



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Olho 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 16 Olho Fórmulas


Olho

1) Espessura da extremidade do olhal da junta do dedo devido ao momento de flexão no pino 

$$fx \quad b = 4 \cdot \left(2 \cdot \frac{M_b}{L} - \frac{a}{3} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 44.533333\text{mm} = 4 \cdot \left(2 \cdot \frac{450000\text{N} \cdot \text{mm}}{45000\text{N}} - \frac{26.6\text{mm}}{3} \right)$$

2) Espessura da extremidade do olho da articulação do dedo dada tensão de tração no olho 

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

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 23.25581\text{mm} = \frac{45000\text{N}}{45\text{N}/\text{mm}^2 \cdot (80\text{mm} - 37\text{mm})}$$



3) Espessura da extremidade do olho da junta do dedo dada tensão de cisalhamento no olho

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 43.60465\text{mm} = \frac{45000\text{N}}{24\text{N/mm}^2 \cdot (80\text{mm} - 37\text{mm})}$$

4) Espessura da extremidade do olho da junta do dedo devido à tensão de flexão no pino

$$fx \quad b = 4 \cdot \left(\frac{\pi \cdot d^3 \cdot \sigma_b}{16 \cdot L} - \frac{a}{3} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 44.09888\text{mm} = 4 \cdot \left(\frac{\pi \cdot (37\text{mm})^3 \cdot 90\text{N/mm}^2}{16 \cdot 45000\text{N}} - \frac{26.6\text{mm}}{3} \right)$$

5) Espessura da Junta do Olho da Junta dada o Diâmetro da Haste

$$fx \quad b = 1.25 \cdot d_{r1}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 38.75\text{mm} = 1.25 \cdot 31\text{mm}$$



6) Momento máximo de flexão no pino da articulação dada carga, espessura do olho e forquilha

$$fx \quad M_b = \frac{L}{2} \cdot \left(\frac{b}{4} + \frac{a}{3} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 448687.5N \cdot mm = \frac{45000N}{2} \cdot \left(\frac{44.3mm}{4} + \frac{26.6mm}{3} \right)$$

7) Tensão compressiva no pino dentro do garfo da junta articulada dada a carga e as dimensões do pino

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

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 22.86121N/mm^2 = \frac{45000N}{2 \cdot 26.6mm \cdot 37mm}$$

8) Tensão compressiva no pino dentro do olhal da junta articulada dada a carga e as dimensões do pino

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

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 27.45409N/mm^2 = \frac{45000N}{44.3mm \cdot 37mm}$$



9) Tensão de cisalhamento na forquilha da junta articulada dada carga, diâmetro externo do olho e diâmetro do pino

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 19.67127N/mm^2 = \frac{45000N}{2 \cdot 26.6mm \cdot (80mm - 37mm)}$$

10) Tensão de cisalhamento no olho da junta da articulação dada carga, diâmetro externo do olho e sua espessura

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 23.62329N/mm^2 = \frac{45000N}{44.3mm \cdot (80mm - 37mm)}$$

11) Tensão de cisalhamento no pino da junta articulada dada a carga e o diâmetro do pino

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 20.92614N/mm^2 = \frac{2 \cdot 45000N}{\pi \cdot (37mm)^2}$$



12) Tensão de flexão no pino da articulação dada carga, espessura dos olhos e diâmetro do pino

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

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 90.2275N/mm^2 = \frac{32 \cdot \frac{45000N}{2} \cdot \left(\frac{44.3mm}{4} + \frac{26.6mm}{3}\right)}{\pi \cdot (37mm)^3}$$

13) Tensão de flexão no pino da junta devido ao momento de flexão no pino

$$fx \quad \sigma_b = \frac{32 \cdot M_b}{\pi \cdot d^3}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 90.49143N/mm^2 = \frac{32 \cdot 450000N*mm}{\pi \cdot (37mm)^3}$$


14) Tensão de tração na forquilha da junta articulada dada carga, diâmetro externo do olho e diâmetro do pino

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

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 19.67127N/mm^2 = \frac{45000N}{2 \cdot 26.6mm \cdot (80mm - 37mm)}$$




15) Tensão de tração na haste da junta articulada 

$$fx \quad \sigma_t = \frac{4 \cdot L}{\pi \cdot d_{r1}^2}$$

[Abrir Calculadora](#) 

$$ex \quad 59.621\text{N/mm}^2 = \frac{4 \cdot 45000\text{N}}{\pi \cdot (31\text{mm})^2}$$

16) Tensão de tração no olhal da junta da articulação dada carga, diâmetro externo do olhal e sua espessura 

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

[Abrir Calculadora](#) 

$$ex \quad 23.62329\text{N/mm}^2 = \frac{45000\text{N}}{44.3\text{mm} \cdot (80\text{mm} - 37\text{mm})}$$







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*)
- **d_o** Diâmetro externo do olho da junta articulada (*Milímetro*)
- **d_{r1}** Diâmetro da haste da junta articulada (*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_t** Tensão de tração na haste da junta articulada (*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
- **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 | 5:20:25 AM UTC

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

