



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

## Support de cosse ou de support Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**

Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



## Liste de 14 Support de cosse ou de support Formules

### Support de cosse ou de support

#### 1) Charge de compression maximale agissant sur le support

$$\text{fx } P_{\text{Load}} = \frac{(4 \cdot (\text{Wind}_{\text{Force}})) \cdot (\text{Height} - c)}{N \cdot D_{bc}} + \left( \frac{\Sigma W}{N} \right)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 59866.01\text{N} = \frac{(4 \cdot (3841.6\text{N})) \cdot (4000\text{mm} - 1250\text{mm})}{2 \cdot 606\text{mm}} + \left( \frac{50000\text{N}}{2} \right)$$

#### 2) Charge de compression maximale sur le support à distance en raison de la charge permanente

$$\text{fx } P_{\text{Load}} = \frac{\Sigma W}{N}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 25000\text{N} = \frac{50000\text{N}}{2}$$

#### 3) Contrainte combinée maximale sur la colonne courte

$$\text{fx } f = \left( \left( \frac{P_{\text{Column}}}{N_{\text{Column}} \cdot A_{\text{Column}}} \right) + \left( \frac{P_{\text{Column}} \cdot e}{N_{\text{Column}} \cdot Z} \right) \right)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.883391\text{N/mm}^2 = \left( \left( \frac{5580\text{N}}{4 \cdot 389\text{mm}^2} \right) + \left( \frac{5580\text{N} \cdot 52\text{mm}}{4 \cdot 22000\text{mm}^3} \right) \right)$$

#### 4) Contrainte combinée maximale sur la longue colonne

$$\text{fx } f = \left( \left( \frac{P_{\text{Column}}}{N_{\text{Column}} \cdot A_{\text{Column}}} \right) \cdot \left( 1 + \left( \frac{1}{7500} \right) \cdot \left( \frac{l_e}{r_g} \right)^2 \right) + \left( \frac{P_{\text{Column}} \cdot e}{N_{\text{Column}} \cdot Z} \right) \right)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.886633\text{N/mm}^2 = \left( \left( \frac{5580\text{N}}{4 \cdot 389\text{mm}^2} \right) \cdot \left( 1 + \left( \frac{1}{7500} \right) \cdot \left( \frac{57\text{mm}}{21.89\text{mm}} \right)^2 \right) + \left( \frac{5580\text{N} \cdot 52\text{mm}}{4 \cdot 22000\text{mm}^3} \right) \right)$$




5) Contrainte de compression maximale 

$$f_{\text{Compressive}} = f_{\text{sb}} + f_{\text{d}}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$\text{ex } 164.17\text{N/mm}^2 = 141.67\text{N/mm}^2 + 22.5\text{N/mm}^2$$

6) Contrainte de compression maximale parallèle au bord du gousset 


$$f_{\text{Compressive}} = \left( \frac{M_{\text{GussetPlate}}}{Z} \right) \cdot \left( \frac{1}{\cos(\Theta)} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 155.5248\text{N/mm}^2 = \left( \frac{2011134\text{N*mm}}{22000\text{mm}^3} \right) \cdot \left( \frac{1}{\cos(54^\circ)} \right)$$

7) Contrainte de flexion axiale dans la paroi de la cuve pour la largeur unitaire 

$$f_{\text{a}} = \frac{6 \cdot M \cdot a}{t^2}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$\text{ex } 1.241445\text{N/mm}^2 = \frac{6 \cdot 600112.8\text{N*mm} \cdot 102\text{mm}}{(17.2\text{mm})^2}$$

8) Contrainte de flexion dans le poteau due à la charge de vent 

$$f_{\text{w}} = \frac{\left( \frac{P_{\text{w}}}{N_{\text{Column}}} \right) \cdot \left( \frac{L}{2} \right)}{Z}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 39.49091\text{N/mm}^2 = \frac{\left( \frac{3840\text{N}}{4} \right) \cdot \left( \frac{1810\text{mm}}{2} \right)}{22000\text{mm}^3}$$

9) Épaisseur de la plaque horizontale fixée aux bords 


fx

Ouvrir la calculatrice 

$$T_{\text{h}} = \left( (0.7) \cdot (f_{\text{horizontal}}) \cdot \left( \frac{(L_{\text{Horizontal}})^2}{f_{\text{Edges}}} \right) \cdot \left( \frac{(a)^4}{(L_{\text{Horizontal}})^4 + (a)^4} \right) \right)^{0.5}$$

$$\text{ex } 3.710854\text{mm} = \left( (0.7) \cdot (2.2\text{N/mm}^2) \cdot \left( \frac{(127\text{mm})^2}{530\text{N/mm}^2} \right) \cdot \left( \frac{(102\text{mm})^4}{(127\text{mm})^4 + (102\text{mm})^4} \right) \right)^{0.5}$$



10) Épaisseur du gousset 

$$fx \quad T_g = \left( \frac{M_{\text{GussetPlate}}}{f_{\text{Compressive}} \cdot (h^2)} \right) \cdot \left( \frac{1}{\cos(\Theta)} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 3.532161\text{mm} = \left( \frac{2011134\text{N} \cdot \text{mm}}{161\text{N}/\text{mm}^2 \cdot (190\text{mm})^2} \right) \cdot \left( \frac{1}{\cos(54^\circ)} \right)$$

11) Épaisseur minimale de la plaque de base 

$$fx \quad t_B = \left( \left( 3 \cdot \frac{w}{f_b} \right) \cdot \left( (A)^2 - \left( \frac{(B)^2}{4} \right) \right) \right)^{0.5}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 1.955142\text{mm} = \left( \left( 3 \cdot \frac{0.4\text{N}/\text{mm}^2}{155\text{N}/\text{mm}^2} \right) \cdot \left( (26\text{mm})^2 - \left( \frac{(27\text{mm})^2}{4} \right) \right) \right)^{0.5}$$

12) Intensité de pression sur le dessous de la plaque de base 

$$fx \quad w = \frac{P_{\text{Column}}}{a \cdot L_{\text{Horizontal}}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.430755\text{N}/\text{mm}^2 = \frac{5580\text{N}}{102\text{mm} \cdot 127\text{mm}}$$


13) Pression maximale sur la plaque horizontale 

$$fx \quad f_{\text{horizontal}} = \frac{P_{\text{Load}}}{a \cdot L_{\text{Horizontal}}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 2.687973\text{N}/\text{mm}^2 = \frac{34820\text{N}}{102\text{mm} \cdot 127\text{mm}}$$



14) Surface minimale par plaque de base [Ouvrir la calculatrice](#) 

$$\text{fx } A_p = \frac{P_{\text{Column}}}{f_c}$$

$$\text{ex } 1468.421\text{mm}^2 = \frac{5580\text{N}}{3.8\text{N/mm}^2}$$



## Variables utilisées

- **a** Largeur efficace de la plaque horizontale (Millimètre)
- **A** Plus grande projection de la plaque au-delà de la colonne (Millimètre)
- **A<sub>Column</sub>** Section transversale de la colonne (Millimètre carré)
- **A<sub>p</sub>** Surface minimale fournie par la plaque de base (Millimètre carré)
- **B** Projection moindre de la plaque au-delà de la colonne (Millimètre)
- **c** Dégagement entre le fond du navire et la fondation (Millimètre)
- **D<sub>bc</sub>** Diamètre du cercle des boulons d'ancrage (Millimètre)
- **e** Excentricité pour le support du navire (Millimètre)
- **f** Contrainte combinée maximale (Newton par millimètre carré)
- **f<sub>a</sub>** Contrainte de flexion axiale induite dans la paroi du vaisseau (Newton par millimètre carré)
- **f<sub>b</sub>** Contrainte de flexion admissible dans le matériau de la plaque de base (Newton par millimètre carré)
- **f<sub>c</sub>** Force portante admissible du béton (Newton par millimètre carré)
- **f<sub>Compressive</sub>** Contrainte de compression maximale (Newton par millimètre carré)
- **f<sub>d</sub>** Contrainte de compression due à la force (Newton par millimètre carré)
- **f<sub>Edges</sub>** Contrainte maximale dans la plaque horizontale fixée aux bords (Newton par millimètre carré)
- **f<sub>horizontal</sub>** Pression maximale sur la plaque horizontale (Newton / Square Millimeter)
- **f<sub>sb</sub>** Contrainte due au moment de flexion (Newton par millimètre carré)
- **f<sub>w</sub>** Contrainte de flexion dans le poteau due à la charge de vent (Newton par millimètre carré)
- **h** Hauteur du gousset (Millimètre)
- **Height** Hauteur du navire au-dessus de la fondation (Millimètre)
- **L** Longueur des colonnes (Millimètre)
- **l<sub>e</sub>** Longueur efficace de la colonne (Millimètre)
- **L<sub>Horizontal</sub>** Longueur de la plaque horizontale (Millimètre)
- **M** Moment de flexion axial (Newton Millimètre)
- **M<sub>GussetPlate</sub>** Moment de flexion du gousset (Newton Millimètre)
- **N** Nombre de supports
- **N<sub>Column</sub>** Le nombre de colonnes
- **P<sub>Column</sub>** Charge de compression axiale sur la colonne (Newton)
- **P<sub>Load</sub>** Charge de compression maximale sur le support à distance (Newton)



- $P_w$  Charge de vent agissant sur le navire (Newton)
- $r_g$  Rayon de giration de la colonne (Millimètre)
- $t$  Épaisseur de la coque du navire (Millimètre)
- $t_B$  Épaisseur minimale de la plaque de base (Millimètre)
- $T_g$  Épaisseur du gousset (Millimètre)
- $T_h$  Épaisseur de la plaque horizontale (Millimètre)
- $w$  Intensité de la pression sur le dessous de la plaque de base (Newton / Square Millimeter)
- $Wind_{Force}$  Force totale du vent agissant sur le navire (Newton)
- $Z$  Module de section du support du navire (Cubique Millimètre)
- $\Theta$  Angle du bord du gousset (Degré)
- $\Sigma W$  Poids total du navire (Newton)






## Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Fonction:** **cos**,  $\cos(\text{Angle})$   
*Trigonometric cosine function*
- **La mesure:** **Longueur** in Millimètre (mm)  
*Longueur Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Volume** in Cubique Millimètre ( $\text{mm}^3$ )  
*Volume Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Zone** in Millimètre carré ( $\text{mm}^2$ )  
*Zone Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Pression** in Newton / Square Millimeter ( $\text{N}/\text{mm}^2$ )  
*Pression Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Force** in Newton (N)  
*Force Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Angle** in Degré ( $^\circ$ )  
*Angle Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Moment de flexion** in Newton Millimètre ( $\text{N} \cdot \text{mm}$ )  
*Moment de flexion Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Stresser** in Newton par millimètre carré ( $\text{N}/\text{mm}^2$ )  
*Stresser Conversion d'unité* 





## Vérifier d'autres listes de formules

- Conception du boulon d'ancrage Formules 
- Support de cosse ou de support Formules 
- Épaisseur de conception de la jupe Formules 
- Support de selle Formules 
- Supports de jupe Formules 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

## PDF Disponible en

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

8/16/2023 | 12:38:01 PM UTC

[Veillez laisser vos commentaires ici...](#)

