



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 18
Belangrijk Borgringen en borgringen
Formules

1) Diepte van de groef Formules ↻

1.1) Diepte van groef gegeven toelaatbare statische stuwkracht op groef Formule ↻

Formule

$$D_g = \frac{f_s \cdot \Phi \cdot F_{tg}}{C \cdot D \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.8261\text{m} = \frac{2.8 \cdot 0.85 \cdot 18\text{N}}{0.11 \cdot 3.6\text{m} \cdot 3.1416 \cdot 9\text{Pa}}$$

Evalueer de formule ↻

1.2) Groefdiepte gegeven Toegestane statische stuwkracht op ring die onderhevig is aan afschuiving Formule ↻

Formule

$$D_g = \frac{F_{ig} \cdot \frac{2}{F_{tg}}}{1000}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0039\text{m} = \frac{35\text{N} \cdot \frac{2}{18\text{N}}}{1000}$$

Evalueer de formule ↻

1.3) Groefdiepte gegeven toelaatbare impactbelasting op groef Formule ↻

Formule

$$D_g = F_{ig} \cdot \frac{2}{F_{tg}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.8889\text{m} = 35\text{N} \cdot \frac{2}{18\text{N}}$$

Evalueer de formule ↻

1.4) Groefdiepte gegeven toelaatbare statische stuwkracht en toelaatbare impactbelasting op groef Formule ↻

Formule

$$D_g = \frac{F_{ig} \cdot 2}{F_{tg}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.8889\text{m} = \frac{35\text{N} \cdot 2}{18\text{N}}$$

Evalueer de formule ↻

2) Veiligheidsfactor Formules ↻

2.1) Veiligheidsfactor gegeven Toegestane statische stuwkracht op ring Formule ↻

Formule

$$F_s = \frac{C \cdot D \cdot t \cdot \pi \cdot \tau_s}{F_{rT}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.8316 = \frac{0.11 \cdot 3.6\text{m} \cdot 5\text{m} \cdot 3.1416 \cdot 6\text{N}}{6.4\text{N}}$$

Evalueer de formule ↻



2.2) Veiligheidsfactor gegeven toelaatbare statische stuwkracht op groef Formule

Formule

$$f_s = \frac{C \cdot D \cdot D_g \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}{F_{tg} \cdot \Phi}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.7809 = \frac{0.11 \cdot 3.6\text{m} \cdot 3.8\text{m} \cdot 3.1416 \cdot 9\text{Pa}}{18\text{N} \cdot 0.85}$$

Evalueer de formule 

3) Belastingcapaciteiten van de groef Formules

3.1) Asdiameter gegeven toelaatbare statische stuwkracht op groef Formule

Formule

$$D = \frac{F_{tg} \cdot f_s \cdot \Phi}{C \cdot D_g \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.6248\text{m} = \frac{18\text{N} \cdot 2.8 \cdot 0.85}{0.11 \cdot 3.8\text{m} \cdot 3.1416 \cdot 9\text{Pa}}$$

Evalueer de formule 

3.2) Toegestane impactbelasting op groef Formule

Formule

$$F_{ig} = \frac{F_{tg} \cdot D_g}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$34.2\text{N} = \frac{18\text{N} \cdot 3.8\text{m}}{2}$$

Evalueer de formule 

3.3) Toegestane statische stuwkracht gegeven Toegestane impactbelasting op groef Formule

Formule

$$F_{tg} = F_{ig} \cdot \frac{2}{D_g}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$18.4211\text{N} = 35\text{N} \cdot \frac{2}{3.8\text{m}}$$

Evalueer de formule 

3.4) Toegestane statische stuwkracht op groef Formule

Formule


$$F_{tg} = \frac{C \cdot D \cdot D_g \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}{f_s \cdot \Phi}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$17.877\text{N} = \frac{0.11 \cdot 3.6\text{m} \cdot 3.8\text{m} \cdot 3.1416 \cdot 9\text{Pa}}{2.8 \cdot 0.85}$$

Evalueer de formule 

3.5) Treksterkte van groefmateriaal gegeven toelaatbare statische stuwkracht op groef

Formule 

Formule

$$\sigma_{sy} = \frac{f_s \cdot \Phi \cdot F_{tg}}{C \cdot D \cdot \pi \cdot D_g}$$

Voorbeeld met Eenheden


$$9.0619\text{Pa} = \frac{2.8 \cdot 0.85 \cdot 18\text{N}}{0.11 \cdot 3.6\text{m} \cdot 3.1416 \cdot 3.8\text{m}}$$

Evalueer de formule 



4) Belastingscapaciteiten van borgringen Formules

4.1) Afschuifsterkte van ringmateriaal gegeven Toegestane statische stuwkracht op ring

Formule 

Formule

$$\tau_s = F_{rT} \cdot \frac{F_s}{C \cdot t \cdot \pi \cdot D}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.9675\text{N} = 6.4\text{N} \cdot \frac{5.8}{0.11 \cdot 5\text{m} \cdot 3.1416 \cdot 3.6\text{m}}$$

Evalueer de formule 

4.2) Asdiameter gegeven toelaatbare statische stuwkracht op ring die onderhevig is aan afschuiving Formule

Formule

$$D = F_{rT} \cdot \frac{F_s}{C \cdot t \cdot \pi \cdot \tau_s}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.5805\text{m} = 6.4\text{N} \cdot \frac{5.8}{0.11 \cdot 5\text{m} \cdot 3.1416 \cdot 6\text{N}}$$

Evalueer de formule 

4.3) Ringdikte gegeven Toegestane impactbelasting op ring Formule

Formule

$$t = F_{ir} \cdot \frac{2}{F_{rT}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5\text{m} = 16\text{N} \cdot \frac{2}{6.4\text{N}}$$

Evalueer de formule 

4.4) Ringdikte gegeven Toegestane statische stuwkracht op ring die onderhevig is aan afschuiving Formule

Formule

$$t = F_{rT} \cdot \frac{F_s}{C \cdot D \cdot \pi \cdot \tau_s}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.9729\text{m} = 6.4\text{N} \cdot \frac{5.8}{0.11 \cdot 3.6\text{m} \cdot 3.1416 \cdot 6\text{N}}$$

Evalueer de formule 

4.5) Toegestane impactbelasting op ring Formule

Formule

$$F_{ir} = \frac{F_{rT} \cdot t}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$16\text{N} = \frac{6.4\text{N} \cdot 5\text{m}}{2}$$

Evalueer de formule 

4.6) Toegestane statische stuwkracht op ring die onderhevig is aan afschuiving Formule

Formule

$$F_{rT} = \frac{C \cdot D \cdot t \cdot \pi \cdot \tau_s}{F_s}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6.4348\text{N} = \frac{0.11 \cdot 3.6\text{m} \cdot 5\text{m} \cdot 3.1416 \cdot 6\text{N}}{5.8}$$

Evalueer de formule 

4.7) Toegestane statische stuwkracht op ring gegeven toelaatbare impactbelasting Formule

Formule

$$F_{rT} = F_{ir} \cdot \frac{2}{t}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6.4\text{N} = 16\text{N} \cdot \frac{2}{5\text{m}}$$

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Borgringen en borgringen Formules hierboven

- **C** Conversiefactor
- **D** Asdiameter (Meter)
- **D_g** Diepte van de groef (Meter)
- **F_{ig}** Toegestane impactbelasting op groef (Newton)
- **F_{ir}** Toegestane impactbelasting op ring (Newton)
- **F_{rT}** Toegestane statische stuwkracht op ring (Newton)
- **f_s** Veiligheidsfactor
- **F_s** Veiligheidsfactor
- **F_{tg}** Toelaatbare statische stuwkracht op groefwand (Newton)
- **t** Ringdikte (Meter)
- **σ_{sy}** Treksterkte van groefmateriaal (Pascal)
- **T_s** Afschuifsterkte van metalen ring (Newton)
- **Φ** Reductiefactor

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Borgringen en borgringen Formules hierboven

- **constante(n): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Druk** in Pascal (Pa)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting: Kracht** in Newton (N)
Kracht Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Ontwerp van koppeling pdf's

- [Belangrijk Ontwerp van splitverbinding Formules](#) 
- [Belangrijk Ontwerp van knokkelgewricht: Formules](#) 
- [Belangrijk Ontwerp van starre flenskoppeling Formules](#) 
- [Belangrijk Inpakken Formules](#) 
- [Belangrijk Borgringen en borgringen Formules](#) 
- [Belangrijk Geklonken verbindingen Formules](#) 
- [Belangrijk Zeehonden Formules](#) 
- [Belangrijk Schroefverbindingen met schroefdraad 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 | 10:33:44 AM UTC

