

Belangrijk Gezamenlijke geometrie en afmetingen Formules Pdf



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 27
Belangrijk Gezamenlijke geometrie en
afmetingen Formules

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

Formule

$$d_2 = d_4 - \frac{L}{2 \cdot c \cdot \tau_{SO}}$$

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule

2) Breedte van spie door afschuifoverweging Formule

Formule

$$b = \frac{V}{2 \cdot \tau_{CO} \cdot t_c}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$23.0856 \text{ mm} = \frac{23800 \text{ N}}{2 \cdot 24 \text{ N/mm}^2 \cdot 21.478 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule

3) Breedte van spie door buigende overweging Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$34.4636 \text{ mm} = \left(3 \cdot \frac{50000 \text{ N}}{21.478 \text{ mm} \cdot 98 \text{ N/mm}^2} \cdot \left(\frac{40 \text{ mm}}{4} + \frac{80 \text{ mm} - 40 \text{ mm}}{6} \right) \right)^{0.5}$$

Evalueer de formule

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

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$33.3333 \text{ mm} = \frac{80 \text{ mm}}{2.4}$$

Evalueer de formule

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

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$69.2839 \text{ mm} = \frac{21.478 \text{ mm}}{0.31}$$

Evalueer de formule



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

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$32 \text{ mm} = \frac{48 \text{ mm}}{1.5}$$

Evalueer de formule 

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

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$28.8889 \text{ mm} = \frac{13 \text{ mm}}{0.45}$$

Evalueer de formule 

8) Diameter van mofkraag gegeven staafdiameter Formule

Formule

$$d_4 = 2.4 \cdot d$$

Voorbeeld met Eenheden

$$85.6385 \text{ mm} = 2.4 \cdot 35.6827 \text{ mm}$$

Evalueer de formule 

9) Diameter van mofkraag van spieverbinding gegeven buigspanning in spie Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

10) Diameter van mofkraag van splitpen bij drukbelasting Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$79.9994 \text{ mm} = 40 \text{ mm} + \frac{50000 \text{ N}}{21.478 \text{ mm} \cdot 58.2 \text{ N/mm}^2}$$

Evalueer de formule 

11) Diameter van mofkraag van splitverbinding gegeven schuifspanning in mof Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

12) Diameter van spie van spieverbinding gegeven schuifspanning in spie Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$39.9996 \text{ mm} = \frac{50000 \text{ N}}{2 \cdot 23.5 \text{ mm} \cdot 26.596 \text{ N/mm}^2}$$

Evalueer de formule 

13) Diameter van spie van splitpen bij drukspanning Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$40.0006 \text{ mm} = 80 \text{ mm} - \frac{50000 \text{ N}}{21.478 \text{ mm} \cdot 58.2 \text{ N/mm}^2}$$

Evalueer de formule 



14) Diameter van spie van splitpen gegeven buigspanning in split Formule

Formule

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

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

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

15) Diameter van spigotkraag gegeven staafdiameter Formule

Formule

$$d_3 = 1.5 \cdot d$$

Voorbeeld met Eenheden

$$53.524 \text{ mm} = 1.5 \cdot 35.6827 \text{ mm}$$

Evalueer de formule 

16) Dikte van spie gegeven drukspanning in mof Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$21.4777 \text{ mm} = \frac{50000 \text{ N}}{(80 \text{ mm} - 40 \text{ mm}) \cdot 58.20 \text{ N/mm}^2}$$

Evalueer de formule 

17) Dikte van spie gegeven schuifspanning in spie Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$21.4777 \text{ mm} = \frac{50000 \text{ N}}{2 \cdot 24 \text{ N/mm}^2 \cdot 48.5 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 

18) Dikte van spie gezien drukspanning in spie Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$21.4777 \text{ mm} = \frac{50000 \text{ N}}{58.2 \text{ N/mm}^2 \cdot 40 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 

19) Dikte van spie gezien trekspanning in mof Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$68.5926 \text{ mm} = \frac{\left(\frac{3.1416}{4} \cdot (54 \text{ mm}^2 - 40 \text{ mm}^2) \right) - \frac{5000 \text{ N}}{68.224 \text{ N/mm}^2}}{54 \text{ mm} - 40 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 



20) Dikte van spieverbinding gegeven buigspanning in spie Formule

Formule

Evalueer de formule 

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

Voorbeeld met Eenheden

$$10.845 \text{ mm} = (2 \cdot 80 \text{ mm} + 40 \text{ mm}) \cdot \left(\frac{50000 \text{ N}}{4 \cdot 48.5 \text{ mm}^2 \cdot 98 \text{ N/mm}^2} \right)$$

21) Dikte van spigotkraag wanneer staafdiameter beschikbaar is Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$t_1 = 0.45 \cdot d$$

$$16.0572 \text{ mm} = 0.45 \cdot 35.6827 \text{ mm}$$

22) Dikte van splitverbinding: Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$t_c = 0.31 \cdot d$$

$$11.0616 \text{ mm} = 0.31 \cdot 35.6827 \text{ mm}$$

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

Formule

Evalueer de formule 

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

Voorbeeld met Eenheden

$$732.892 \text{ mm}^2 = \frac{3.1416}{4} \cdot (54 \text{ mm}^2 - 40 \text{ mm}^2) - 21.478 \text{ mm} \cdot (54 \text{ mm} - 40 \text{ mm})$$

24) Dwarsdoorsnede van het mofuiteinde dat bestand is tegen afschuiving Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

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

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

25) Dwarsdoorsnede van spie van spieverbinding gevoelig voor defecten Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden


Evalueer de formule 

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

$$397.5171 \text{ mm}^2 = \frac{3.1416 \cdot 40 \text{ mm}^2}{4} - 40 \text{ mm} \cdot 21.478 \text{ mm}$$



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

Formule 

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

27) Minimale stangdiameter in splitverbinding gegeven axiale trekkracht en spanning

Formule 

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$35.6825 \text{ mm} = \sqrt{\frac{4 \cdot 50000 \text{ N}}{50 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.1416}}$$





Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Gezamenlijke geometrie en afmetingen Formules hierboven

- **A** Dwarsdoorsnede van stopcontact (*Plein Millimeter*)
- **A_S** 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*)
- **d₁** Buitendiameter van stopcontact (*Millimeter*)
- **d₂** Diameter van de spon (*Millimeter*)
- **d₃** Diameter van de kraankraag (*Millimeter*)
- **d₄** Diameter van de socketkraag (*Millimeter*)
- **F_C** Kracht op splitverbinding (*Newton*)
- **L** Belasting op splitpen (*Newton*)
- **L_a** Opening tussen het einde van de sleuf en het einde van de tap (*Millimeter*)
- **t₁** Dikte van de kraankraag (*Millimeter*)
- **t_C** Dikte van Cotter (*Millimeter*)
- **V** Afschuifkracht op split (*Newton*)
- **σ_b** Buigspanning in spie (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ_C** Verpletterende stress veroorzaakt in Cotter (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ_{C1}** Drukspanning in de spie (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ_{Cso}** Drukspanning in de socket (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ_{tSO}** Trekspanning in stopcontact (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ_{trod}** Trekspanning in spieverbindingsstang (*Newton per vierkante millimeter*)
- **T_{co}** Schuifspanning in spie (*Newton per vierkante millimeter*)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Gezamenlijke geometrie en afmetingen Formules hierboven

- **constante(n): pi,**
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Functies: 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 (mm²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: Kracht** in Newton (N)
Kracht Eenheidsconversie 
- **Meting: Spanning** in Newton per vierkante millimeter (N/mm²)
Spanning Eenheidsconversie 




- T_{so} Schuifspanning in de mof (Newton per vierkante millimeter)
- T_{sp} Schuifspanning in de spie (Newton per vierkante millimeter)



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 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 | 11:29:03 AM UTC

