



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



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

# Grosor del diseño de la falda Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

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

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡30.000+ calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡Conversión de unidades integrada!

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡250+ Medidas!

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

*[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)*



# Lista de 16 Grosor del diseño de la falda Fórmulas

## Grosor del diseño de la falda

### 1) Ancho mínimo del anillo base

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

Calculadora abierta 

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

### 2) Brazo de momento para el peso mínimo de la embarcación

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

Calculadora abierta 

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

### 3) Carga de viento que actúa sobre la parte inferior del recipiente

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

Calculadora abierta 

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

### 4) Carga de viento que actúa sobre la parte superior del buque

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

Calculadora abierta 


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



5) Carga total de compresión en el anillo base Calculadora abierta 


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

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

6) Esfuerzo de compresión debido a la fuerza vertical hacia abajo Calculadora abierta 

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


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

7) Esfuerzo de flexión axial debido a la carga del viento en la base del recipiente Calculadora abierta 

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

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




8) Esfuerzo de flexión máximo en la placa anular base 

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

Calculadora abierta 

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

9) Esfuerzo de tracción máximo 

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

Calculadora abierta 

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

10) Espesor de la placa de apoyo dentro de la silla 

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

Calculadora abierta 

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



11) Grosor de la placa base 

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

Calculadora abierta 

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

12) Grosor del faldón en el recipiente 

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

Calculadora abierta 

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

13) Momento de flexión máximo en la placa de apoyo dentro de la silla 

$$fx \quad Maximum_{BM} = \frac{P_{bolt} \cdot b_{spacing}}{8}$$

Calculadora abierta 

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



### 14) Momento de Viento Máximo para Embarcación con Altura Total Mayor a 20m

fx

Calculadora abierta 

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

ex

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

### 15) Momento de viento máximo para embarcaciones con altura total inferior a 20 m

fx

Calculadora abierta 

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

ex

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

### 16) Presión mínima del viento en la embarcación

fx

Calculadora abierta 

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

ex

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



## Variables utilizadas

- **b** Longitud circunferencial de la placa de apoyo (*Milímetro*)
- **b<sub>spacing</sub>** Espaciado interior de sillas (*Milímetro*)
- **d<sub>bh</sub>** Diámetro del orificio del perno en la placa de apoyo (*Milímetro*)
- **D<sub>o</sub>** Diámetro exterior del recipiente (*Metro*)
- **D<sub>ob</sub>** Diámetro exterior de la placa de cojinete (*Milímetro*)
- **D<sub>sk</sub>** Diámetro medio de la falda (*Milímetro*)
- **f<sub>all</sub>** Tensión admisible en el material del perno (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **f<sub>b</sub>** Tensión de flexión admisible (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **F<sub>b</sub>** Carga total de compresión en el anillo base (*Newton*)
- **f<sub>c</sub>** Estrés en placa de apoyo y cimentación de hormigón (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **f<sub>Compressive</sub>** Tensión máxima de compresión (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **f<sub>d</sub>** Tensión de compresión debido a la fuerza (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **f<sub>max</sub>** Esfuerzo de flexión máximo en la placa anular base (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **f<sub>sb</sub>** Esfuerzo debido al momento flector (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **f<sub>tensile</sub>** Tensión de tracción máxima (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **f<sub>wb</sub>** Esfuerzo de flexión axial en la base del recipiente (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **H** Altura total del recipiente (*Metro*)



- $h_1$  Altura de la parte inferior del recipiente (Metro)
- $h_2$  Altura de la parte superior del recipiente (Metro)
- $k_1$  Coeficiente en función del factor de forma
- $k_{\text{coefficient}}$  Período de coeficiente de un ciclo de vibración
- $L_b$  Ancho mínimo del anillo base (Milímetro)
- $l_{\text{outer}}$  Diferencia del radio exterior de la placa de apoyo y el faldón (Milímetro)
- $M_{\text{max}}$  Momento de flexión máximo (newton milímetro)
- $M_w$  Momento de viento máximo (newton milímetro)
- $\text{Maximum}_{BM}$  Momento de flexión máximo en la placa de apoyo (newton milímetro)
- $p_1$  Presión del viento que actúa en la parte inferior del recipiente (Newton/metro cuadrado)
- $p_2$  Presión del viento actuando sobre la parte superior del buque (Newton/metro cuadrado)
- $P_{\text{bolt}}$  Carga en cada perno (Newton)
- $P_{lw}$  Carga de viento que actúa sobre la parte inferior del recipiente (Newton)
- $P_{uw}$  Carga de viento que actúa sobre la parte superior del buque (Newton)
- $p_w$  Presión mínima del viento (Newton/metro cuadrado)
- $R$  Brazo de momento para el peso mínimo de la embarcación (Milímetro)
- $t_b$  Grosor de la placa base (Milímetro)
- $t_{bp}$  Espesor de la placa de apoyo dentro de la silla (Milímetro)
- $t_{sk}$  Grosor de la falda (Milímetro)












- $t_{\text{skirt}}$  Grosor del faldón en el recipiente (Milímetro)
- $V_w$  Velocidad máxima del viento (Kilómetro/Hora)
- $W_{\text{bp}}$  Ancho de la placa de apoyo (Milímetro)
- $\Sigma W$  Peso total del buque (Newton)



## Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **Función:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Medición:** **Longitud** in Milímetro (mm), Metro (m)  
*Longitud Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Presión** in Newton/metro cuadrado (N/m<sup>2</sup>)  
*Presión Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Velocidad** in Kilómetro/Hora (km/h)  
*Velocidad Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Fuerza** in Newton (N)  
*Fuerza Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Momento de Fuerza** in newton milímetro (N\*mm)  
*Momento de Fuerza Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Momento de flexión** in newton milímetro (N\*mm)  
*Momento de flexión Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Estrés** in Newton por milímetro cuadrado (N/mm<sup>2</sup>)  
*Estrés Conversión de unidades* 



## Consulte otras listas de fórmulas

- **Diseño de Perno de Anclaje Fórmulas** 
- **Grosor del diseño de la falda Fórmulas** 
- **Soporte de lengüeta o soporte Fórmulas** 
- **Soporte de sillín Fórmulas** 
- **Soportes de falda Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

### PDF Disponible en

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

8/16/2023 | 12:37:16 PM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

