

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Soporte de lengüeta o soporte Fórmulas

[¡Calculadoras!](#)[¡Ejemplos!](#)[¡Conversiones!](#)

Marcador calculatoratoz.com, 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 14 Soporte de lengüeta o soporte Fórmulas

Soporte de lengüeta o soporte

1) Área mínima por placa base

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

[Calculadora abierta !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

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

2) Carga de compresión máxima en el soporte remoto debido a la carga muerta

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

[Calculadora abierta !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

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

3) Carga máxima de compresión que actúa sobre el soporte

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

[Calculadora abierta !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

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

4) Esfuerzo de flexión axial en la pared del recipiente para el ancho de la unidad

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

[Calculadora abierta !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

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



5) Esfuerzo de flexión en la columna debido a la carga del viento Calculadora abierta 

$$f_x f_w = \frac{\left(\frac{P_w}{N_{\text{Column}}} \right) \cdot \left(\frac{L}{2} \right)}{Z}$$

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

6) Esfuerzo máximo combinado en columna corta Calculadora abierta 

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

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

7) Esfuerzo máximo combinado en columna larga Calculadora abierta 

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

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

8) Espesor de la placa de refuerzo Calculadora abierta 

$$f_x T_g = \left(\frac{M_{\text{GussetPlate}}}{\frac{f_{\text{Compressive}} \cdot (h^2)}{6}} \right) \cdot \left(\frac{1}{\cos(\Theta)} \right)$$

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



9) Grosor de la placa horizontal fijada en los bordes

fx

Calculadora abierta 

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

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) Grosor mínimo de la placa base

fx

Calculadora abierta 

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

ex

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

11) Intensidad de presión en el lado inferior de la placa base

fx

Calculadora abierta 

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

ex

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

12) Presión máxima en placa horizontal

fx

Calculadora abierta 

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

ex

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



13) Tensión de compresión máxima paralela al borde de la cartela

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

Calculadora abierta 

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

14) Tensión máxima de compresión

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

Calculadora abierta 

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



Variables utilizadas

- **a** Ancho efectivo de la placa horizontal (Milímetro)
- **A** Mayor Proyección de la Placa más allá de la Columna (Milímetro)
- **A_{Column}** Área de la sección transversal de la columna (Milímetro cuadrado)
- **A_p** Área mínima proporcionada por la placa base (Milímetro cuadrado)
- **B** Menor Proyección de la Placa más allá de la Columna (Milímetro)
- **c** Espacio libre entre el fondo del recipiente y la base (Milímetro)
- **D_{bc}** Diámetro del círculo de pernos de anclaje (Milímetro)
- **e** Excentricidad para soporte de recipientes (Milímetro)
- **f** Esfuerzo máximo combinado (Newton por milímetro cuadrado)
- **f_a** Esfuerzo de flexión axial inducido en la pared del vaso (Newton por milímetro cuadrado)
- **f_b** Tensión de flexión admisible en el material de la placa base (Newton por milímetro cuadrado)
- **f_c** Resistencia de carga admisible del hormigón (Newton por milímetro cuadrado)
- **f_{Compressive}** Tensión máxima de compresión (Newton por milímetro cuadrado)
- **f_d** Tensión de compresión debido a la fuerza (Newton por milímetro cuadrado)
- **f_{Edges}** Esfuerzo máximo en placa horizontal fijada en los bordes (Newton por milímetro cuadrado)
- **f_{horizontal}** Presión máxima en placa horizontal (Newton/Milímetro cuadrado)
- **f_{sb}** Esfuerzo debido al momento flector (Newton por milímetro cuadrado)
- **f_w** Esfuerzo de flexión en la columna debido a la carga del viento (Newton por milímetro cuadrado)
- **h** Altura de la placa de refuerzo (Milímetro)
- **Height** Altura del recipiente sobre la base (Milímetro)
- **L** Longitud de las columnas (Milímetro)
- **l_e** Longitud efectiva de la columna (Milímetro)
- **L_{Horizontal}** Longitud de la placa horizontal (Milímetro)
- **M** Momento de flexión axial (newton milímetro)
- **M_{GussetPlate}** Momento de flexión de la placa de refuerzo (newton milímetro)
- **N** Número de soportes
- **N_{Column}** Número de columnas
- **P_{Column}** Carga de compresión axial en la columna (Newton)
- **P_{Load}** Carga máxima de compresión en el soporte remoto (Newton)
- **P_w** Carga de viento que actúa sobre el buque (Newton)



- r_g Radio de giro de la columna (Milímetro)
- t Espesor de la carcasa del recipiente (Milímetro)
- t_B Grosor mínimo de la placa base (Milímetro)
- T_g Espesor de la placa de refuerzo (Milímetro)
- T_h Grosor de la placa horizontal (Milímetro)
- w Intensidad de presión en el lado inferior de la placa base (Newton/Milímetro cuadrado)
- $Wind_{Force}$ Fuerza total del viento que actúa sobre la embarcación (Newton)
- Z Módulo de Sección de Apoyo al Buque (Milímetro cúbico)
- Θ Ángulo del borde de la placa de refuerzo (Grado)
- ΣW Peso total del buque (Newton)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
Trigonometric cosine function
- **Medición:** **Longitud** in Milímetro (mm)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Volumen** in Milímetro cúbico (mm^3)
Volumen Conversión de unidades 
- **Medición:** **Área** in Milímetro cuadrado (mm^2)
Área Conversión de unidades 
- **Medición:** **Presión** in Newton/Milímetro cuadrado (N/mm^2)
Presión Conversión de unidades 
- **Medición:** **Fuerza** in Newton (N)
Fuerza Conversión de unidades 
- **Medición:** **Ángulo** in Grado ($^\circ$)
Ángulo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Momento de flexión** in newton milímetro ($\text{N} \cdot \text{mm}$)
Momento de flexión Conversión de unidades 
- **Medición:** **Estrés** in Newton por milímetro cuadrado (N/mm^2)
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 | 12:38:01 PM UTC

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

