



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Acoplamiento con brida Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡**30.000+** calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡**Conversión de unidades integrada!**

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡**250+** Medidas!

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 16 Acoplamiento con brida Fórmulas

Acoplamiento con brida

1) Cantidad máxima de carga que puede resistir un perno

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

Calculadora abierta 

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

2) Diámetro del círculo de paso del perno dado el par resistido por n pernos

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

Calculadora abierta 

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



3) Diámetro del círculo de paso del perno dado el par resistido por un perno

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

Calculadora abierta 

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

4) Diámetro del eje dado el par transmitido por el eje

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

Calculadora abierta 

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

5) Diámetro del perno dada la carga máxima que puede resistir un perno

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

Calculadora abierta 

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



6) Diámetro del perno dado el par resistido por n pernos 

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

Calculadora abierta 


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

7) Diámetro del perno dado el par resistido por un perno 

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

Calculadora abierta 

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

8) Esfuerzo cortante en el eje dado el par transmitido por el eje 

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

Calculadora abierta 

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



9) Esfuerzo cortante en el perno dado el par resistido por n pernos

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

Calculadora abierta 

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

10) Esfuerzo cortante en el perno dado el par resistido por un perno

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

Calculadora abierta 

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

11) Esfuerzo cortante en el perno usando la carga máxima que puede resistir un perno

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

Calculadora abierta 

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



12) Número de pernos dado par resistido por n pernos 

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

Calculadora abierta 


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

13) Par transmitido por eje 

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

Calculadora abierta 

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


14) Torque resistido por un perno dado el esfuerzo cortante en el perno 

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

Calculadora abierta 

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



15) Torque resistido por un perno usando Carga resistida por un perno 

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

Calculadora abierta 

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

16) Torque total resistido por n número de pernos 

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

Calculadora abierta 

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








Variables utilizadas

- d_{bolt} Diámetro del perno (*Milímetro*)
- d_{pitch} Diámetro del círculo primitivo del perno (*Milímetro*)
- d_s Diámetro del eje (*Milímetro*)
- f_s Esfuerzo cortante en el perno (*Newton/Milímetro cuadrado*)
- n Número de tornillos
- T_{bolt} Par resistido por el perno (*Metro de Newton*)
- T_{shaft} Par transmitido por el eje (*Metro de Newton*)
- W Carga resistida por un perno (*kilonewton*)
- τ Esfuerzo cortante en el eje (*megapascales*)









Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Función:** **sqrt**, sqrt(Number)
Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.
- **Medición:** **Longitud** in Milímetro (mm)
Longitud [Conversión de unidades](#) 
- **Medición:** **Presión** in Newton/Milímetro cuadrado (N/mm²)
Presión [Conversión de unidades](#) 
- **Medición:** **Fuerza** in kilonewton (kN)
Fuerza [Conversión de unidades](#) 
- **Medición:** **Esfuerzo de torsión** in Metro de Newton (N*m)
Esfuerzo de torsión [Conversión de unidades](#) 
- **Medición:** **Estrés** in megapascals (MPa)
Estrés [Conversión de unidades](#) 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Desviación del esfuerzo cortante producido en un eje circular sometido a torsión Fórmulas** 
- **Expresión para la energía de deformación almacenada en un cuerpo debido a la torsión Fórmulas** 
- **Expresión para Torque en términos de Momento Polar de Inercia Fórmulas** 
- **Acoplamiento con brida Fórmulas** 
- **Módulo polar Fórmulas** 
- **Torque transmitido por un eje circular hueco Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

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

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

