



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Oog 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 16 Oog Formules


Oog

1) Afschuifspanning in oog van knokkelgewricht gegeven belasting, buitendiameter van oog en dikte 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 23.62329\text{N/mm}^2 = \frac{45000\text{N}}{44.3\text{mm} \cdot (80\text{mm} - 37\text{mm})}$$

2) Afschuifspanning in pen van knokkelverbinding gegeven belasting en pendiameter 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 20.92614\text{N/mm}^2 = \frac{2 \cdot 45000\text{N}}{\pi \cdot (37\text{mm})^2}$$

3) Afschuifspanning in vork van knokkelgewricht gegeven belasting, buitendiameter van oog en pendiameter 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 19.67127\text{N/mm}^2 = \frac{45000\text{N}}{2 \cdot 26.6\text{mm} \cdot (80\text{mm} - 37\text{mm})}$$



4) Buigspanning in knokkelpen gegeven belasting, dikte van ogen en pendiameter

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 90.2275 \text{N/mm}^2 = \frac{32 \cdot \frac{45000 \text{N}}{2} \cdot \left(\frac{44.3 \text{mm}}{4} + \frac{26.6 \text{mm}}{3}\right)}{\pi \cdot (37 \text{mm})^3}$$

5) Buigspanning in knokkelpen gegeven buigmoment in pen

$$fx \quad \sigma_b = \frac{32 \cdot M_b}{\pi \cdot d^3}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 90.49143 \text{N/mm}^2 = \frac{32 \cdot 450000 \text{N} \cdot \text{mm}}{\pi \cdot (37 \text{mm})^3}$$

6) Dikte van het oog Uiteinde van het knokkelgewricht bij schuifspanning in het oog

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 43.60465 \text{mm} = \frac{45000 \text{N}}{24 \text{N/mm}^2 \cdot (80 \text{mm} - 37 \text{mm})}$$



7) Dikte van oog Uiteinde van knokkelgewricht gegeven trekspanning in oog

$$\text{fx } b = \frac{L}{\sigma_{te} \cdot (d_o - d)}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 23.25581\text{mm} = \frac{45000\text{N}}{45\text{N/mm}^2 \cdot (80\text{mm} - 37\text{mm})}$$

8) Dikte van oog van knokkelgewricht gegeven staafdiameter

$$\text{fx } b = 1.25 \cdot d_{r1}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 38.75\text{mm} = 1.25 \cdot 31\text{mm}$$

9) Dikte van ooguiteinde van knokkelgewricht gegeven buigmoment in pen

$$\text{fx } b = 4 \cdot \left(2 \cdot \frac{M_b}{L} - \frac{a}{3} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 44.53333\text{mm} = 4 \cdot \left(2 \cdot \frac{450000\text{N} \cdot \text{mm}}{45000\text{N}} - \frac{26.6\text{mm}}{3} \right)$$



10) Dikte van ooguiteinde van knokkelgewricht gegeven buigspanning in pen

$$fx \quad b = 4 \cdot \left(\frac{\pi \cdot d^3 \cdot \sigma_b}{16 \cdot L} - \frac{a}{3} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 44.09888\text{mm} = 4 \cdot \left(\frac{\pi \cdot (37\text{mm})^3 \cdot 90\text{N/mm}^2}{16 \cdot 45000\text{N}} - \frac{26.6\text{mm}}{3} \right)$$

11) Drukspanning in pen binnen oog van knokkelverbinding gegeven belasting en penafmetingen

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 27.45409\text{N/mm}^2 = \frac{45000\text{N}}{44.3\text{mm} \cdot 37\text{mm}}$$

12) Drukspanning in pen binnen vork van knokkelverbinding gegeven belasting en penafmetingen

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 22.86121\text{N/mm}^2 = \frac{45000\text{N}}{2 \cdot 26.6\text{mm} \cdot 37\text{mm}}$$



13) Max buigmoment in knokkelpen gegeven belasting, dikte van oog en vork

$$fx \quad M_b = \frac{L}{2} \cdot \left(\frac{b}{4} + \frac{a}{3} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 448687.5N \cdot mm = \frac{45000N}{2} \cdot \left(\frac{44.3mm}{4} + \frac{26.6mm}{3} \right)$$

14) Trekspanning in oog van knokkelgewricht gegeven belasting, buitendiameter van oog en dikte

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 23.62329N/mm^2 = \frac{45000N}{44.3mm \cdot (80mm - 37mm)}$$

15) Trekspanning in staaf van knokkelgewricht

$$fx \quad \sigma_t = \frac{4 \cdot L}{\pi \cdot d_{r1}^2}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 59.621N/mm^2 = \frac{4 \cdot 45000N}{\pi \cdot (31mm)^2}$$



16) Trekspanning in vork van knokkelgewricht gegeven belasting, buitendiameter van oog en pendiameter

[Rekenmachine openen !\[\]\(feabb98897b440bc8695a03336a6e2df_img.jpg\)](#)

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

$$\text{ex } 19.67127\text{N/mm}^2 = \frac{45000\text{N}}{2 \cdot 26.6\text{mm} \cdot (80\text{mm} - 37\text{mm})}$$







Variabelen gebruikt

- **a** Dikte van vorkoog van knokkelgewricht (*Millimeter*)
- **b** Dikte van het oog van het knokkelgewricht (*Millimeter*)
- **d** Diameter van de knokkelpen (*Millimeter*)
- **d_o** Buitendiameter van oog van knokkelgewricht (*Millimeter*)
- **d_{r1}** Diameter van de staaf van het knokkelgewricht (*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_t** Trekspanning in de gewrichtsstang (*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
- **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 | 5:20:25 AM UTC

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

