



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Carga de prova na mola

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 Carga de prova na mola Fórmulas

Carga de prova na mola

Molas de folhas

1) Carga de prova na folha da mola

$$fx \quad W_{O \text{ (Leaf Spring)}} = \frac{8 \cdot E \cdot n \cdot b \cdot t^3 \cdot \delta}{3 \cdot L^3}$$

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

$$ex \quad 584.1901kN = \frac{8 \cdot 20000MPa \cdot 8 \cdot 300mm \cdot (460mm)^3 \cdot 3.4mm}{3 \cdot (4170mm)^3}$$

2) Comprimento dado à carga de prova na mola de lâmina

$$fx \quad L = \left(\frac{8 \cdot E \cdot n \cdot b \cdot t^3 \cdot \delta}{3 \cdot W_{O \text{ (Leaf Spring)}}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

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

$$ex \quad 4168.075mm = \left(\frac{8 \cdot 20000MPa \cdot 8 \cdot 300mm \cdot (460mm)^3 \cdot 3.4mm}{3 \cdot 585kN} \right)^{\frac{1}{3}}$$



3) Deflexão dada a carga de prova na mola de lâmina

$$fx \quad \delta = \frac{3 \cdot W_O \text{ (Leaf Spring)} \cdot L^3}{8 \cdot E \cdot n \cdot t^3 \cdot b}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.404713\text{mm} = \frac{3 \cdot 585\text{kN} \cdot (4170\text{mm})^3}{8 \cdot 20000\text{MPa} \cdot 8 \cdot (460\text{mm})^3 \cdot 300\text{mm}}$$

4) Espessura dada a carga de prova na mola de lâmina

$$fx \quad t = \left(\frac{3 \cdot W_O \text{ (Leaf Spring)} \cdot L^3}{8 \cdot E \cdot n \cdot \delta \cdot b} \right)^{\frac{1}{3}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 460.2125\text{mm} = \left(\frac{3 \cdot 585\text{kN} \cdot (4170\text{mm})^3}{8 \cdot 20000\text{MPa} \cdot 8 \cdot 3.4\text{mm} \cdot 300\text{mm}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

5) Largura dada carga de prova na mola de lâmina

$$fx \quad b = \frac{3 \cdot W_O \text{ (Leaf Spring)} \cdot L^3}{8 \cdot E \cdot n \cdot t^3 \cdot \delta}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 300.4159\text{mm} = \frac{3 \cdot 585\text{kN} \cdot (4170\text{mm})^3}{8 \cdot 20000\text{MPa} \cdot 8 \cdot (460\text{mm})^3 \cdot 3.4\text{mm}}$$



6) Módulo de elasticidade com carga de prova no Leaf Spring

$$fx \quad E = \frac{3 \cdot W_{O \text{ (Leaf Spring)}} \cdot L^3}{8 \cdot n \cdot b \cdot t^3 \cdot \delta}$$

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

$$ex \quad 20027.73 \text{MPa} = \frac{3 \cdot 585 \text{kN} \cdot (4170 \text{mm})^3}{8 \cdot 8 \cdot 300 \text{mm} \cdot (460 \text{mm})^3 \cdot 3.4 \text{mm}}$$

7) Número de placas com carga de prova na mola de lâmina

$$fx \quad n = \frac{3 \cdot W_{O \text{ (Leaf Spring)}} \cdot L^3}{8 \cdot E \cdot b \cdot t^3 \cdot \delta}$$

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

$$ex \quad 8.01109 = \frac{3 \cdot 585 \text{kN} \cdot (4170 \text{mm})^3}{8 \cdot 20000 \text{MPa} \cdot 300 \text{mm} \cdot (460 \text{mm})^3 \cdot 3.4 \text{mm}}$$

Molas elípticas trimestrais

8) Carga de prova em um quarto da mola elíptica

$$fx \quad W_{O \text{ (Elliptical Spring)}} = \frac{E \cdot n \cdot b \cdot t^3 \cdot \delta}{6 \cdot L^3}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 36.51188 \text{kN} = \frac{20000 \text{MPa} \cdot 8 \cdot 300 \text{mm} \cdot (460 \text{mm})^3 \cdot 3.4 \text{mm}}{6 \cdot (4170 \text{mm})^3}$$



9) Comprimento dado Carga de Prova na Mola Elíptica Quarto 

$$fx \quad L = \left(\frac{E \cdot n \cdot b \cdot t^3 \cdot \delta}{6 \cdot W_O \text{ (Elliptical Spring)}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 4151.581\text{mm} = \left(\frac{20000\text{MPa} \cdot 8 \cdot 300\text{mm} \cdot (460\text{mm})^3 \cdot 3.4\text{mm}}{6 \cdot 37\text{kN}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

10) Deflexão dada a carga de prova no quarto da mola elíptica 

$$fx \quad \delta = \frac{6 \cdot W_O \text{ (Elliptical Spring)} \cdot L^3}{E \cdot n \cdot t^3 \cdot b}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 3.445454\text{mm} = \frac{6 \cdot 37\text{kN} \cdot (4170\text{mm})^3}{20000\text{MPa} \cdot 8 \cdot (460\text{mm})^3 \cdot 300\text{mm}}$$

11) Espessura dada a carga de prova em um quarto de mola elíptica 

$$fx \quad t = \left(\frac{6 \cdot W_O \text{ (Elliptical Spring)} \cdot L^3}{E \cdot n \cdot \delta \cdot b} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 462.0408\text{mm} = \left(\frac{6 \cdot 37\text{kN} \cdot (4170\text{mm})^3}{20000\text{MPa} \cdot 8 \cdot 3.4\text{mm} \cdot 300\text{mm}} \right)^{\frac{1}{3}}$$



12) Largura da carga de prova em um quarto de mola elíptica

$$fx \quad b = \frac{6 \cdot W_O \text{ (Elliptical Spring)} \cdot L^3}{E \cdot n \cdot t^3 \cdot \delta}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 304.0106\text{mm} = \frac{6 \cdot 37\text{kN} \cdot (4170\text{mm})^3}{20000\text{MPa} \cdot 8 \cdot (460\text{mm})^3 \cdot 3.4\text{mm}}$$

13) Módulo de elasticidade dado carga de prova no trimestre mola elíptica



$$fx \quad E = \frac{6 \cdot W_O \text{ (Elliptical Spring)} \cdot L^3}{n \cdot b \cdot t^3 \cdot \delta}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 20267.37\text{MPa} = \frac{6 \cdot 37\text{kN} \cdot (4170\text{mm})^3}{8 \cdot 300\text{mm} \cdot (460\text{mm})^3 \cdot 3.4\text{mm}}$$

14) Número de placas com carga de prova em um quarto de mola elíptica



$$fx \quad n = \frac{6 \cdot W_O \text{ (Elliptical Spring)} \cdot L^3}{E \cdot b \cdot t^3 \cdot \delta}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 8.10695 = \frac{6 \cdot 37\text{kN} \cdot (4170\text{mm})^3}{20000\text{MPa} \cdot 300\text{mm} \cdot (460\text{mm})^3 \cdot 3.4\text{mm}}$$



Molas em carga paralela e em série

15) Molas em Paralelo - Carga

$$fx \quad W_{\text{load}} = W_1 + W_2$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(83f22ed94ec5517769dd76d702c6bfd8_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 85\text{N} = 35\text{N} + 50\text{N}$$

16) Molas em Paralelo - Constante de Mola

$$fx \quad K = K_1 + K_2$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(3cb60d42b10e53f9522bb0b392c1c4cd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 100\text{N/mm} = 49\text{N/mm} + 51\text{N/mm}$$

17) Molas em Série - Constante de Primavera

$$fx \quad K = \frac{K_1 \cdot K_2}{K_1 + K_2}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 24.99\text{N/mm} = \frac{49\text{N/mm} \cdot 51\text{N/mm}}{49\text{N/mm} + 51\text{N/mm}}$$

18) Molas em Série – Deflexão

$$fx \quad \delta = \delta_1 + \delta_2$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(683dba75afe26e28cd4de5730b776760_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 179\text{mm} = 36\text{mm} + 143\text{mm}$$







Variáveis Usadas

- **b** Largura da seção transversal (Milímetro)
- **E** Módulo de Young (Megapascal)
- **K** Rigidez da Primavera (Newton por Milímetro)
- **K₁** Rigidez da Primavera 1 (Newton por Milímetro)
- **K₂** Rigidez da Primavera 2 (Newton por Milímetro)
- **L** Comprimento na primavera (Milímetro)
- **n** Número de placas
- **t** Espessura da Seção (Milímetro)
- **W₁** Carregar 1 (Newton)
- **W₂** Carregar 2 (Newton)
- **W_{load}** Carga de mola (Newton)
- **W_O (Elliptical Spring)** Carga de prova na mola elíptica (Kilonewton)
- **W_O (Leaf Spring)** Carga de prova na mola de lâmina (Kilonewton)
- **δ** Deflexão da Primavera (Milímetro)
- **δ₁** Deflexão 1 (Milímetro)
- **δ₂** Deflexão 2 (Milímetro)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Medição: Comprimento** in Milímetro (mm)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Força** in Kilonewton (kN), Newton (N)
Força Conversão de unidades 
- **Medição: Constante de Rigidez** in Newton por Milímetro (N/mm)
Constante de Rigidez Conversão de unidades 
- **Medição: Estresse** in Megapascal (MPa)
Estresse Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

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

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

PDF Disponível em

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

7/18/2024 | 4:50:21 AM UTC

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

