



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Alfiler 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 13 Alfiler Fórmulas


Alfiler

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

$$fx \quad d_1 = 1.5 \cdot d$$

Calculadora abierta 


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

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

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 57.42664\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{45000\text{N}}{44.3\text{mm} \cdot 45\text{N}/\text{mm}^2}$$

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

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

Calculadora abierta 

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



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

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 35.14005\text{mm} = \sqrt{\frac{2 \cdot 45000\text{N}}{\pi \cdot 23.2\text{N/mm}^2}}$$

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

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 28.19549\text{mm} = \frac{45000\text{N}}{2 \cdot 30\text{N/mm}^2 \cdot 26.6\text{mm}}$$

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

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 33.86005\text{mm} = \frac{45000\text{N}}{30\text{N/mm}^2 \cdot 44.3\text{mm}}$$



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

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 48.08058\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{45000\text{N}}{2 \cdot 26.5\text{N/mm}^2 \cdot 26.6\text{mm}}$$

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

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

Calculadora abierta 

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

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

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 37.67494\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{45000\text{N}}{44.3\text{mm} \cdot 24\text{N/mm}^2}$$



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

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 46.16541\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{45000\text{N}}{2 \cdot 25\text{N/mm}^2 \cdot 26.6\text{mm}}$$

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

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 37.03115\text{mm} = \left(\frac{32 \cdot \frac{45000\text{N}}{2} \cdot \left(\frac{44.3\text{mm}}{4} + \frac{26.6\text{mm}}{3} \right)}{\pi \cdot 90\text{N/mm}^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

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

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 37.06722\text{mm} = \left(\frac{32 \cdot 450000\text{N*mm}}{\pi \cdot 90\text{N/mm}^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$



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

Calculadora abierta 

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

$$\text{ex } 40.54054\text{mm} = \frac{45000\text{N}}{30\text{N/mm}^2 \cdot 37\text{mm}}$$







Variables utilizadas

- **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, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Función:** **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](#) 



Consulte otras listas de fórmulas

• [Ojo Fórmulas](#) 

• [Alfiler Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

7/18/2024 | 5:24:05 AM UTC

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

