



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Proefbelasting op veer Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 18 Proefbelasting op veer Formules

Proefbelasting op veer

Bladveren

1) Aantal platen gegeven Bewijslast op bladveer

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

Rekenmachine openen 

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


2) Breedte gegeven Bewijslast op bladveer

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

Rekenmachine openen 

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



3) Dikte gegeven Bewijslast op bladveer 

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

Rekenmachine openen 

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

4) Doorbuiging gegeven Bewijslast op bladveer 

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

Rekenmachine openen 

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

5) Elasticiteitsmodulus gegeven Bewijslast op bladveer 

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

Rekenmachine openen 

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




6) Lengte gegeven Bewijslast op bladveer 

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

Rekenmachine openen 

ex

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

7) Proefbelasting op bladveer 

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

Rekenmachine openen 

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

Kwart elliptische veren 8) Aantal platen gegeven Bewijslast in kwart elliptische veer 

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

Rekenmachine openen 

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



9) Bewijsbelasting in kwart elliptische veer

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

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

10) Breedte gegeven Bewijslast in kwart elliptische veer

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

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

11) Dikte gegeven Bewijslast in kwart elliptische veer

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

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



12) Doorbuiging gegeven Bewijslast in kwart elliptische veer 

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

Rekenmachine openen 

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

13) Elasticiteitsmodulus gegeven Bewijslast in kwart elliptische veer 

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

Rekenmachine openen 

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

14) Lengte gegeven Bewijslast in kwart elliptische veer 

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

Rekenmachine openen 

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



Veren in parallele en seriebelasting

15) Veren in serie - Doorbuiging

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(83f22ed94ec5517769dd76d702c6bfd8_img.jpg\)](#)

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

16) Veren in serie - veerconstante

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(3cb60d42b10e53f9522bb0b392c1c4cd_img.jpg\)](#)

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

17) Veren parallel - belasting

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e_img.jpg\)](#)

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

18) Veren parallel - veerconstante

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(683dba75afe26e28cd4de5730b776760_img.jpg\)](#)

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







Variabelen gebruikt

- **b** Breedte van dwarsdoorsnede (Millimeter)
- **E** Young-modulus (Megapascal)
- **K** Stijfheid van de lente (Newton per millimeter)
- **K₁** Stijfheid van de lente 1 (Newton per millimeter)
- **K₂** Stijfheid van de lente 2 (Newton per millimeter)
- **L** Lengte in het voorjaar (Millimeter)
- **n** Aantal platen
- **t** Dikte van sectie (Millimeter)
- **W₁** Laad 1 (Newton)
- **W₂** Laad 2 (Newton)
- **W_{load}** Veerbelasting (Newton)
- **W_O (Elliptical Spring)** Bewijsbelasting op elliptische veer (Kilonewton)
- **W_O (Leaf Spring)** Bewijsbelasting op bladveer (Kilonewton)
- **δ** Afbuiging van de lente (Millimeter)
- **δ₁** Doorbuiging 1 (Millimeter)
- **δ₂** Doorbuiging 2 (Millimeter)







Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Meting: Lengte** in Millimeter (mm)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Kracht** in Kilonewton (kN), Newton (N)
Kracht Eenheidsconversie 
- **Meting: Stijfheidsconstante** in Newton per millimeter (N/mm)
Stijfheidsconstante Eenheidsconversie 
- **Meting: Spanning** in Megapascal (MPa)
Spanning Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- [Doorbuiging in het voorjaar Formules](#) 
- [Maximale buigspanning in het voorjaar Formules](#) 
- [Proefbelasting op veer Formules](#) 
- [Stijfheid Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

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

[Laat hier uw feedback achter...](#)

