

# Belangrijk Krachten en belastingen op gewrichten Formules Pdf



**Formules**  
**Voorbeelden**  
**met eenheden**

**Lijst van 11**  
**Belangrijk Krachten en belastingen op**  
**gewrichten Formules**

## 1) Belasting door spieverbindingsstang gegeven trekspanning in stang Formule ↻

Formule

$$L = \frac{\pi \cdot d^2 \cdot \sigma_{\text{rod}}}{4}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$50000.61 \text{ N} = \frac{3.1416 \cdot 35.6827 \text{ mm}^2 \cdot 50 \text{ N/mm}^2}{4}$$

Evalueer de formule ↻

## 2) Belasting genomen door mof van splitpen gegeven schuifspanning in mof Formule ↻

Formule

$$L = 2 \cdot (d_4 - d_2) \cdot c \cdot \tau_{\text{SO}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$50000 \text{ N} = 2 \cdot (80 \text{ mm} - 40 \text{ mm}) \cdot 25.0 \text{ mm} \cdot 25 \text{ N/mm}^2$$

Evalueer de formule ↻

## 3) Belasting genomen door mof van splitpen gegeven trekspanning in mof Formule ↻

Formule

$$L = \sigma_{\text{tSO}} \cdot \left( \frac{\pi}{4} \cdot (d_1^2 - d_2^2) - t_c \cdot (d_1 - d_2) \right)$$

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

$$50000.8227 \text{ N} = 68.224 \text{ N/mm}^2 \cdot \left( \frac{3.1416}{4} \cdot (54 \text{ mm}^2 - 40 \text{ mm}^2) - 21.478 \text{ mm} \cdot (54 \text{ mm} - 40 \text{ mm}) \right)$$

## 4) Belasting genomen door spie van splitpen gegeven schuifspanning in spie Formule ↻

Formule

$$L = 2 \cdot L_a \cdot d_2 \cdot \tau_{\text{sp}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$50000.48 \text{ N} = 2 \cdot 23.5 \text{ mm} \cdot 40 \text{ mm} \cdot 26.596 \text{ N/mm}^2$$

Evalueer de formule ↻

## 5) Belasting opgenomen door mof van splitpen bij drukspanning Formule ↻

Formule

$$L = \sigma_{\text{cSO}} \cdot (d_4 - d_2) \cdot t_c$$

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

$$50000.784 \text{ N} = 58.20 \text{ N/mm}^2 \cdot (80 \text{ mm} - 40 \text{ mm}) \cdot 21.478 \text{ mm}$$



## 6) Belasting opgenomen door spie van splitsen gegeven drukspanning in spie, rekening houdend met verbrijzeling Formule

Formule

$$L = t_c \cdot d_2 \cdot \sigma_{c1}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$50000.784 \text{ N} = 21.478 \text{ mm} \cdot 40 \text{ mm} \cdot 58.2 \text{ N/mm}^2$$

Evalueer de formule 

## 7) Kracht op Cotter gegeven schuifspanning in Cotter Formule

Formule

$$L = 2 \cdot t_c \cdot b \cdot \tau_{co}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$50000.784 \text{ N} = 2 \cdot 21.478 \text{ mm} \cdot 48.5 \text{ mm} \cdot 24 \text{ N/mm}^2$$

Evalueer de formule 

## 8) Maximale belasting door splitsen gegeven spiediameter, dikte en spanning Formule

Formule

$$L = \left( \frac{\pi}{4} \cdot d_2^2 - d_2 \cdot t_c \right) \cdot \sigma_{tSP}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$50000.8885 \text{ N} = \left( \frac{3.1416}{4} \cdot 40 \text{ mm}^2 - 40 \text{ mm} \cdot 21.478 \text{ mm} \right) \cdot 125.783 \text{ N/mm}^2$$

Evalueer de formule 

## 9) Toegestane schuifspanning voor Cotter Formule

Formule

$$\tau_p = \frac{P}{2 \cdot b \cdot t_c}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$719988.7106 \text{ N/m}^2 = \frac{1500 \text{ N}}{2 \cdot 48.5 \text{ mm} \cdot 21.478 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 

## 10) Toegestane schuifspanning voor spie Formule

Formule

$$\tau_p = \frac{P}{2 \cdot a \cdot d_{ex}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$957854.4061 \text{ N/m}^2 = \frac{1500 \text{ N}}{2 \cdot 17.4 \text{ mm} \cdot 45 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 

## 11) Trekspanning in Spigot Formule

Formule

$$\sigma_t = \frac{P}{\left( \frac{\pi}{4} \cdot d_{ex}^2 \right) - (d_{ex} \cdot t_c)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.4041 \text{ N/mm}^2 = \frac{1500 \text{ N}}{\left( \frac{3.1416}{4} \cdot 45 \text{ mm}^2 \right) - (45 \text{ mm} \cdot 21.478 \text{ mm})}$$

Evalueer de formule 



## Variabelen gebruikt in lijst van Krachten en belastingen op gewrichten Formules hierboven

- **a** Spigot-afstand (*Millimeter*)
- **b** Gemiddelde breedte van de split (*Millimeter*)
- **c** Axiale afstand van sleuf tot uiteinde van de kraag van de socket (*Millimeter*)
- **d** Diameter van de staaf van de splitverbinding (*Millimeter*)
- **d<sub>1</sub>** Buitendiameter van stopcontact (*Millimeter*)
- **d<sub>2</sub>** Diameter van de spon (*Millimeter*)
- **d<sub>4</sub>** Diameter van de socketkraag (*Millimeter*)
- **d<sub>ex</sub>** Externe Diameter van Spigot (*Millimeter*)
- **L** Belasting op splitpen (*Newton*)
- **L<sub>a</sub>** Opening tussen het einde van de sleuf en het einde van de tap (*Millimeter*)
- **P** Trekkraft op staven (*Newton*)
- **t<sub>c</sub>** Dikte van Cotter (*Millimeter*)
- **σ<sub>c1</sub>** Drukspanning in de spie (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ<sub>cs0</sub>** Drukspanning in de socket (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ<sub>t</sub>** Trekspanning (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ<sub>tso</sub>** Trekspanning in stopcontact (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ<sub>tsp</sub>** Trekspanning in kraan (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ<sub>trod</sub>** Trekspanning in spieverbindingstang (*Newton per vierkante millimeter*)
- **T<sub>co</sub>** Schuifspanning in spie (*Newton per vierkante millimeter*)
- **T<sub>so</sub>** Schuifspanning in de mof (*Newton per vierkante millimeter*)
- **T<sub>sp</sub>** Schuifspanning in de spie (*Newton per vierkante millimeter*)
- **τ<sub>p</sub>** Toegestane schuifspanning (*Newton/Plein Meter*)



## Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Krachten en belastingen op gewrichten Formules hierboven

- **constante(n): pi**,  
3.14159265358979323846264338327950288  
*De constante van Archimedes*
- **Meting: Lengte** in Millimeter (mm)  
*Lengte Eenheidsconversie* ↻
- **Meting: Druk** in Newton/Plein Meter (N/m<sup>2</sup>)  
*Druk Eenheidsconversie* ↻
- **Meting: Kracht** in Newton (N)  
*Kracht Eenheidsconversie* ↻
- **Meting: Spanning** in Newton per vierkante millimeter (N/mm<sup>2</sup>)  
*Spanning Eenheidsconversie* ↻





## Download andere Belangrijk Ontwerp van splitverbinding pdf's

- **Belangrijk Krachten en belastingen op gewrichten Formules** 
- **Belangrijk Kracht en spanning Formules** 
- **Belangrijk Gezamenlijke geometrie en afmetingen Formules** 

## Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage Verandering** 
-  **KGV van twee getallen** 
-  **Juiste 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 | 11:18:37 AM UTC

