



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Alfinete Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**


Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 13 Alfinete Fórmulas


Alfinete

1) Comprimento do pino da junta articulada em contato com a extremidade do olhal 

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

Abrir Calculadora 


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

2) Diâmetro da cabeça do pino da junta articulada dado o diâmetro do pino 

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

Abrir Calculadora 

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

3) Diâmetro do pino articulado dado o momento de flexão no pino 

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

Abrir Calculadora 

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



4) Diâmetro do pino articulado devido à tensão de flexão no pino

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

Abrir Calculadora 

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

5) Diâmetro do pino da junta articulada dada carga e tensão de cisalhamento no pino

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

Abrir Calculadora 

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

6) Diâmetro do pino da junta articulada dado o diâmetro da cabeça do pino

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

Abrir Calculadora 

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



7) Diâmetro do pino da junta articulada dado o diâmetro externo do olhal



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

Abrir Calculadora

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

8) Diâmetro do pino da junta articulada devido à tensão compressiva na parte da extremidade do garfo do pino



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

Abrir Calculadora

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

9) Diâmetro do pino da junta articulada devido à tensão compressiva na porção da extremidade do olho do pino



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

Abrir Calculadora

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



10) Diâmetro do pino da junta articulada devido à tensão de cisalhamento no garfo

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

Abrir Calculadora 

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

11) Diâmetro do pino da junta articulada devido à tensão de cisalhamento no olhal

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

Abrir Calculadora 

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

12) Diâmetro do pino da junta articulada devido à tensão de tração no garfo

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

Abrir Calculadora 

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



13) Diâmetro do pino da junta articulada devido à tensão de tração no olhal

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

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







Variáveis Usadas

- **a** Espessura do garfo da junta articulada (*Milímetro*)
- **b** Espessura do olho da junta articulada (*Milímetro*)
- **d** Diâmetro do pino da junta (*Milímetro*)
- **d₁** Diâmetro da cabeça do pino articulado (*Milímetro*)
- **d_o** Diâmetro externo do olho da junta articulada (*Milímetro*)
- **l** Comprimento do pino articulado na extremidade do olho (*Milímetro*)
- **L** Carregar na junta articulada (*Newton*)
- **M_b** Momento de flexão no pino articulado (*Newton Milímetro*)
- **σ_b** Tensão de flexão no pino articulado (*Newton por Milímetro Quadrado*)
- **σ_c** Tensão compressiva no pino articulado (*Newton por Milímetro Quadrado*)
- **σ_{te}** Tensão de tração no olho da junta articulada (*Newton por Milímetro Quadrado*)
- **σ_{tf}** Tensão de tração no garfo da junta articulada (*Newton por Milímetro Quadrado*)
- **T_e** Tensão de cisalhamento no olho da junta articulada (*Newton por Milímetro Quadrado*)
- **T_f** Tensão de cisalhamento no garfo da junta articulada (*Newton por Milímetro Quadrado*)
- **T_p** Tensão de cisalhamento no pino articulado (*Newton por Milímetro Quadrado*)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **Função:** **sqrt**, sqrt(Number)
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Medição:** **Comprimento** in Milímetro (mm)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição:** **Força** in Newton (N)
Força Conversão de unidades 
- **Medição:** **Torque** in Newton Milímetro (N*mm)
Torque Conversão de unidades 
- **Medição:** **Estresse** in Newton por Milímetro Quadrado (N/mm²)
Estresse Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- [Olho Fórmulas](#) 
- [Alfinete Fórmulas](#) 

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

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

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

