

Important Épaisseur de conception de la jupe

Formules PDF



Formules
Exemples
avec unités

Liste de 16
Important Épaisseur de conception de la jupe
Formules

1) Bras de moment pour poids minimum du navire Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

2) Charge de compression totale sur l'anneau de base Formule ↻

Formule

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

Évaluer la formule ↻

Exemple avec Unités

$$0.8001 \text{ N} = \left(\left(\frac{4 \cdot 13000000 \text{ N} \cdot \text{mm}}{(3.1416) \cdot (19893.55 \text{ mm})^2} \right) + \left(\frac{50000 \text{ N}}{3.1416 \cdot 19893.55 \text{ mm}} \right) \right)$$

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

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

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

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

5) Contrainte de compression due à la force verticale descendante Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$0.678 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{3.1416 \cdot 19893.55 \text{ mm} \cdot 1.18 \text{ mm}}$$

Évaluer la formule ↻



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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$0.001 \text{ N/mm}^2 = \frac{4 \cdot 370440000 \text{ N*mm}}{3.1416 \cdot (19893.55 \text{ mm})^2 \cdot 1.18 \text{ mm}}$$

Évaluer la formule 

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

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

8) Contrainte de traction maximale Formule

Formule

$$f_{\text{tensile}} = f_{sb} - f_d$$

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

9) Épaisseur de jupe dans le navire Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

$$1.18 \text{ mm} = \frac{4 \cdot 370440000 \text{ N*mm}}{3.1416 \cdot (19893.55 \text{ mm})^2 \cdot 1.01 \text{ N/mm}^2}$$

Évaluer la formule 

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$1.1621 \text{ mm} = \sqrt{\frac{6 \cdot 2000546 \text{ N*mm}}{(501 \text{ mm} - 400 \text{ mm}) \cdot 88 \text{ N/mm}^2}}$$

Évaluer la formule 

11) Épaisseur de la plaque d'appui de base Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

$$87.6615 \text{ mm} = 50.09 \text{ mm} \cdot \left(\sqrt{\frac{3 \cdot 161 \text{ N/mm}^2}{157.7 \text{ N/mm}^2}} \right)$$

Évaluer la formule 

12) Largeur minimale de l'anneau de base Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

$$12.6525 \text{ mm} = \frac{28 \text{ N}}{2.213 \text{ N/mm}^2}$$

Évaluer la formule 



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

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

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

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

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



Formule

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

Évaluer la formule 

Exemple avec Unités

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

16) Pression minimale du vent au navire Formule

Formule

$$p_w = 0.05 \cdot (V_w)^2$$

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 



Variables utilisées dans la liste de Épaisseur de conception de la jupe

Formules ci-dessus

- **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)
- **h₁** Hauteur de la partie inférieure du navire (Mètre)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Épaisseur de conception de la jupe

Formules ci-dessus

- **constante(s):** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **Les fonctions:** sqrt, sqrt(Number)
Une fonction racine carrée est une fonction qui prend un nombre non négatif comme entrée et renvoie la racine carrée du nombre d'entrée donné.
- **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 



- **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)



Téléchargez d'autres PDF Important Supports de navire

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

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  inversé de pourcentage 
-  Calculateur PGCD 
-  Fraction simple 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/9/2024 | 4:24:18 AM UTC

