

Importante Rigidez Fórmulas PDF



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 10 Importante Rigidez Fórmulas

1) Diâmetro do fio ou bobina da mola dada a rigidez da mola [Fórmula](#)

Fórmula

$$d = \left(\frac{64 \cdot K \cdot R^3 \cdot N}{G_{\text{Torsion}}} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Exemplo com Unidades

$$45 \text{ mm} = \left(\frac{64 \cdot 25 \text{ N/mm} \cdot 225 \text{ mm}^3 \cdot 9}{40 \text{ GPa}} \right)^{\frac{1}{4}}$$

[Avaliar Fórmula](#)

2) Módulo de rigidez dada a rigidez da mola [Fórmula](#)

Fórmula

$$G_{\text{Torsion}} = \frac{64 \cdot K \cdot R^3 \cdot N}{d^4}$$

Exemplo com Unidades

$$40 \text{ GPa} = \frac{64 \cdot 25 \text{ N/mm} \cdot 225 \text{ mm}^3 \cdot 9}{45 \text{ mm}^4}$$

[Avaliar Fórmula](#)

3) Número de bobinas de mola dada a rigidez da mola [Fórmula](#)

Fórmula

$$N = \frac{G_{\text{Torsion}} \cdot d^4}{64 \cdot R^3 \cdot K}$$

Exemplo com Unidades

$$9 = \frac{40 \text{ GPa} \cdot 45 \text{ mm}^4}{64 \cdot 225 \text{ mm}^3 \cdot 25 \text{ N/mm}}$$

[Avaliar Fórmula](#)

4) Raio médio da mola dada a rigidez da mola [Fórmula](#)

Fórmula

$$d = \left(\frac{64 \cdot K \cdot R^3 \cdot N}{G_{\text{Torsion}}} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Exemplo com Unidades

$$d = \left(\frac{64 \cdot K \cdot R^3 \cdot N}{G_{\text{Torsion}}} \right)^{\frac{1}{4}}$$

[Avaliar Fórmula](#)

5) Rigidez da Primavera [Fórmula](#)

Fórmula

$$K = \frac{G_{\text{Torsion}} \cdot d^4}{64 \cdot R^3 \cdot N}$$

Exemplo com Unidades

$$25 \text{ N/mm} = \frac{40 \text{ GPa} \cdot 45 \text{ mm}^4}{64 \cdot 225 \text{ mm}^3 \cdot 9}$$

[Avaliar Fórmula](#)



6) Fio de seção quadrada Fórmulas

6.1) Largura dada Rigidez da Mola do Fio de Seção Quadrada Fórmula

Avaliar Fórmula

Fórmula

$$w_{sq} = \left(\frac{K \cdot 44.7 \cdot R^3 \cdot N}{G_{Torsion}} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Exemplo com Unidades

$$41.1381 \text{ mm} = \left(\frac{25 \text{ N/mm} \cdot 44.7 \cdot 225 \text{ mm}^3 \cdot 9}{40 \text{ GPa}} \right)^{\frac{1}{4}}$$

6.2) Módulo de rigidez dada a rigidez da mola de arame de seção quadrada Fórmula

Avaliar Fórmula

Fórmula

$$G_{sq} = \frac{K \cdot 44.7 \cdot R^3 \cdot N}{d^4}$$

Exemplo com Unidades

$$27.9375 \text{ GPa} = \frac{25 \text{ N/mm} \cdot 44.7 \cdot 225 \text{ mm}^3 \cdot 9}{45 \text{ mm}^4}$$

6.3) Número de bobinas de mola dada a rigidez da mola de fio de seção quadrada Fórmula

Avaliar Fórmula

Fórmula

$$N_{sq} = \frac{G_{Torsion} \cdot d^4}{44.7 \cdot R^3 \cdot K}$$

Exemplo com Unidades

$$12.8859 = \frac{40 \text{ GPa} \cdot 45 \text{ mm}^4}{44.7 \cdot 225 \text{ mm}^3 \cdot 25 \text{ N/mm}}$$

6.4) Raio médio dado a rigidez da mola do fio de seção quadrada Fórmula

Avaliar Fórmula

Fórmula

$$R_{sq} = \left(\frac{G_{Torsion} \cdot d^4}{44.7 \cdot N \cdot K} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Exemplo com Unidades

$$253.5946 \text{ mm} = \left(\frac{40 \text{ GPa} \cdot 45 \text{ mm}^4}{44.7 \cdot 9 \cdot 25 \text{ N/mm}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

6.5) Rigidez da Mola de Arame de Seção Quadrada Fórmula

Avaliar Fórmula

Fórmula

$$K_{sq} = \frac{G_{Torsion} \cdot d^4}{44.7 \cdot R^3 \cdot N}$$

Exemplo com Unidades




$$35.7942 \text{ N/mm} = \frac{40 \text{ GPa} \cdot 45 \text{ mm}^4}{44.7 \cdot 225 \text{ mm}^3 \cdot 9}$$



Variáveis usadas na lista de Rigidez Fórmulas acima

- **d** Diâmetro da Primavera (*Milímetro*)
- **G_{Sq}** Módulo de rigidez da mola de arame de seção quadrada (*Gigapascal*)
- **G_{Torsion}** Módulo de Rigidez (*Gigapascal*)
- **K** Rigidez da Primavera (*Newton por Milímetro*)
- **K_{Sq}** Rigidez da mola de arame de seção quadrada (*Newton por Milímetro*)
- **N** Número de bobinas
- **N_{Sq}** Número de bobinas de mola de Sq. Seg. Mola de arame
- **R** Raio Médio (*Milímetro*)
- **R_{Sq}** Raio médio da mola de arame de seção quadrada (*Milímetro*)
- **w_{Sq}** Largura da mola de arame de seção quadrada (*Milímetro*)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Rigidez Fórmulas acima

- **Medição: Comprimento** in Milímetro (mm)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Pressão** in Gigapascal (GPa)
Pressão Conversão de unidades 
- **Medição: Constante de Rigidez** in Newton por Milímetro (N/mm)
Constante de Rigidez Conversão de unidades 



Baixe outros PDFs de Importante Primavera

- **Importante Deflexão na Primavera Fórmulas** 
- **Importante Tensão máxima de flexão na primavera Fórmulas** 
- **Importante Carga de prova na mola Fórmulas** 
- **Importante Rigidez Fórmulas** 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Fração própria** 
-  **MMC de dois números** 

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 | 11:58:23 AM UTC

