

| | | | |
|-----------------------|-----|------|---|
| Classe = | 6.8 | | Classe de tiges d'ancrage |
| $d_0 =$ | 30 | [mm] | Diamètre des trous pour les tiges d'ancrage |
| $n_H =$ | 2 | | Nombre de colonnes des boulons |
| $n_V =$ | 2 | | Nombre de rangées des boulons |
| Ecartement $e_{Hi} =$ | 700 | [mm] | |
| Entraxe $e_{Vi} =$ | 120 | [mm] | |

Platine

| | | | |
|------------|----|------|-----------|
| $l_{wd} =$ | 40 | [mm] | Longueur |
| $b_{wd} =$ | 50 | [mm] | Largeur |
| $t_{wd} =$ | 10 | [mm] | Epaisseur |

RAIDISSEUR

| | | | |
|---------|-----|------|-----------|
| $l_r =$ | 150 | [mm] | Longueur |
| $h_s =$ | 400 | [mm] | Hauteur |
| $t_s =$ | 20 | [mm] | Epaisseur |

SEMELLE ISOLEE

| | | | |
|-------|------|------|------------------------|
| $L =$ | 1200 | [mm] | Longueur de la semelle |
| $B =$ | 1000 | [mm] | Largeur de la semelle |
| $H =$ | 900 | [mm] | Hauteur de la semelle |

BETON

| | | | |
|-----------------|------|------------------------|-------------------|
| $f_{c28} =$ | 3,50 | [daN/mm ²] | Résistance |
| $\sigma_{bc} =$ | 1,98 | [daN/mm ²] | Résistance |
| $n =$ | 5,83 | | ratio Acier/Béton |

SOUDURES

| | | | |
|---------|----|------|-------------------------------------|
| $a_p =$ | 12 | [mm] | Plaque principale du pied de poteau |
| $a_s =$ | 15 | [mm] | Raidisseurs |

EFFORTS

Cas: 11: EFF /101/ 1*1.00 + 2*1.75

| | | | |
|---------|----------|---------|--------------------|
| $N =$ | -4257,06 | [daN] | Effort axial |
| $Q_y =$ | 0,00 | [daN] | Effort tranchant |
| $Q_z =$ | -6708,17 | [daN] | Effort tranchant |
| $M_y =$ | 27210,41 | [daN*m] | Moment fléchissant |
| $M_z =$ | 0,00 | [daN*m] | Moment fléchissant |

RESULTATS

BETON

VERIFICATION DU BETON POUR LA PRESSION DIAMETRALE

| | | | |
|----------------------------|---------------|---------|--------|
| $p_m \leq K^* \sigma_{bc}$ | $1,34 < 1,98$ | vérifié | (0,68) |
|----------------------------|---------------|---------|--------|

Vérification de la semelle tendue du poteau

| | | | | |
|---|----------|------|----------|--|
| $l_1 =$ | 100 | [mm] | | $l_1 = 0.5 * b_{fc}$ |
| $l_2 =$ | 314 | [mm] | | $l_2 = \pi * a_2$ |
| $l_3 =$ | 197 | [mm] | | $l_3 = 0.5 * [(b_{fc} - s) + \pi * a_2]$ |
| $l_4 =$ | 217 | [mm] | | $l_4 = 0.5 * (s + \pi * a_2)$ |
| $l_{eff} =$ | 100 | [mm] | | $l_{eff} = \min(l_1, l_2, l_3, l_4)$ |
| $N_t \leq l_{eff} * t_{fc} * \sigma_{ec}$ | 17381,97 | < | 37600,00 | vérifié (0,46) |

Adhérence

| | | | | |
|---|----------|---|----------|----------------|
| $N_t \leq \pi * d * \tau_s * (L_2 + 6.4 * r + 3.5 * L_4)$ | 17381,97 | < | 22688,46 | vérifié (0,77) |
|---|----------|---|----------|----------------|

Vérification de la résistance de la section fileté d'une tige

| | | | | |
|---------------------------------|----------|---|----------|----------------|
| $N_t \leq 0.8 * A_s * \sigma_e$ | 17381,97 | < | 18400,80 | vérifié (0,94) |
|---------------------------------|----------|---|----------|----------------|

Résistance un effort incliné sur le plan du joint

| | | | | |
|---|----------|---|----------|----------------|
| $ T_z \leq \sqrt{[\sigma_e^2 * A_b^2 - N^2]/1.54}$ | -1677,04 | < | 15058,45 | vérifié (0,11) |
|---|----------|---|----------|----------------|

PLATINE

Zone de traction

| | | | | |
|-----------------------------|---------|---|----------|----------------|
| $M_{11'} \leq \sigma_e * W$ | 3476,39 | < | 38986,25 | vérifié (0,09) |
|-----------------------------|---------|---|----------|----------------|

Cisaillement

| | | | | |
|--|----------|---|-----------|----------------|
| $V_{11'} \leq \sigma_e / \sqrt{3} * h_r * t_r * n_r / 1.5$ | 34763,94 | < | 144722,47 | vérifié (0,24) |
|--|----------|---|-----------|----------------|

| | | | | |
|--------------|----|------|--|---|
| $t_{pmin} =$ | 13 | [mm] | | $t_{pmin} = V_{11'} * 1.5 * \sqrt{3} / (\sigma_e * b_{pd})$ |
|--------------|----|------|--|---|

| | | | | |
|------------------------|----|---|----|----------------|
| $t_{pd} \geq t_{pmin}$ | 25 | > | 13 | vérifié (0,51) |
|------------------------|----|---|----|----------------|

Traction

| | | | | |
|--|----------|---|----------|----------------|
| $N_t [daN] \leq 375 * t_{pd} [mm] * [a_2/a_1 + (a_4/a_3)]$ | 17381,97 | < | 27574,68 | vérifié (0,63) |
|--|----------|---|----------|----------------|

Zone comprimée

| | | | | |
|-----------------------------|---------|---|----------|----------------|
| $M_{22'} \leq \sigma_e * W$ | 5287,78 | < | 38986,25 | vérifié (0,14) |
|-----------------------------|---------|---|----------|----------------|

Cisaillement

| | | | | |
|--|----------|---|-----------|----------------|
| $V_{22'} \leq \sigma_e / \sqrt{3} * h_r * t_r * n_r / 1.5$ | 39021,00 | < | 144722,47 | vérifié (0,27) |
|--|----------|---|-----------|----------------|

| | | | | |
|--------------|----|------|--|---|
| $t_{pmin} =$ | 14 | [mm] | | $t_{pmin} = V_{22'} * 1.5 * \sqrt{3} / (\sigma_e * b_{pd})$ |
|--------------|----|------|--|---|

| | | | | |
|------------------------|----|---|----|----------------|
| $t_{pd} \geq t_{pmin}$ | 25 | > | 14 | vérifié (0,58) |
|------------------------|----|---|----|----------------|

Epaisseur

| | | | | |
|--|----|---|----|----------------|
| $t_{pd} \geq d_m * \sqrt{[3 * \rho_m / \sigma_e]}$ | 25 | > | 21 | vérifié (0,83) |
|--|----|---|----|----------------|

RAIDISSEUR

Epaisseur

| | | | | |
|---|----|---|----|----------------|
| $t_r \geq \max(t_{r1}, t_{r2}, t_{r3})$ | 20 | > | 17 | vérifié (0,85) |
|---|----|---|----|----------------|

Soudures

| | | | | |
|------------------------------|----|---|---|----------------|
| $a_r \geq \max(a'_r, a''_r)$ | 15 | > | 6 | vérifié (0,43) |
|------------------------------|----|---|---|----------------|

POTEAU

Ame

| | | | | |
|--|----|---|---|----------------|
| $t_w \geq 3 * M_m / (\sigma_{ec} * h_r^2)$ | 10 | > | 4 | vérifié (0,41) |
|--|----|---|---|----------------|

REMARQUES

Pince ancrage-raidisieur trop faible.

60 [mm] < 157 [mm]

Assemblage satisfaisant vis à vis de la Norme Ratio 0,94