



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Torção da Mola de Folha 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 39 Torção da Mola de Folha Fórmulas

Torção da Mola de Folha

1) Carga em uma extremidade dado momento de flexão no centro da mola de folha 

$$fx \quad L = \frac{2 \cdot M_b}{l}$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 1.7333333kN = \frac{2 \cdot 5200N \cdot mm}{6mm}$$

2) Carga Pontual Atuando no Centro da Mola dada Tensão de Flexão Máxima Desenvolvida em Placas 

$$fx \quad w = \frac{2 \cdot n \cdot B \cdot t_p^2 \cdot \sigma}{3 \cdot l}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 2.1504kN = \frac{2 \cdot 8 \cdot 112mm \cdot (1.2mm)^2 \cdot 15MPa}{3 \cdot 6mm}$$

3) Carga Pontual no Centro da Mola Carga dada Momento de Flexão no Centro da Mola Folha 

$$fx \quad w = \frac{4 \cdot M_b}{l}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 3.466667kN = \frac{4 \cdot 5200N \cdot mm}{6mm}$$



4) Deflexão Central da Mola de Folha para um determinado Módulo de Elasticidade

$$\text{fx } \delta = \frac{\sigma \cdot l^2}{4 \cdot E \cdot t_p}$$

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

$$\text{ex } 11.25\text{mm} = \frac{15\text{MPa} \cdot (6\text{mm})^2}{4 \cdot 10\text{MPa} \cdot 1.2\text{mm}}$$

5) Deflexão central da mola de lâmina

$$\text{fx } \delta = \frac{l^2}{8 \cdot R}$$

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

$$\text{ex } 0.642857\text{mm} = \frac{(6\text{mm})^2}{8 \cdot 7\text{mm}}$$

6) Módulo de elasticidade dada a deflexão central da mola de lâmina

$$\text{fx } E = \frac{\sigma \cdot l^2}{4 \cdot \delta \cdot t_p}$$

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

$$\text{ex } 28.125\text{MPa} = \frac{15\text{MPa} \cdot (6\text{mm})^2}{4 \cdot 4\text{mm} \cdot 1.2\text{mm}}$$



7) Módulo de elasticidade dado o raio da placa ao qual eles são dobrados



$$fx \quad E = \frac{2 \cdot \sigma \cdot R}{t_p}$$

Abrir Calculadora

$$ex \quad 175MPa = \frac{2 \cdot 15MPa \cdot 7mm}{1.2mm}$$

8) Momento de inércia de cada placa de mola de folha

$$fx \quad I = \frac{B \cdot t_p^3}{12}$$

Abrir Calculadora

$$ex \quad 0.016128g^*mm^2 = \frac{112mm \cdot (1.2mm)^3}{12}$$

9) Momento de resistência total por n placas dado momento de flexão em cada placa

$$fx \quad M_t = n \cdot M_b$$

Abrir Calculadora

$$ex \quad 41.6N^*m = 8 \cdot 5200N^*mm$$

10) Momento Resistente Total por n Placas

$$fx \quad M_t = \frac{n \cdot \sigma \cdot B \cdot t_p^2}{6}$$

Abrir Calculadora

$$ex \quad 3.2256N^*m = \frac{8 \cdot 15MPa \cdot 112mm \cdot (1.2mm)^2}{6}$$



11) Número de placas com tensão de flexão máxima desenvolvida em placas

$$fx \quad n = \frac{3 \cdot w \cdot l}{2 \cdot \sigma \cdot B \cdot t_p^2}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 933.7798 = \frac{3 \cdot 251kN \cdot 6mm}{2 \cdot 15MPa \cdot 112mm \cdot (1.2mm)^2}$$

12) Número de placas na mola de folha dado o momento de resistência total por n placas

$$fx \quad n = \frac{6 \cdot M_b}{\sigma \cdot B \cdot t_p^2}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 12.89683 = \frac{6 \cdot 5200N^*mm}{15MPa \cdot 112mm \cdot (1.2mm)^2}$$


13) Raio da placa ao qual eles são dobrados dada a deflexão central da mola de lâmina

$$fx \quad R = \frac{l^2}{8 \cdot \delta}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.125mm = \frac{(6mm)^2}{8 \cdot 4mm}$$




14) Raio da placa para a qual eles são dobrados 

$$fx \quad R = \frac{E \cdot t_p}{2 \cdot \sigma}$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 0.4mm = \frac{10MPa \cdot 1.2mm}{2 \cdot 15MPa}$$

15) Tensão máxima de flexão desenvolvida dada a deflexão central da mola de lâmina 

$$fx \quad \sigma = \frac{4 \cdot E \cdot t_p \cdot \delta}{l^2}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 5.333333MPa = \frac{4 \cdot 10MPa \cdot 1.2mm \cdot 4mm}{(6mm)^2}$$

16) Tensão Máxima de Flexão Desenvolvida dado o Raio da Placa para a qual eles são dobrados 

$$fx \quad \sigma = \frac{E \cdot t_p}{2 \cdot R}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.857143MPa = \frac{10MPa \cdot 1.2mm}{2 \cdot 7mm}$$



17) Tensão máxima de flexão desenvolvida em placas com carga pontual no centro

$$fx \quad \sigma = \frac{3 \cdot w \cdot l}{2 \cdot n \cdot B \cdot t_p^2}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1750.837MPa = \frac{3 \cdot 251kN \cdot 6mm}{2 \cdot 8 \cdot 112mm \cdot (1.2mm)^2}$$

Momento de flexão

18) Momento de flexão em cada placa dado o momento de resistência total por n placas

$$fx \quad M_b = \frac{M_t}{n}$$

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

$$ex \quad 9750N*mm = \frac{78N*m}{8}$$

19) Momento fletor em placa única

$$fx \quad M_b = \frac{\sigma \cdot B \cdot t_p^2}{6}$$

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

$$ex \quad 403.2N*mm = \frac{15MPa \cdot 112mm \cdot (1.2mm)^2}{6}$$



20) Momento fletor máximo desenvolvido na placa dado momento fletor em placa única

$$fx \quad \sigma = \frac{6 \cdot M_b}{B \cdot t_p^2}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 193.4524MPa = \frac{6 \cdot 5200N \cdot mm}{112mm \cdot (1.2mm)^2}$$

21) Momento fletor no centro da mola de lâmina

$$fx \quad M_b = \frac{L \cdot l}{2}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 19200N \cdot mm = \frac{6.4kN \cdot 6mm}{2}$$

22) Momento fletor no centro dado carga pontual atuando no centro da carga da mola

$$fx \quad M_b = \frac{w \cdot l}{4}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 376500N \cdot mm = \frac{251kN \cdot 6mm}{4}$$



23) Momento máximo de flexão desenvolvido na placa dado o momento de resistência total por n placas

$$fx \quad \sigma = \frac{6 \cdot M_b}{B \cdot n \cdot t_p^2}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 24.18155MPa = \frac{6 \cdot 5200N \cdot mm}{112mm \cdot 8 \cdot (1.2mm)^2}$$

Span of Spring

24) Extensão da Mola de Folha dada a Deflexão Central da Mola de Folha

$$fx \quad l = \sqrt{\frac{\delta \cdot 4 \cdot E \cdot t_p}{\sigma}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 3.577709mm = \sqrt{\frac{4mm \cdot 4 \cdot 10MPa \cdot 1.2mm}{15MPa}}$$


25) Vão da mola dada a deflexão central da mola da folha

$$fx \quad l = \sqrt{8 \cdot R \cdot \delta}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 14.96663mm = \sqrt{8 \cdot 7mm \cdot 4mm}$$



26) Vão da Mola dada a Tensão Máxima de Flexão 

$$fx \quad l = \sqrt{\frac{4 \cdot E \cdot t_p \cdot \delta}{\sigma}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 3.577709\text{mm} = \sqrt{\frac{4 \cdot 10\text{MPa} \cdot 1.2\text{mm} \cdot 4\text{mm}}{15\text{MPa}}}$$

27) Vão da mola dada tensão máxima de flexão desenvolvida em placas 

$$fx \quad l = \frac{2 \cdot n \cdot B \cdot t_p^2 \cdot \sigma}{3 \cdot w}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.051404\text{mm} = \frac{2 \cdot 8 \cdot 112\text{mm} \cdot (1.2\text{mm})^2 \cdot 15\text{MPa}}{3 \cdot 251\text{kN}}$$

28) Vão da mola dado momento de flexão no centro da mola da folha 

$$fx \quad l = \frac{2 \cdot M_b}{L}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 1.625\text{mm} = \frac{2 \cdot 5200\text{N*mm}}{6.4\text{kN}}$$



29) Vão da Mola dado o Momento de Flexão no Centro da Mola Folha e Carga Pontual no Centro

$$fx \quad l = \frac{4 \cdot M_b}{w}$$

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

$$ex \quad 0.082869\text{mm} = \frac{4 \cdot 5200\text{N} \cdot \text{mm}}{251\text{kN}}$$

Espessura da Placa

30) Espessura da placa dada a deflexão central da mola de lâmina

$$fx \quad t_p = \frac{\sigma \cdot l^2}{4 \cdot E \cdot \delta}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.375\text{mm} = \frac{15\text{MPa} \cdot (6\text{mm})^2}{4 \cdot 10\text{MPa} \cdot 4\text{mm}}$$

31) Espessura da placa dada tensão máxima de flexão desenvolvida na placa

$$fx \quad t_p = \sqrt{\frac{3 \cdot w \cdot l}{2 \cdot n \cdot B \cdot \sigma}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 12.96458\text{mm} = \sqrt{\frac{3 \cdot 251\text{kN} \cdot 6\text{mm}}{2 \cdot 8 \cdot 112\text{mm} \cdot 15\text{MPa}}}$$



32) Espessura da placa dado Raio da placa ao qual eles são dobrados

$$fx \quad t_p = \frac{2 \cdot \sigma \cdot R}{E}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 21mm = \frac{2 \cdot 15MPa \cdot 7mm}{10MPa}$$

33) Espessura de cada placa dado Momento de inércia de cada placa

$$fx \quad t_p = \left(\frac{12 \cdot I}{B} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 8.121653mm = \left(\frac{12 \cdot 5g^*mm^2}{112mm} \right)^{\frac{1}{3}}$$

34) Espessura de cada placa dado o momento de flexão na placa única

$$fx \quad t_p = \sqrt{\frac{6 \cdot M_b}{\sigma \cdot B}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 4.309458mm = \sqrt{\frac{6 \cdot 5200N^*mm}{15MPa \cdot 112mm}}$$



35) Espessura de cada placa dado o momento de resistência total por n placas

$$fx \quad t_p = \sqrt{\frac{6 \cdot M_b}{\sigma \cdot n \cdot B}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.523624\text{mm} = \sqrt{\frac{6 \cdot 5200\text{N} \cdot \text{mm}}{15\text{MPa} \cdot 8 \cdot 112\text{mm}}}$$

Largura da placa

36) Largura das placas dada a tensão máxima de flexão desenvolvida nas placas

$$fx \quad B = \frac{3 \cdot w \cdot l}{2 \cdot n \cdot \sigma \cdot t_p^2}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 13072.92\text{mm} = \frac{3 \cdot 251\text{kN} \cdot 6\text{mm}}{2 \cdot 8 \cdot 15\text{MPa} \cdot (1.2\text{mm})^2}$$


37) Largura de cada placa dado momento de flexão na placa única

$$fx \quad B = \frac{6 \cdot M_b}{\sigma \cdot t_p^2}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1444.444\text{mm} = \frac{6 \cdot 5200\text{N} \cdot \text{mm}}{15\text{MPa} \cdot (1.2\text{mm})^2}$$




38) Largura de cada placa dado Momento de inércia de cada placa 

$$fx \quad B = \frac{12 \cdot I}{t_p^3}$$

[Abrir Calculadora](#) 

$$ex \quad 34722.22mm = \frac{12 \cdot 5g^*mm^2}{(1.2mm)^3}$$

39) Largura de cada placa dado o momento de resistência total por n placas 

$$fx \quad B = \frac{6 \cdot M_b}{\sigma \cdot n \cdot t_p^2}$$

[Abrir Calculadora](#) 

$$ex \quad 180.5556mm = \frac{6 \cdot 5200N^*mm}{15MPa \cdot 8 \cdot (1.2mm)^2}$$



Variáveis Usadas

- **B** Largura da placa de rolamento de tamanho real (*Milímetro*)
- **E** Módulo de Elasticidade Folha Mola (*Megapascal*)
- **I** Momento de inércia (*Gramma Quadrada Milímetro*)
- **l** Período da Primavera (*Milímetro*)
- **L** Carregar em uma extremidade (*Kilonewton*)
- **M_b** Momento de flexão na primavera (*Newton Milímetro*)
- **M_t** Momentos de resistência total (*Medidor de Newton*)
- **n** Número de placas
- **R** Raio da Placa (*Milímetro*)
- **t_p** Espessura da Placa (*Milímetro*)
- **w** Carga pontual no centro da mola (*Kilonewton*)
- **δ** Deflexão do centro da mola de lâmina (*Milímetro*)
- **σ** Tensão Máxima de Flexão em Placas (*Megapascal*)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Função:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Medição:** **Comprimento** in Milímetro (mm)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição:** **Pressão** in Megapascal (MPa)
Pressão Conversão de unidades 
- **Medição:** **Força** in Kilonewton (kN)
Força Conversão de unidades 
- **Medição:** **Momento de inércia** in Grama Quadrada Milímetro ($g \cdot mm^2$)
Momento de inércia Conversão de unidades 
- **Medição:** **Momento de Força** in Newton Milímetro ($N \cdot mm$)
Momento de Força Conversão de unidades 
- **Medição:** **Momento de flexão** in Medidor de Newton ($N \cdot m$)
Momento de flexão Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- [Mola helicoidal Fórmulas](#) 
- [Molas helicoidais Fórmulas](#) 
- [Torção da Mola de Folha Fórmulas](#) 

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

PDF Disponível em

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

10/30/2023 | 2:50:25 AM UTC

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

