



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Pin Formulas

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 ↗](#)

$$ex \quad 32.05128mm = \frac{50000N}{2 \cdot 30N/mm^2 \cdot 26mm}$$

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

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

$$ex \quad 41.53846mm = 80mm - \frac{50000N}{2 \cdot 25N/mm^2 \cdot 26mm}$$

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

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

$$ex \quad 27.91667mm = 80mm - \frac{50000N}{40mm \cdot 24N/mm^2}$$



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

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $52.22222\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{50000\text{N}}{40\text{mm} \cdot 45\text{N/mm}^2}$

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

fx $d = \sqrt{\frac{2 \cdot L}{\pi \cdot \tau_{\text{pin}}}}$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $37.04086\text{mm} = \sqrt{\frac{2 \cdot 50000\text{N}}{\pi \cdot 23.2\text{N/mm}^2}}$

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

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $43.71553\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{50000\text{N}}{2 \cdot 26.5\text{N/mm}^2 \cdot 26\text{mm}}$



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

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

Rekenmachine openen ↗

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

8) Diameter van de pen van het knokkelgewicht gezien de buitendiameter van het oog ↗

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

Rekenmachine openen ↗

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

9) Diameter van de pen van het knokkelgewicht gezien de drukspanning in het ooguiteinde van de pen ↗

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

Rekenmachine openen ↗

ex
$$41.66667\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{30\text{N/mm}^2 \cdot 40\text{mm}}$$



10) Diameter van knokkelpen gegeven buigend moment in pen ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $38.23545\text{mm} = \left(\frac{32 \cdot 450000\text{N}\cdot\text{mm}}{\pi \cdot 82\text{N}/\text{mm}^2} \right)^{\frac{1}{3}}$

11) Diameter van knokkelpen gegeven buigspanning in pen ↗

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 ↗](#)

ex $38.70179\text{mm} = \left(\frac{32 \cdot \frac{50000\text{N}}{2} \cdot \left(\frac{40\text{mm}}{4} + \frac{26\text{mm}}{3} \right)}{\pi \cdot 82\text{N}/\text{mm}^2} \right)^{\frac{1}{3}}$

12) Diameter van speldkop van knokkelverbinding gegeven diameter van pen ↗

fx $d_1 = 1.5 \cdot d$

[Rekenmachine openen ↗](#)

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



13) Lengte van de pen van het knokkelgewicht in contact met het ooguiteinde ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $45.04505\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{30\text{N/mm}^2 \cdot 37\text{mm}}$



Variabelen gebruikt

- **a** Dikte van vorkoog van knokkelgewicht (*Millimeter*)
- **b** Dikte van oog van knokkelgewicht (*Millimeter*)
- **d** Diameter van knokkelpen (*Millimeter*)
- **d₁** Diameter van de kop van de knokkelpen: (*Millimeter*)
- **d_o** Buitendiameter van oog van knokkelgewicht (*Millimeter*)
- **l** Lengte van knokkelpin in ooguiteinde (*Millimeter*)
- **L** Belasting op knokkelgewicht (*Newton*)
- **M_b** Buigmoment in knokkelpen (*Newton millimeter*)
- **σ_b** Buigspanning in knokkelpin (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ_c** Drukspanning in knokkelpin (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ_{t_{eye}}** Trekspanning in oog van knokkelgewicht (*Newton per vierkante millimeter*)
- **σ_{t_{fork}}** Trekspanning in vork van knokkelgewicht (*Newton per vierkante millimeter*)
- **T_{eye}** Schuifspanning in oog van knokkelgewicht (*Newton per vierkante millimeter*)
- **T_{fork}** Schuifspanning in vork van knokkelverbinding (*Newton per vierkante millimeter*)
- **T_{pin}** Schuifspanning in knokkelpen (*Newton per vierkante millimeter*)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Functie:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **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](#)

1/8/2024 | 9:37:41 AM UTC

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

