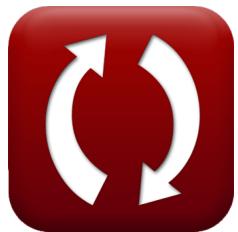




calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Kracht en spanning 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...](#)



© calculatoratoz.com. A [softusvista inc.](http://softusvista.com) venture!



Lijst van 10 Kracht en spanning Formules

Kracht en spanning ↗

1) Afschuifspanning in mof van splitpen gegeven binnen- en buitendiameter van mof ↗

$$fx \quad \tau_{so} = \frac{L}{2 \cdot (d_4 - d_2) \cdot c}$$

[Rekenmachine openen ↗](#)

$$ex \quad 28.40909N/mm^2 = \frac{50000N}{2 \cdot (80mm - 40mm) \cdot 22mm}$$

2) Afschuifspanning in spie gegeven spiedikte en -breedte ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

$$ex \quad 36.81885N/mm^2 = \frac{50000N}{2 \cdot 14mm \cdot 48.5mm}$$

3) Afschuifspanning in spie van splitpen gegeven diameter van spie en belasting ↗

$$fx \quad \tau_{sp} = \frac{L}{2 \cdot a \cdot d_2}$$

[Rekenmachine openen ↗](#)

$$ex \quad 26.59574N/mm^2 = \frac{50000N}{2 \cdot 23.5mm \cdot 40mm}$$



4) Buigspanning in spie van spieverbinding ↗

fx $\sigma_b = \left(3 \cdot \frac{L}{t_c \cdot b^2} \right) \cdot \left(\frac{d_2 + 2 \cdot d_4}{12} \right)$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $75.91516 \text{ N/mm}^2 = \left(3 \cdot \frac{50000 \text{ N}}{14 \text{ mm} \cdot (48.5 \text{ mm})^2} \right) \cdot \left(\frac{40 \text{ mm} + 2 \cdot 80 \text{ mm}}{12} \right)$

5) Drukspanning in mof van splitpen gegeven diameter van mof en mofkraag ↗

fx $\sigma_{cso} = \frac{L}{(d_4 - d_2) \cdot t_c}$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $89.28571 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{(80 \text{ mm} - 40 \text{ mm}) \cdot 14 \text{ mm}}$

6) Drukspanning in spigot van splitpen, rekening houdend met verbrijzeling ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $89.28571 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{14 \text{ mm} \cdot 40 \text{ mm}}$

7) Drukspanning van Spigot ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $89.28571 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{14 \text{ mm} \cdot 40 \text{ mm}}$



8) Trekspanning in mof van splitpen gegeven buiten- en binnendiameter van mof

fx $(\sigma_t \text{so}) = \frac{L}{\frac{\pi}{4} \cdot (d_1^2 - d_2^2) - t_c \cdot (d_1 - d_2)}$

[Rekenmachine openen](#)
ex

$$59.69551 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{\frac{\pi}{4} \cdot ((54 \text{ mm})^2 - (40 \text{ mm})^2) - 14 \text{ mm} \cdot (54 \text{ mm} - 40 \text{ mm})}$$

9) Trekspanning in spie van spieverbinding gegeven diameter van spie, dikte van spie en belasting

fx $(\sigma_t \text{sp}) = \frac{L}{\frac{\pi \cdot d_2^2}{4} - d_2 \cdot t_c}$

[Rekenmachine openen](#)

ex $71.77338 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{\frac{\pi \cdot (40 \text{ mm})^2}{4} - 40 \text{ mm} \cdot 14 \text{ mm}}$

10) Trekspanning in staaf van splitpen

fx $\sigma t_{\text{rod}} = \frac{4 \cdot L}{\pi \cdot d^2}$

[Rekenmachine openen](#)

ex $66.24555 \text{ N/mm}^2 = \frac{4 \cdot 50000 \text{ N}}{\pi \cdot (31 \text{ mm})^2}$



Variabelen gebruikt

- **a** Opening tussen het einde van de sleuf tot het einde van de spie (*Millimeter*)
- **b** Gemiddelde breedte van split (*Millimeter*)
- **c** Axiale afstand van gleuf tot einde van socketkraag (*Millimeter*)
- **d** Diameter van de staaf van de splitverbinding (*Millimeter*)
- **d_1** Buitendiameter van socket: (*Millimeter*)
- **d_2** Diameter van spie (*Millimeter*)
- **d_4** Diameter van contactdooskraag: (*Millimeter*)
- **L** Belasting op splitpen (*Newton*)
- **t_c** Dikte van Cotter (*Millimeter*)
- **σ_b** Buigspanning in Cotter (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ_{c1}** Drukspanning in spigot (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ_{cs0}** Samenpersende Spanning In Contactdoos (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ_{tso}** Trekspanning In Contactdoos (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ_{tsp}** Trekspanning in spie (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ_{tr}** Trekspanning in spieverbindingsstang (*Newton per vierkante millimeter*)
- **T_{co}** Schuifspanning in Cotter (*Newton per vierkante millimeter*)
- **T_{so}** Schuifspanning in socket (*Newton per vierkante millimeter*)
- **T_{sp}** Schuifspanning in spie (*Newton per vierkante millimeter*)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- Constante: pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- Meting: Lengte in Millimeter (mm)
Lengte Eenheidsconversie ↗
- Meting: Kracht in Newton (N)
Kracht Eenheidsconversie ↗
- Meting: Spanning in Newton per vierkante millimeter (N/mm²)
Spanning Eenheidsconversie ↗



Controleer andere formulelijsten

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

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

1/8/2024 | 9:35:50 AM UTC

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

