



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Acoplamento Flangeado 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 Acoplamento Flangeado Fórmulas

Acoplamento Flangeado

1) Diâmetro do círculo primitivo do parafuso dado o torque resistido por n parafusos 

$$\text{fx } d_{\text{pitch}} = \frac{8 \cdot T_{\text{bolt}}}{f_s \cdot \pi \cdot (d_{\text{bolt}}^2) \cdot n}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 27.20802\text{mm} = \frac{8 \cdot 49\text{N}^*\text{m}}{14\text{N}/\text{mm}^2 \cdot \pi \cdot ((18.09\text{mm})^2) \cdot 1.001}$$

2) Diâmetro do círculo primitivo do parafuso dado o torque resistido por um parafuso 

$$\text{fx } d_{\text{pitch}} = \frac{8 \cdot T_{\text{bolt}}}{f_s \cdot \pi \cdot (d_{\text{bolt}}^2)}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 27.23523\text{mm} = \frac{8 \cdot 49\text{N}^*\text{m}}{14\text{N}/\text{mm}^2 \cdot \pi \cdot ((18.09\text{mm})^2)}$$



3) Diâmetro do eixo dado o torque transmitido pelo eixo

[Abrir Calculadora !\[\]\(4729e517bc6a7cd81c8025b9646574fb_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } d_s = \left(\frac{16 \cdot T_{\text{shaft}}}{\pi \cdot \tau} \right)^{\frac{1}{3}}$$

$$\text{ex } 50.30796\text{mm} = \left(\frac{16 \cdot 50\text{N}\cdot\text{m}}{\pi \cdot 2\text{MPa}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

4) Diâmetro do parafuso dada a carga máxima que pode ser resistida por um parafuso

[Abrir Calculadora !\[\]\(e474458956c9a37fbf9586ddb60a7fa1_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } d_{\text{bolt}} = \sqrt{\frac{4 \cdot W}{\pi \cdot f_s}}$$

$$\text{ex } 18.09432\text{mm} = \sqrt{\frac{4 \cdot 3.6\text{kN}}{\pi \cdot 14\text{N}/\text{mm}^2}}$$

5) Diâmetro do parafuso dado o torque resistido por n parafusos

[Abrir Calculadora !\[\]\(4fe57c3593bf1b21d272ae7ac8dfaf77_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } d_{\text{bolt}} = \sqrt{\frac{8 \cdot T_{\text{bolt}}}{f_s \cdot \pi \cdot n \cdot d_{\text{pitch}}}}$$

$$\text{ex } 18.0827\text{mm} = \sqrt{\frac{8 \cdot 49\text{N}\cdot\text{m}}{14\text{N}/\text{mm}^2 \cdot \pi \cdot 1.001 \cdot 27.23\text{mm}}}$$



6) Diâmetro do parafuso dado o torque resistido por um parafuso

$$\text{fx } d_{\text{bolt}} = \sqrt{\frac{8 \cdot T_{\text{bolt}}}{f_s \cdot \pi \cdot d_{\text{pitch}}}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 18.09174\text{mm} = \sqrt{\frac{8 \cdot 49\text{N}^*\text{m}}{14\text{N}/\text{mm}^2 \cdot \pi \cdot 27.23\text{mm}}}$$

7) Número de parafusos com torque resistido por n parafusos

$$\text{fx } n = \frac{8 \cdot T_{\text{bolt}}}{f_s \cdot \pi \cdot (d_{\text{bolt}}^2) \cdot d_{\text{pitch}}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.000192 = \frac{8 \cdot 49\text{N}^*\text{m}}{14\text{N}/\text{mm}^2 \cdot \pi \cdot ((18.09\text{mm})^2) \cdot 27.23\text{mm}}$$

8) Quantidade máxima de carga que pode ser resistida por um parafuso

$$\text{fx } W = \frac{f_s \cdot \pi \cdot d_{\text{bolt}}^2}{4}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.598281\text{kN} = \frac{14\text{N}/\text{mm}^2 \cdot \pi \cdot (18.09\text{mm})^2}{4}$$



9) Tensão de cisalhamento no eixo dado o torque transmitido pelo eixo

$$\text{fx } \tau = \frac{16 \cdot T_{\text{shaft}}}{\pi \cdot (d_s^3)}$$

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

$$\text{ex } 2.00095 \text{MPa} = \frac{16 \cdot 50 \text{N} \cdot \text{m}}{\pi \cdot ((50.3 \text{mm})^3)}$$

10) Tensão de cisalhamento no parafuso dado o torque resistido por n parafusos

$$\text{fx } f_s = \frac{8 \cdot T_{\text{bolt}}}{n \cdot \pi \cdot (d_{\text{bolt}}^2) \cdot d_{\text{pitch}}}$$

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

$$\text{ex } 13.9887 \text{N/mm}^2 = \frac{8 \cdot 49 \text{N} \cdot \text{m}}{1.001 \cdot \pi \cdot ((18.09 \text{mm})^2) \cdot 27.23 \text{mm}}$$

11) Tensão de cisalhamento no parafuso dado o torque resistido por um parafuso

$$\text{fx } f_s = \frac{8 \cdot T_{\text{bolt}}}{\pi \cdot (d_{\text{bolt}}^2) \cdot d_{\text{pitch}}}$$

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

$$\text{ex } 14.00269 \text{N/mm}^2 = \frac{8 \cdot 49 \text{N} \cdot \text{m}}{\pi \cdot ((18.09 \text{mm})^2) \cdot 27.23 \text{mm}}$$



12) Tensão de cisalhamento no parafuso usando carga máxima que pode ser resistida por um parafuso

$$\text{fx } f_s = \frac{4 \cdot W}{\pi \cdot (d_{\text{bolt}}^2)}$$

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

$$\text{ex } 14.00669\text{N/mm}^2 = \frac{4 \cdot 3.6\text{kN}}{\pi \cdot ((18.09\text{mm})^2)}$$

13) Torque resistido por um parafuso dada a tensão de cisalhamento no parafuso

$$\text{fx } T_{\text{bolt}} = \frac{f_s \cdot \pi \cdot (d_{\text{bolt}}^2) \cdot d_{\text{pitch}}}{8}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 48.99059\text{N}\cdot\text{m} = \frac{14\text{N/mm}^2 \cdot \pi \cdot ((18.09\text{mm})^2) \cdot 27.23\text{mm}}{8}$$

14) Torque Resistido por Um Parafuso usando Carga Resistida por Um Parafuso

$$\text{fx } T_{\text{bolt}} = W \cdot \frac{d_{\text{pitch}}}{2}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 49.014\text{N}\cdot\text{m} = 3.6\text{kN} \cdot \frac{27.23\text{mm}}{2}$$



15) Torque total resistido por n número de parafusos

$$\text{fx } T_{\text{bolt}} = \frac{n \cdot f_s \cdot \pi \cdot (d_{\text{bolt}}^2) \cdot d_{\text{pitch}}}{8}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 49.03958\text{N}\cdot\text{m} = \frac{1.001 \cdot 14\text{N}/\text{mm}^2 \cdot \pi \cdot ((18.09\text{mm})^2) \cdot 27.23\text{mm}}{8}$$

16) Torque transmitido pelo eixo

$$\text{fx } T_{\text{shaft}} = \frac{\pi \cdot \tau \cdot d_s^3}{16}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 49.97627\text{N}\cdot\text{m} = \frac{\pi \cdot 2\text{MPa} \cdot (50.3\text{mm})^3}{16}$$



Variáveis Usadas

- **d_{bolt}** Diâmetro do parafuso (Milímetro)
- **d_{pitch}** Diâmetro do círculo de passo do parafuso (Milímetro)
- **d_s** Diâmetro do eixo (Milímetro)
- **f_s** Tensão de cisalhamento no parafuso (Newton/milímetro quadrado)
- **n** Número de parafusos
- **T_{bolt}** Torque resistido por parafuso (Medidor de Newton)
- **T_{shaft}** Torque transmitido pelo eixo (Medidor de Newton)
- **W** Carga resistida por um parafuso (Kilonewton)
- **τ** Tensão de cisalhamento no eixo (Megapascal)



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:** **Pressão** in Newton/milímetro quadrado (N/mm²)
Pressão Conversão de unidades 
- **Medição:** **Força** in Kilonewton (kN)
Força Conversão de unidades 
- **Medição:** **Torque** in Medidor de Newton (N*m)
Torque Conversão de unidades 
- **Medição:** **Estresse** in Megapascal (MPa)
Estresse Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- **Desvio da tensão de cisalhamento produzida em um eixo circular submetido à torção Fórmulas** 
- **Expressão para energia de tensão armazenada em um corpo devido à torção Fórmulas** 
- **Expressão para Torque em termos de Momento de Inércia Polar Fórmulas** 
- **Acoplamento Flangeado Fórmulas** 
- **Módulo Polar Fórmulas** 
- **Torque transmitido por um eixo circular oco Fórmulas** 

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

PDF Disponível em

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

11/8/2024 | 8:19:03 AM UTC

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

