



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Carga de prova na mola Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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**  $W_O \text{ (Leaf Spring)} = \frac{8 \cdot E \cdot n \cdot b \cdot t^3 \cdot \delta}{3 \cdot L^3}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

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

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

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**

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



### 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 ↗](#)

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

### 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 ↗](#)

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

### 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 ↗](#)

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



## 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 ↗](#)

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

## 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 ↗](#)

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

## 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 ↗](#)

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



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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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

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

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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

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

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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



## Molas em carga paralela e em série ↗

### 15) Molas em Paralelo - Carga ↗

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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

### 16) Molas em Paralelo - Constante de Mola ↗

**fx**  $K = K_1 + K_2$

[Abrir Calculadora ↗](#)

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

### 17) Molas em Série - Constante de Primavera ↗

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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

### 18) Molas em Série – Deflexão ↗

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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



## Variáveis Usadas

- **b** Largura da seção transversal (*Milímetro*)
- **E** Módulo de Young (*Megapascal*)
- **K** Rígidez da Primavera (*Newton por Milímetro*)
- **K<sub>1</sub>** Rígidez da Primavera 1 (*Newton por Milímetro*)
- **K<sub>2</sub>** Rígidez da Primavera 2 (*Newton por Milímetro*)
- **L** Comprimento na primavera (*Milímetro*)
- **n** Número de placas
- **t** Espessura da Seção (*Milímetro*)
- **W<sub>1</sub>** Carregar 1 (*Newton*)
- **W<sub>2</sub>** Carregar 2 (*Newton*)
- **W<sub>load</sub>** Carga de mola (*Newton*)
- **W<sub>O</sub> (Elliptical Spring)** Carga de prova na mola elíptica (*Kilonewton*)
- **W<sub>O</sub> (Leaf Spring)** Carga de prova na mola de lâmina (*Kilonewton*)
- **δ** Deflexão da Primavera (*Milímetro*)
- **δ<sub>1</sub>** Deflexão 1 (*Milímetro*)
- **δ<sub>2</sub>** 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 

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

### PDF Disponível em

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

2/1/2024 | 3:47:47 AM UTC

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

