

Importante Tensão máxima de flexão na primavera

Fórmulas PDF



Fórmulas
Exemplos
com unidades

Lista de 17
Importante Tensão máxima de flexão na
primavera Fórmulas

1) Em carga de prova Fórmulas ↻

1.1) Comprimento dado a tensão máxima de flexão na carga de prova da mola de lâmina

Fórmula ↻

Fórmula

$$L = \sqrt{\frac{4 \cdot t \cdot E \cdot \delta}{f_{\text{proof load}}}}$$

Exemplo com Unidades

$$4168.6662 \text{ mm} = \sqrt{\frac{4 \cdot 460 \text{ mm} \cdot 20000 \text{ MPa} \cdot 3.4 \text{ mm}}{7.2 \text{ MPa}}}$$

Avaliar Fórmula ↻

1.2) Deflexão dada a tensão máxima de flexão na carga de prova da mola de lâmina

↻

Fórmula

$$\delta = \frac{f_{\text{proof load}} \cdot L^2}{4 \cdot t \cdot E}$$

Exemplo com Unidades

$$3.4022 \text{ mm} = \frac{7.2 \text{ MPa} \cdot 4170 \text{ mm}^2}{4 \cdot 460 \text{ mm} \cdot 20000 \text{ MPa}}$$

Avaliar Fórmula ↻

1.3) Espessura dada a tensão máxima de flexão na carga de prova da mola de lâmina

↻

Fórmula

$$t = \frac{f_{\text{proof load}} \cdot L^2}{4 \cdot E \cdot \delta}$$

Exemplo com Unidades

$$460.2944 \text{ mm} = \frac{7.2 \text{ MPa} \cdot 4170 \text{ mm}^2}{4 \cdot 20000 \text{ MPa} \cdot 3.4 \text{ mm}}$$

Avaliar Fórmula ↻

1.4) Módulo de elasticidade dado a tensão máxima de flexão na carga de prova da mola de lâmina

Fórmula ↻

Fórmula

$$E = \frac{f_{\text{proof load}} \cdot L^2}{4 \cdot t \cdot \delta}$$

Exemplo com Unidades

$$20012.8005 \text{ MPa} = \frac{7.2 \text{ MPa} \cdot 4170 \text{ mm}^2}{4 \cdot 460 \text{ mm} \cdot 3.4 \text{ mm}}$$

Avaliar Fórmula ↻

1.5) Tensão máxima de flexão na carga de prova da mola de lâmina

↻

Fórmula

$$f_{\text{proof load}} = \frac{4 \cdot t \cdot E \cdot \delta}{L^2}$$

Exemplo com Unidades

$$7.1954 \text{ MPa} = \frac{4 \cdot 460 \text{ mm} \cdot 20000 \text{ MPa} \cdot 3.4 \text{ mm}}{4170 \text{ mm}^2}$$

Avaliar Fórmula ↻



2) Molas de folhas Fórmulas

2.1) Carga dada Tensão máxima de flexão da mola de lâmina Fórmula

Fórmula

$$W_{\text{load}} = \frac{2 \cdot f_{\text{leaf spring}} \cdot n \cdot b \cdot t^2}{3 \cdot L}$$

Exemplo com Unidades

$$85.0054 \text{ N} = \frac{2 \cdot 1047 \text{ Pa} \cdot 8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^2}{3 \cdot 4170 \text{ mm}}$$

Avaliar Fórmula

2.2) Comprimento dado Tensão máxima de flexão da mola de lâmina Fórmula

Fórmula

$$L = \frac{2 \cdot f_{\text{leaf spring}} \cdot n \cdot b \cdot t^2}{3 \cdot W_{\text{load}}}$$

Exemplo com Unidades

$$4170.2626 \text{ mm} = \frac{2 \cdot 1047 \text{ Pa} \cdot 8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^2}{3 \cdot 85 \text{ N}}$$

Avaliar Fórmula

2.3) Espessura dada a tensão máxima de flexão da mola de lâmina Fórmula

Fórmula

$$t = \sqrt{\frac{3 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{2 \cdot n \cdot b \cdot f_{\text{leaf spring}}}}$$

Exemplo com Unidades

$$459.9855 \text{ mm} = \sqrt{\frac{3 \cdot 85 \text{ N} \cdot 4170 \text{ mm}}{2 \cdot 8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 1047 \text{ Pa}}}$$

Avaliar Fórmula

2.4) Largura dada a tensão máxima de flexão da mola de lâmina Fórmula

Fórmula

$$b = \frac{3 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{2 \cdot n \cdot f_{\text{leaf spring}} \cdot t^2}$$

Exemplo com Unidades

$$299.9811 \text{ mm} = \frac{3 \cdot 85 \text{ N} \cdot 4170 \text{ mm}}{2 \cdot 8 \cdot 1047 \text{ Pa} \cdot 460 \text{ mm}^2}$$

Avaliar Fórmula

2.5) Número de placas dada a tensão máxima de flexão da mola de lâmina Fórmula

Fórmula

$$n = \frac{3 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{2 \cdot f_{\text{leaf spring}} \cdot b \cdot t^2}$$

Exemplo com Unidades

$$7.9995 = \frac{3 \cdot 85 \text{ N} \cdot 4170 \text{ mm}}{2 \cdot 1047 \text{ Pa} \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^2}$$

Avaliar Fórmula

2.6) Tensão máxima de flexão da mola de lâmina Fórmula

Fórmula

$$f_{\text{leaf spring}} = \frac{3 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{2 \cdot n \cdot b \cdot t^2}$$

Exemplo com Unidades

$$1046.9341 \text{ Pa} = \frac{3 \cdot 85 \text{ N} \cdot 4170 \text{ mm}}{2 \cdot 8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^2}$$

Avaliar Fórmula



3) Molas elípticas trimestrais Fórmulas

3.1) Carga dada a tensão máxima de flexão na mola elíptica do quarto Fórmula

[Avaliar Fórmula](#)**Fórmula**

$$W_{\text{load}} = \frac{f_{\text{elliptical spring}} \cdot n \cdot b \cdot t^2}{6 \cdot L}$$

Exemplo com Unidades

$$85 \text{ N} = \frac{4187.736 \text{ Pa} \cdot 8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^2}{6 \cdot 4170 \text{ mm}}$$

3.2) Comprimento dado a tensão máxima de flexão na mola elíptica do quarto Fórmula

[Avaliar Fórmula](#)**Fórmula**

$$L = \frac{f_{\text{elliptical spring}} \cdot n \cdot b \cdot t^2}{6 \cdot W_{\text{load}}}$$

Exemplo com Unidades

$$4169.9997 \text{ mm} = \frac{4187.736 \text{ Pa} \cdot 8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^2}{6 \cdot 85 \text{ N}}$$

3.3) Espessura dada a tensão máxima de flexão no quarto da mola elíptica Fórmula

[Avaliar Fórmula](#)**Fórmula**

$$t = \sqrt{\frac{6 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{n \cdot b \cdot f_{\text{elliptical spring}}}}$$

Exemplo com Unidades

$$460 \text{ mm} = \sqrt{\frac{6 \cdot 85 \text{ N} \cdot 4170 \text{ mm}}{8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 4187.736 \text{ Pa}}}$$

3.4) Largura dada a tensão máxima de flexão no quarto da mola elíptica Fórmula

[Avaliar Fórmula](#)**Fórmula**

$$b = \frac{6 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{n \cdot f_{\text{elliptical spring}} \cdot t^2}$$

Exemplo com Unidades

$$300 \text{ mm} = \frac{6 \cdot 85 \text{ N} \cdot 4170 \text{ mm}}{8 \cdot 4187.736 \text{ Pa} \cdot 460 \text{ mm}^2}$$

3.5) Número de placas com tensão máxima de flexão no quarto da mola elíptica Fórmula

[Avaliar Fórmula](#)**Fórmula**

$$n = \frac{6 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{f_{\text{elliptical spring}} \cdot b \cdot t^2}$$

Exemplo com Unidades

$$8 = \frac{6 \cdot 85 \text{ N} \cdot 4170 \text{ mm}}{4187.736 \text{ Pa} \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^2}$$

3.6) Tensão máxima de flexão no quarto da mola elíptica Fórmula

[Avaliar Fórmula](#)**Fórmula**

$$f_{\text{elliptical spring}} = \frac{6 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{n \cdot b \cdot t^2}$$

Exemplo com Unidades

$$4187.7363 \text{ Pa} = \frac{6 \cdot 85 \text{ N} \cdot 4170 \text{ mm}}{8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^2}$$



Variáveis usadas na lista de Tensão máxima de flexão na primavera

Fórmulas acima

- **b** Largura da seção transversal (Milímetro)
- **E** Módulo de Young (Megapascal)
- **f_{elliptical spring}** Tensão máxima de flexão em mola elíptica (Pascal)
- **f_{leaf spring}** Tensão máxima de flexão na mola de lâmina (Pascal)
- **f_{proof load}** Tensão máxima de flexão na carga de prova (Megapascal)
- **L** Comprimento na primavera (Milímetro)
- **n** Número de placas
- **t** Espessura da Seção (Milímetro)
- **W_{load}** Carga de mola (Newton)
- **δ** Deflexão da Primavera (Milímetro)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Tensão máxima de flexão na primavera

Fórmulas acima

- **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: Força** in Newton (N)
Força Conversão de unidades 
- **Medição: Estresse** in Megapascal (MPa), Pascal (Pa)
Estresse 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** 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Fração simples** 
-  **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](#)

7/9/2024 | 5:24:17 AM UTC

