



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Stootlassen Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 16 Stootlassen Formules

## Stootlassen

### 1) Binnendiameter van ketel gegeven dikte van gelaste ketelschaal:

$$fx \quad D_i = t \cdot 2 \cdot \frac{\sigma_b}{P_i}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1400\text{mm} = 30\text{mm} \cdot 2 \cdot \frac{105\text{N/mm}^2}{4.5\text{MPa}}$$

### 2) Dikte van gelaste ketelschaal gegeven spanning in las

$$fx \quad t = P_i \cdot \frac{D_i}{2 \cdot \sigma_b}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 30\text{mm} = 4.5\text{MPa} \cdot \frac{1400\text{mm}}{2 \cdot 105\text{N/mm}^2}$$

### 3) Dikte van plaat gegeven Efficiëntie van stompe gelaste verbinding

$$fx \quad t_p = \frac{P}{\sigma_t \cdot L \cdot \eta}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 18.01048\text{mm} = \frac{16.5\text{kN}}{56.4\text{N/mm}^2 \cdot 19.5\text{mm} \cdot 0.833}$$




4) Efficiëntie van stompe gelaste verbinding 

$$fx \quad \eta = \frac{P}{\sigma_t \cdot t_p \cdot L}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 0.833485 = \frac{16.5kN}{56.4N/mm^2 \cdot 18mm \cdot 19.5mm}$$

5) Gemiddelde trekspanning in stomplassen 

$$fx \quad \sigma_t = \frac{P}{L \cdot h_t}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 56.40274N/mm^2 = \frac{16.5kN}{19.5mm \cdot 15.002mm}$$

6) Interne druk in ketel gegeven dikte van gelaste ketelschaal 

$$fx \quad P_i = t \cdot 2 \cdot \frac{\sigma_b}{D_i}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 4.5MPa = 30mm \cdot 2 \cdot \frac{105N/mm^2}{1400mm}$$

7) Keel van stompe las gegeven gemiddelde trekspanning 

$$fx \quad h_t = \frac{P}{L \cdot \sigma_t}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 15.00273mm = \frac{16.5kN}{19.5mm \cdot 56.4N/mm^2}$$



8) Lengte van stompe las gegeven gemiddelde trekspanning in las 

$$fx \quad L = \frac{P}{\sigma_t \cdot h_t}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 19.50095\text{mm} = \frac{16.5\text{kN}}{56.4\text{N/mm}^2 \cdot 15.002\text{mm}}$$

9) Lengte van stuiklas gegeven efficiëntie van gelaste verbinding 

$$fx \quad L = \frac{P}{\sigma_t \cdot t_p \cdot \eta}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 19.51135\text{mm} = \frac{16.5\text{kN}}{56.4\text{N/mm}^2 \cdot 18\text{mm} \cdot 0.833}$$

10) Sterkte van stompe gelaste verbinding 

$$fx \quad \sigma_t = \frac{P}{b_{ns} \cdot L}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 56.41026\text{N/mm}^2 = \frac{16.5\text{kN}}{15\text{mm} \cdot 19.5\text{mm}}$$

11) Toegestane trekspanning in stompllas 

$$fx \quad \sigma_t = \frac{P}{L \cdot t_p}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 47.00855\text{N/mm}^2 = \frac{16.5\text{kN}}{19.5\text{mm} \cdot 18\text{mm}}$$



## 12) Toegestane trekspanning in stuiklas gegeven efficiëntie van gelaste verbinding

$$fx \quad \sigma_t = \frac{P}{t_p \cdot L \cdot \eta}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 56.43283\text{N/mm}^2 = \frac{16.5\text{kN}}{18\text{mm} \cdot 19.5\text{mm} \cdot 0.833}$$

## 13) Trekkracht op platen gegeven efficiëntie van stompe gelaste verbinding

$$fx \quad P = \sigma_t \cdot t_p \cdot L \cdot \eta$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 16.4904\text{kN} = 56.4\text{N/mm}^2 \cdot 18\text{mm} \cdot 19.5\text{mm} \cdot 0.833$$

## 14) Trekkracht op platen gegeven gemiddelde trekspanning in stompe las

$$fx \quad P = \sigma_t \cdot h_t \cdot L$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 16.4992\text{kN} = 56.4\text{N/mm}^2 \cdot 15.002\text{mm} \cdot 19.5\text{mm}$$

## 15) Trekkracht op stompgelaste platen gegeven plaatdikte

$$fx \quad P = \sigma_t \cdot L \cdot h_t$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 16.4992\text{kN} = 56.4\text{N/mm}^2 \cdot 19.5\text{mm} \cdot 15.002\text{mm}$$



16) Trekspanning in stuiklas van ketel gegeven dikte van ketelschaal 

$$\text{fx } \sigma_b = P_i \cdot \frac{D_i}{2 \cdot t}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 105\text{N/mm}^2 = 4.5\text{MPa} \cdot \frac{1400\text{mm}}{2 \cdot 30\text{mm}}$$







## Variabelen gebruikt

- $b_{ns}$  Balkbreedte voor nominale afschuiving (Millimeter)
- $D_i$  Binnendiameter van ketel (Millimeter)
- $h_t$  Keeldikte van de las (Millimeter)
- $L$  Lengte van las (Millimeter)
- $P$  Trekkracht op gelaste platen (Kilonewton)
- $P_i$  Interne druk in ketel (Megapascal)
- $t$  Dikte van de ketelwand (Millimeter)
- $t_p$  Gelaste dikte van de basisplaat (Millimeter)
- $\eta$  Efficiëntie van lasverbindingen
- $\sigma_b$  Trekspanning bij stomplas van de ketel (Newton per vierkante millimeter)
- $\sigma_t$  Trekspanning in las (Newton per vierkante millimeter)




## Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Meting: Lengte** in Millimeter (mm)  
*Lengte Eenheidsconversie* 
- **Meting: Druk** in Megapascal (MPa)  
*Druk Eenheidsconversie* 
- **Meting: Kracht** in Kilonewton (kN)  
*Kracht Eenheidsconversie* 
- **Meting: Spanning** in Newton per vierkante millimeter (N/mm<sup>2</sup>)  
*Spanning Eenheidsconversie* 





## Controleer andere formulelijsten

- [Stootlassen Formules](#) 
- [Dwarse hoeklas Formules](#) 
- [Parallele hoeklassen Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

## PDF Beschikbaar in

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

7/29/2024 | 6:54:18 AM UTC

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

