

Importante Alfiler Fórmulas PDF



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 13 Importante Alfiler Fórmulas

1) Diámetro de la cabeza del pasador de la junta articulada dado el diámetro del pasador

Fórmula ↻

Fórmula

$$d_1 = 1.5 \cdot d$$

Ejemplo con Unidades

$$55.5 \text{ mm} = 1.5 \cdot 37 \text{ mm}$$

Evaluar fórmula ↻

2) Diámetro del pasador de la articulación articulada dada la tensión de tracción en el ojo

Fórmula ↻

Fórmula

$$d = d_o - \frac{L}{b \cdot \sigma_{te}}$$

Ejemplo con Unidades

$$57.4266 \text{ mm} = 80 \text{ mm} - \frac{45000 \text{ N}}{44.3 \text{ mm} \cdot 45 \text{ N/mm}^2}$$

Evaluar fórmula ↻

3) Diámetro del pasador de la articulación articulada dado el diámetro exterior del ojo Fórmula

↻

Fórmula

$$d = \frac{d_o}{2}$$

Ejemplo con Unidades

$$40 \text{ mm} = \frac{80 \text{ mm}}{2}$$

Evaluar fórmula ↻

4) Diámetro del pasador de la junta articulada dada la carga y el esfuerzo cortante en el pasador Fórmula ↻

Fórmula

$$d = \sqrt{\frac{2 \cdot L}{\pi \cdot \tau_p}}$$

Ejemplo con Unidades

$$35.14 \text{ mm} = \sqrt{\frac{2 \cdot 45000 \text{ N}}{3.1416 \cdot 23.2 \text{ N/mm}^2}}$$

Evaluar fórmula ↻

5) Diámetro del pasador de la junta articulada dada la tensión de compresión en la porción del extremo de la horquilla del pasador Fórmula ↻

Fórmula

$$d = \frac{L}{2 \cdot \sigma_c \cdot a}$$

Ejemplo con Unidades

$$28.1955 \text{ mm} = \frac{45000 \text{ N}}{2 \cdot 30 \text{ N/mm}^2 \cdot 26.6 \text{ mm}}$$

Evaluar fórmula ↻



6) Diámetro del pasador de la junta articulada dada la tensión de compresión en la porción del extremo del ojo del pasador Fórmula

Fórmula

$$d = \frac{L}{\sigma_c \cdot b}$$

Ejemplo con Unidades

$$33.86 \text{ mm} = \frac{45000 \text{ N}}{30 \text{ N/mm}^2 \cdot 44.3 \text{ mm}}$$

Evaluar fórmula

7) Diámetro del pasador de la junta articulada dada la tensión de tracción en la horquilla Fórmula

Fórmula

$$d = d_o - \frac{L}{2 \cdot \sigma_{tf} \cdot a}$$

Ejemplo con Unidades

$$48.0806 \text{ mm} = 80 \text{ mm} - \frac{45000 \text{ N}}{2 \cdot 26.5 \text{ N/mm}^2 \cdot 26.6 \text{ mm}}$$

Evaluar fórmula

8) Diámetro del pasador de la junta articulada dado el diámetro de la cabeza del pasador Fórmula

Fórmula

$$d = \frac{d_1}{1.5}$$

Ejemplo con Unidades

$$40 \text{ mm} = \frac{60 \text{ mm}}{1.5}$$

Evaluar fórmula

9) Diámetro del pasador de la junta articulada dado el esfuerzo cortante en el ojo Fórmula

Fórmula

$$d = d_o - \frac{L}{b \cdot \tau_e}$$

Ejemplo con Unidades

$$37.6749 \text{ mm} = 80 \text{ mm} - \frac{45000 \text{ N}}{44.3 \text{ mm} \cdot 24 \text{ N/mm}^2}$$

Evaluar fórmula

10) Diámetro del pasador de la junta articulada dado el esfuerzo cortante en la horquilla Fórmula

Fórmula

$$d = d_o - \frac{L}{2 \cdot \tau_f \cdot a}$$

Ejemplo con Unidades

$$46.1654 \text{ mm} = 80 \text{ mm} - \frac{45000 \text{ N}}{2 \cdot 25 \text{ N/mm}^2 \cdot 26.6 \text{ mm}}$$

Evaluar fórmula

11) Diámetro del pasador del nudillo dada la tensión de flexión en el pasador Fórmula

Fórmula

$$d = \left(\frac{32 \cdot \frac{L}{2} \cdot \left(\frac{b}{4} + \frac{a}{3} \right)}{\pi \cdot \sigma_b} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Ejemplo con Unidades

$$37.0311 \text{ mm} = \left(\frac{32 \cdot \frac{45000 \text{ N}}{2} \cdot \left(\frac{44.3 \text{ mm}}{4} + \frac{26.6 \text{ mm}}{3} \right)}{3.1416 \cdot 90 \text{ N/mm}^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Evaluar fórmula



12) Diámetro del pasador del nudillo dado el momento de flexión en el pasador Fórmula

Fórmula

$$d = \left(\frac{32 \cdot M_b}{\pi \cdot \sigma_b} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Ejemplo con Unidades

$$37.0672 \text{ mm} = \left(\frac{32 \cdot 450000 \text{ N} \cdot \text{mm}}{3.1416 \cdot 90 \text{ N/mm}^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Evaluar fórmula 

13) Longitud del pasador de la articulación articulada en contacto con el extremo del ojo

Fórmula 

Fórmula

$$l = \frac{L}{\sigma_c \cdot d}$$

Ejemplo con Unidades

$$40.5405 \text{ mm} = \frac{45000 \text{ N}}{30 \text{ N/mm}^2 \cdot 37 \text{ mm}}$$

Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Alfiler Fórmulas anterior

- **a** Grosor del ojo de la horquilla de la articulación del nudillo (*Milímetro*)
- **b** Grosor del ojo de la articulación del nudillo (*Milímetro*)
- **d** Diámetro del pasador articulado (*Milímetro*)
- **d₁** Diámetro de la cabeza del pasador articulado (*Milímetro*)
- **d_o** Diámetro exterior del ojo de la articulación articulada (*Milímetro*)
- **l** Longitud del pasador articulado en el extremo del ojo (*Milímetro*)
- **L** Carga en la articulación articulada (*Newton*)
- **M_b** Momento de flexión en el pasador articulado (*newton milímetro*)
- **σ_b** Tensión de flexión en el pasador articulado (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **σ_c** Tensión de compresión en el pasador de nudillo (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **σ_{te}** Tensión de tracción en el ojo de la articulación del nudillo (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **σ_{tf}** Tensión de tracción en la horquilla de la articulación articulada (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **T_e** Esfuerzo cortante en el ojo de la articulación articulada (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **T_f** Tensión cortante en la horquilla de la articulación articulada (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **T_p** Tensión cortante en el pasador articulado (*Newton por milímetro cuadrado*)

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

- **constante(s):** **pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Funciones:** **sqrt**, **sqrt(Number)**
Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.
- **Medición:** **Longitud** in Milímetro (mm)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Fuerza** in Newton (N)
Fuerza Conversión de unidades 
- **Medición:** **Esfuerzo de torsión** in newton milímetro (N*mm)
Esfuerzo de torsión Conversión de unidades 
- **Medición:** **Estrés** in Newton por milímetro cuadrado (N/mm²)
Estrés Conversión de unidades 



Descargue otros archivos PDF de Importante Diseño de articulación articulada

- **Importante Ojo Fórmulas** 
- **Importante Alfiler Fórmulas** 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **Error porcentual** 
-  **MCM de tres números** 
-  **Restar fracción** 

¡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](#)

9/18/2024 | 11:29:11 AM UTC

