



Fórmulas
Exemplos
com unidades

Lista de 51
Importante Projeto da junta de chaveta
Fórmulas

1) Forças e cargas na junta Fórmulas ↻

1.1) Carga assumida pela haste da junta de contrapino dada tensão de tração na haste

Fórmula ↻

$$L = \frac{\pi \cdot d^2 \cdot \sigma_{\text{rod}}}{4}$$

Exemplo com Unidades

$$50000.61 \text{ N} = \frac{3.1416 \cdot 35.6827 \text{ mm}^2 \cdot 50 \text{ N/mm}^2}{4}$$

Avaliar Fórmula ↻

1.2) Carga assumida pela saliência da junta de contrapino devido à tensão de cisalhamento na saliência Fórmula ↻

Fórmula

$$L = 2 \cdot L_a \cdot d_2 \cdot \tau_{\text{sp}}$$

Exemplo com Unidades

$$50000.48 \text{ N} = 2 \cdot 23.5 \text{ mm} \cdot 40 \text{ mm} \cdot 26.596 \text{ N/mm}^2$$

Avaliar Fórmula ↻

1.3) Carga assumida pelo espigão da junta do contrapino devido à tensão compressiva no espigão considerando a falha por esmagamento Fórmula ↻

Fórmula

$$L = t_c \cdot d_2 \cdot \sigma_{c1}$$

Exemplo com Unidades

$$50000.784 \text{ N} = 21.478 \text{ mm} \cdot 40 \text{ mm} \cdot 58.2 \text{ N/mm}^2$$

Avaliar Fórmula ↻

1.4) Carga assumida pelo soquete da junta de contrapino dada a tensão compressiva Fórmula ↻

Fórmula

$$L = \sigma_{\text{cso}} \cdot (d_4 - d_2) \cdot t_c$$

Exemplo com Unidades

$$50000.784 \text{ N} = 58.20 \text{ N/mm}^2 \cdot (80 \text{ mm} - 40 \text{ mm}) \cdot 21.478 \text{ mm}$$

Avaliar Fórmula ↻

1.5) Carga assumida pelo soquete da junta de contrapino dada a tensão de tração no soquete Fórmula ↻

Fórmula

$$L = \sigma_{\text{tso}} \cdot \left(\frac{\pi}{4} \cdot (d_1^2 - d_2^2) - t_c \cdot (d_1 - d_2) \right)$$

Exemplo com Unidades

$$50000.8227 \text{ N} = 68.224 \text{ N/mm}^2 \cdot \left(\frac{3.1416}{4} \cdot (54 \text{ mm}^2 - 40 \text{ mm}^2) - 21.478 \text{ mm} \cdot (54 \text{ mm} - 40 \text{ mm}) \right)$$

Avaliar Fórmula ↻



1.6) Carga máxima suportada pela junta de contrapino dado o diâmetro, espessura e tensão do espigão Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

$$L = \left(\frac{\pi}{4} \cdot d_2^2 - d_2 \cdot t_c \right) \cdot \sigma_{tSP}$$

Exemplo com Unidades

$$50000.8885 \text{ N} = \left(\frac{3.1416}{4} \cdot 40 \text{ mm}^2 - 40 \text{ mm} \cdot 21.478 \text{ mm} \right) \cdot 125.783 \text{ N/mm}^2$$

1.7) Carga suportada pelo soquete da junta de contrapino dada a tensão de cisalhamento no soquete Fórmula

Fórmula

Exemplo com Unidades

Avaliar Fórmula 

$$L = 2 \cdot (d_4 - d_2) \cdot c \cdot \tau_{so}$$

$$50000 \text{ N} = 2 \cdot (80 \text{ mm} - 40 \text{ mm}) \cdot 25.0 \text{ mm} \cdot 25 \text{ N/mm}^2$$

1.8) Força em contrapino dada tensão de cisalhamento em contrapino Fórmula

Fórmula

Exemplo com Unidades

Avaliar Fórmula 

$$L = 2 \cdot t_c \cdot b \cdot \tau_{co}$$

$$50000.784 \text{ N} = 2 \cdot 21.478 \text{ mm} \cdot 48.5 \text{ mm} \cdot 24 \text{ N/mm}^2$$

1.9) Tensão de cisalhamento permissível para cotter Fórmula

Fórmula

Exemplo com Unidades

Avaliar Fórmula 

$$\tau_p = \frac{P}{2 \cdot b \cdot t_c}$$

$$719988.7106 \text{ N/m}^2 = \frac{1500 \text{ N}}{2 \cdot 48.5 \text{ mm} \cdot 21.478 \text{ mm}}$$

1.10) Tensão de cisalhamento permissível para espigão Fórmula

Fórmula

Exemplo com Unidades

Avaliar Fórmula 

$$\tau_p = \frac{P}{2 \cdot a \cdot d_{ex}}$$

$$957854.4061 \text{ N/m}^2 = \frac{1500 \text{ N}}{2 \cdot 17.4 \text{ mm} \cdot 45 \text{ mm}}$$

1.11) Tensão de tração na torneira Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

$$\sigma_t = \frac{P}{\left(\frac{\pi}{4} \cdot d_{ex}^2 \right) - (d_{ex} \cdot t_c)}$$

Exemplo com Unidades

$$2.4041 \text{ N/mm}^2 = \frac{1500 \text{ N}}{\left(\frac{3.1416}{4} \cdot 45 \text{ mm}^2 \right) - (45 \text{ mm} \cdot 21.478 \text{ mm})}$$



2) Geometria e dimensões conjuntas Fórmulas

2.1) Área da seção transversal da extremidade do soquete que resiste à falha por cisalhamento Fórmula

Fórmula

$$A = (d_4 - d_2) \cdot c$$

Exemplo com Unidades

$$1000 \text{ mm}^2 = (80 \text{ mm} - 40 \text{ mm}) \cdot 25.0 \text{ mm}$$

Avaliar Fórmula

2.2) Área da Seção Transversal do Espigão da Junta Cotter Propensa a Falha Fórmula

Fórmula

$$A_s = \frac{\pi \cdot d_2^2}{4} - d_2 \cdot t_c$$

Exemplo com Unidades

$$397.5171 \text{ mm}^2 = \frac{3.1416 \cdot 40 \text{ mm}^2}{4} - 40 \text{ mm} \cdot 21.478 \text{ mm}$$

Avaliar Fórmula

2.3) Área da Seção Transversal do Soquete da Conjunta Propensa a Falha Fórmula

Fórmula

$$A = \frac{\pi}{4} \cdot (d_1^2 - d_2^2) - t_c \cdot (d_1 - d_2)$$

Exemplo com Unidades

$$732.892 \text{ mm}^2 = \frac{3.1416}{4} \cdot (54 \text{ mm}^2 - 40 \text{ mm}^2) - 21.478 \text{ mm} \cdot (54 \text{ mm} - 40 \text{ mm})$$

Avaliar Fórmula

2.4) Diâmetro da Haste da Cotter Joint dada a Espessura do Colar do Espigão Fórmula

Fórmula

$$d = \frac{t_1}{0.45}$$

Exemplo com Unidades

$$28.8889 \text{ mm} = \frac{13 \text{ mm}}{0.45}$$

Avaliar Fórmula

2.5) Diâmetro da Haste da Cotter Joint dado o Diâmetro do Colar da Espigão Fórmula

Fórmula

$$d = \frac{d_3}{1.5}$$

Exemplo com Unidades

$$32 \text{ mm} = \frac{48 \text{ mm}}{1.5}$$

Avaliar Fórmula

2.6) Diâmetro da Haste da Cotter Joint dado o Diâmetro do Colar do Soquete Fórmula

Fórmula

$$d = \frac{d_4}{2.4}$$

Exemplo com Unidades

$$33.3333 \text{ mm} = \frac{80 \text{ mm}}{2.4}$$

Avaliar Fórmula

2.7) Diâmetro da haste da junta da cupilha dada a espessura da cupilha Fórmula

Fórmula

$$d = \frac{t_c}{0.31}$$

Exemplo com Unidades

$$69.2839 \text{ mm} = \frac{21.478 \text{ mm}}{0.31}$$

Avaliar Fórmula



2.8) Diâmetro da saliência da junta da cupilha dada a tensão de flexão na cupilha Fórmula

Fórmula

$$d_2 = 4 \cdot b^2 \cdot \sigma_b \cdot \frac{t_c}{L} - 2 \cdot d_4$$

Avaliar Fórmula 

Exemplo com Unidades

$$236.0895 \text{ mm} = 4 \cdot 48.5 \text{ mm}^2 \cdot 98 \text{ N/mm}^2 \cdot \frac{21.478 \text{ mm}}{50000 \text{ N}} - 2 \cdot 80 \text{ mm}$$

2.9) Diâmetro da saliência da junta do contrapino devido à tensão de cisalhamento na saliência Fórmula

Fórmula

$$d_2 = \frac{L}{2 \cdot L_a \cdot \tau_{sp}}$$

Exemplo com Unidades

$$39.9996 \text{ mm} = \frac{50000 \text{ N}}{2 \cdot 23.5 \text{ mm} \cdot 26.596 \text{ N/mm}^2}$$

Avaliar Fórmula 

2.10) Diâmetro do colar de encaixe da junta de contrapino dada a tensão de compressão Fórmula

Fórmula

$$d_4 = d_2 + \frac{L}{t_c \cdot \sigma_{c1}}$$

Exemplo com Unidades

$$79.9994 \text{ mm} = 40 \text{ mm} + \frac{50000 \text{ N}}{21.478 \text{ mm} \cdot 58.2 \text{ N/mm}^2}$$

Avaliar Fórmula 

2.11) Diâmetro do colar do soquete da junta da chaveta dada a tensão de flexão na chaveta Fórmula

Fórmula

$$d_4 = \frac{4 \cdot b^2 \cdot \sigma_b \cdot \frac{t_c}{L} - d_2}{2}$$

Exemplo com Unidades

$$178.0448 \text{ mm} = \frac{4 \cdot 48.5 \text{ mm}^2 \cdot 98 \text{ N/mm}^2 \cdot \frac{21.478 \text{ mm}}{50000 \text{ N}} - 40 \text{ mm}}{2}$$

Avaliar Fórmula 

2.12) Diâmetro do colar do soquete da junta de cupilha dada a tensão de cisalhamento no soquete Fórmula

Fórmula

$$d_4 = \frac{L}{2 \cdot c \cdot \tau_{so}} + d_2$$

Exemplo com Unidades

$$80 \text{ mm} = \frac{50000 \text{ N}}{2 \cdot 25.0 \text{ mm} \cdot 25 \text{ N/mm}^2} + 40 \text{ mm}$$

Avaliar Fórmula 

2.13) Diâmetro do colar do soquete dado o diâmetro da haste Fórmula

Fórmula

$$d_4 = 2.4 \cdot d$$

Exemplo com Unidades

$$85.6385 \text{ mm} = 2.4 \cdot 35.6827 \text{ mm}$$

Avaliar Fórmula 



2.14) Diâmetro do colar espigão dado o diâmetro da haste Fórmula

Fórmula

$$d_3 = 1.5 \cdot d$$

Exemplo com Unidades

$$53.524 \text{ mm} = 1.5 \cdot 35.6827 \text{ mm}$$

Avaliar Fórmula 

2.15) Diâmetro do espigão da junta de contrapino dada a tensão compressiva Fórmula

Fórmula

$$d_2 = d_4 \cdot \frac{L}{t_c \cdot \sigma_{c1}}$$

Exemplo com Unidades

$$40.0006 \text{ mm} = 80 \text{ mm} \cdot \frac{50000 \text{ N}}{21.478 \text{ mm} \cdot 58.2 \text{ N/mm}^2}$$

Avaliar Fórmula 

2.16) Diâmetro interno do soquete da junta de contrapino devido à tensão de cisalhamento no soquete Fórmula

Fórmula

$$d_2 = d_4 \cdot \frac{L}{2 \cdot c \cdot \tau_{so}}$$

Exemplo com Unidades

$$40 \text{ mm} = 80 \text{ mm} \cdot \frac{50000 \text{ N}}{2 \cdot 25.0 \text{ mm} \cdot 25 \text{ N/mm}^2}$$

Avaliar Fórmula 

2.17) Diâmetro mínimo da haste na junta de contrapino dada força de tração axial e tensão Fórmula

Fórmula

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot L}{\sigma_{trod} \cdot \pi}}$$

Exemplo com Unidades

$$35.6825 \text{ mm} = \sqrt{\frac{4 \cdot 50000 \text{ N}}{50 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.1416}}$$

Avaliar Fórmula 

2.18) Diâmetro Mínimo do Pino na Junta de Cotter Submetida a Tensão de Esmagamento Fórmula

Fórmula

$$d_2 = \frac{L}{\sigma_c \cdot t_c}$$

Exemplo com Unidades

$$18.4759 \text{ mm} = \frac{50000 \text{ N}}{126 \text{ N/mm}^2 \cdot 21.478 \text{ mm}}$$

Avaliar Fórmula 

2.19) Espessura da Cotter Joint Fórmula

Fórmula

$$t_c = 0.31 \cdot d$$

Exemplo com Unidades

$$11.0616 \text{ mm} = 0.31 \cdot 35.6827 \text{ mm}$$

Avaliar Fórmula 



2.20) Espessura da junta da cupilha dada a tensão de flexão na cupilha Fórmula

Fórmula

$$t_c = (2 \cdot d_4 + d_2) \cdot \left(\frac{L}{4 \cdot b^2 \cdot \sigma_b} \right)$$

Avaliar Fórmula 

Exemplo com Unidades

$$10.845 \text{ mm} = (2 \cdot 80 \text{ mm} + 40 \text{ mm}) \cdot \left(\frac{50000 \text{ N}}{4 \cdot 48.5 \text{ mm}^2 \cdot 98 \text{ N/mm}^2} \right)$$

2.21) Espessura de contrapino dada tensão de cisalhamento em contrapino Fórmula

Fórmula

$$t_c = \frac{L}{2 \cdot \tau_{co} \cdot b}$$

Exemplo com Unidades

$$21.4777 \text{ mm} = \frac{50000 \text{ N}}{2 \cdot 24 \text{ N/mm}^2 \cdot 48.5 \text{ mm}}$$

Avaliar Fórmula 

2.22) Espessura do colar espigão quando o diâmetro da haste está disponível Fórmula

Fórmula

$$t_1 = 0.45 \cdot d$$

Exemplo com Unidades

$$16.0572 \text{ mm} = 0.45 \cdot 35.6827 \text{ mm}$$

Avaliar Fórmula 

2.23) Espessura do contrapino dada a tensão compressiva no espigão Fórmula

Fórmula

$$t_c = \frac{L}{\sigma_{c1} \cdot d_2}$$

Exemplo com Unidades

$$21.4777 \text{ mm} = \frac{50000 \text{ N}}{58.2 \text{ N/mm}^2 \cdot 40 \text{ mm}}$$

Avaliar Fórmula 

2.24) Espessura do contrapino devido à tensão de tração no soquete Fórmula

Fórmula

$$t_c = \frac{\left(\frac{\pi}{4} \cdot (d_1^2 - d_2^2) \right) \cdot \frac{F_c}{\sigma_{tso}}}{d_1 - d_2}$$

Avaliar Fórmula 

Exemplo com Unidades

$$68.5926 \text{ mm} = \frac{\left(\frac{3.1416}{4} \cdot (54 \text{ mm}^2 - 40 \text{ mm}^2) \right) \cdot \frac{5000 \text{ N}}{68.224 \text{ N/mm}^2}}{54 \text{ mm} - 40 \text{ mm}}$$

2.25) Espessura do contrapino devido ao estresse compressivo no soquete Fórmula

Fórmula

$$t_c = \frac{L}{(d_4 - d_2) \cdot \sigma_{cso}}$$

Exemplo com Unidades

$$21.4777 \text{ mm} = \frac{50000 \text{ N}}{(80 \text{ mm} - 40 \text{ mm}) \cdot 58.20 \text{ N/mm}^2}$$

Avaliar Fórmula 



2.26) Largura da chaveta por consideração de dobra Fórmula

Fórmula

$$b = \left(3 \cdot \frac{L}{t_c \cdot \sigma_b} \cdot \left(\frac{d_2}{4} + \frac{d_4 - d_2}{6} \right) \right)^{0.5}$$

Avaliar Fórmula 

Exemplo com Unidades

$$34.4636 \text{ mm} = \left(3 \cdot \frac{50000 \text{ N}}{21.478 \text{ mm} \cdot 98 \text{ N/mm}^2} \cdot \left(\frac{40 \text{ mm}}{4} + \frac{80 \text{ mm} - 40 \text{ mm}}{6} \right) \right)^{0.5}$$

2.27) Largura da cupilha por consideração de cisalhamento Fórmula

Fórmula

$$b = \frac{V}{2 \cdot \tau_{co} \cdot t_c}$$

Exemplo com Unidades

$$23.0856 \text{ mm} = \frac{23800 \text{ N}}{2 \cdot 24 \text{ N/mm}^2 \cdot 21.478 \text{ mm}}$$

Avaliar Fórmula 

3) Força e Estresse Fórmulas

3.1) Tensão Compressiva do Spigot Fórmula

Fórmula

$$\sigma_{cp} = \frac{L}{t_c \cdot D_s}$$

Exemplo com Unidades

$$46.5593 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{21.478 \text{ mm} \cdot 50.0 \text{ mm}}$$

Avaliar Fórmula 

3.2) Tensão compressiva no espigão da junta de contrapino considerando falha por esmagamento Fórmula

Fórmula

$$\sigma_{c1} = \frac{L}{t_c \cdot d_2}$$

Exemplo com Unidades

$$58.1991 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{21.478 \text{ mm} \cdot 40 \text{ mm}}$$

Avaliar Fórmula 

3.3) Tensão compressiva no soquete da junta do contrapino dado o diâmetro do espigão e do colar do soquete Fórmula

Fórmula

$$\sigma_{cso} = \frac{L}{(d_4 - d_2) \cdot t_c}$$

Exemplo com Unidades

$$58.1991 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{(80 \text{ mm} - 40 \text{ mm}) \cdot 21.478 \text{ mm}}$$

Avaliar Fórmula 

3.4) Tensão de Cisalhamento em Contrapino dada a Espessura e Largura do Contrapino Fórmula

Fórmula

$$\tau_{co} = \frac{L}{2 \cdot t_c \cdot b}$$

Exemplo com Unidades

$$23.9996 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{2 \cdot 21.478 \text{ mm} \cdot 48.5 \text{ mm}}$$

Avaliar Fórmula 



3.5) Tensão de cisalhamento na saliência da junta de contrapino dado o diâmetro da saliência e a carga Fórmula

Fórmula

$$\tau_{sp} = \frac{L}{2 \cdot L_a \cdot d_2}$$

Exemplo com Unidades

$$26.5957 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{2 \cdot 23.5 \text{ mm} \cdot 40 \text{ mm}}$$

Avaliar Fórmula 

3.6) Tensão de cisalhamento no soquete da junta de contrapino dado o diâmetro interno e externo do soquete Fórmula

Fórmula

$$\tau_{so} = \frac{L}{2 \cdot (d_4 - d_2) \cdot c}$$

Exemplo com Unidades

$$25 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{2 \cdot (80 \text{ mm} - 40 \text{ mm}) \cdot 25.0 \text{ mm}}$$

Avaliar Fórmula 

3.7) Tensão de cisalhamento permissível para cotter Fórmula

Fórmula

$$\tau_p = \frac{P}{2 \cdot b \cdot t_c}$$

Exemplo com Unidades

$$719988.7106 \text{ N/m}^2 = \frac{1500 \text{ N}}{2 \cdot 48.5 \text{ mm} \cdot 21.478 \text{ mm}}$$

Avaliar Fórmula 

3.8) Tensão de cisalhamento permissível para espigão Fórmula

Fórmula

$$\tau_p = \frac{P}{2 \cdot a \cdot d_{ex}}$$

Exemplo com Unidades

$$957854.4061 \text{ N/m}^2 = \frac{1500 \text{ N}}{2 \cdot 17.4 \text{ mm} \cdot 45 \text{ mm}}$$

Avaliar Fórmula 

3.9) Tensão de flexão na junta de contrapino de contrapino Fórmula

Fórmula

$$\sigma_b = \left(3 \cdot \frac{L}{t_c \cdot b^2} \right) \cdot \left(\frac{d_2 + 2 \cdot d_4}{12} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$49.4838 \text{ N/mm}^2 = \left(3 \cdot \frac{50000 \text{ N}}{21.478 \text{ mm} \cdot 48.5 \text{ mm}^2} \right) \cdot \left(\frac{40 \text{ mm} + 2 \cdot 80 \text{ mm}}{12} \right)$$

Avaliar Fórmula 

3.10) Tensão de Tração na Haste da Cotter Joint Fórmula

Fórmula

$$\sigma_{rod} = \frac{4 \cdot L}{\pi \cdot d^2}$$

Exemplo com Unidades

$$49.9994 \text{ N/mm}^2 = \frac{4 \cdot 50000 \text{ N}}{3.1416 \cdot 35.6827 \text{ mm}^2}$$

Avaliar Fórmula 



3.11) Tensão de tração na saliência da junta da cupilha dado o diâmetro da saliência, a espessura da cupilha e a carga Fórmula

Fórmula

$$\sigma_{tsp} = \frac{L}{\frac{\pi \cdot d_2^2}{4} - d_2 \cdot t_c}$$

Exemplo com Unidades

$$125.7808 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{\frac{3.1416 \cdot 40 \text{ mm}^2}{4} - 40 \text{ mm} \cdot 21.478 \text{ mm}}$$

Avaliar Fórmula 

3.12) Tensão de tração na torneira Fórmula

Fórmula

$$\sigma_t = \frac{P}{\left(\frac{\pi}{4} \cdot d_{ex}^2\right) - (d_{ex} \cdot t_c)}$$

Exemplo com Unidades

$$2.4041 \text{ N/mm}^2 = \frac{1500 \text{ N}}{\left(\frac{3.1416}{4} \cdot 45 \text{ mm}^2\right) - (45 \text{ mm} \cdot 21.478 \text{ mm})}$$

Avaliar Fórmula 

3.13) Tensão de tração no soquete da junta de contrapino dado o diâmetro externo e interno do soquete Fórmula

Fórmula

$$\sigma_{tso} = \frac{L}{\frac{\pi}{4} \cdot (d_1^2 - d_2^2) - t_c \cdot (d_1 - d_2)}$$

Exemplo com Unidades

$$68.2229 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{\frac{3.1416}{4} \cdot (54 \text{ mm}^2 - 40 \text{ mm}^2) - 21.478 \text{ mm} \cdot (54 \text{ mm} - 40 \text{ mm})}$$

Avaliar Fórmula 



Variáveis usadas na lista de Projeto da junta de chaveta Fórmulas acima

- **a** Distância da torneira (Milímetro)
- **A** Área da seção transversal do soquete (Milímetros Quadrados)
- **A_s** Área da seção transversal da torneira (Milímetros Quadrados)
- **b** Largura média da chaveta (Milímetro)
- **c** Distância axial da ranhura até a extremidade do colar de soquete (Milímetro)
- **d** Diâmetro da haste da junta de chaveta (Milímetro)
- **d₁** Diâmetro externo do soquete (Milímetro)
- **d₂** Diâmetro da torneira (Milímetro)
- **d₃** Diâmetro do colar espigão (Milímetro)
- **d₄** Diâmetro do colar de soquete (Milímetro)
- **d_{ex}** Diâmetro Externo da Torneira (Milímetro)
- **D_s** Diâmetro da torneira (Milímetro)
- **F_c** Força na junta de chaveta (Newton)
- **L** Carga na junta de contrapino (Newton)
- **L_a** Espaço entre o final do slot e o final da torneira (Milímetro)
- **P** Força de tração nas hastes (Newton)
- **t₁** Espessura do colar espigão (Milímetro)
- **t_c** Espessura da chaveta (Milímetro)
- **V** Força de cisalhamento na chaveta (Newton)
- **σ_b** Tensão de flexão na chaveta (Newton por Milímetro Quadrado)
- **σ_c** Estresse de esmagamento induzido em Cotter (Newton por Milímetro Quadrado)
- **σ_{c1}** Tensão compressiva na torneira (Newton por Milímetro Quadrado)
- **σ_{cp}** Estresse na torneira (Newton por Milímetro Quadrado)
- **σ_{cso}** Tensão compressiva no soquete (Newton por Milímetro Quadrado)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Projeto da junta de chaveta Fórmulas acima









- **constante(s): pi,**
3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **Funções: 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: Área** in Milímetros Quadrados (mm²)
Área Conversão de unidades ↻
- **Medição: Pressão** in Newton/Metro Quadrado (N/m²)
Pressão Conversão de unidades ↻
- **Medição: Força** in Newton (N)
Força Conversão de unidades ↻
- **Medição: Estresse** in Newton por Milímetro Quadrado (N/mm²)
Estresse Conversão de unidades ↻



- σ_t Tensão de tração (Newton por Milímetro Quadrado)
- σ_{tso} Tensão de tração no soquete (Newton por Milímetro Quadrado)
- σ_{tsp} Tensão de tração na torneira (Newton por Milímetro Quadrado)
- σ_{trod} Tensão de tração na haste da junta de chaveta (Newton por Milímetro Quadrado)
- T_{co} Tensão de cisalhamento na chaveta (Newton por Milímetro Quadrado)
- T_{so} Tensão de cisalhamento no soquete (Newton por Milímetro Quadrado)
- T_{sp} Tensão de cisalhamento na torneira (Newton por Milímetro Quadrado)
- τ_p Tensão de cisalhamento admissível (Newton/Metro Quadrado)



Baixe outros PDFs de Importante Projeto de acoplamento

- **Importante Projeto da junta de chaveta** Fórmulas 
- **Importante Projeto da Junta de Articulação** Fórmulas 
- **Importante Projeto de acoplamento de flange rígido** Fórmulas 
- **Importante Embalagem** Fórmulas 
- **Importante Anéis de retenção e anéis de retenção** Fórmulas 
- **Importante Juntas Rebitadas** Fórmulas 
- **Importante Selos** Fórmulas 
- **Importante Juntas aparafusadas roscadas** Fórmulas 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Dividir fração** 
-  **Calculadora MMC** 

Por favor, **COMPARTILHE** este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

9/18/2024 | 10:04:44 AM UTC

