



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Anéis de retenção e anéis de retenção 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 18 Anéis de retenção e anéis de retenção Fórmulas

Anéis de retenção e anéis de retenção

Profundidade do sulco

1) Profundidade da Ranhura dada a Carga Estática de Empuxo Permitida na Ranhura

$$\text{fx } D_g = \frac{f_s \cdot \Phi \cdot F_{tg}}{C \cdot D \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.826149\text{m} = \frac{2.8 \cdot 0.85 \cdot 18\text{N}}{0.11 \cdot 3.6\text{m} \cdot \pi \cdot 9\text{Pa}}$$

2) Profundidade da Ranhura dada Carga de Empurrão Estático Permitida e Carga de Impacto Permitida na Ranhura

$$\text{fx } D_g = \frac{F_{ig} \cdot 2}{F_{tg}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.888889\text{m} = \frac{35\text{N} \cdot 2}{18\text{N}}$$



3) Profundidade da Ranhura dada Carga de Impacto Permitida na Ranhura



$$fx \quad D_g = F_{ig} \cdot \frac{2}{F_{tg}}$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 3.888889m = 35N \cdot \frac{2}{18N}$$

4) Profundidade da ranhura dada carga de impulso estático admissível no anel que está sujeito a cisalhamento



$$fx \quad D_g = \frac{F_{ig} \cdot \frac{2}{F_{tg}}}{1000}$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 0.003889m = \frac{35N \cdot \frac{2}{18N}}{1000}$$

Fator de segurança



5) Fator de segurança dado a carga de impulso estática permitida na ranhura



$$fx \quad f_s = \frac{C \cdot D \cdot D_g \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}{F_{tg} \cdot \Phi}$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 2.780864 = \frac{0.11 \cdot 3.6m \cdot 3.8m \cdot \pi \cdot 9Pa}{18N \cdot 0.85}$$



6) Fator de segurança dado Carga de empuxo estático admissível no anel



$$fx \quad F_s = \frac{C \cdot D \cdot t \cdot \pi \cdot \tau_s}{F_{rT}}$$

Abrir Calculadora

$$ex \quad 5.831581 = \frac{0.11 \cdot 3.6m \cdot 5m \cdot \pi \cdot 6N}{6.4N}$$

Capacidades de carga do Groove

7) Carga de empuxo estática admissível dada carga de impacto admissível na ranhura

$$fx \quad F_{tg} = F_{ig} \cdot \frac{2}{D_g}$$

Abrir Calculadora

$$ex \quad 18.42105N = 35N \cdot \frac{2}{3.8m}$$

8) Carga de empuxo estática permitida na ranhura

$$fx \quad F_{tg} = \frac{C \cdot D \cdot D_g \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}{f_s \cdot \Phi}$$

Abrir Calculadora

$$ex \quad 17.87698N = \frac{0.11 \cdot 3.6m \cdot 3.8m \cdot \pi \cdot 9Pa}{2.8 \cdot 0.85}$$



9) Carga de impacto permitida na ranhura

$$\text{fx } F_{ig} = \frac{F_{tg} \cdot D_g}{2}$$

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

$$\text{ex } 34.2\text{N} = \frac{18\text{N} \cdot 3.8\text{m}}{2}$$

10) Diâmetro do eixo com carga de impulso estática permitida na ranhura

$$\text{fx } D = \frac{F_{tg} \cdot f_s \cdot \Phi}{C \cdot D_g \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}$$

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

$$\text{ex } 3.624773\text{m} = \frac{18\text{N} \cdot 2.8 \cdot 0.85}{0.11 \cdot 3.8\text{m} \cdot \pi \cdot 9\text{Pa}}$$

11) Resistência à tração do material da ranhura dada a carga de empuxo estática permitida na ranhura

$$\text{fx } \sigma_{sy} = \frac{f_s \cdot \Phi \cdot F_{tg}}{C \cdot D \cdot \pi \cdot D_g}$$

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

$$\text{ex } 9.061932\text{Pa} = \frac{2.8 \cdot 0.85 \cdot 18\text{N}}{0.11 \cdot 3.6\text{m} \cdot \pi \cdot 3.8\text{m}}$$



Capacidades de carga dos anéis de retenção

12) Carga de empuxo estática admissível no anel dada a carga de impacto admissível

$$\text{fx } F_{rT} = F_{ir} \cdot \frac{2}{t}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(950a62bbddad88d64435fd35607dfc42_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.4\text{N} = 16\text{N} \cdot \frac{2}{5\text{m}}$$

13) Carga de empuxo estática admissível no anel que está sujeito a cisalhamento

$$\text{fx } F_{rT} = \frac{C \cdot D \cdot t \cdot \pi \cdot \tau_s}{F_s}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.434848\text{N} = \frac{0.11 \cdot 3.6\text{m} \cdot 5\text{m} \cdot \pi \cdot 6\text{N}}{5.8}$$

14) Carga de impacto permitida no anel

$$\text{fx } F_{ir} = \frac{F_{rT} \cdot t}{2}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 16\text{N} = \frac{6.4\text{N} \cdot 5\text{m}}{2}$$



15) Diâmetro do eixo dado Carga de empuxo estática admissível no anel que está sujeito a cisalhamento

$$\text{fx } D = F_{rT} \cdot \frac{F_s}{C \cdot t \cdot \pi \cdot \tau_s}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.580504\text{m} = 6.4\text{N} \cdot \frac{5.8}{0.11 \cdot 5\text{m} \cdot \pi \cdot 6\text{N}}$$

16) Espessura do anel dada Carga de empuxo estático admissível no anel que está sujeito a cisalhamento

$$\text{fx } t = F_{rT} \cdot \frac{F_s}{C \cdot D \cdot \pi \cdot \tau_s}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.972922\text{m} = 6.4\text{N} \cdot \frac{5.8}{0.11 \cdot 3.6\text{m} \cdot \pi \cdot 6\text{N}}$$

17) Espessura do Anel dada Carga de Impacto Permitida no Anel

$$\text{fx } t = F_{ir} \cdot \frac{2}{F_{rT}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5\text{m} = 16\text{N} \cdot \frac{2}{6.4\text{N}}$$



18) Resistência ao cisalhamento do material do anel dada a carga de empuxo estático admissível no anel

$$\text{fx } \tau_s = F_{rT} \cdot \frac{F_s}{C \cdot t \cdot \pi \cdot D}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.967507\text{N} = 6.4\text{N} \cdot \frac{5.8}{0.11 \cdot 5\text{m} \cdot \pi \cdot 3.6\text{m}}$$



Variáveis Usadas

- **C** Fator de conversão
- **D** Diâmetro do eixo (*Metro*)
- **D_g** Profundidade do sulco (*Metro*)
- **F_{ig}** Carga de impacto permitida no Groove (*Newton*)
- **F_{ir}** Carga de impacto permitida no anel (*Newton*)
- **F_{rT}** Carga de impulso estático admissível no anel (*Newton*)
- **f_s** Fator de segurança
- **F_s** Factor de segurança
- **F_{tg}** Carga de impulso estático admissível na parede da ranhura (*Newton*)
- **t** Espessura do Anel (*Metro*)
- **σ_{sy}** Resistência ao escoamento à tração do material da ranhura (*Pascal*)
- **T_s** Resistência ao cisalhamento do anel de metal (*Newton*)
- **Φ** Fator de Redução



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição:** **Pressão** in Pascal (Pa)
Pressão Conversão de unidades 
- **Medição:** **Força** in Newton (N)
Força Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- [Projeto da junta de chaveta Fórmulas](#)
- [Projeto da Junta de Articulação Fórmulas](#)
- [Embalagem Fórmulas](#)
- [Anéis de retenção e anéis de retenção Fórmulas](#)
- [Juntas Rebitadas Fórmulas](#)
- [Selos Fórmulas](#)
- [Juntas aparafusadas roscadas Fórmulas](#)
- [Juntas soldadas Fórmulas](#)

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

PDF Disponível em

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

7/29/2024 | 6:23:33 AM UTC

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

