



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Épaisseur de conception de la jupe Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, 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 16 Épaisseur de conception de la jupe Formules

Épaisseur de conception de la jupe ↗

1) Bras de moment pour poids minimum du navire ↗

$$fx \quad R = 0.42 \cdot D_{ob}$$

Ouvrir la calculatrice ↗

$$ex \quad 519.54\text{mm} = 0.42 \cdot 1237\text{mm}$$

2) Charge de compression totale sur l'anneau de base ↗

$$fx \quad F_b = \left(\left(\frac{4 \cdot M_{\max}}{(\pi) \cdot (D_{sk})^2} \right) + \left(\frac{\Sigma W}{\pi \cdot D_{sk}} \right) \right)$$

Ouvrir la calculatrice ↗

$$ex \quad 0.800075\text{N} = \left(\left(\frac{4 \cdot 13000000\text{N} \cdot \text{mm}}{(\pi) \cdot (19893.55\text{mm})^2} \right) + \left(\frac{50000\text{N}}{\pi \cdot 19893.55\text{mm}} \right) \right)$$

3) Charge de vent agissant sur la partie inférieure du navire ↗

$$fx \quad P_{lw} = k_1 \cdot k_{\text{coefficient}} \cdot p_1 \cdot h_1 \cdot D_o$$

Ouvrir la calculatrice ↗

$$ex \quad 69.552\text{N} = 0.69 \cdot 4 \cdot 20\text{N}/\text{m}^2 \cdot 2.1\text{m} \cdot 0.6\text{m}$$



4) Charge de vent agissant sur la partie supérieure du navire

$$f_x P_{uw} = k_1 \cdot k_{\text{coefficient}} \cdot p_2 \cdot h_2 \cdot D_o$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 119.8944\text{N} = 0.69 \cdot 4 \cdot 40\text{N/m}^2 \cdot 1.81\text{m} \cdot 0.6\text{m}$$

5) Contrainte de compression due à la force verticale descendante

$$f_x f_d = \frac{\Sigma W}{\pi \cdot D_{sk} \cdot t_{sk}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.677994\text{N/mm}^2 = \frac{50000\text{N}}{\pi \cdot 19893.55\text{mm} \cdot 1.18\text{mm}}$$

6) Contrainte de flexion axiale due à la charge du vent à la base du navire

$$f_x f_{wb} = \frac{4 \cdot M_w}{\pi \cdot (D_{sk})^2 \cdot t_{sk}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.00101\text{N/mm}^2 = \frac{4 \cdot 370440000\text{N}^*\text{mm}}{\pi \cdot (19893.55\text{mm})^2 \cdot 1.18\text{mm}}$$

7) Contrainte de flexion maximale dans la plaque annulaire de base

$$f_x f_{\text{max}} = \frac{6 \cdot M_{\text{max}}}{b \cdot t_b^2}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 60.9375\text{N/mm}^2 = \frac{6 \cdot 13000000\text{N}^*\text{mm}}{200\text{mm} \cdot (80\text{mm})^2}$$



8) Contrainte de traction maximale

$$fx \quad f_{\text{tensile}} = f_{\text{sb}} - f_{\text{d}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 119.17\text{N/mm}^2 = 141.67\text{N/mm}^2 - 22.5\text{N/mm}^2$$

9) Épaisseur de jupe dans le navire

$$fx \quad t_{\text{skirt}} = \frac{4 \cdot M_w}{\pi \cdot (D_{\text{sk}})^2 \cdot f_{\text{wb}}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.18\text{mm} = \frac{4 \cdot 370440000\text{N*mm}}{\pi \cdot (19893.55\text{mm})^2 \cdot 1.01\text{N/mm}^2}$$

10) Épaisseur de la plaque d'appui à l'intérieur de la chaise

$$fx \quad t_{\text{bp}} = \sqrt{\frac{6 \cdot \text{Maximum}_{\text{BM}}}{(W_{\text{bp}} - d_{\text{bh}}) \cdot f_{\text{all}}}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.162112\text{mm} = \sqrt{\frac{6 \cdot 2000546\text{N*mm}}{(501\text{mm} - 400\text{mm}) \cdot 88\text{N/mm}^2}}$$



11) Épaisseur de la plaque d'appui de base

$$\text{fx } t_b = l_{\text{outer}} \cdot \left(\sqrt{\frac{3 \cdot f_{\text{Compressive}}}{f_b}} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 87.66147\text{mm} = 50.09\text{mm} \cdot \left(\sqrt{\frac{3 \cdot 161\text{N/mm}^2}{157.7\text{N/mm}^2}} \right)$$

12) Largeur minimale de l'anneau de base

$$\text{fx } L_b = \frac{F_b}{f_c}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 12.65251\text{mm} = \frac{28\text{N}}{2.213\text{N/mm}^2}$$

13) Moment de flexion maximal dans la plaque d'appui à l'intérieur de la chaise

$$\text{fx } \text{Maximum}_{\text{BM}} = \frac{P_{\text{bolt}} \cdot b_{\text{spacing}}}{8}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 2.3\text{E}^6\text{N} \cdot \text{mm} = \frac{70000\text{N} \cdot 260\text{mm}}{8}$$



14) Moment de vent maximal pour un navire d'une hauteur totale inférieure à 20 m

$$\text{fx } M_w = P_{lw} \cdot \left(\frac{H}{2} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 5 \cdot 10^8 \text{ N} \cdot \text{mm} = 67 \text{ N} \cdot \left(\frac{15 \text{ m}}{2} \right)$$

15) Moment de vent maximal pour un navire d'une hauteur totale supérieure à 20 m

fx

$$M_w = P_{lw} \cdot \left(\frac{h_1}{2} \right) + P_{uw} \cdot \left(h_1 + \left(\frac{h_2}{2} \right) \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 4.3 \cdot 10^8 \text{ N} \cdot \text{mm} = 67 \text{ N} \cdot \left(\frac{2.1 \text{ m}}{2} \right) + 119 \text{ N} \cdot \left(2.1 \text{ m} + \left(\frac{1.81 \text{ m}}{2} \right) \right)$$

16) Pression minimale du vent au navire

$$\text{fx } p_w = 0.05 \cdot (V_w)^2$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 744.2 \text{ N/m}^2 = 0.05 \cdot (122 \text{ km/h})^2$$



Variables utilisées

- **b** Longueur circonférentielle de la plaque d'appui (*Millimètre*)
- **b_{spacing}** Espacement intérieur des chaises (*Millimètre*)
- **d_{bh}** Diamètre du trou de boulon dans la plaque d'appui (*Millimètre*)
- **D_o** Diamètre extérieur du navire (*Mètre*)
- **D_{ob}** Diamètre extérieur de la plaque d'appui (*Millimètre*)
- **D_{sk}** Diamètre moyen de la jupe (*Millimètre*)
- **f_{all}** Contrainte admissible dans le matériau du boulon (*Newton par millimètre carré*)
- **f_b** Contrainte de flexion admissible (*Newton par millimètre carré*)
- **F_b** Charge de compression totale à l'anneau de base (*Newton*)
- **f_c** Contrainte dans la plaque d'appui et la fondation en béton (*Newton par millimètre carré*)
- **f_{Compressive}** Contrainte de compression maximale (*Newton par millimètre carré*)
- **f_d** Contrainte de compression due à la force (*Newton par millimètre carré*)
- **f_{max}** Contrainte de flexion maximale dans la plaque annulaire de base (*Newton par millimètre carré*)
- **f_{sb}** Contrainte due au moment de flexion (*Newton par millimètre carré*)
- **f_{tensile}** Contrainte de traction maximale (*Newton par millimètre carré*)
- **f_{wb}** Contrainte de flexion axiale à la base du navire (*Newton par millimètre carré*)
- **H** Hauteur totale du navire (*Mètre*)










- h_1 Hauteur de la partie inférieure du navire (Mètre)
- h_2 Hauteur de la partie supérieure du navire (Mètre)
- k_1 Coefficient en fonction du facteur de forme
- $k_{\text{coefficient}}$ Période de coefficient d'un cycle de vibration
- L_b Largeur minimale de l'anneau de base (Millimètre)
- l_{outer} Différence rayon extérieur de la plaque d'appui et de la jupe (Millimètre)
- M_{max} Moment de flexion maximal (Newton Millimètre)
- M_w Moment de vent maximal (Newton Millimètre)
- Maximum_{BM} Moment de flexion maximal dans la plaque d'appui (Newton Millimètre)
- p_1 Pression du vent agissant sur la partie inférieure du navire (Newton / mètre carré)
- p_2 Pression du vent agissant sur la partie supérieure du navire (Newton / mètre carré)
- P_{bolt} Charge sur chaque boulon (Newton)
- P_{lw} Charge de vent agissant sur la partie inférieure du navire (Newton)
- P_{uw} Charge de vent agissant sur la partie supérieure du navire (Newton)
- p_w Pression minimale du vent (Newton / mètre carré)
- R Bras de moment pour poids minimum du navire (Millimètre)
- t_b Épaisseur de la plaque d'appui de base (Millimètre)
- t_{bp} Épaisseur de la plaque d'appui à l'intérieur de la chaise (Millimètre)
- t_{sk} Épaisseur de jupe (Millimètre)
- t_{skirt} Épaisseur de jupe dans le navire (Millimètre)



- V_w Vitesse maximale du vent (Kilomètre / heure)
- W_{bp} Largeur de la plaque d'appui (Millimètre)
- ΣW Poids total du navire (Newton)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Fonction:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **La mesure:** **Longueur** in Millimètre (mm), Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Pression** in Newton / mètre carré (N/m²)
Pression Conversion d'unité 
- **La mesure:** **La rapidité** in Kilomètre / heure (km/h)
La rapidité Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Force** in Newton (N)
Force Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Moment de force** in Newton Millimètre (N*mm)
Moment de force Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Moment de flexion** in Newton Millimètre (N*mm)
Moment de flexion Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Stresser** in Newton par millimètre carré (N/mm²)
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 | 12:37:16 PM UTC

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

