



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



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

# Gezamenlijke geometrie en afmetingen 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 27 Gezamenlijke geometrie en afmetingen Formules

## Gezamenlijke geometrie en afmetingen

### 1) Binnendiameter van mof van splitpen gezien schuifspanning in mof

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 40\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{50000\text{N}}{2 \cdot 25.0\text{mm} \cdot 25\text{N}/\text{mm}^2}$$

### 2) Breedte van spie door afschuifoverweging

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 23.08564\text{mm} = \frac{23800\text{N}}{2 \cdot 24\text{N}/\text{mm}^2 \cdot 21.478\text{mm}}$$

### 3) Breedte van spie door buigende overweging

$$fx \quad b = \left( 3 \cdot \frac{L}{t_c \cdot \sigma_b} \cdot \left( \frac{d_2}{4} + \frac{d_4 - d_2}{6} \right) \right)^{0.5}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 34.46355\text{mm} = \left( 3 \cdot \frac{50000\text{N}}{21.478\text{mm} \cdot 98\text{N}/\text{mm}^2} \cdot \left( \frac{40\text{mm}}{4} + \frac{80\text{mm} - 40\text{mm}}{6} \right) \right)^{0.5}$$



4) Diameter van de stang van de splitpen gegeven de diameter van de mofkraag 

$$fx \quad d = \frac{d_4}{2.4}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235\_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 33.33333mm = \frac{80mm}{2.4}$$

5) Diameter van de stang van de splitpen gegeven de dikte van de split 

$$fx \quad d = \frac{t_c}{0.31}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 69.28387mm = \frac{21.478mm}{0.31}$$

6) Diameter van de stang van de splitpen gezien de diameter van de spigotkraag 

$$fx \quad d = \frac{d_3}{1.5}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f\_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 32mm = \frac{48mm}{1.5}$$

7) Diameter van de stang van de splitpen gezien de dikte van de spigotkraag 

$$fx \quad d = \frac{t_1}{0.45}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 28.88889mm = \frac{13mm}{0.45}$$


8) Diameter van mofkraag gegeven staafdiameter 

$$fx \quad d_4 = 2.4 \cdot d$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(aff7c69c44a5e015f18c35867ef3f5c3\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 85.63848mm = 2.4 \cdot 35.6827mm$$




9) Diameter van mofkraag van spieverbinding gegeven buigspanning in spie 

$$fx \quad d_4 = \frac{4 \cdot b^2 \cdot \sigma_b \cdot \frac{t_c}{L} - d_2}{2}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 178.0448\text{mm} = \frac{4 \cdot (48.5\text{mm})^2 \cdot 98\text{N/mm}^2 \cdot \frac{21.478\text{mm}}{50000\text{N}} - 40\text{mm}}{2}$$

10) Diameter van mofkraag van splitpen bij drukbelasting 

$$fx \quad d_4 = d_2 + \frac{L}{t_c \cdot \sigma_{c1}}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 79.99937\text{mm} = 40\text{mm} + \frac{50000\text{N}}{21.478\text{mm} \cdot 58.2\text{N/mm}^2}$$

11) Diameter van mofkraag van splitverbinding gegeven schuifspanning in mof 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 80\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{2 \cdot 25.0\text{mm} \cdot 25\text{N/mm}^2} + 40\text{mm}$$

12) Diameter van spie van spieverbinding gegeven schuifspanning in spie 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 39.99962\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{2 \cdot 23.5\text{mm} \cdot 26.596\text{N/mm}^2}$$



13) Diameter van spie van splitpen bij drukspanning 

$$fx \quad d_2 = d_4 - \frac{L}{t_c \cdot \sigma_{c1}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 40.00063\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{50000\text{N}}{21.478\text{mm} \cdot 58.2\text{N}/\text{mm}^2}$$

14) Diameter van spie van splitpen gegeven buigspanning in split 

$$fx \quad d_2 = 4 \cdot b^2 \cdot \sigma_b \cdot \frac{t_c}{L} - 2 \cdot d_4$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 236.0895\text{mm} = 4 \cdot (48.5\text{mm})^2 \cdot 98\text{N}/\text{mm}^2 \cdot \frac{21.478\text{mm}}{50000\text{N}} - 2 \cdot 80\text{mm}$$

15) Diameter van spigotkraag gegeven staafdiameter 

$$fx \quad d_3 = 1.5 \cdot d$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 53.52405\text{mm} = 1.5 \cdot 35.6827\text{mm}$$


16) Dikte van spie gegeven drukspanning in mof 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 21.47766\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{(80\text{mm} - 40\text{mm}) \cdot 58.20\text{N}/\text{mm}^2}$$




17) Dikte van spie gegeven schuifspanning in spie 

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

Rekenmachine openen 


$$\text{ex } 21.47766\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{2 \cdot 24\text{N/mm}^2 \cdot 48.5\text{mm}}$$

18) Dikte van spie gezien drukspanning in spie 

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 21.47766\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{58.2\text{N/mm}^2 \cdot 40\text{mm}}$$

19) Dikte van spie gezien trekspanning in mof 

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 68.59257\text{mm} = \frac{\left(\frac{\pi}{4} \cdot ((54\text{mm})^2 - (40\text{mm})^2)\right) - \frac{5000\text{N}}{68.224\text{N/mm}^2}}{54\text{mm} - 40\text{mm}}$$


20) Dikte van spieverbinding gegeven buigspanning in spie 

$$\text{fx } t_c = (2 \cdot d_4 + d_2) \cdot \left(\frac{L}{4 \cdot b^2 \cdot \sigma_b}\right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 10.84502\text{mm} = (2 \cdot 80\text{mm} + 40\text{mm}) \cdot \left(\frac{50000\text{N}}{4 \cdot (48.5\text{mm})^2 \cdot 98\text{N/mm}^2}\right)$$



21) Dikte van spigokraag wanneer staafdiameter beschikbaar is 

$$fx \quad t_1 = 0.45 \cdot d$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 16.05722\text{mm} = 0.45 \cdot 35.6827\text{mm}$$

22) Dikte van splitverbinding: 

$$fx \quad t_c = 0.31 \cdot d$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 11.06164\text{mm} = 0.31 \cdot 35.6827\text{mm}$$

23) Dwarsdoorsnede van de mof van de splitpen die vatbaar is voor defecten 

$$fx \quad A = \frac{\pi}{4} \cdot (d_1^2 - d_2^2) - t_c \cdot (d_1 - d_2)$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 732.892\text{mm}^2 = \frac{\pi}{4} \cdot ((54\text{mm})^2 - (40\text{mm})^2) - 21.478\text{mm} \cdot (54\text{mm} - 40\text{mm})$$

24) Dwarsdoorsnede van het mofuiteinde dat bestand is tegen afschuiving 

$$fx \quad A = (d_4 - d_2) \cdot c$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1000\text{mm}^2 = (80\text{mm} - 40\text{mm}) \cdot 25.0\text{mm}$$

25) Dwarsdoorsnede van spie van spieverbinding gevoelig voor defecten 

$$fx \quad A_s = \frac{\pi \cdot d_2^2}{4} - d_2 \cdot t_c$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 397.5171\text{mm}^2 = \frac{\pi \cdot (40\text{mm})^2}{4} - 40\text{mm} \cdot 21.478\text{mm}$$



## 26) Minimale diameter van spie in spieverbinding onderworpen aan verpletterende spanning

$$\text{fx } d_2 = \frac{L}{\sigma_c \cdot t_c}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 18.4759\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{126\text{N}/\text{mm}^2 \cdot 21.478\text{mm}}$$

## 27) Minimale stangdiameter in splitverbinding gegeven axiale trekkracht en spanning

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 35.68248\text{mm} = \sqrt{\frac{4 \cdot 50000\text{N}}{50\text{N}/\text{mm}^2 \cdot \pi}}$$









## Variabelen gebruikt

- **A** Dwarsdoorsnede van stopcontact (*Plein Millimeter*)
- **A<sub>S</sub>** Dwarsdoorsnede van de tap (*Plein 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>3</sub>** Diameter van spiekraag: (*Millimeter*)
- **d<sub>4</sub>** Diameter van de socketkraag (*Millimeter*)
- **F<sub>C</sub>** Kracht op splitverbinding (*Newton*)
- **L** Belasting op splitpen (*Newton*)
- **L<sub>a</sub>** Opening tussen het einde van de sleuf en het einde van de tap (*Millimeter*)
- **t<sub>1</sub>** Dikte van de kraankraag (*Millimeter*)
- **t<sub>C</sub>** Dikte van Cotter (*Millimeter*)
- **V** Afschuifkracht op split (*Newton*)
- **σ<sub>b</sub>** Buigspanning in spie (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ<sub>C</sub>** Verpletterende stress veroorzaakt in Cotter (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ<sub>C1</sub>** Drukspanning in de spie (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ<sub>CSO</sub>** Drukspanning in de socket (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ<sub>tSO</sub>** Trekspanning in stopcontact (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ<sub>trod</sub>** Trekspanning in spieverbindingsstang (*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*)



## Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*De constante van Archimedes*
- **Functie:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.*
- **Meting:** **Lengte** in Millimeter (mm)  
*Lengte Eenheidsconversie* 
- **Meting:** **Gebied** in Plein Millimeter (mm<sup>2</sup>)  
*Gebied Eenheidsconversie* 
- **Meting:** **Kracht** in Newton (N)  
*Kracht Eenheidsconversie* 
- **Meting:** **Spanning** in Newton per vierkante millimeter (N/mm<sup>2</sup>)  
*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](#)

7/18/2024 | 5:05:01 AM UTC

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

