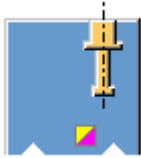
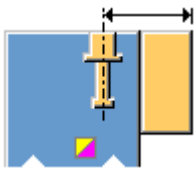
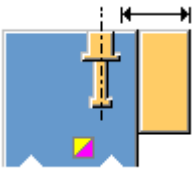
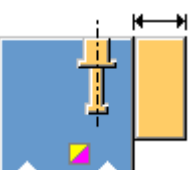
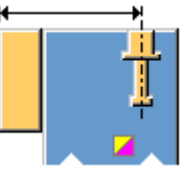
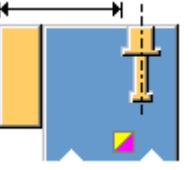
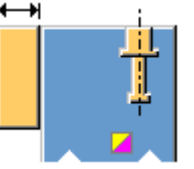
Utilisez l'onglet **Epaisseur** pour définir l'épaisseur de la couche de béton. L'épaisseur est particulièrement utile pour les MCI à l'endroit où les parois sont épaissies près des crochets de levage.

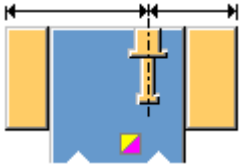
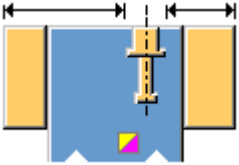
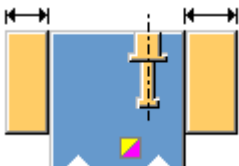
Dans l'exemple ci-dessous, un épaississement est ajouté dans une couche d'isolation supplémentaire.



Options d'épaississement

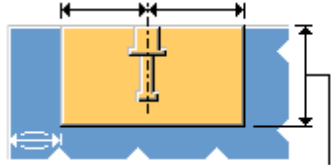
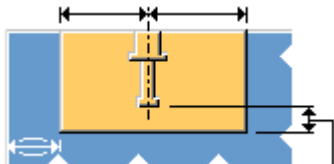
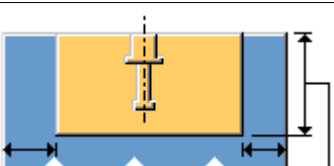
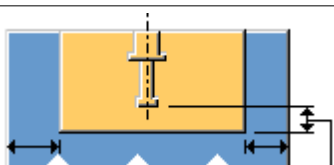
Sélectionnez le côté auquel l'épaississement est appliqué. Vous pouvez également définir l'épaississement.

Option	Description
	Aucun épaississement.
	Épaississement du côté droit. L'épaisseur est définie à partir du centre de l'insert.
	Épaississement du côté droit. L'épaisseur est définie à partir du côté de l'insert.
	Épaississement du côté droit. L'épaisseur est définie à partir du côté de la paroi.
	Épaississement du côté gauche. L'épaisseur est définie à partir du centre de l'insert.
	Épaississement du côté gauche. L'épaisseur est définie à partir du côté de l'insert.
	Épaississement du côté gauche. L'épaisseur est définie à partir du côté de la paroi.

Option	Description
	<p>Épaissement des deux côtés. L'épaisseur est définie à partir du centre de l'insert.</p>
	<p>Épaissement des deux côtés. L'épaisseur est définie à partir du côté de l'insert.</p>
	<p>Épaissement des deux côtés. L'épaisseur est définie à partir du côté de la paroi.</p>

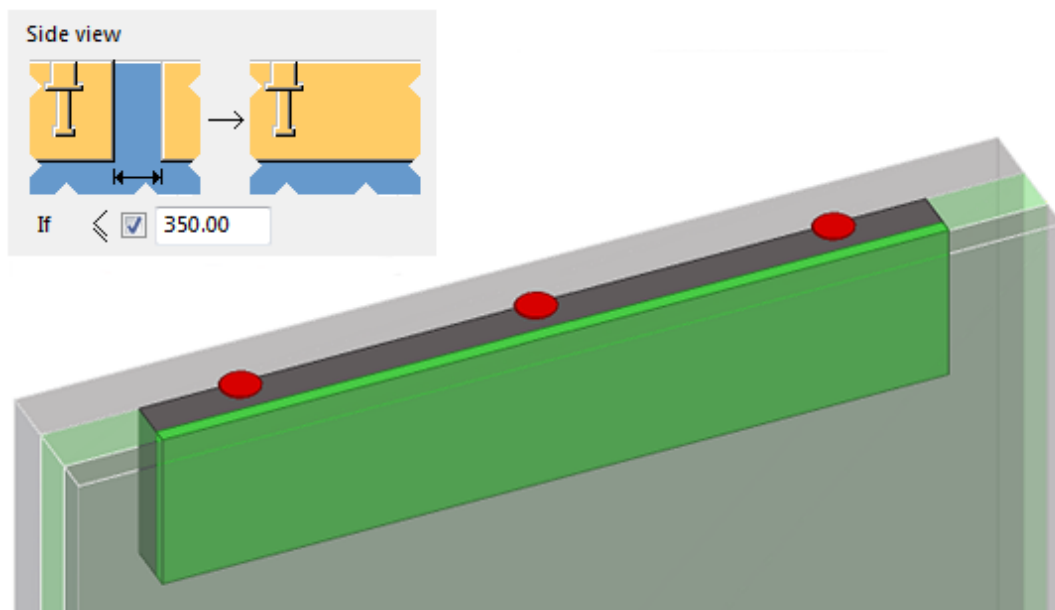
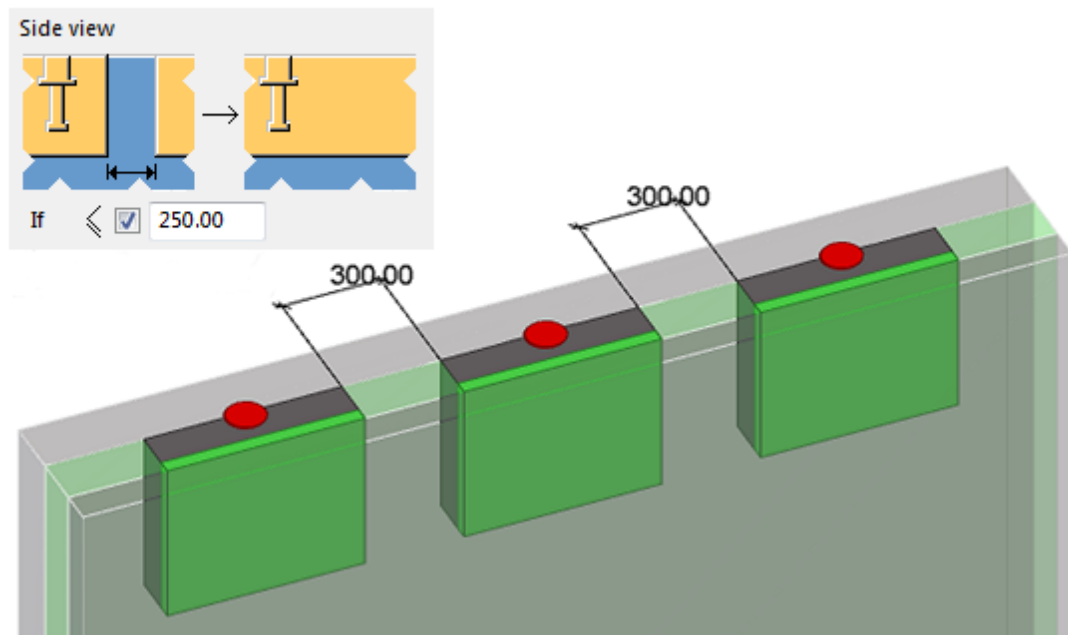
Largeur et hauteur de l'épaissement

Sélectionnez la pièce d'épaissement à traiter et définissez la largeur et la hauteur de l'épaissement.

Option	Description
	<p>La largeur est définie à partir du centre de l'insert. La hauteur est définie à partir du côté supérieur de la couche de béton.</p>
	<p>La largeur est définie à partir du centre de l'insert. La hauteur est définie à partir du côté inférieur de la paroi en béton.</p>
	<p>La largeur est définie à partir du côté de la paroi en béton. La hauteur est définie à partir du côté supérieur de la paroi en béton.</p>
	<p>La largeur est définie à partir du côté de la paroi en béton. La hauteur est définie à partir du côté inférieur de l'insert.</p>

Vue latérale

Permet de combiner plusieurs pièces d'épaissement en une si la distance entre les épaissements est plus courte ou égal à la valeur définie.

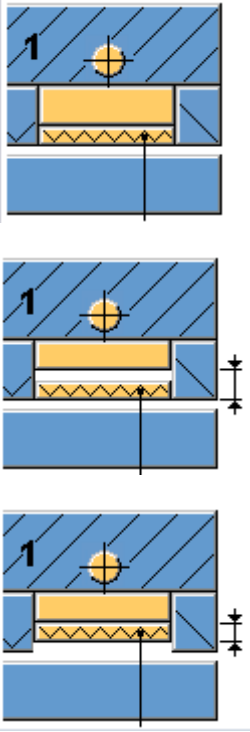


Pièce d'épaissement

Sélectionnez le mode d'assemblage de l'épaissement à la paroi. Définissez les propriétés de l'épaissement.

Isolation supplémentaire

Sélectionnez le mode d'ajout de l'isolation à la pièce d'épaissement.

Option	Description
Classes isolation	Définit la classe de l'isolation utilisée dans la paroi en béton. Si le numéro de classe défini correspond à la classe de l'isolation dans le modèle, alors l'isolation est coupée à l'emplacement de l'épaissement.
Classes aluminium	Définit la classe de l'isolation utilisée dans le MCI. Si le numéro de classe défini correspond à la classe de l'isolation, alors l'isolation est coupée à l'emplacement de l'épaissement
Créer isolation supp.	Indique si une couche d'isolation supplémentaire est créée.
	Définit l'épaisseur de l'isolation.

Options supplémentaires pour la pièce d'isolation

Option	Description
Pièce d'isolation supp.	Indique si la pièce d'isolation est ajoutée et la façon dont elle est ajoutée.
A	Indique la pièce à laquelle la pièce d'isolation est ajoutée.

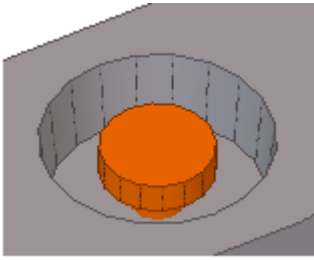
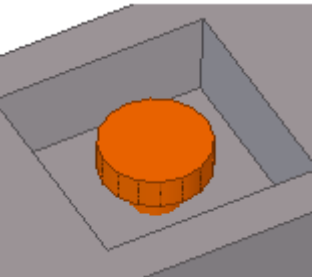
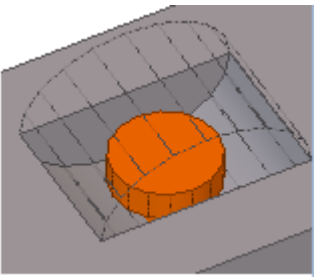
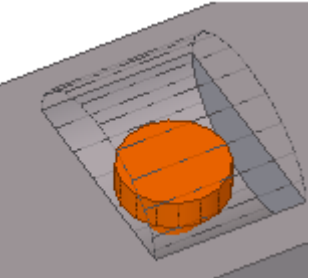
Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'insert, le mode d'assemblage et la rotation.

Dimensions de l'insert

Indiquez si l'insert doit être enfoncé. Vous pouvez définir les dimensions de la réservation, la distance entre le plan de réservation et la partie supérieure de l'insert et sélectionner la forme de la coupe.

Sélectionnez la forme de la découpe.

Option	Exemple
Cercle	
Carrée	
Demi-lune X	
Demi-lune Y	

Comme volume négatif


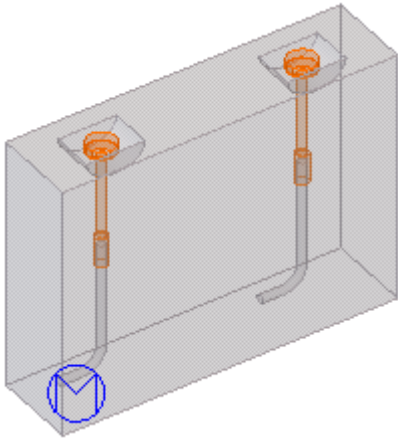
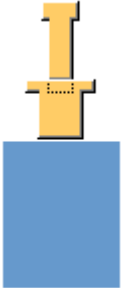
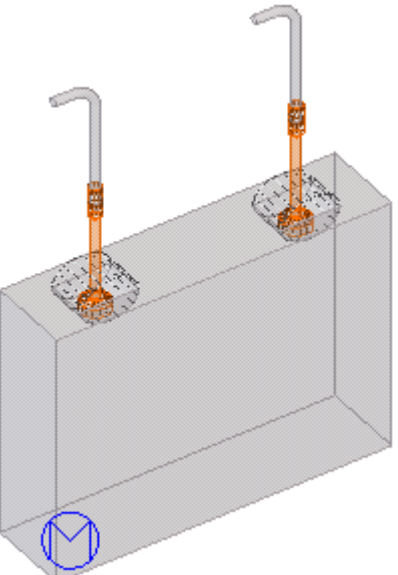
Indiquez si les profils de découpe sont utilisés en tant que découpes vides ou découpes avec coffrage.


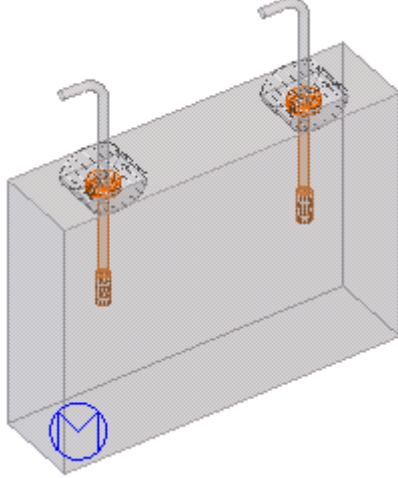

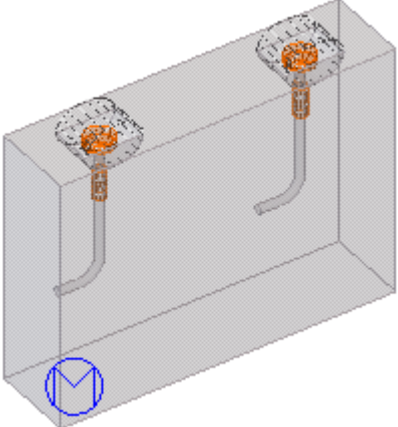
Pièce dessus/Pièce dessous

Définissez la classe et la rotation de la pièce. Chaque option fait pivoter l'insert de 90 degrés dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Vous pouvez également définir un angle de rotation fixe.

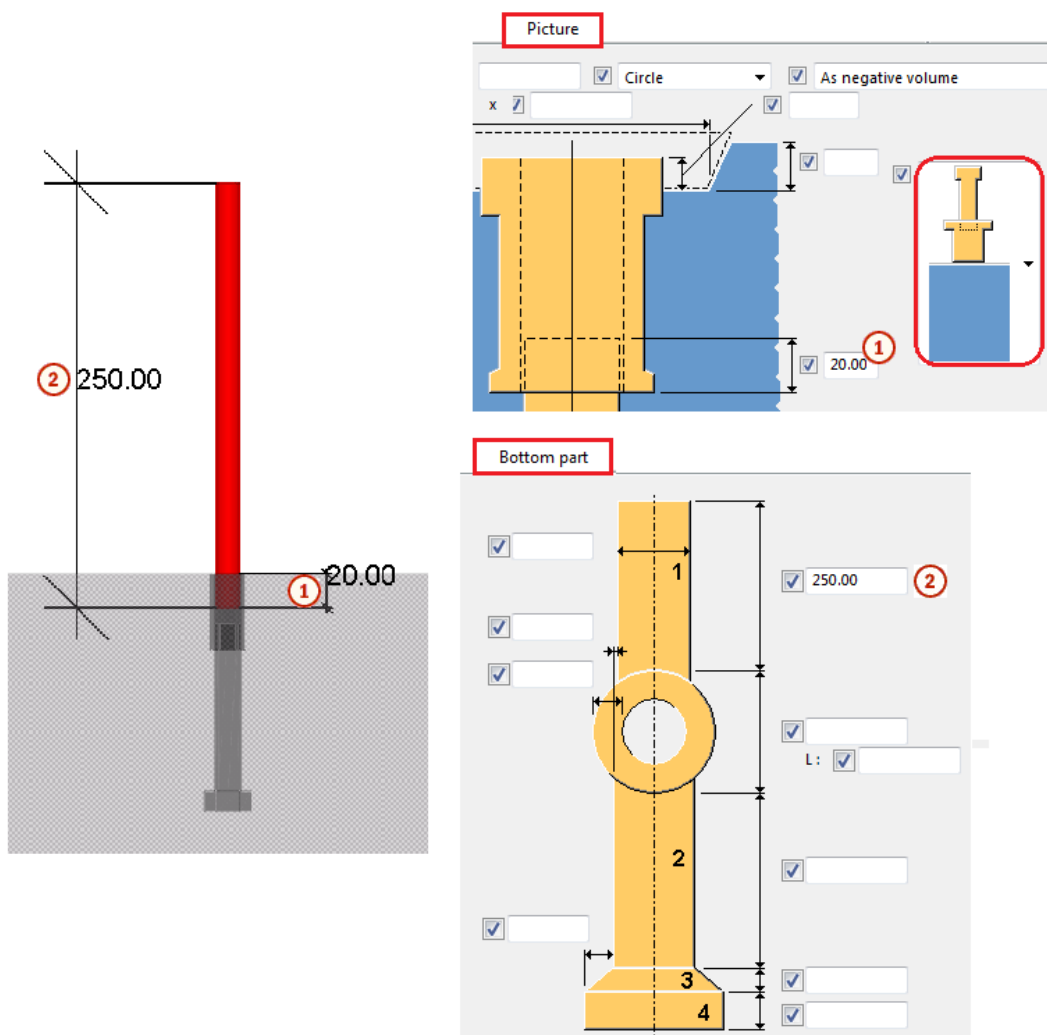
Référence

Sélectionnez le mode de positionnement des pièces supérieure et inférieure de l'insert.

Option	Exemple
	
	

Option	Exemple
	
	

Exemple présentant un crochet positionné sur la partie supérieure de la pièce en béton.



Créer pièce supérieure

Indiquez si la pièce supérieure de l'insert est créée, et si l'option est définie sur **Oui**, sélectionnez le mode d'assemblage de la pièce à la pièce en béton.

Créer pièce inférieure

Indiquez si la pièce inférieure de l'insert est créée, et si l'option est définie sur **Oui**, sélectionnez le mode d'assemblage de la pièce à la pièce en béton.

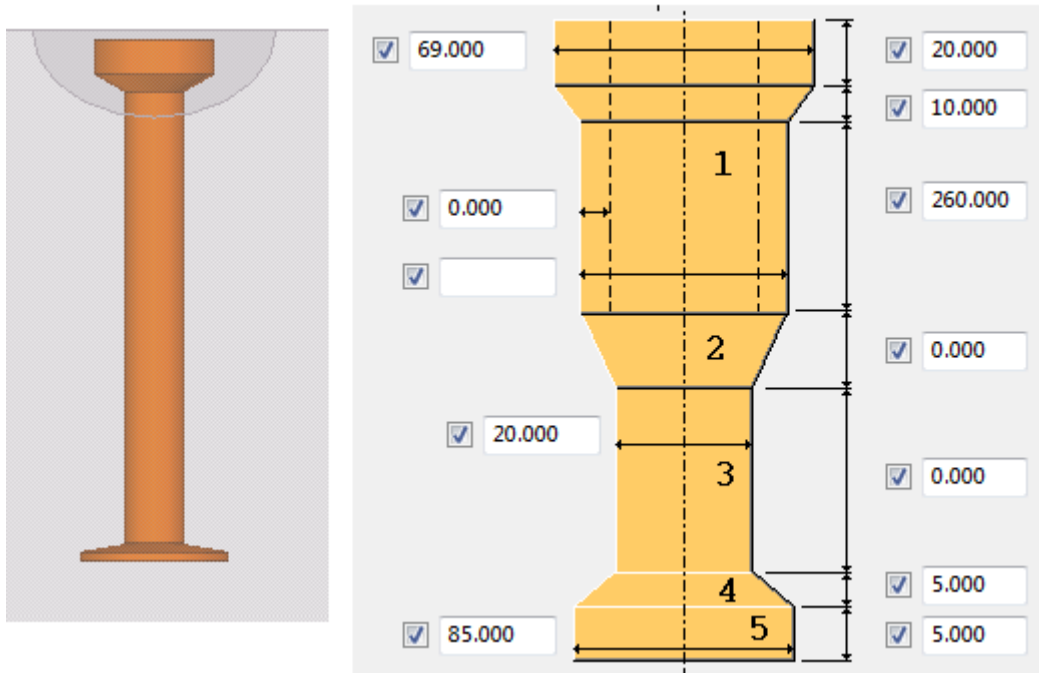
Onglet Pièce dessus

Utilisez l'onglet **Pièce dessus** pour définir la pièce supérieure de l'insert dans .

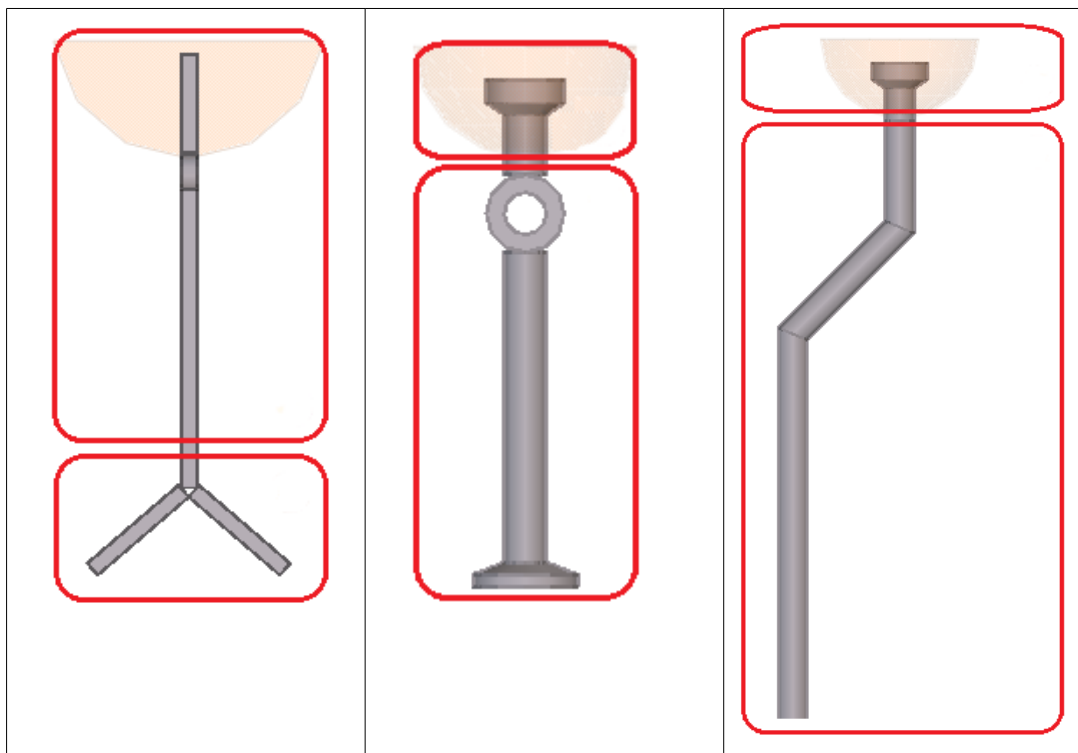
Cotes de la pièce supérieure

Utilisez les champs dédiés au diamètre et à la hauteur pour définir la forme de la pièce supérieure de l'insert. Vous pouvez également définir les diamètres principaux des pièces 1, 2, 3, 4 et 5 dans l'onglet **Pièces**.

Exemples



Pièce supérieure de l'insert définie dans **Pièce dessus**, pièce inférieure de l'insert définie dans l'onglet **Pièce dessous**.

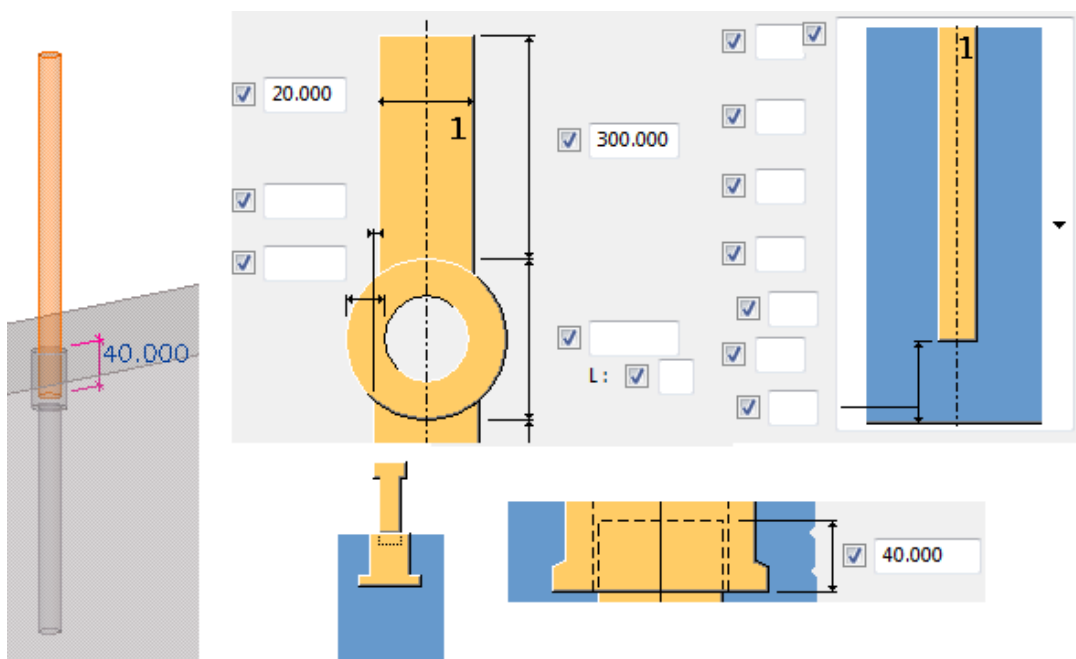
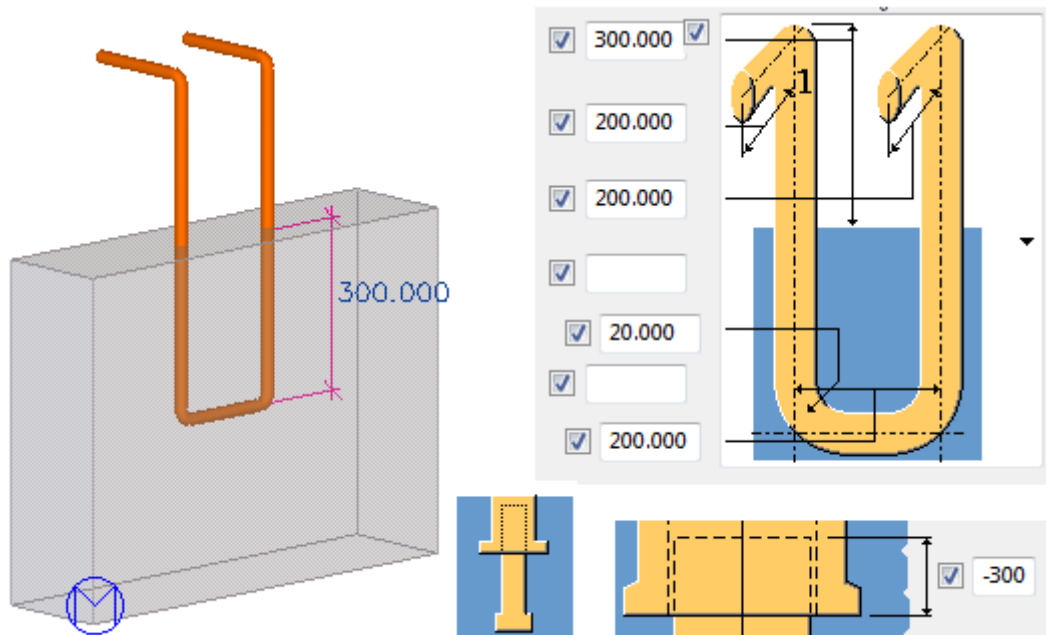


Onglet Pièce dessous

Utilisez l'onglet **Pièce dessous** pour définir la pièce inférieure de l'insert.

Cotes de la pièce inférieure

Utilisez les champs dédiés au diamètre et à la hauteur pour définir la forme de la pièce inférieure de l'insert. Vous pouvez également définir les diamètres principaux des pièces 1, 2, 3, 4 et 5 dans l'onglet **Pièces**.



Onglet **Éléments**

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les profils des pièces supérieure et inférieure de l'insert ainsi que les propriétés du coffrage dans .

Propriétés des pièces

Les pièces supérieure et inférieure sont créées à partir de profils multiples. Vous pouvez définir des profils pour chaque section.

Définissez les propriétés de pièce à partir de la pièce supérieure, la pièce inférieure et le coffrage. Si les propriétés de profil ne sont pas spécifiées, les longueurs et les diamètres définis dans les onglets **Pièce dessus** et **Pièce dessous** sont alors utilisés.

Option	Description
e, l, h	Épaisseur, largeur et hauteur de la pièce.
Repère	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.
Matériau	Qualité de matériau.
Nom	Nom de la pièce.
Commentaire	Ajoute un commentaire pour la pièce.

Vous pouvez définir des attributs utilisateur pour les pièces de dessus et de dessous.

Fabricator name	<input checked="" type="checkbox"/>	DEHA 6000
Type	<input checked="" type="checkbox"/>	socket anchor
Nomination	<input checked="" type="checkbox"/>	
Article number	<input checked="" type="checkbox"/>	12345-568



Beam Properties

Save Load standard

Attributes Position Deforming

Numbering series

Prefix:

Part P

Assembly MLO

Attributes

Name: ANCHOR

Profile: D34

Material: S235JR

Finish:

Class: 13

User-defined attributes...

Tekla Structures Beam (1)

Owner multi user CC UDA Calculation Precast form

Parameters Status End Conditions Analysis

Comment |

Comment 2 (affects numbering)

Shorten

Camber

Preliminary mark

Preliminary assembly mark

Model number

Locked ▼

Hold ▼

User Phase (affects numbering)

Numbering Order

Control Number (Do not modify)

Control Number Status (Do not modify)

Fabricator name DEHA 6000

Type socket anchor

Nomination

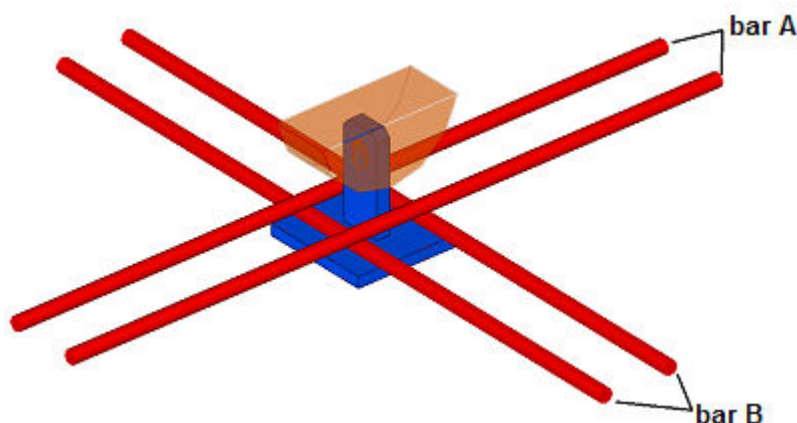
Article number 12345-568

Onglet Armature

Utilisez l'onglet **Armature** pour définir les armatures supplémentaires des inserts.

Vous pouvez définir les propriétés de forme et de crochet des armatures, ainsi que les propriétés du profil des armatures dans les deux directions.

Exemple

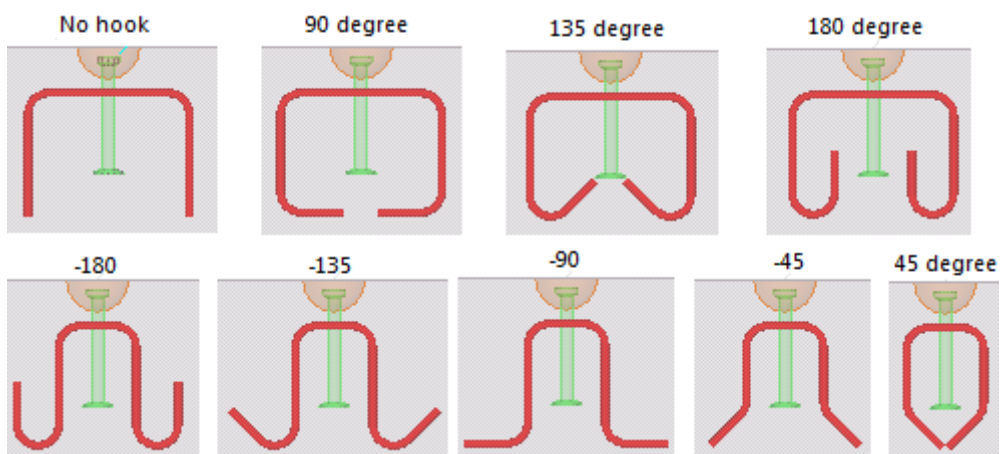


Qualité, Dimension

Les options **Qualité** et **Dimension** fonctionnent conjointement. Cliquez sur le bouton ... à côté de la zone **Dimension** pour ouvrir le catalogue des armatures et sélectionner une qualité et un diamètre pour **fer A** et **fer B**.

Condition extrémité gauche/Condition extrémité droite

Sélectionnez la forme de l'armature.

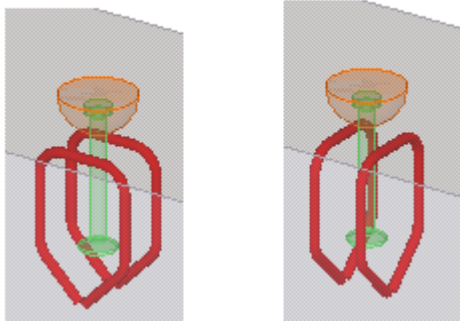


Longueurs courbe gauche/Longueurs courbe droite, Rayon de courbure

Définissez la longueur des crochets et le rayon de courbure.

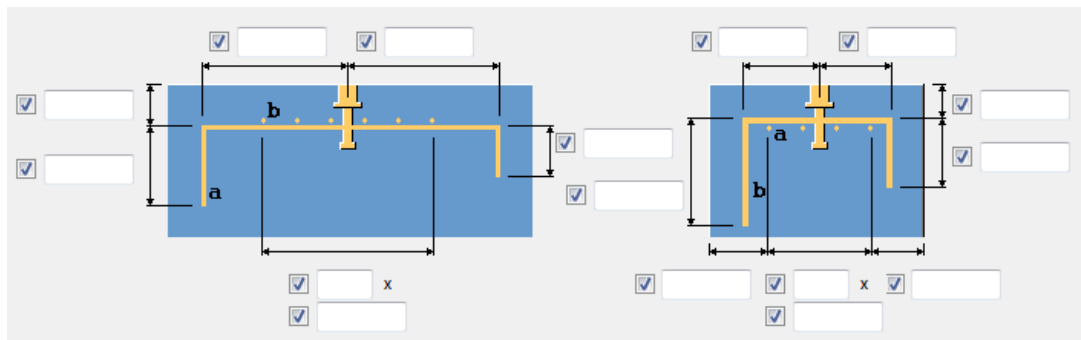
Rotation

Sélectionnez le mode de rotation des armatures et définissez l'angle de rotation.



Dimensions

Définissez les dimensions des armatures et la quantité de fers.

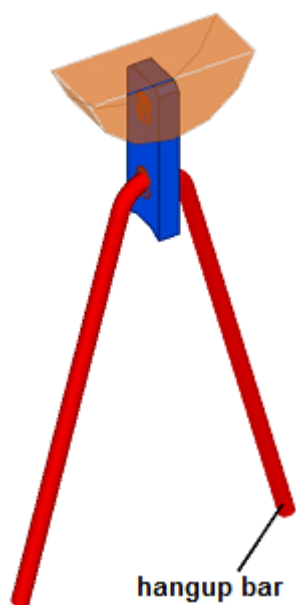


Onglet Fer de levage

Utilisez l'onglet **Fer de levage** pour définir les armatures supplémentaires des inserts.

Vous pouvez définir la forme et les propriétés de crochet des armatures et les propriétés de profil des armatures.

Exemple

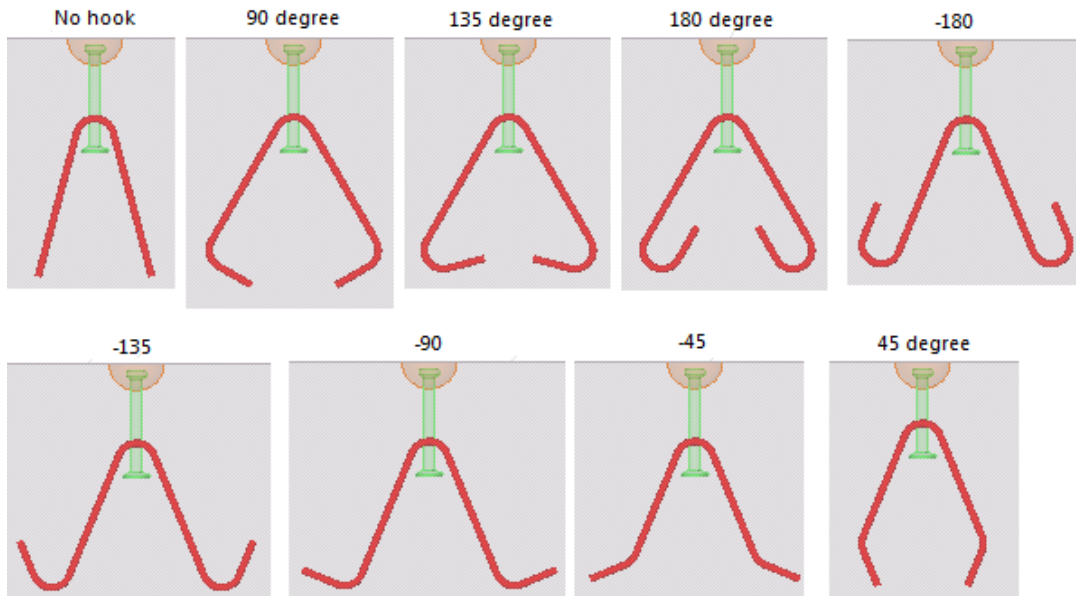


Qualité, Dimension

Les options **Qualité** et **Dimension** fonctionnent conjointement. Cliquez sur le bouton ... à côté de la zone **Dimension** pour ouvrir le catalogue des armatures et sélectionner une qualité et un diamètre.

Condition extrémité gauche/Condition extrémité droite

Sélectionnez la forme de l'armature.

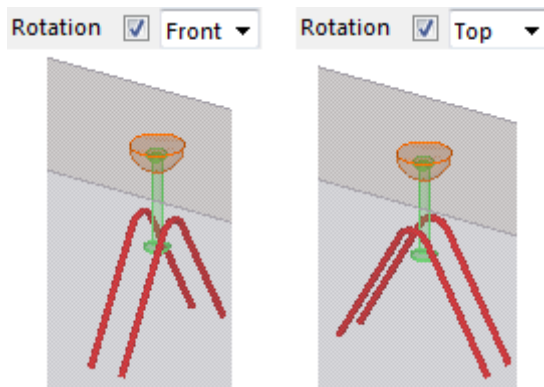


Longueurs courbe gauche/Longueurs courbe droite, Rayon de courbure

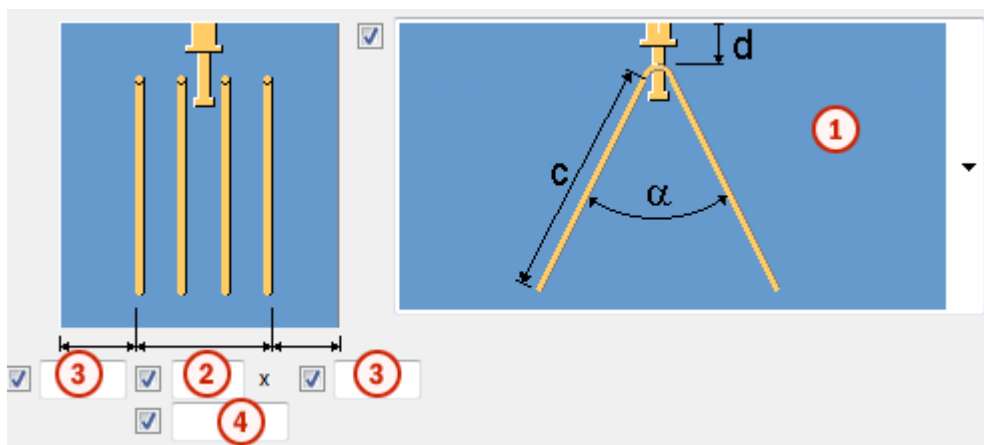
Définissez la longueur des crochets et le rayon de courbure.

Rotation

Sélectionnez le mode de rotation des armatures de levage et définissez l'angle de rotation.



Cotations



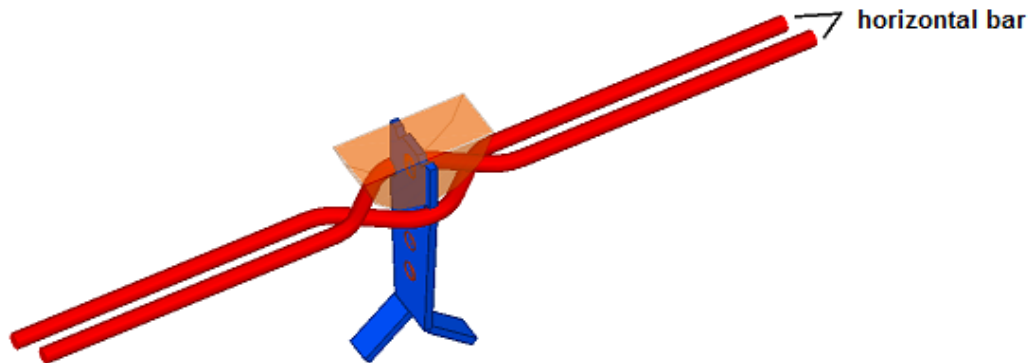
Option	Description	Défaut
1	Sélectionnez le mode de positionnement des armatures de levage. Utilisez les valeurs a , b , c , d , e et f ainsi que les angles alpha et bêta pour définir les dimensions des armatures de levage.	
2	Définit le nombre d'armatures de levage.	0
3	Définit l'épaisseur d'enrobage.	
4	Définit la distance entre les armatures de levage.	100 mm

Onglet Fer horizontal

Utilisez l'onglet **Fer horizontal** pour définir les armatures horizontales supplémentaires des inserts.

Vous pouvez définir la forme et les propriétés de crochet des armatures et les propriétés de profil des armatures.

Exemple



Qualité, Dimension

Les options **Qualité** et **Dimension** fonctionnent conjointement. Cliquez sur le bouton ... à côté de la zone **Dimension** pour ouvrir le catalogue des armatures et sélectionner une qualité et un diamètre.

Condition extrémité gauche/Condition extrémité droite

Sélectionnez la forme de l'armature.

Longueurs courbe gauche/Longueurs courbe droite, Rayon de courbure

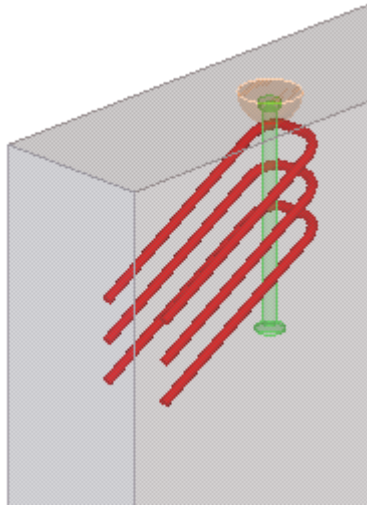
Définissez la longueur des crochets et le rayon de courbure.

Rotation

Sélectionnez le mode de rotation des armatures horizontales et définissez l'angle de rotation.

Vue latérale

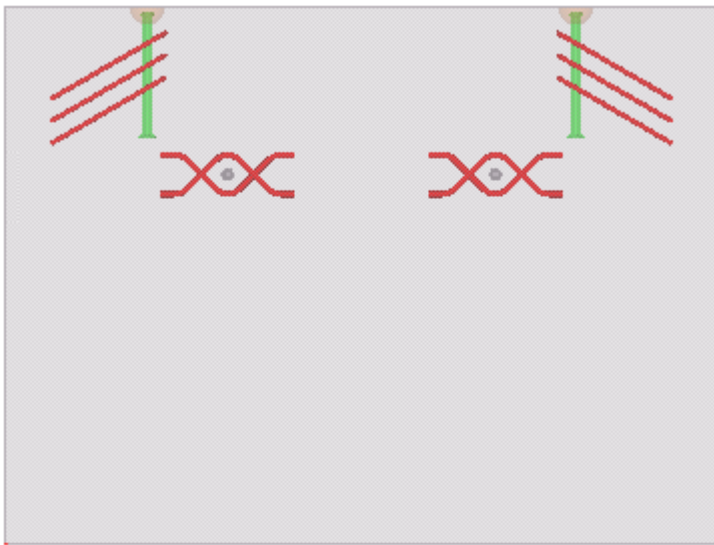
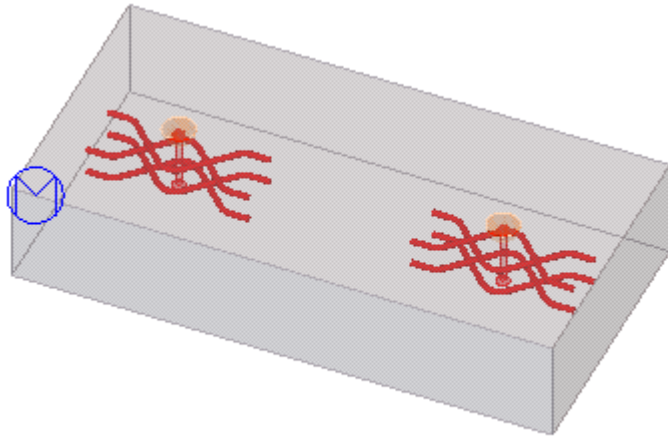
Vous pouvez créer des armatures horizontales inclinées. Définissez le nombre d'armatures et la distance qui les sépare. Utilisez la valeur **d** pour définir l'enrobage pour la face supérieure et la valeur **f** pour définir la longueur des armatures.



Vue dessus

Sélectionnez une forme d'armature.

Utilisez les valeurs **a**, **b**, **c**, **d**, **e**, **f** ainsi que l'angle **α** pour définir les dimensions des armatures horizontales.

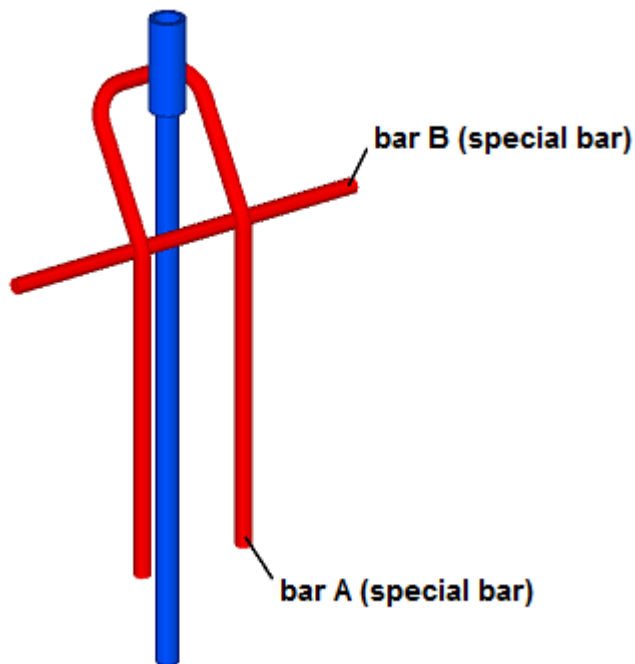


Onglet Fer spécial

Utilisez l'onglet **Fer spécial** pour définir les armatures en U supplémentaires des inserts.

Vous pouvez définir les propriétés de forme et de crochet des armatures, ainsi que les propriétés du profil des armatures dans les deux directions.

Exemple



Qualité, Dimension

Les options **Qualité** et **Dimension** fonctionnent conjointement. Cliquez sur le bouton ... à côté de la zone **Dimension** pour ouvrir le catalogue des armatures et sélectionner une qualité et un diamètre pour **fer A** et **fer B**.

Condition extrémité gauche/Condition extrémité droite

Sélectionnez la forme de l'armature.

Longueurs courbe gauche/Longueurs courbe droite, Rayon de courbure

Définissez la longueur des crochets et le rayon de courbure.

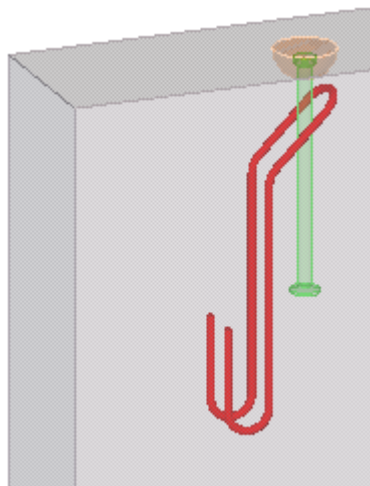
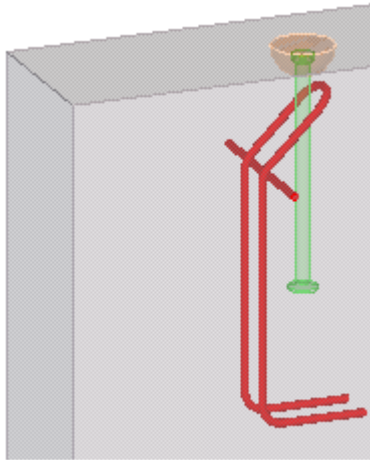
Rotation

Sélectionnez le mode de rotation des armatures en U et définissez l'angle de rotation.

Forme

Sélectionnez une forme d'armature.

Utilisez les valeurs **a, b, c, d, e, f** ainsi que les angles **α** pour définir les dimensions des armatures en U horizontales.



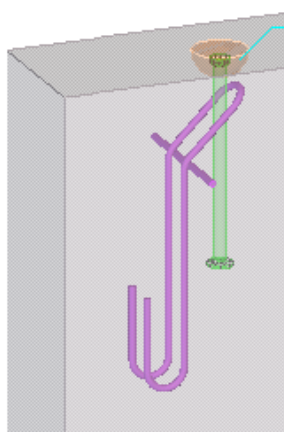
Onglet Avancé

Utilisez l'onglet **Avancé** pour définir les attributs utilisateur et les propriétés des armatures, des fers de levage, des fers spéciaux et des fers horizontaux.

Propriétés des armatures

Option	Description
Commentaire	Ajoutez un commentaire pour les armatures.
Nom	Définit le nom à afficher dans les dessins et les listes.
Classe	Définissez le numéro de classe des armatures.
Série	Définissez un préfixe pour le repère de l'armature.
Numéro début	Définissez un numéro de début pour le repère de l'armature.

	Comment	Name	Class	Serie	Start number
Reinforcing bar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hangup bars	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Horizontal bar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Special bar	<input checked="" type="checkbox"/> manually	<input checked="" type="checkbox"/> SPECIAL BAR	<input checked="" type="checkbox"/> 12	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input checked="" type="checkbox"/> 3000



Reinforcing Bar Properties

Save Load standard Save as standard

General Group

Reinforcing bar

Prefix: X Start No.: 3000

Name: SPECIAL BAR

Size: 8

Grade: B500 Select...

Bending radius: 20.000

Class: 12

User-defined attributes...

OK Apply

Tekla Structures Reinforcing bar (1)

Parameters

Comment manually

Créer en tant qu'assemblage d'armatures

Vous pouvez ajouter l'armature créée sous la forme d'un assemblage d'armatures aux éléments béton avec un type d'assemblage, un nom, un préfixe et un numéro de début prédéfinis.

Option	Description
Créer en tant qu'assemblage d'armatures	Sélectionnez Oui pour créer toutes les armatures en tant qu'assemblage d'armatures et les inclure dans l'élément béton de la pièce d'entrée.
Ajouter à l'assemblage d'armatures existant	<ul style="list-style-type: none"> • Ne pas ajouter : Une nouvelle armature est ajoutée en tant qu'assemblage d'armatures à l'élément béton. • En tant que fers simples : Ajoutez toutes les nouvelles armatures directement dans un assemblage d'armatures existant en tant que fers.

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Comme sous-assemblage : Ajoutez toutes les nouvelles armatures à leur propre nouvel assemblage d'armatures, qui est ensuite inclus en tant que sous-assemblage dans l'assemblage d'armatures principal.
Type d'assemblage d'armatures	<p>Sélectionnez le type d'assemblage d'armatures.</p> <p>Si vous ne sélectionnez pas le type, la valeur par défaut de l'assemblage d'armatures est utilisée.</p>
Nom, Profil, Numéro de début	<p>Définissez le nom, le profil et le numéro de début.</p> <p>Si vous ne les définissez pas, les valeurs par défaut des assemblages d'armatures sont utilisées.</p>

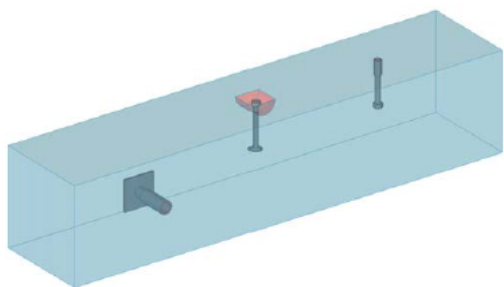
Insert (1008)

Insert (1008) crée un ou plusieurs inserts dans des pièces en béton. Vous pouvez créer plusieurs inserts à utiliser comme crochets de levage avec un point d'insertion.

Objets créés

- Inserts
- Armatures

Utilisation

Situation	Description
	Inserts

Ordre de sélection

1. Sélectionnez une pièce en béton.

- Sélectionnez un point sur la face de la pièce sur laquelle vous souhaitez intégrer l'insert.

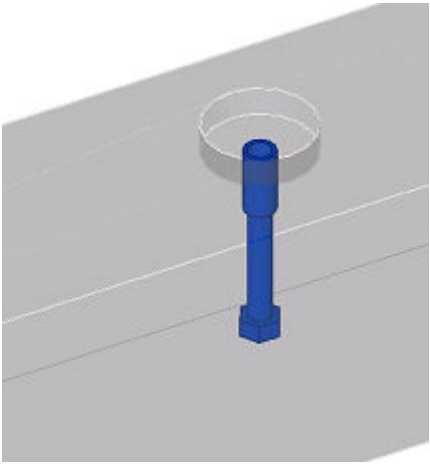
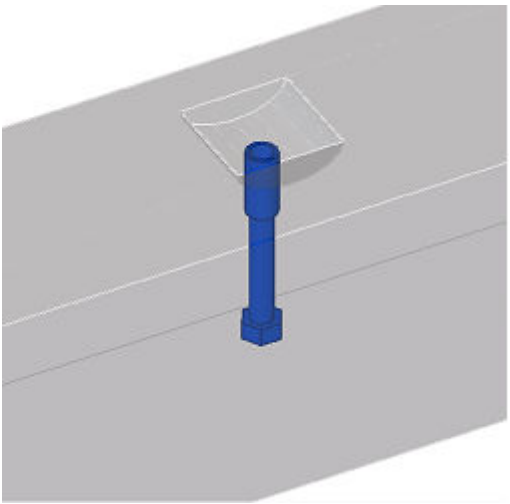
Le détail est créé automatiquement lorsque vous sélectionnez le point.

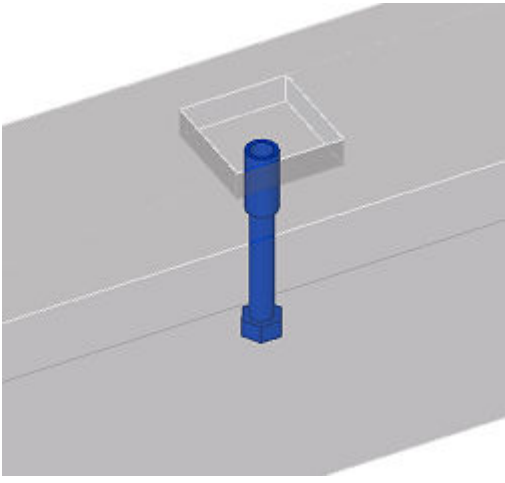
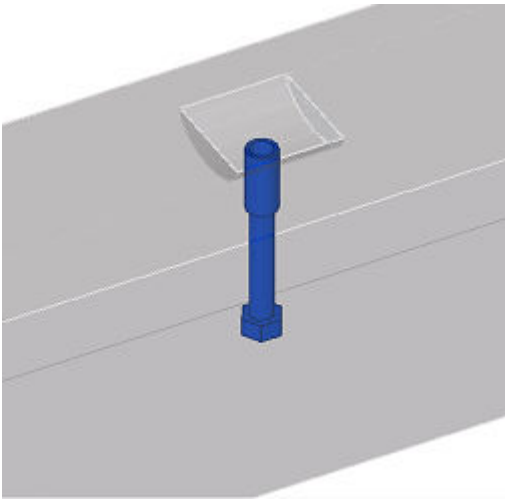
Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour paramétrer les dimensions de l'insert, le mode d'assemblage et la rotation.

Dimensions de l'insert

Indiquez si l'insert doit être enfoncé. Vous pouvez définir les cotes de la réservation, la distance entre le plan de réservation et la partie supérieure de l'insert, sélectionner la forme de la coupe et spécifier si les coupes sont traitées en tant que coupes vides ou coupes avec coffrage.

Option	Exemple
Cercle	
Demi-lune X	

Option	Exemple
Droit	
Demi-lune Y	

Pièce dessus/Pièce dessous

Définissez la classe et la rotation de la pièce. Chaque option fait pivoter l'insert de 90 degrés dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Vous pouvez également définir un angle de rotation fixe.

Comment attacher pièce sup. au béton

Indiquez si la pièce supérieure de l'insert est créée et si l'option est définie sur **Oui**, sélectionnez le mode de raccordement de la pièce à la pièce en béton.

Comment attacher pièce inf.

Indiquez si la pièce inférieure de l'insert est créée et si l'option est définie sur **Oui**, sélectionnez le mode de raccordement de la pièce à la pièce en béton.

Sélectionnez un composant personnalisé de type pièce dans le catalogue Applications & composants

Pour l'utiliser en tant qu'insert, sélectionnez un composant personnalisé de type pièce dans le catalogue **Applications & composants**. Pour utiliser les propriétés enregistrées de composant personnalisé, sélectionnez le fichier de propriétés enregistré.

Utilisez l'option **Oui, et sous-assemblage** pour ajouter l'insert en tant que sous-assemblage à la pièce principale. Par défaut, la direction est **2 points + x**.

Onglet Pièce dessus

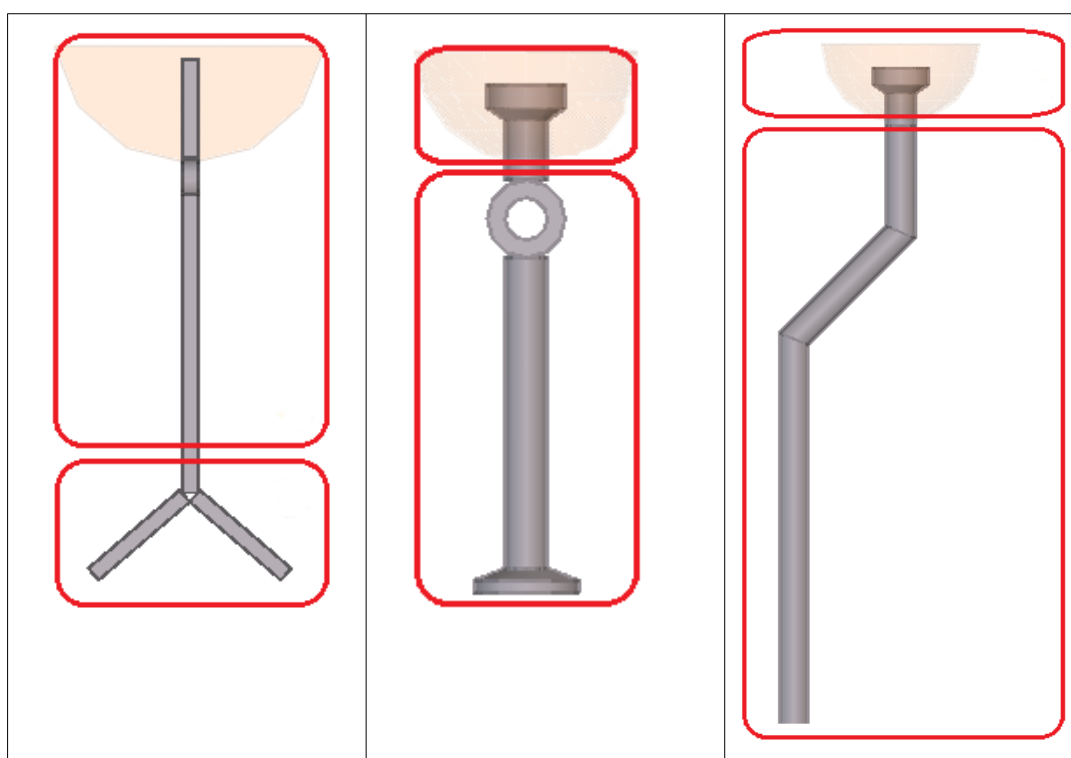
Utilisez l'onglet **Pièce dessus** pour définir la pièce supérieure de l'insert.

Cotes de la pièce supérieure

Utilisez les champs dédiés au diamètre et à la hauteur pour définir la forme de la pièce supérieure de l'insert. Vous pouvez également définir les diamètres principaux des pièces **1, 2, 3, 4** et **5** dans l'onglet **Pièces**.

Exemples

Ajoutez la pièce supérieure définie dans l'onglet **Pièce dessus** et la pièce inférieure de l'insert définie dans l'onglet **Pièce dessous**.



Onglet Pièce dessous

Utilisez l'onglet **Pièce dessous** pour définir la pièce inférieure de l'insert.

Cotes de la pièce inférieure

Utilisez les champs dédiés au diamètre et à la hauteur pour définir la forme de la pièce inférieure de l'insert. Vous pouvez également définir les diamètres principaux des pièces **1, 2, 3, 4** et **5** dans l'onglet **Pièces**.

Pour des exemples, voir l'onglet **Pièce dessus**.

Onglet Eléments

Utilisez l'onglet **Pièces** pour définir les profils des pièces supérieure et inférieure de l'insert ainsi que les propriétés du coffrage.

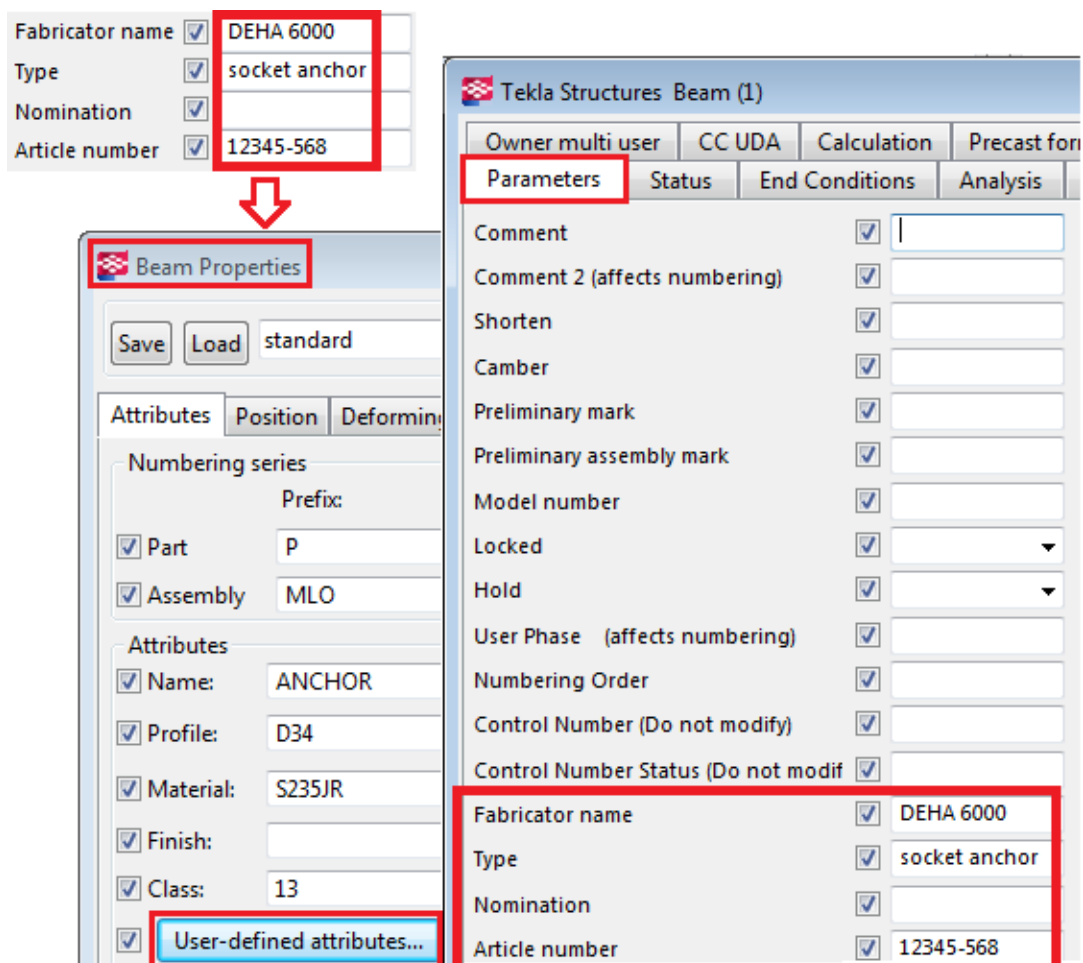
Propriétés des pièces

Les pièces supérieure et inférieure sont créées à partir de profils multiples. Vous pouvez définir des profils pour chaque section.

Définissez les propriétés de pièce à partir de la pièce supérieure, la pièce inférieure et le coffrage. Si les propriétés de profil ne sont pas spécifiées, les longueurs et les diamètres définis dans les onglets **Pièce dessus** et **Pièce dessous** sont alors utilisés.

Option	Description
t, b, h	Définit l'épaisseur, la largeur et la hauteur de la pièce.
Repère	Définissez un préfixe et un numéro de début pour le repère de la pièce.
Matériau	Définit la qualité du matériau.
Nom	Attribuez un nom à la pièce.
Commentaire	Ajoute un commentaire pour la pièce.

Vous pouvez définir des attributs utilisateur pour les pièces de dessus et de dessous.



Onglet Placement


Utilisez l'onglet **Placement** pour définir l'emplacement de l'insert, le positionnement et la distribution des inserts.

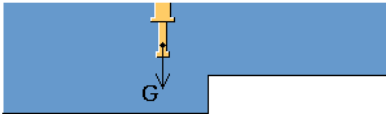
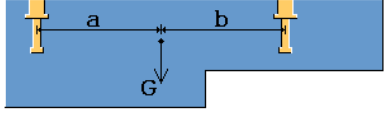
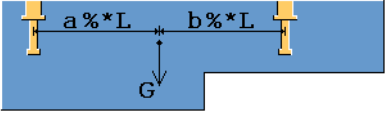
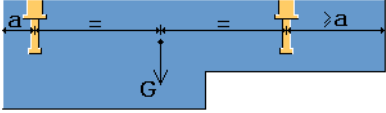
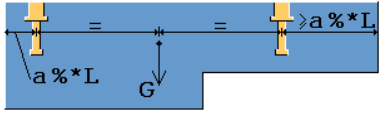
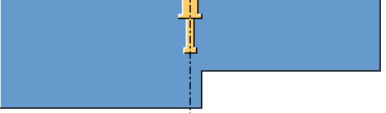
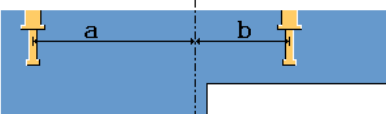
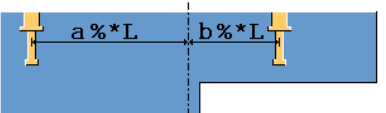


Référence

Sélectionnez le mode de positionnement des pièces supérieure et inférieure de l'insert.

Position

Définissez le type de placement de l'insert. Selon les points d'insertion du composant, plusieurs inserts peuvent être créés.

Option	Description
	L'insert est placé au niveau d'un point sélectionné.

Option	Description
	<p>L'insert est placé au niveau du point correspondant au centre de gravité dans le sens de la longueur de la pièce.</p>
	<p>Inserts multiples. Définit les cotes a et b. Référence = Centre de gravité</p>
	<p>Définit les cotes a et b sous forme de pourcentages de la longueur de la pièce. Référence = Centre de gravité</p>
	<p>L'insert est placé au centre de la pièce, le long de la longueur de la pièce en béton.</p>
	<p>Inserts multiples. Définit la cote a sous forme de pourcentage de la longueur totale de la pièce. Référence = Centre de gravité</p>
	<p>L'insert est placé au centre de la pièce.</p>
	<p>Définit les cotes a et b. Référence = centre de la pièce</p>
	<p>Définit les cotes a et b sous forme de pourcentages de la longueur de la pièce. Référence = centre de la pièce</p>
	<p>Définit les cotes a et b. Les distances sont entre les inserts et les extrémités de la pièce.</p>
	<p>Définit les cotes a et b sous forme de pourcentages de la longueur de la pièce. Les distances sont entre les inserts et les extrémités de la pièce.</p>

Cotations

Définissez les dimensions **a** et **l** de l'insert.

Centre de gravité

Définissez le centre de gravité (COG) de pièce en béton pour les inserts.

Nombre d'ancrages supplémentaires

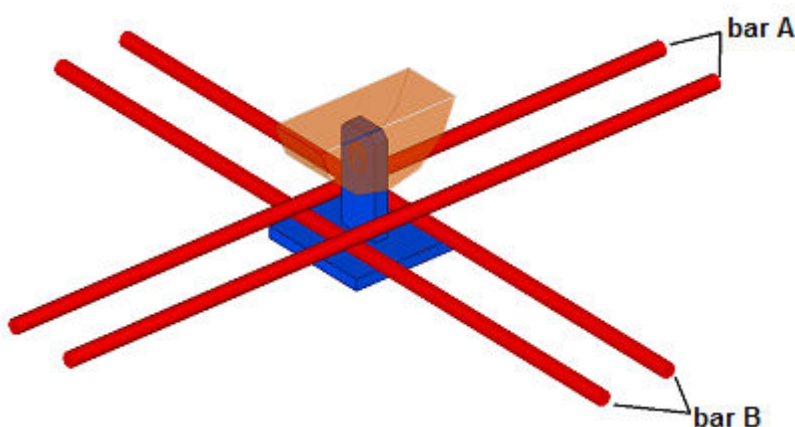
Distance d'espacement entre plusieurs inserts.

Onglet Armature

Utilisez l'onglet **Armature** pour définir les armatures supplémentaires des inserts.

Vous pouvez définir les propriétés de forme et les propriétés de profil des armatures dans deux directions.

Vous pouvez définir le nombre, la forme, les dimensions et l'épaisseur d'enrobage des armatures.



Onglet Avancé

Utilisez l'onglet **Avancé** pour définir les propriétés de ferrailage pour les armatures A et B.

Propriétés des armatures

Option	Description
Commentaire	Ajoutez un commentaire pour les armatures.
Nom	Définit le nom à afficher dans les dessins et les listes.
Classe	Définit le numéro de classe des armatures.
Série	Définissez un préfixe pour le repère de la pièce.
Numéro début	Définissez un numéro de début pour le repère de la pièce.

Créer en tant qu'assemblage d'armatures

Vous pouvez ajouter l'armature créée sous la forme d'un assemblage d'armatures aux éléments béton avec un type d'assemblage, un nom, un préfixe et un numéro de début prédéfinis.

Option	Description
Créer en tant qu'assemblage d'armatures	Sélectionnez Oui pour créer toutes les armatures en tant qu'assemblage d'armatures et les inclure dans l'élément béton de la pièce d'entrée.
Ajouter à l'assemblage d'armatures existant	<ul style="list-style-type: none">• Ne pas ajouter : Une nouvelle armature est ajoutée en tant qu'assemblage d'armatures à l'élément béton.• En tant que fers simples : Ajoutez toutes les nouvelles armatures directement dans un assemblage d'armatures existant en tant que fers.• Comme sous-assemblage : Ajoutez toutes les nouvelles armatures à leur propre nouvel assemblage d'armatures, qui est ensuite inclus en tant que sous-assemblage dans l'assemblage d'armatures principal.
Type d'assemblage d'armatures	Sélectionnez le type d'assemblage d'armatures. Si vous ne sélectionnez pas le type, la valeur par défaut de l'assemblage d'armatures est utilisée.
Nom, Profil, Numéro de début	Définissez le nom, le profil et le numéro de début. Si vous ne les définissez pas, les valeurs par défaut des assemblages d'armatures sont utilisées.

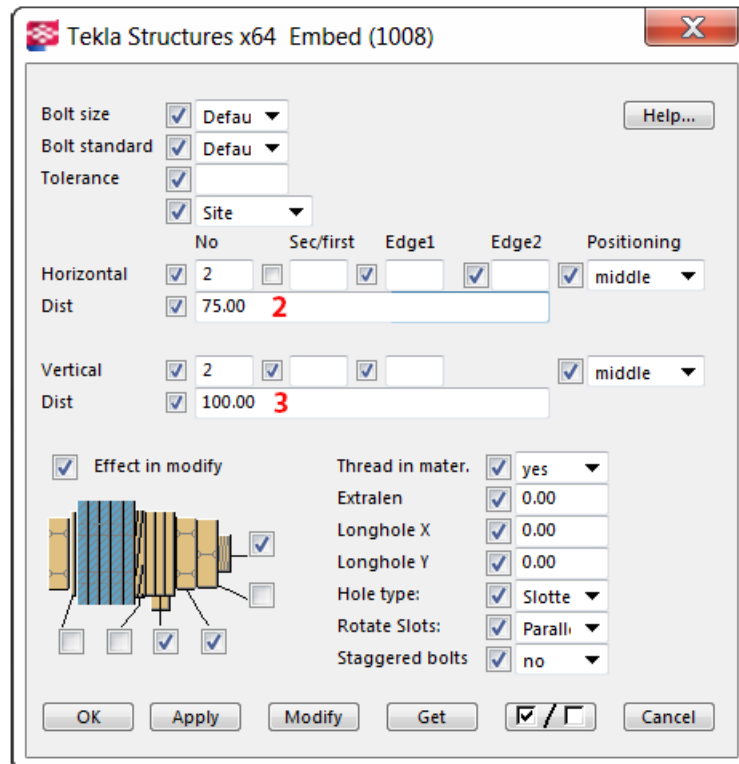
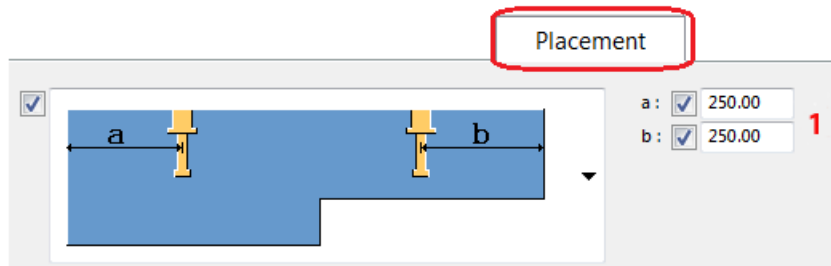
Boulons

Cliquez sur le bouton **Boulons** pour ouvrir la boîte de dialogue **Boulons** où vous pouvez définir des inserts supplémentaires et des décalages d'insert.

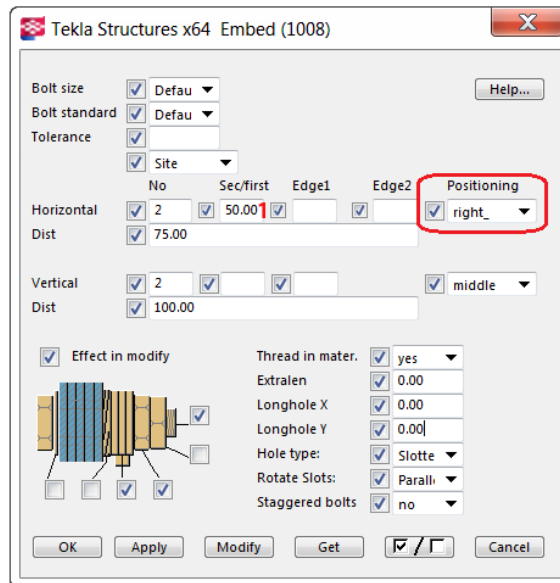
L'insert (1008) utilise uniquement les options **Distance horizontale** et **Distance verticale**, et ne prend pas les autres options en compte.

Exemple

Dans l'exemple ci-dessous, le placement des boulons utilise des cotes fixes à partir des arêtes de pièce, définies dans l'onglet **Placement**. Des inserts supplémentaires sont définis dans la boîte de dialogue **Boulons**.



À titre facultatif, vous pouvez également utiliser les options **Dist1erBI** et **Référence** pour définir une distance à partir de l'arête de la poutre.



Onglet Général

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :

[Onglet Général](#)

Onglet Analyse

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien ci-dessous :


[Onglet Analyse](#)

Armature d'une poutre continue

Vous pouvez renforcer une poutre continue en utilisant une macro appelée **Assistant armatures poutres en continues**. La macro crée les armatures principales supérieures et inférieures, les cadres et les armatures additionnelles supérieures et inférieures en utilisant des composants système. L'option **Fer longitudinal (70)** crée les armatures principales et les armatures

additionnelles supérieures et inférieures, l'option **Armature cadre (67)** crée des cadres, et le **Joint bélier (13)** crée des adaptations.

Pour renforcer une poutre continue :

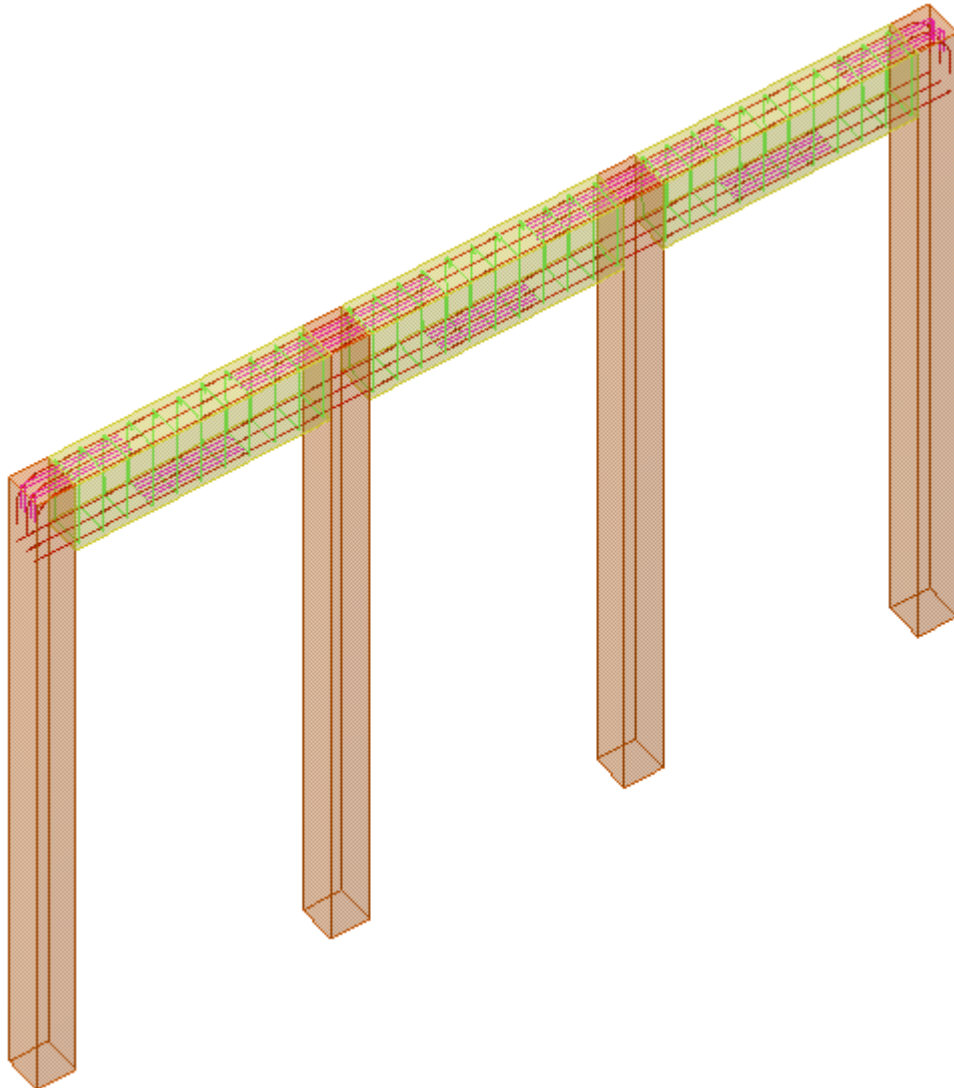
1. Cliquez sur le bouton **Applications & composants**  dans le panneau latéral pour ouvrir le catalogue **Applications & composants**.
2. Cliquez sur la flèche à côté de **Applications** pour ouvrir la liste des applications.
3. Double-cliquez sur **Assistant armature poutre en continu**.
4. Sélectionnez les poutres et cliquez sur **Suivant**.
5. Sélectionnez les poteaux et cliquez sur **Suivant**.
6. Modifiez les propriétés des armatures si nécessaire, et cliquez sur **Terminer**.

Les armatures sont créées.

Limites

Les poutres doivent être alignées pour que le renforcement soit réussi.

Exemple



Levage

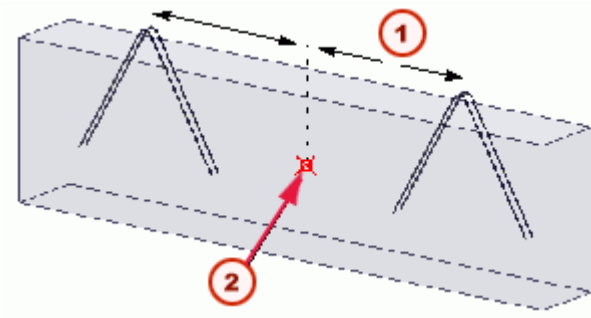
Ce chapitre présente les composants disponibles pour le levage.

Cliquez sur les liens ci-dessous pour en savoir plus :

- [Crochet de levage \(80\) \(page 3747\)](#)

Crochet de levage (80)

Crochet de levage (80) crée deux crochets de levage (ou groupes d'ancrage) pour une pièce en béton et les place de manière symétrique de chaque côté du centre de gravité de la pièce.

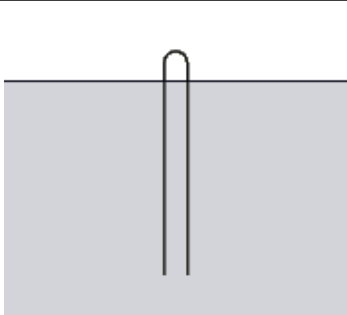
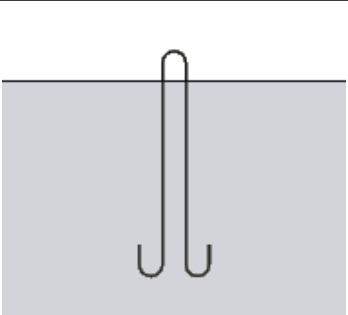
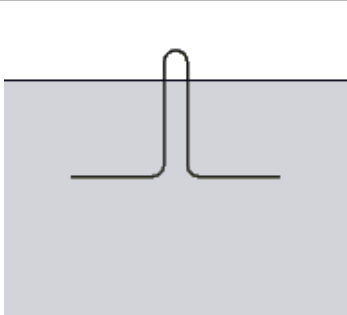
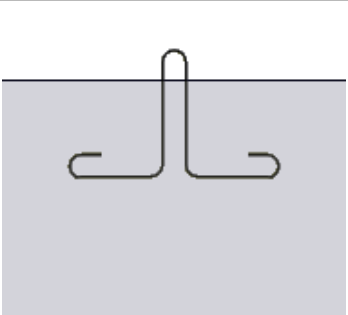


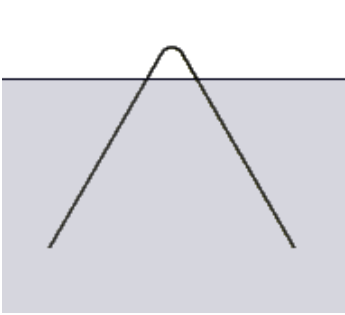
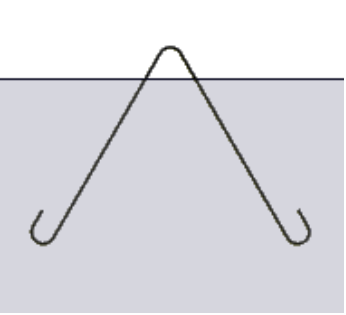
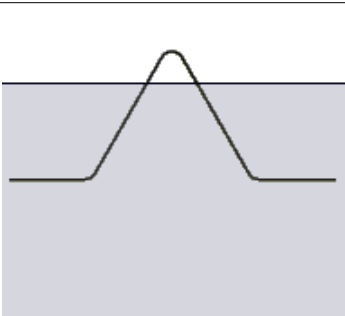
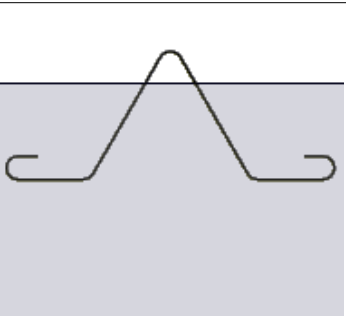
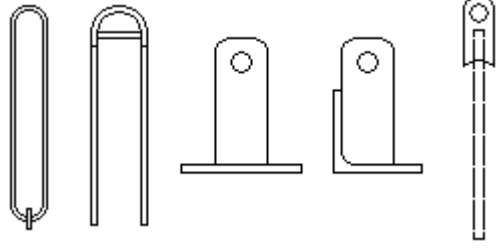
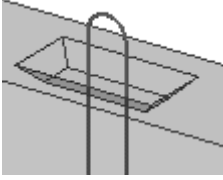
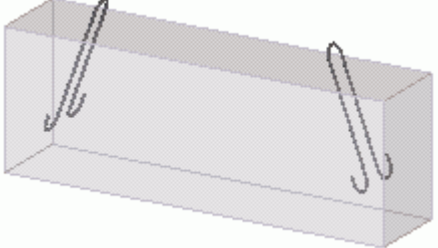
Description	
1	30 % de la longueur de la pièce (par défaut)
2	Centre de gravité

Objets créés

- Crochets de levage (2 ou plus)
- Réservations pour ancrages (facultatif)

Utilisation

Situation		Informations supplémentaires
		Ancrage droit avec segments droits (Type A dans le fichier des propriétés d'ancrage, voir Propriétés d'ancrage à partir d'un fichier)
		Ancrage droit avec segments en L (Type D)

Situation		Informations supplémentaires
		Crochet d'angle avec segments droits (Type B)
		Crochet d'angle avec segments en L (Type C)
		Composants personnalisés comme les ancrages
		Ancrages réservés dans la pièce.
		Ancrages inclinés et/ou pivotés

Avant de commencer

Créez la pièce en béton.

Ordre de sélection


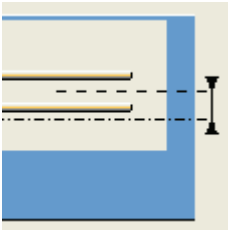
1. Pièces en béton.


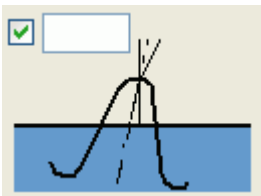
Onglet Graphique

Utilisez l'onglet **Graphique** pour définir les propriétés d'ancrage, pour utiliser des composants personnalisés comme ancrages, pour créer une réservation et définir des cotations de réservation.

Propriétés des crochets de levage

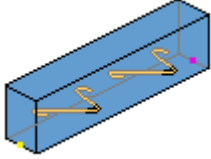
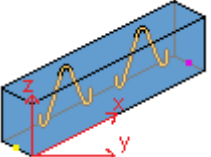
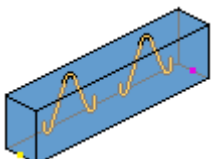
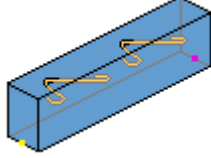
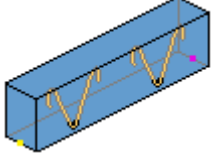
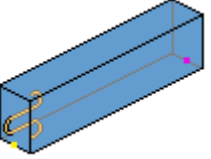
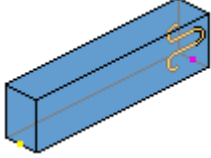
Les propriétés des crochets de levage sont les suivantes :

Option	Description
Créer ancrages	Sélectionnez la façon dont les ancrages sont créés.
Dimensions crochet	Les différentes options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none">• Valeurs du dialogue• Valeurs du fichier, voir Propriétés d'ancrage à partir du fichier. Vous devez entrer cotes différentes pour les différents types d'ancrage.
Distance de	Définissez la répartition de l'ancrage à partir du centre de gravité ou de l'extrémité de la pièce. Vous pouvez définir la distance par longueur ou par pourcentage de la longueur.
	Distance entre un ancrage (ou un groupe d'ancrages) et le centre de gravité de la pièce. La valeur par défaut est de 30 % de la longueur de la pièce.
	Distance entre un ancrage (ou un groupe) et l'axe central de la pièce.

Option	Description
Quantité de fers/espacements	Nombre et espacement des ancrages dans un groupe. Si l'écartement varie, entrez chaque valeur individuellement.
Personnalisé	Voir Composant personnalisé comme crochet de levage
Composant	
Paramètres personnalisés	
Direction haut	
	Option pour définir si les crochets sont placés dans des réservations de la pièce.
	Angle en biais des ancrages. Les têtes d'ancrage sont inclinées vers le centre de gravité de la pièce.
Rotation ancrage	Option permettant de faire pivoter les ancrages. Les différentes options sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Non : Ancrages parallèles à la pièce. • Oui : Ancrages perpendiculaires à la pièce.
Qualité	Effort de l'acier utilisé dans l'ancrage.
Dimension	Diamètre de la barre d'ancrage.
Nom	Nom à afficher dans les dessins et les listes.
Préfixe, Numéro début	Préfixe et numéro de début pour le repère de la pièce.
Classe	Numéro de classe de la pièce.



Côté

Sélectionnez le côté de l'élément où Tekla Structures crée les ancrages :

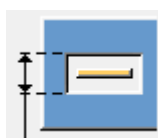
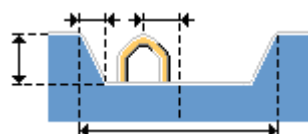
Option	Description
	Face
 	Haut Défaut
	Arrière
	Dessous
	Extrémité d'origine
	Extrémité

Réervations

Sélectionnez l'une des options suivantes pour définir si les crochets de levage sont encastrés dans la pièce en béton :

Option	Description
	Ancrages sur la surface de la pièce. Défaut
	Ancrages réservés dans la pièce.

Si vous choisissez d'encastrer les ancrages dans la pièce, utilisez les champs suivants pour définir la forme et les dimensions des réservations :



Composant personnalisé comme crochet de levage

Pour utiliser les composants personnalisés comme les crochets de levage :

1. Dans la liste déroulante **Personnalisé**, sélectionnez **Oui**.
2. Cliquez sur le bouton ... en face du champ **Composant** pour ouvrir la boîte de dialogue **Sélectionner le composant**.
3. Sélectionnez le composant personnalisé à utiliser comme crochet de levage.

Le composant sélectionné doit être un composant personnalisé de type pièce et avoir deux ou trois points d'entrée.

Le composant doit être créé de sorte que les premier et deuxième points d'entrée se trouvent sur la surface en béton et le long de l'axe longitudinal de la pièce en béton.

CONSEIL Pour plus d'informations sur la création de composants personnalisés de type pièce utilisables comme crochets de levage, consultez [Créer des inserts standard pour un usage global](#).

4. Sélectionnez le composant et cliquez sur **OK**.
5. Pour utiliser les propriétés enregistrées du composant personnalisé, sélectionnez le nom du fichier de propriétés enregistrées dans le champ **Paramètres personnalisés**.

6. Si la position d'ancrage n'est pas correcte, sélectionnez une autre option dans la zone de liste déroulante **Direction haut**.

Onglet Assemblage d'armatures

Utilisez l'onglet **Assemblage d'armatures** pour ajouter l'armature créée en tant qu'assemblage d'armatures aux éléments béton.

Créer en tant qu'assemblage d'armatures

Vous pouvez ajouter l'armature créée sous la forme d'un assemblage d'armatures aux éléments béton avec un type d'assemblage, un nom, un préfixe et un numéro de début prédéfinis.

Option	Description
Créer en tant qu'assemblage d'armatures	Sélectionnez Oui pour créer toutes les armatures en tant qu'assemblage d'armatures et les inclure dans l'élément béton de la pièce d'entrée.
Ajouter à l'assemblage d'armatures existant	<ul style="list-style-type: none"> • Ne pas ajouter : Une nouvelle armature est ajoutée en tant qu'assemblage d'armatures à l'élément béton. • En tant que fers simples : Ajoutez toutes les nouvelles armatures directement dans un assemblage d'armatures existant en tant que fers. • Comme sous-assemblage : Ajoutez toutes les nouvelles armatures à leur propre nouvel assemblage d'armatures, qui est ensuite inclus en tant que sous-assemblage dans l'assemblage d'armatures principal.
Type d'assemblage d'armatures	<p>Sélectionnez le type d'assemblage d'armatures.</p> <p>Si vous ne sélectionnez pas le type, la valeur par défaut de l'assemblage d'armatures est utilisée.</p>
Nom, Profil, Numéro de début	<p>Définissez le nom, le profil et le numéro de début.</p> <p>Si vous ne les définissez pas, les valeurs par défaut des assemblages d'armatures sont utilisées.</p>

Propriétés d'ancrage à partir d'un fichier

Vous pouvez définir les propriétés des crochets de levage en entrant des valeurs dans la boîte de dialogue, ou en créant un fichier contenant les propriétés de crochets de levage que vous souhaitez utiliser. Utilisez n'importe quel éditeur de texte standard pour créer ce fichier et enregistrez-le sous le nom `LiftingAnchors.dat` dans le dossier du modèle.

Pour utiliser les propriétés d'ancrage que vous définissez dans un fichier :

1. Dans la boîte de dialogue **Crochet de levage (80)**, choisissez **Valeurs du fichier** dans la zone de liste **Dimensions crochet**.
2. Cliquez sur le bouton ... pour rechercher le fichier.

Exemple

Créez une ligne dans le fichier pour chaque crochet de levage. Entrez les propriétés suivantes, séparées par des espaces :

- Capacité d'ancrage [kN], y compris les facteurs de sécurité et de matériau
- Type [A, B, C ou D], voir le tableau **Utilisation dans**.
- Qualité [caractères]
- Taille [caractères]
- Longueur ancrage 1 [mm]
- Longueur ancrage 2 [mm]
- Dimension de saillie de l'ancrage en dehors de la pièce [mm]
- Cote de pénétration de l'ancrage à l'intérieur de la pièce [mm]
- Rayon de courbure [mm]
- Longueur du crochet [mm] (0 = pas de crochet)
- Angle du segment 1 [degrés]
- Angle du segment 2 [degrés]

Voici un exemple de fichier de crochets de levage (Tekla Structures ignore les commentaires compris entre /* */):

LiftingAnchors.dat

10	B	A500Hw	10	400	400	100	0	30	75	30	30	/*		*/
20	B	A500Hw	12	600	600	150	0	36	100	30	30	/*		*/
30	B	A500Hw	16	900	900	200	0	80	150	30	30	/*		*/
10	B	A500Hw	10	400	400	100	0	30	0	30	30	/*		*/
20	B	A500Hw	12	600	600	150	0	36	0	30	30	/*		*/
30	B	A500Hw	16	900	900	200	0	80	0	30	30	/*		*/
10	C	A500Hw	10	400	400	100	200	30	75	30	30	/*		*/
20	C	A500Hw	12	600	600	150	300	36	100	30	30	/*		*/
30	C	A500Hw	16	900	900	200	500	80	150	30	30	/*		*/
10	C	A500Hw	10	400	400	100	200	30	0	30	30	/*		*/
20	C	A500Hw	12	600	600	150	300	36	0	30	30	/*		*/
30	C	A500Hw	16	900	900	200	500	80	0	30	30	/*		*/

Tekla Structures utilisera le premier crochet de levage du fichier qui :

1. Possède la forme et le type définis dans les zones de liste graphiques de la boîte de dialogue **Crochet de levage (80)**.
2. Peut supporter le poids de l'élément avec d'autres crochets de levage identiques. Le nombre total de crochets de levage est deux fois le nombre que vous indiquez dans le champ **Quantité de fers**.

4 Clause de non-responsabilité

© 2023 Trimble Solutions Corporation et ses concédants de licence. Tous droits réservés.

Le présent manuel du logiciel a été rédigé pour une utilisation avec ledit logiciel. L'utilisation du logiciel et de son manuel est régie par un contrat de licence. Entre autres dispositions, le contrat de licence établit plusieurs garanties pour le logiciel et le présent manuel, décline d'autres garanties, énonce des limites pour les dommages réparables, définit les utilisations autorisées du logiciel et détermine si vous êtes un utilisateur autorisé du logiciel. Toutes les informations détaillées dans ce manuel sont fournies avec les garanties établies dans le contrat de licence. Veuillez vous reporter au contrat de licence pour connaître les principales obligations, ainsi que les restrictions et les limites qui s'appliquent sur vos droits. Trimble ne garantit pas que le texte soit exempt d'inexactitudes techniques ou d'erreurs typographiques. Trimble se réserve le droit d'apporter des modifications ou des ajouts à ce manuel au fil de l'évolution du logiciel, ou pour toute autre raison.

Par ailleurs, le présent manuel du logiciel est protégé par des traités internationaux et des lois sur la propriété intellectuelle. Toute reproduction, présentation, modification ou distribution non autorisée de tout ou partie de ce manuel peut entraîner de lourdes sanctions pénales ou civiles et des poursuites dans la mesure autorisée par la loi.

Tekla Structures, Tekla Model Sharing, Tekla PowerFab, Tekla Structural Designer, Tekla Tedds, Tekla Civil, Tekla Campus, Tekla Downloads, Tekla User Assistance, Tekla Discussion Forum, Tekla Warehouse et Tekla Developer Center sont des marques déposées ou des marques commerciales de Trimble Solutions Corporation dans l'Union européenne, aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. En savoir plus sur les marques Trimble Solutions : <http://www.tekla.com/tekla-trademarks>. Trimble est une marque déposée ou une marque commerciale de Trimble Inc. dans l'Union européenne, aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. En savoir plus sur les marques de Trimble : <http://www.trimble.com/trademarks.aspx>. Les autres noms de produits ou d'entreprises mentionnés dans ce Manuel sont ou peuvent être des marques de leurs détenteurs respectifs. Lorsqu'il est fait mention d'une marque ou d'un produit tiers, Trimble n'entend pas suggérer une quelconque affiliation ou

approbation par ledit tiers et décline toute affiliation ou approbation, sauf indication contraire.

Parties de ce logiciel :

EPM toolkit © 1995-2006 Jotne EPM Technology a.s., Oslo, Norvège. Tous droits réservés.

Certaines parties de ce logiciel utilisent le logiciel Open CASCADE Technology. Open Cascade Express Mesh Copyright © 2019 OPEN CASCADE S.A.S. Tous droits réservés.

PolyBoolean C++ Library © 2001-2012 Complex A5 Co. Ltd. All rights reserved.

FLY SDK - CAD SDK © 2012 VisualIntegrity™. Tous droits réservés.

Cette application intègre le logiciel Open Design Alliance en vertu d'un accord de licence avec Open Design Alliance. Open Design Alliance Copyright © 2002-2020 by Open Design Alliance. Tous droits réservés.

CADhatch.com © 2017. Tous droits réservés.

FlexNet Publisher © 2016 Flexera Software LLC. Tous droits réservés.

Ce produit contient des technologies, des informations et des créations propriétaires et confidentielles détenues par Flexera Software LLC et ses concédants de licence, le cas échéant. L'utilisation, la copie, la publication, la distribution, la présentation, la modification ou la transmission de tout ou partie de cette technologie sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation préalable écrite de Flexera Software LLC est strictement interdite. Sauf indication écrite contraire de Flexera Software LLC, la possession de cette technologie ne peut être interprétée comme accordant une autorisation ou une licence d'exploitation soumise aux droits de propriété intellectuelle de Flexera Software LLC, que ce soit par préclusion, implication ou autre.

Pour afficher les licences des logiciels open source tiers, accédez à Tekla Structures, cliquez sur le **menu Fichier --> Aide --> À propos de Tekla Structures --> Licences tierces**, puis cliquez sur l'option.

Les éléments du logiciel décrit dans ce manuel sont protégés par plusieurs brevets et éventuellement des demandes américaines dans les États-Unis et/ou d'autres pays. Pour plus d'informations, accédez à <http://www.tekla.com/tekla-patents>.

Index

A	
ailes de pylône	
créer.....	2772
armature	
pour fondations.....	3460
poutre continue.....	3745
Attaches ;	
appui (béton).....	2898
contreventement à la membrure du pylône.....	2777
B	
bras	
créer.....	2774
C	
CIP.....	3745
composants acier.....	34
composants de contreventement	
attaches de contreventements d'angle....	2543
composants de pylône	
contreventement aux joints de membrure des pylônes.....	2777
créer bras.....	2774
créer membrure.....	2772
créer panneaux de contreventement....	2775
créer pylône.....	2770
joints de contreventement à contreventement.....	2784
modifier diagonale.....	2792
composants en béton.....	2897
contreventement de pylône	
modifier.....	2792
convertir	
dalles.....	3174
panneaux verticaux.....	3174
coulé in-situ.....	3745
coulé sur site.....	3745
E	
éléments de contreventement	
tube écrasé entre points (S48).....	2767
tube gousset entre boulons (S49).....	2768
tube gousset entre points (S47).....	2767
escalier béton	
à propos de.....	3378
exécution béton.....	2897
G	
Gousset boulonné (167).....	2785
J	
joint corbeau (14).....	2928
joints d'appui.....	2898
M	
Membrure - 1 Diagonale (178).....	2783
Membrure - 2 & 3 Cvt (177).....	2781
mur composé.....	3174
P	
panneaux de contreventement	
créer.....	2775
pièces	
créé par les composants de contreventement.....	2399
glossaire.....	2399
plancher composé.....	3174

points	
créer dans pylône (S43, S66).....	2798
poutre continue	
armature.....	3745
Pylône 1 diagonale (87).....	2778
Pylône 2 diagonales (89).....	2780
pylône	
créer.....	2770

R

reconstitué	
cadres.....	2291
poteaux.....	2280
poutres.....	2252

T

treillis soudés.....	3488
treillis soudés par zone.....	3488
tube écrasé entre points (S48).....	2767
Tube écrasé entre points (S64).....	2766
tube gousset entre boulons (S49).....	2768
tube gousset entre points (S47).....	2767