

Belangrijk Proefbelasting op veer Formules Pdf



**Formules
Voorbeelden
met eenheden**

**Lijst van 18
Belangrijk Proefbelasting op veer
Formules**

1) Bladveren Formules ↻

1.1) Aantal platen gegeven Bewijslast op bladveer Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$8.0111 = \frac{3 \cdot 585 \text{ kN} \cdot 4170 \text{ mm}^3}{8 \cdot 20000 \text{ MPa} \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^3 \cdot 3.4 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule ↻

1.2) Breedte gegeven Bewijslast op bladveer Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

1.3) Dikte gegeven Bewijslast op bladveer Formule ↻

Formule

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

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

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

1.4) Doorbuiging gegeven Bewijslast op bladveer Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$3.4047 \text{ mm} = \frac{3 \cdot 585 \text{ kN} \cdot 4170 \text{ mm}^3}{8 \cdot 20000 \text{ MPa} \cdot 8 \cdot 460 \text{ mm}^3 \cdot 300 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule ↻



1.5) Elasticiteitsmodulus gegeven Bewijslast op bladveer Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$20027.7262 \text{ MPa} = \frac{3 \cdot 585 \text{ kN} \cdot 4170 \text{ mm}^3}{8 \cdot 8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^3 \cdot 3.4 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 

1.6) Lengte gegeven Bewijslast op bladveer Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$4168.0748 \text{ mm} = \left(\frac{8 \cdot 20000 \text{ MPa} \cdot 8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^3 \cdot 3.4 \text{ mm}}{3 \cdot 585 \text{ kN}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Evalueer de formule 

1.7) Proefbelasting op bladveer Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

2) Kwart elliptische veren Formules

2.1) Aantal platen gegeven Bewijslast in kwart elliptische veer Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$8.1069 = \frac{6 \cdot 37 \text{ kN} \cdot 4170 \text{ mm}^3}{20000 \text{ MPa} \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^3 \cdot 3.4 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 



2.2) Bewijsbelasting in kwart elliptische veer Formule ↻

Formule

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

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

$$36.5119 \text{ kN} = \frac{20000 \text{ MPa} \cdot 8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^3 \cdot 3.4 \text{ mm}}{6 \cdot 4170 \text{ mm}^3}$$

2.3) Breedte gegeven Bewijslast in kwart elliptische veer Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

2.4) Dikte gegeven Bewijslast in kwart elliptische veer Formule ↻

Formule

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

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

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

2.5) Doorbuiging gegeven Bewijslast in kwart elliptische veer Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$3.4455 \text{ mm} = \frac{6 \cdot 37 \text{ kN} \cdot 4170 \text{ mm}^3}{20000 \text{ MPa} \cdot 8 \cdot 460 \text{ mm}^3 \cdot 300 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule ↻

2.6) Elasticiteitsmodulus gegeven Bewijslast in kwart elliptische veer Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$20267.3742 \text{ MPa} = \frac{6 \cdot 37 \text{ kN} \cdot 4170 \text{ mm}^3}{8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^3 \cdot 3.4 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule ↻



2.7) Lengte gegeven Bewijslast in kwart elliptische veer Formule

Formule

$$L = \left(\frac{E \cdot n \cdot b \cdot t^3 \cdot \delta}{6 \cdot W_0 \text{ (Elliptical Spring)}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$4151.5814 \text{ mm} = \left(\frac{20000 \text{ MPa} \cdot 8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^3 \cdot 3.4 \text{ mm}}{6 \cdot 37 \text{ kN}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

3) Veren in parallele en seriebelasting Formules

3.1) Veren in serie - Doorbuiging Formule

Formule

$$\delta = \delta_1 + \delta_2$$

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

3.2) Veren in serie - veerconstante Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

3.3) Veren parallel - belasting Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

3.4) Veren parallel - veerconstante Formule

Formule

$$K = K_1 + K_2$$

Voorbeeld met Eenheden

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




Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Proefbelasting op veer Formules hierboven



- **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, metingen gebruikt in de lijst met Proefbelasting op veer Formules hierboven

- **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 



Download andere Belangrijk Voorjaar pdf's

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

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  [Percentage groei](#) 
-  [KGV rekenmachine](#) 
-  [Delen fractie](#) 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

9/18/2024 | 11:57:19 AM UTC

