

Belangrijk Oog Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 16 Belangrijk Oog Formules

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

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$23.6233 \text{ N/mm}^2 = \frac{45000 \text{ N}}{44.3 \text{ mm} \cdot (80 \text{ mm} - 37 \text{ mm})}$$

Evalueer de formule ↻

2) Afschuifspanning in pen van knokkelverbinding gegeven belasting en pendiameter Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$20.9261 \text{ N/mm}^2 = \frac{2 \cdot 45000 \text{ N}}{3.1416 \cdot 37 \text{ mm}^2}$$

Evalueer de formule ↻

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

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$19.6713 \text{ N/mm}^2 = \frac{45000 \text{ N}}{2 \cdot 26.6 \text{ mm} \cdot (80 \text{ mm} - 37 \text{ mm})}$$

Evalueer de formule ↻

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

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$90.2275 \text{ N/mm}^2 = \frac{32 \cdot \frac{45000 \text{ N}}{2} \cdot \left(\frac{44.3 \text{ mm}}{4} + \frac{26.6 \text{ mm}}{3} \right)}{3.1416 \cdot 37 \text{ mm}^3}$$

Evalueer de formule ↻

5) Buigspanning in knokkelpen gegeven buigmoment in pen Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$90.4914 \text{ N/mm}^2 = \frac{32 \cdot 450000 \text{ N*mm}}{3.1416 \cdot 37 \text{ mm}^3}$$

Evalueer de formule ↻



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



Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$43.6047 \text{ mm} = \frac{45000 \text{ N}}{24 \text{ N/mm}^2 \cdot (80 \text{ mm} - 37 \text{ mm})}$$

Evalueer de formule

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



Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$23.2558 \text{ mm} = \frac{45000 \text{ N}}{45 \text{ N/mm}^2 \cdot (80 \text{ mm} - 37 \text{ mm})}$$

Evalueer de formule

8) Dikte van oog van knokkelgewricht gegeven staafdiameter Formule



Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule

9) Dikte van ooguiteinde van knokkelgewricht gegeven buigmoment in pen Formule



Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$44.5333 \text{ mm} = 4 \cdot \left(2 \cdot \frac{45000 \text{ N*mm}}{45000 \text{ N}} \cdot \frac{26.6 \text{ mm}}{3} \right)$$

Evalueer de formule

10) Dikte van ooguiteinde van knokkelgewricht gegeven buigspanning in pen Formule



Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$44.0989 \text{ mm} = 4 \cdot \left(\frac{3.1416 \cdot 37 \text{ mm}^3 \cdot 90 \text{ N/mm}^2}{16 \cdot 45000 \text{ N}} \cdot \frac{26.6 \text{ mm}}{3} \right)$$

Evalueer de formule

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



Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$27.4541 \text{ N/mm}^2 = \frac{45000 \text{ N}}{44.3 \text{ mm} \cdot 37 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule



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

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$22.8612 \text{ N/mm}^2 = \frac{45000 \text{ N}}{2 \cdot 26.6 \text{ mm} \cdot 37 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 

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

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

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

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$23.6233 \text{ N/mm}^2 = \frac{45000 \text{ N}}{44.3 \text{ mm} \cdot (80 \text{ mm} - 37 \text{ mm})}$$

Evalueer de formule 

15) Trekspanning in staaf van knokkelgewricht Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$59.621 \text{ N/mm}^2 = \frac{4 \cdot 45000 \text{ N}}{3.1416 \cdot 31 \text{ mm}^2}$$

Evalueer de formule 

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

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$19.6713 \text{ N/mm}^2 = \frac{45000 \text{ N}}{2 \cdot 26.6 \text{ mm} \cdot (80 \text{ mm} - 37 \text{ mm})}$$

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Oog Formules hierboven

- **a** Dikte van voorhoog 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, metingen gebruikt in de lijst met Oog Formules hierboven

- **constante(n): 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 ↻



Download andere Belangrijk Ontwerp van knokkelgewricht: pdf's

- **Belangrijk Oog Formules** 
- **Belangrijk Pin Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage afname** 
-  **GGD van drie getallen** 
-  **Vermenigvuldigen 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 | 11:30:14 AM UTC

