



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Carga de prueba en el resorte Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - **¡30.000+ calculadoras!**

Calcular con una unidad diferente para cada variable - **¡Conversión de unidades integrada!**

La colección más amplia de medidas y unidades - **¡250+ Medidas!**

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 18 Carga de prueba en el resorte Fórmulas

Carga de prueba en el resorte ↗

Hojas primaverales ↗

1) Ancho dado Carga de prueba en ballesta ↗

Calculadora abierta ↗

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

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

2) Carga de prueba en ballesta ↗

Calculadora abierta ↗

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

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



3) Deflexión dada la carga de prueba en la ballesta

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

Calculadora abierta 

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

4) Espesor dado Carga de prueba en Ballesta

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

Calculadora abierta 

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

5) Longitud dada Carga de prueba en ballesta

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

Calculadora abierta 

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



6) Módulo de elasticidad dada la carga de prueba en la ballesta

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

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

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

7) Número de placas dadas Carga de prueba en Ballesta

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

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

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

Resortes elípticos de un cuarto

8) Ancho dado Carga de prueba en un cuarto de resorte elíptico

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

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

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



9) Carga de prueba en un cuarto de resorte elíptico

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

Calculadora abierta 

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

10) Deflexión dada la carga de prueba en un cuarto de resorte elíptico

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

Calculadora abierta 

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

11) Espesor dado Carga de prueba en un cuarto de resorte elíptico

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

Calculadora abierta 

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



12) Longitud dada Carga de prueba en un cuarto de resorte elíptico

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

Calculadora abierta 

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

13) Módulo de elasticidad dada la carga de prueba en un cuarto de resorte elíptico

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

Calculadora abierta 

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

14) Número de placas dadas Carga de prueba en un cuarto de resorte elíptico

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

Calculadora abierta 

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



Resortes en carga paralela y en serie

15) Resortes en Paralelo - Carga

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 85N = 35N + 50N$$

16) Resortes en paralelo - Constante de resorte

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

Calculadora abierta 

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

17) Resortes en serie: constante de resorte

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

Calculadora abierta 

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

18) Resortes en serie: deflexión

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 179mm = 36mm + 143mm$$



Variables utilizadas

- **b** Ancho de la sección transversal (Milímetro)
- **E** El módulo de Young (megapascuales)
- **K** Rigidez de la primavera (Newton por milímetro)
- **K₁** Rigidez del resorte 1 (Newton por milímetro)
- **K₂** Rigidez de la primavera 2 (Newton por milímetro)
- **L** Longitud en primavera (Milímetro)
- **n** Número de placas
- **t** Grosor de la sección (Milímetro)
- **W₁** Carga 1 (Newton)
- **W₂** Carga 2 (Newton)
- **W_{load}** Carga de resorte (Newton)
- **W_O (Elliptical Spring)** Carga de prueba en resorte elíptico (kilonewton)
- **W_O (Leaf Spring)** Carga de prueba en ballesta (kilonewton)
- **δ** Deflexión del resorte (Milímetro)
- **δ₁** Deflexión 1 (Milímetro)
- **δ₂** Deflexión 2 (Milímetro)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Medición: Longitud** in Milímetro (mm)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición: Fuerza** in kilonewton (kN), Newton (N)
Fuerza Conversión de unidades 
- **Medición: Constante de rigidez** in Newton por milímetro (N/mm)
Constante de rigidez Conversión de unidades 
- **Medición: Estrés** in megapascals (MPa)
Estrés Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Deflexión en primavera**
Fórmulas 
- **Carga de prueba en el resorte**
Fórmulas 
- **Esfuerzo de flexión máximo en primavera**
Fórmulas 
- **Rigidez Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

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

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

