

## Console de pont roulant. ( NF P 22-460 Art. 6.4.2 )

### Vérification au glissement

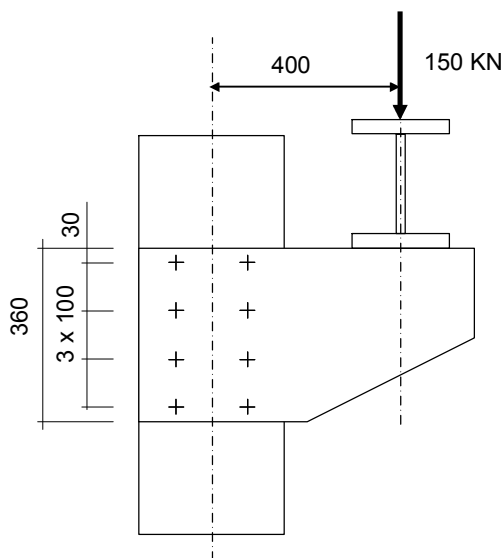
Poteau HEA 300

Supports : tôle ep. 15 mm

Boulonnage d'un support : 2 rangées de 4 boulons  
HR 16 cl. 8.8  
écartement 228 mm

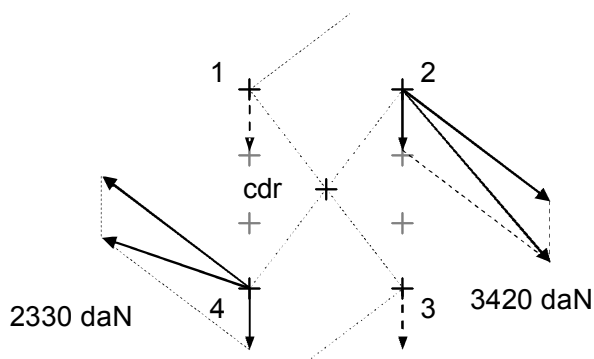
Pièces brossées avant assemblage :  $\mu = 0,3$

Assemblage de classe 1



Méthode : isolez l'un des supports

Appliquez la norme NFP 22-460 Art. 6.4.1.1



$$M_{cdr} = 15 \cdot 10^4 / 2 \cdot e ; N_{cdr} = 0 ; Q_{cdr} = 15 \cdot 10^4 / 2$$

Boulon périphérique le plus chargé en 2

$$\begin{aligned} Q_{11R} &= M_{cdr} \cdot \sqrt{(x^2_1 + y^2_1)} / \Sigma(x^2_i + y^2_i) \\ &= 15 \cdot 10^4 / 2 \cdot 400 \cdot \sqrt{(114^2 + 150^2)} / \\ &\quad \{4 [(114^2 + 150^2) + (114^2 + 50^2)]\} \\ &= 2771,1 \text{ daN} \end{aligned}$$

$$Q_{12R} = Q/n = 15 \cdot 10^4 / 2 / 8 = 9375 \text{ daN}$$

Graphiquement :

$$Q_1 = 3420 \text{ daN}$$

par le calcul 3420,1 daN

Vérification au glissement en classe 1 :

$$Q_{adm} = 1,1 \cdot \mu P_v = 1,1 \cdot 0,3 \cdot 0,8 \sigma_{eb} A_s = 1,1 \cdot 0,3 \cdot 0,8 \cdot 640 \cdot 157 = 24115,2 \text{ N} = 2411,52 \text{ daN} < Q_1 = 3420 \text{ daN}$$

Solution: passer en cl 10.9

$$1,1 \cdot \mu P_v = 1,1 \cdot 0,3 \cdot 0,8 \sigma_{eb} A_s = 1,1 \cdot 0,3 \cdot 0,8 \cdot 900 \cdot 157 = 37303,2 \text{ N} = 3730,32 \text{ daN} > Q_1 = 3420 \text{ daN}$$

$$f_u = 91,7 \%$$

Remarque: cette conception n'est pas acceptable en classe 2 ( $\mu P_v = 0,3 \cdot 0,8 \sigma_{eb} A_s = 3391,2 \text{ daN}$  insuffisant)