

Importante Soporte de sillín Fórmulas PDF



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 12 Importante Soporte de sillín Fórmulas

1) Coeficiente de estabilidad del buque Fórmula

Fórmula

$$Y = \frac{M_{\text{weight}}}{M_w}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0006 = \frac{234999 \text{ N} \cdot \text{mm}}{370440000 \text{ N} \cdot \text{mm}}$$

Evaluar fórmula

2) Esfuerzo de flexión correspondiente con módulo de sección Fórmula

Fórmula

$$f_{wb} = \frac{M_w}{Z}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.9013 \text{ N/mm}^2 = \frac{370440000 \text{ N} \cdot \text{mm}}{411000000 \text{ mm}^3}$$

Evaluar fórmula

3) Esfuerzo debido a la flexión longitudinal en la fibra más inferior de la sección transversal

Fórmula

Fórmula

$$f_2 = \frac{M_1}{k_2 \cdot \pi \cdot (R)^2 \cdot t}$$

Ejemplo con Unidades

$$4.4\text{E}-6 \text{ N/mm}^2 = \frac{1000000 \text{ N} \cdot \text{mm}}{0.192 \cdot 3.1416 \cdot (1380 \text{ mm})^2 \cdot 200 \text{ mm}}$$

Evaluar fórmula

4) Esfuerzo debido a la flexión longitudinal en la mitad del tramo Fórmula

Fórmula

$$f_3 = \frac{M_2}{\pi \cdot (R)^2 \cdot t}$$

Ejemplo con Unidades

$$26.122 \text{ N/mm}^2 = \frac{31256789045 \text{ N} \cdot \text{mm}}{3.1416 \cdot (1380 \text{ mm})^2 \cdot 200 \text{ mm}}$$

Evaluar fórmula

5) Esfuerzo debido a la flexión longitudinal en la parte superior de la fibra de la sección transversal Fórmula

Fórmula

$$f_1 = \frac{M_1}{k_1 \cdot \pi \cdot (R)^2 \cdot t}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0078 \text{ N/mm}^2 = \frac{1000000 \text{ N} \cdot \text{mm}}{0.107 \cdot 3.1416 \cdot (1380 \text{ mm})^2 \cdot 200 \text{ mm}}$$

Evaluar fórmula



6) Esfuerzo debido al momento flector sísmico Fórmula

Fórmula

$$f_{\text{bendingmoment}} = \frac{4 \cdot M_s}{\pi \cdot (D_{sk}^2) \cdot t_{sk}}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0131 \text{ N/mm}^2 = \frac{4 \cdot 4400000 \text{ N*mm}}{3.1416 \cdot (601.2 \text{ mm}^2) \cdot 1.18 \text{ mm}}$$

Evaluar fórmula 

7) Esfuerzos combinados en la fibra más inferior de la sección transversal Fórmula

Fórmula

$$f_{cs2} = f_{cs1} - f_2$$

Ejemplo con Unidades

$$61.19 \text{ N/mm}^2 = 61.19 \text{ N/mm}^2 - 0.0000044 \text{ N/mm}^2$$

Evaluar fórmula 

8) Esfuerzos combinados en la mitad del tramo Fórmula

Fórmula

$$f_{cs3} = f_{cs1} + f_3$$

Ejemplo con Unidades

$$87.19 \text{ N/mm}^2 = 61.19 \text{ N/mm}^2 + 26 \text{ N/mm}^2$$

Evaluar fórmula 

9) Esfuerzos combinados en la parte superior de la fibra de la sección transversal Fórmula

Fórmula

$$f_{1cs} = f_{cs1} + f_1$$

Ejemplo con Unidades

$$61.197 \text{ N/mm}^2 = 61.19 \text{ N/mm}^2 + 0.007 \text{ N/mm}^2$$

Evaluar fórmula 

10) Momento de flexión en el apoyo Fórmula

Fórmula

$$M_1 = Q \cdot A \cdot \left((1) - \frac{\left(1 - \left(\frac{A}{L} \right) + \left(\frac{R_{\text{vessel}}^2 - (\text{DepthHead})^2}{2 \cdot A \cdot L} \right) \right)}{1 + \left(\frac{4}{3} \right) \cdot \left(\frac{\text{DepthHead}}{L} \right)} \right)$$

Evaluar fórmula 

Ejemplo con Unidades

$$1.1\text{E}+8 \text{ N*mm} = 675098 \text{ N} \cdot 1210 \text{ mm} \cdot \left((1) - \frac{\left(1 - \left(\frac{1210 \text{ mm}}{23399 \text{ mm}} \right) + \left(\frac{(1539 \text{ mm})^2 - (1581 \text{ mm})^2}{2 \cdot 1210 \text{ mm} \cdot 23399 \text{ mm}} \right) \right)}{1 + \left(\frac{4}{3} \right) \cdot \left(\frac{1581 \text{ mm}}{23399 \text{ mm}} \right)} \right)$$



11) Momento de flexión en el centro del tramo del recipiente Fórmula

Fórmula

[Evaluar fórmula !\[\]\(c507f772dba2b921f86777f01218e570_img.jpg\)](#)

$$M_2 = \frac{Q \cdot L}{4} \cdot \left(\left(\frac{1 + 2 \cdot \left(\frac{(R_{\text{vessel}})^2 - (\text{Depth}_{\text{Head}})^2}{L^2} \right)}{1 + \left(\frac{4}{3} \right) \cdot \left(\frac{\text{Depth}_{\text{Head}}}{L} \right)} \right) - \frac{4 \cdot A}{L} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$2.8\text{E}+12 \text{ N} \cdot \text{mm} = \frac{675098 \text{ N} \cdot 23399 \text{ mm}}{4} \cdot \left(\left(\frac{1 + 2 \cdot \left(\frac{(1539 \text{ mm})^2 - (1581 \text{ mm})^2}{23399 \text{ mm}^2} \right)}{1 + \left(\frac{4}{3} \right) \cdot \left(\frac{1581 \text{ mm}}{23399 \text{ mm}} \right)} \right) - \frac{4 \cdot 1210 \text{ mm}}{23399 \text{ mm}} \right)$$

12) Período de vibración en peso muerto Fórmula

Fórmula

[Evaluar fórmula !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$T = 6.35 \cdot 10^{-5} \cdot \left(\frac{H}{D} \right)^{\frac{3}{2}} \cdot \left(\frac{\Sigma \text{Weight}}{t_{\text{vesselwall}}} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0128 \text{ s} = 6.35 \cdot 10^{-5} \cdot \left(\frac{12000 \text{ mm}}{600 \text{ mm}} \right)^{\frac{3}{2}} \cdot \left(\frac{35000 \text{ N}}{6890 \text{ mm}} \right)^{\frac{1}{2}}$$



Variables utilizadas en la lista de Soporte de sillín Fórmulas anterior

- **A** Distancia desde la línea tangente hasta el centro de Saddle (Milímetro)
- **D** Diámetro del soporte del recipiente de Shell (Milímetro)
- **D_{sk}** Diámetro medio de la falda (Milímetro)
- **Depth_{Head}** Profundidad de la cabeza (Milímetro)
- **f₁** Momento de flexión por tensión en la parte superior de la sección transversal (Newton por milímetro cuadrado)
- **f_{1cs}** Tensiones combinadas Sección transversal de fibra superior (Newton por milímetro cuadrado)
- **f₂** Tensión en la fibra más inferior de la sección transversal (Newton por milímetro cuadrado)
- **f₃** Esfuerzo debido a la flexión longitudinal en la mitad del tramo (Newton por milímetro cuadrado)
- **f_{bendingmoment}** Esfuerzo debido al momento flector sísmico (Newton por milímetro cuadrado)
- **f_{cs1}** Estrés debido a la presión interna (Newton por milímetro cuadrado)
- **f_{cs2}** Tensiones combinadas Sección transversal de la fibra más inferior (Newton por milímetro cuadrado)
- **f_{cs3}** Esfuerzos combinados en la mitad del tramo (Newton por milímetro cuadrado)
- **f_{wb}** Esfuerzo de flexión axial en la base del recipiente (Newton por milímetro cuadrado)
- **H** Altura total del recipiente (Milímetro)
- **k₁** Valor de k1 en función del ángulo del sillín
- **k₂** Valor de k2 en función del ángulo del sillín
- **L** Longitud tangente a tangente del recipiente (Milímetro)
- **M₁** Momento de flexión en el apoyo (newton milímetro)
- **M₂** Momento de flexión en el centro del tramo del recipiente (newton milímetro)
- **M_s** Momento sísmico máximo (newton milímetro)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Soporte de sillín Fórmulas anterior



- **constante(s): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Medición: Longitud** in Milímetro (mm)
Longitud Conversión de unidades ↻
- **Medición: Tiempo** in Segundo (s)
Tiempo Conversión de unidades ↻
- **Medición: Volumen** in Milímetro cúbico (mm³)
Volumen 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/mm²)
Estrés Conversión de unidades ↻



- **M_w** Momento de viento máximo (*newton milímetro*)
- **M_{weight}** Momento flector debido al peso mínimo del recipiente (*newton milímetro*)
- **Q** Carga total por sillín (*Newton*)
- **R** Radio de concha (*Milímetro*)
- **R_{vessel}** Radio del buque (*Milímetro*)
- **t** Grosor de la cáscara (*Milímetro*)
- **T** Período de vibración en peso muerto (*Segundo*)
- **t_{sk}** Grosor de la falda (*Milímetro*)
- **$t_{vesselwall}$** Espesor de la pared del recipiente corroído (*Milímetro*)
- **Y** Coeficiente de estabilidad del buque
- **Z** Módulo de sección de la sección transversal de la falda (*Milímetro cúbico*)
- **$\Sigma Weight$** Peso del buque con archivos adjuntos y contenido (*Newton*)



Descargue otros archivos PDF de Importante Soportes para embarcaciones

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

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  porcentaje del número 
-  **Calculadora MCM** 
-  **Fracción simple** 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

7/9/2024 | 4:25:46 AM UTC

