



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Pin 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...](#)



Lijst van 13 Pin Formules


Pin

1) Diameter van de pen van de knokkelverbinding bij drukspanning in het vorkuiteinde van de pen 

$$fx \quad d = \frac{L}{2 \cdot \sigma_c \cdot a}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 28.19549\text{mm} = \frac{45000\text{N}}{2 \cdot 30\text{N/mm}^2 \cdot 26.6\text{mm}}$$

2) Diameter van de pen van de knokkelverbinding bij schuifspanning in de vork 

$$fx \quad d = d_o - \frac{L}{2 \cdot \tau_f \cdot a}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 46.16541\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{45000\text{N}}{2 \cdot 25\text{N/mm}^2 \cdot 26.6\text{mm}}$$

3) Diameter van de pen van de knokkelverbinding bij schuifspanning in het oog 

$$fx \quad d = d_o - \frac{L}{b \cdot \tau_e}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 37.67494\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{45000\text{N}}{44.3\text{mm} \cdot 24\text{N/mm}^2}$$



4) Diameter van de pen van de knokkelverbinding bij trekspanning in het oog

$$fx \quad d = d_o - \frac{L}{b \cdot \sigma_{te}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 57.42664\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{45000\text{N}}{44.3\text{mm} \cdot 45\text{N}/\text{mm}^2}$$

5) Diameter van de pen van de knokkelverbinding gegeven belasting en schuifspanning in pen

$$fx \quad d = \sqrt{\frac{2 \cdot L}{\pi \cdot \tau_p}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 35.14005\text{mm} = \sqrt{\frac{2 \cdot 45000\text{N}}{\pi \cdot 23.2\text{N}/\text{mm}^2}}$$

6) Diameter van de pen van de knokkelverbinding gegeven de trekspanning in de vork

$$fx \quad d = d_o - \frac{L}{2 \cdot \sigma_{tf} \cdot a}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 48.08058\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{45000\text{N}}{2 \cdot 26.5\text{N}/\text{mm}^2 \cdot 26.6\text{mm}}$$



7) Diameter van de pen van de scharnierverbinding bij gegeven diameter van de penkop

$$\text{fx } d = \frac{d_1}{1.5}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 40\text{mm} = \frac{60\text{mm}}{1.5}$$

8) Diameter van de pen van het knokkelgewricht gezien de buitendiameter van het oog

$$\text{fx } d = \frac{d_o}{2}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 40\text{mm} = \frac{80\text{mm}}{2}$$

9) Diameter van de pen van het knokkelgewricht gezien de drukspanning in het ooguiteinde van de pen

$$\text{fx } d = \frac{L}{\sigma_c \cdot b}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 33.86005\text{mm} = \frac{45000\text{N}}{30\text{N}/\text{mm}^2 \cdot 44.3\text{mm}}$$




10) Diameter van knokkelpen gegeven buigend moment in pen 

$$\text{fx } d = \left(\frac{32 \cdot M_b}{\pi \cdot \sigma_b} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Rekenmachine openen 


$$\text{ex } 37.06722\text{mm} = \left(\frac{32 \cdot 450000\text{N} \cdot \text{mm}}{\pi \cdot 90\text{N}/\text{mm}^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

11) Diameter van knokkelpen gegeven buigspanning in pen 

$$\text{fx } d = \left(\frac{32 \cdot \frac{L}{2} \cdot \left(\frac{b}{4} + \frac{a}{3} \right)}{\pi \cdot \sigma_b} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 37.03115\text{mm} = \left(\frac{32 \cdot \frac{45000\text{N}}{2} \cdot \left(\frac{44.3\text{mm}}{4} + \frac{26.6\text{mm}}{3} \right)}{\pi \cdot 90\text{N}/\text{mm}^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$


12) Diameter van speldkop van knokkelverbinding gegeven diameter van pen 

$$\text{fx } d_1 = 1.5 \cdot d$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 55.5\text{mm} = 1.5 \cdot 37\text{mm}$$



13) Lengte van de pen van het knokkelgewricht in contact met het ooguiteinde 

$$fx \quad l = \frac{L}{\sigma_c \cdot d}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 40.54054\text{mm} = \frac{45000\text{N}}{30\text{N/mm}^2 \cdot 37\text{mm}}$$







Variabelen gebruikt

- **a** Dikte van vorkoog van knokkelgewricht (*Millimeter*)
- **b** Dikte van het oog van het knokkelgewricht (*Millimeter*)
- **d** Diameter van de knokkelpen (*Millimeter*)
- **d₁** Diameter van de kop van de knokkelpin (*Millimeter*)
- **d_o** Buitendiameter van oog van knokkelgewricht (*Millimeter*)
- **l** Lengte van de knokkelpin in het ooguiteinde (*Millimeter*)
- **L** Belasting op knokkelgewricht (*Newton*)
- **M_b** Buigmoment in knokkelpin (*Newton millimeter*)
- **σ_b** Buigspanning in knokkelpin (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ_c** Drukspanning in knokkelpin (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ_{te}** Trekspanning in het oog van het knokkelgewricht (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ_{tf}** Trekspanning in de vork van het knokkelgewricht (*Newton per vierkante millimeter*)
- **T_e** Schuifspanning in het oog van het knokkelgewricht (*Newton per vierkante millimeter*)
- **T_f** Schuifspanning in de vork van het knokkelgewricht (*Newton per vierkante millimeter*)
- **T_p** Schuifspanning in knokkelpin (*Newton per vierkante millimeter*)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** **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:** **Kracht** in Newton (N)
Kracht Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Koppel** in Newton millimeter (N*mm)
Koppel Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Spanning** in Newton per vierkante millimeter (N/mm²)
Spanning Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

• [Oog Formules](#) 

• [Pin Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

7/18/2024 | 5:24:05 AM UTC

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

