

[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Olho Fórmulas

[Calculadoras!](#)[Exemplos!](#)[Conversões!](#)

marca páginas [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 11 Olho Fórmulas

## Olho ↗

**1) 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 ↗](#)

$$ex \quad 466666.7 \text{N} \cdot \text{mm} = \frac{50000 \text{N}}{2} \cdot \left( \frac{40 \text{mm}}{4} + \frac{26 \text{mm}}{3} \right)$$

**2) 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 ↗](#)

$$ex \quad 25.98753 \text{N}/\text{mm}^2 = \frac{50000 \text{N}}{2 \cdot 26 \text{mm} \cdot 37 \text{mm}}$$

**3) 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 ↗](#)

$$ex \quad 33.78378 \text{N}/\text{mm}^2 = \frac{50000 \text{N}}{40 \text{mm} \cdot 37 \text{mm}}$$



**4) Tensão de cisalhamento na forquilha da junta articulada dada a carga, diâmetro externo do olho e diâmetro do pino** ↗

**fx**  $\tau_{fork} = \frac{L}{2 \cdot a \cdot (d_o - d)}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $22.36136 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{2 \cdot 26 \text{ mm} \cdot (80 \text{ mm} - 37 \text{ mm})}$

**5) Tensão de cisalhamento no olho da junta da articulação dada a carga, diâmetro externo do olho e sua espessura** ↗

**fx**  $\tau_{eye} = \frac{L}{b \cdot (d_o - d)}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $29.06977 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{40 \text{ mm} \cdot (80 \text{ mm} - 37 \text{ mm})}$

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

**fx**  $\tau_{pin} = \frac{2 \cdot L}{\pi \cdot d^2}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $23.25127 \text{ N/mm}^2 = \frac{2 \cdot 50000 \text{ N}}{\pi \cdot (37 \text{ mm})^2}$



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

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $93.84296 \text{ N/mm}^2 = \frac{32 \cdot \frac{50000 \text{ N}}{2} \cdot \left( \frac{40 \text{ mm}}{4} + \frac{26 \text{ mm}}{3} \right)}{\pi \cdot (37 \text{ mm})^3}$

## 8) Tensão de flexão no pino da junta devido ao momento de flexão no pino ↗

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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

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

**fx**  $(\sigma_t \text{fork}) = \frac{L}{2 \cdot a \cdot (d_o - d)}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $22.36136 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{2 \cdot 26 \text{ mm} \cdot (80 \text{ mm} - 37 \text{ mm})}$



**10) Tensão de tração na haste da junta articulada** ↗

**fx**  $(\sigma_t \text{rod}) = \frac{4 \cdot L}{\pi \cdot d_{rk}^2}$

**Abrir Calculadora** ↗

**ex**  $66.24555 \text{ N/mm}^2 = \frac{4 \cdot 50000 \text{ N}}{\pi \cdot (31 \text{ mm})^2}$

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

**fx**  $(\sigma_t \text{eye}) = \frac{L}{b \cdot (d_o - d)}$

**Abrir Calculadora** ↗

**ex**  $29.06977 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{40 \text{ mm} \cdot (80 \text{ mm} - 37 \text{ mm})}$



# Variáveis Usadas

- **a** Espessura do olho da forquilha da junta da junta (*Milímetro*)
- **b** Espessura do Olho da Articulação (*Milímetro*)
- **d** Diâmetro do Pino de Articulação (*Milímetro*)
- **$d_o$**  Diâmetro Externo do Olho da Junta da Articulação (*Milímetro*)
- **$d_{rk}$**  Diâmetro da haste da junta articulada (*Milímetro*)
- **L** Carga na junta de articulação (*Newton*)
- **$M_b$**  Momento de flexão no pino de articulação (*Newton Milímetro*)
- **$\sigma_b$**  Tensão de flexão no pino de articulação (*Newton por Milímetro Quadrado*)
- **$\sigma_c$**  Tensão de compressão no pino de articulação (*Newton por Milímetro Quadrado*)
- **$\sigma_t eye$**  Tensão de tração no olho da junta articulada (*Newton por Milímetro Quadrado*)
- **$\sigma_t fork$**  Tensão de tração na forquilha da junta articulada (*Newton por Milímetro Quadrado*)
- **$\sigma_t rod$**  Tensão de tração na haste da junta articulada (*Newton por Milímetro Quadrado*)
- **$T_{eye}$**  Tensão de cisalhamento no olho da junta da junta (*Newton por Milímetro Quadrado*)
- **$T_{fork}$**  Tensão de cisalhamento na forquilha da junta articulada (*Newton por Milímetro Quadrado*)
- **$T_{pin}$**  Tensão de cisalhamento no pino de articulação (*Newton por Milímetro Quadrado*)



# Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **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/mm<sup>2</sup>)  
*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](#)

1/8/2024 | 9:32:13 AM UTC

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

