

# Belangrijk Inpakken Formules Pdf



## Formules Voorbeelden met eenheden

### Lijst van 56 Belangrijk Inpakken Formules

#### 1) Boutbelastingen in pakkingverbindingen Formules

##### 1.1) Belasting op bouten op basis van hydrostatische eindkracht Formule

Formule

$$F_b = f_s \cdot P_t \cdot A_m$$

Voorbeeld met Eenheden

$$18816 \text{ N} = 3 \cdot 5.6 \text{ MPa} \cdot 1120 \text{ mm}^2$$

Evalueer de formule

##### 1.2) Boutbelasting in ontwerp van flens voor pakkingzitting Formule

Formule

$$W_{m1} = \left( \frac{A_m + A_b}{2} \right) \cdot \sigma_{gs}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$15612.38 \text{ N} = \left( \frac{1120 \text{ mm}^2 + 126 \text{ mm}^2}{2} \right) \cdot 25.06 \text{ N/mm}^2$$

Evalueer de formule

##### 1.3) Boutbelasting onder bedrijfsconditie gegeven Hydrostatische eindkracht Formule

Formule

$$W_{m1} = \left( \left( \frac{\pi}{4} \right) \cdot (G)^2 \cdot P \right) + (2 \cdot b_g \cdot \pi \cdot G \cdot P \cdot m)$$

Evalueer de formule

Voorbeeld met Eenheden

$$15516.2005 \text{ N} = \left( \left( \frac{3.1416}{4} \right) \cdot (32 \text{ mm})^2 \cdot 3.9 \text{ MPa} \right) + (2 \cdot 4.21 \text{ mm} \cdot 3.1416 \cdot 32 \text{ mm} \cdot 3.9 \text{ MPa} \cdot 3.75)$$

##### 1.4) Boutbelasting onder bedrijfsomstandigheden: Formule

Formule

$$W_{m1} = H + H_p$$

Voorbeeld met Eenheden

$$15486 \text{ N} = 3136 \text{ N} + 12350 \text{ N}$$

Evalueer de formule

##### 1.5) Breedte van U-kraag gegeven initiële boutbelasting tot zittingpakkingverbinding Formule

Formule

$$b_g = \frac{W_{m2}}{\pi \cdot G \cdot y_{sl}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.1468 \text{ mm} = \frac{1605 \text{ N}}{3.1416 \cdot 32 \text{ mm} \cdot 3.85 \text{ N/mm}^2}$$

Evalueer de formule



## 1.6) Doorbuiging van de aanvankelijke boutbelasting van de veer om de pakkingverbinding af te dichten Formule

Formule

$$y_{sl} = \frac{W_{m2}}{\pi \cdot b_g \cdot G}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.7922 \text{ N/mm}^2 = \frac{1605 \text{ N}}{3.1416 \cdot 4.21 \text{ mm} \cdot 32 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 

## 1.7) Hydrostatische contactkracht gegeven boutbelasting onder bedrijfsomstandigheden Formule

Formule

$$H_p = W_{m1} - \left( \left( \frac{\pi}{4} \right) \cdot (G)^2 \cdot P \right)$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$12349.4339 \text{ N} = 15486 \text{ N} - \left( \left( \frac{3.1416}{4} \right) \cdot (32 \text{ mm})^2 \cdot 3.9 \text{ MPa} \right)$$

## 1.8) Hydrostatische eindkracht Formule

Formule

$$H = W_{m1} - H_p$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3136 \text{ N} = 15486 \text{ N} - 12350 \text{ N}$$

Evalueer de formule 

## 1.9) Hydrostatische eindkracht gegeven boutbelasting onder bedrijfsomstandigheden Formule

Formule

$$H = W_{m1} - (2 \cdot b_g \cdot \pi \cdot G \cdot m \cdot P)$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$3106.3657 \text{ N} = 15486 \text{ N} - (2 \cdot 4.21 \text{ mm} \cdot 3.1416 \cdot 32 \text{ mm} \cdot 3.75 \cdot 3.9 \text{ MPa})$$

## 1.10) Initiële boutbelasting om pakkingverbinding te plaatsen Formule

Formule

$$W_{m2} = \pi \cdot b_g \cdot G \cdot y_{sl}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1629.4561 \text{ N} = 3.1416 \cdot 4.21 \text{ mm} \cdot 32 \text{ mm} \cdot 3.85 \text{ N/mm}^2$$

Evalueer de formule 

## 1.11) Pakkingbreedte gegeven werkelijke dwarsdoorsnede van bouten Formule

Formule

$$N = \frac{\sigma_{gs} \cdot A_b}{2 \cdot \pi \cdot y_{sl} \cdot G}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.0791 \text{ mm} = \frac{25.06 \text{ N/mm}^2 \cdot 126 \text{ mm}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 3.85 \text{ N/mm}^2 \cdot 32 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 



## 1.12) Spanning vereist voor pakkingzitting gegeven boutbelasting Formule

Formule

$$\sigma_{gs} = \frac{W_{m1}}{\frac{A_m + A_b}{2}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$24.8571 \text{ N/mm}^2 = \frac{15486 \text{ N}}{\frac{1120 \text{ mm}^2 + 126 \text{ mm}^2}{2}}$$

Evalueer de formule 

## 1.13) Spanning vereist voor pakkingzittingen Formule

Formule

$$\sigma_{gs} = \frac{2 \cdot \pi \cdot y_{sl} \cdot G \cdot N}{A_b}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$25.1886 \text{ N/mm}^2 = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 3.85 \text{ N/mm}^2 \cdot 32 \text{ mm} \cdot 4.1 \text{ mm}}{126 \text{ mm}^2}$$

Evalueer de formule 

## 1.14) Testdruk gegeven Boutbelasting Formule

Formule

$$P_t = \frac{F_b}{f_s \cdot A_m}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.4018 \text{ MPa} = \frac{18150 \text{ N}}{3 \cdot 1120 \text{ mm}^2}$$

Evalueer de formule 

## 1.15) Totale dwarsdoorsnede van de bout aan de basis van de draad Formule

Formule

$$A_{m1} = \frac{W_{m1}}{\sigma_{oc}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$297.8077 \text{ mm}^2 = \frac{15486 \text{ N}}{52 \text{ N/mm}^2}$$

Evalueer de formule 

## 1.16) Werkelijke dwarsdoorsnede van bouten gegeven worteldiameter van draad: Formule

Formule

$$A_b = \frac{2 \cdot \pi \cdot y_{sl} \cdot G \cdot N}{\sigma_{gs}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$126.6466 \text{ mm}^2 = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 3.85 \text{ N/mm}^2 \cdot 32 \text{ mm} \cdot 4.1 \text{ mm}}{25.06 \text{ N/mm}^2}$$

Evalueer de formule 

## 2) elastische verpakking Formules

### 2.1) Afdichtingsweerstand: Formule

Formule

$$F_0 = F_{\text{friction}} - (\mu \cdot A \cdot p)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$189.06 \text{ N} = 294 \text{ N} - (0.3 \cdot 82.5 \text{ mm}^2 \cdot 4.24 \text{ MPa})$$

Evalueer de formule 

### 2.2) Diameter van bout gegeven wrijvingskracht uitgeoefend door zachte pakking op heen en weer bewegende staaf Formule

Formule

$$d = \frac{F_{\text{friction}}}{.005 \cdot p}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$13.8679 \text{ mm} = \frac{294 \text{ N}}{.005 \cdot 4.24 \text{ MPa}}$$

Evalueer de formule 



### 2.3) Torsieweerstand gegeven vloeistofdruk Formule

Formule

$$M_t = \frac{.005 \cdot (d)^2 \cdot p}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.0776 \text{ N} = \frac{.005 \cdot (14 \text{ mm})^2 \cdot 4.24 \text{ MPa}}{2}$$

Evalueer de formule 

### 2.4) Torsieweerstand in roterende bewegingswrijving Formule

Formule

$$M_t = \frac{F_{\text{friction}} \cdot d}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.058 \text{ N} = \frac{294 \text{ N} \cdot 14 \text{ mm}}{2}$$

Evalueer de formule 

### 2.5) Vloeistofdruk door zachte pakking uitgeoefend door wrijvingskracht op heen en weer gaande staaf Formule

Formule

$$p = \frac{F_{\text{friction}}}{.005 \cdot d}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.2 \text{ MPa} = \frac{294 \text{ N}}{.005 \cdot 14 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 

### 2.6) Vloeistofdruk gegeven torsieweerstand Formule

Formule

$$p = \frac{M_t \cdot 2}{.005 \cdot (d)^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.2041 \text{ MPa} = \frac{2.06 \text{ N} \cdot 2}{.005 \cdot (14 \text{ mm})^2}$$

Evalueer de formule 

### 2.7) Vloeistofdruk gegeven wrijvingsweerstand Formule

Formule

$$p = \frac{F_{\text{friction}} - F_0}{\mu \cdot A}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.202 \text{ MPa} = \frac{294 \text{ N} - 190 \text{ N}}{0.3 \cdot 82.5 \text{ mm}^2}$$

Evalueer de formule 

### 2.8) Wrijvingskracht uitgeoefend door zachte pakking op heen en weer bewegende staaf Formule

Formule

$$F_{\text{friction}} = .005 \cdot p \cdot d$$

Voorbeeld met Eenheden

$$296.8 \text{ N} = .005 \cdot 4.24 \text{ MPa} \cdot 14 \text{ mm}$$

Evalueer de formule 

### 2.9) Wrijvingsweerstand: Formule

Formule

$$F_{\text{friction}} = F_0 + (\mu \cdot A \cdot p)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$294.94 \text{ N} = 190 \text{ N} + (0.3 \cdot 82.5 \text{ mm}^2 \cdot 4.24 \text{ MPa})$$

Evalueer de formule 



### 3) Metalen pakkingen Formules ↻

#### 3.1) Kleine diameter van bout gegeven werksterkte: Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$d_2 = \left( \frac{\sqrt{\left( (d_1)^2 - (d_{gb})^2 \right) \cdot p_s}}{\sqrt{(i \cdot 68.7)}} \right) + \frac{4 \cdot F_\mu}{3.14 \cdot i \cdot 68.7}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5422.2132 \text{ mm} = \left( \frac{\sqrt{\left( (6 \text{ mm})^2 - (4 \text{ mm})^2 \right) \cdot 4.25 \text{ MPa}}}{\sqrt{(2 \cdot 68.7)}} \right) + \frac{4 \cdot 500 \text{ N}}{3.14 \cdot 2 \cdot 68.7}$$

#### 3.2) Wrijvingskracht gegeven Kleine diameter van bout Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$F_\mu = \frac{\left( d_2 - \left( \frac{\sqrt{\left( (d_1)^2 - (d_{gb})^2 \right) \cdot p_s}}{\sqrt{(i \cdot F_c)}} \right) \right) \cdot 3.14 \cdot i \cdot F_c}{4}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$500.196 \text{ N} = \frac{\left( 832 \text{ mm} - \left( \frac{\sqrt{\left( (6 \text{ mm})^2 - (4 \text{ mm})^2 \right) \cdot 4.25 \text{ MPa}}}{\sqrt{(2 \cdot 0.00057 \text{ N/mm}^2)}} \right) \right) \cdot 3.14 \cdot 2 \cdot 0.00057 \text{ N/mm}^2}{4}$$

### 4) Zelfsluitende verpakking Formules ↻

#### 4.1) Breedte van U-kraag Formule ↻

Formule

$$b_s = 4 \cdot h$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.2 \text{ mm} = 4 \cdot 1.05 \text{ mm}$$

Evalueer de formule ↻

#### 4.2) Diameter van bout gegeven Wanddikte radiale ring Formule ↻

Formule

$$d_{bs} = \frac{\left( \frac{h}{6.36 \cdot 10^{-3}} \right)^1}{.2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$825.4717 \text{ mm} = \frac{\left( \frac{1.05 \text{ mm}}{6.36 \cdot 10^{-3}} \right)^1}{.2}$$

Evalueer de formule ↻



#### 4.3) Radiale Ring Wanddikte gegeven Breedte van U-vormige kraag Formule ↻

Formule

$$h = \frac{b_s}{4}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.05 \text{ mm} = \frac{4.20 \text{ mm}}{4}$$

Evalueer de formule ↻

#### 4.4) Radiale ringwanddikte rekening houdend met SI-eenheden Formule ↻

Formule

$$h = 6.36 \cdot 10^{-3} \cdot d_{bs}^{.2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6.1207 \text{ mm} = 6.36 \cdot 10^{-3} \cdot 825.4717 \text{ mm}^{.2}$$

Evalueer de formule ↻

### 5) V-ringverpakking Formules ↻

#### 5.1) Meerdere veerinstallaties Formules ↻

##### 5.1.1) Aantal bouten gegeven Flensdruk Formule ↻

Formule

$$n = p_f \cdot a \cdot \frac{C_u}{F_v}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5 = 5.5 \text{ MPa} \cdot 100 \text{ mm}^2 \cdot \frac{0.14}{15.4 \text{ N}}$$

Evalueer de formule ↻

##### 5.1.2) Boutbelasting gegeven Elasticiteitsmodulus en toenamelengte Formule ↻

Formule

$$F_v = E \cdot \frac{dl}{\left(\frac{l_1}{A_1}\right) + \left(\frac{l_2}{A_1}\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$15.4123 \text{ N} = 1.55 \text{ MPa} \cdot \frac{1.5 \text{ mm}}{\left(\frac{3.2 \text{ mm}}{53 \text{ mm}^2}\right) + \left(\frac{3.8 \text{ mm}}{42 \text{ mm}^2}\right)}$$

Evalueer de formule ↻

##### 5.1.3) Boutbelasting gegeven Flensdruk Formule ↻

Formule

$$F_v = p_f \cdot a \cdot \frac{C_u}{n}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$15.4 \text{ N} = 5.5 \text{ MPa} \cdot 100 \text{ mm}^2 \cdot \frac{0.14}{5}$$

Evalueer de formule ↻

##### 5.1.4) Boutbelasting in pakkingverbinding Formule ↻

Formule

$$F_v = 11 \cdot \frac{m_{ti}}{d_n}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$15.4786 \text{ N} = 11 \cdot \frac{0.00394 \text{ N}}{2.8 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule ↻

##### 5.1.5) Breedte van u-kraag gegeven niet-gecomprimeerde pakkingdikte: Formule ↻

Formule

$$b = \frac{(h_i) \cdot (100 - P_s)}{100}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.2 \text{ mm} = \frac{(6.0 \text{ mm}) \cdot (100 - 30)}{100}$$

Evalueer de formule ↻



### 5.1.6) Draaimoment gegeven Flensdruk Formule

Formule

$$T = \frac{p_f \cdot a \cdot C_u \cdot d_b}{2 \cdot n}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0693 \text{ N}^* \text{m} = \frac{5.5 \text{ MPa} \cdot 100 \text{ mm}^2 \cdot 0.14 \cdot 9 \text{ mm}}{2 \cdot 5}$$

Evalueer de formule 

### 5.1.7) Flensdruk gegeven Draaimoment Formule

Formule

$$p_f = 2 \cdot n \cdot \frac{T}{a \cdot C_u \cdot d_b}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.5556 \text{ MPa} = 2 \cdot 5 \cdot \frac{0.07 \text{ N}^* \text{m}}{100 \text{ mm}^2 \cdot 0.14 \cdot 9 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 

### 5.1.8) Flensdruk ontwikkeld door aandraaien van bout Formule

Formule

$$p_f = n \cdot \frac{F_v}{a \cdot C_u}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.5 \text{ MPa} = 5 \cdot \frac{15.4 \text{ N}}{100 \text{ mm}^2 \cdot 0.14}$$

Evalueer de formule 

### 5.1.9) Initieel boutkoppel gegeven boutbelasting Formule

Formule

$$m_{ti} = d_n \cdot \frac{F_v}{11}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0039 \text{ N} = 2.8 \text{ mm} \cdot \frac{15.4 \text{ N}}{11}$$

Evalueer de formule 

### 5.1.10) Minimaal percentage compressie Formule

Formule

$$P_s = 100 \cdot \left( 1 - \left( \frac{b}{h_i} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$30 = 100 \cdot \left( 1 - \left( \frac{4.2 \text{ mm}}{6.0 \text{ mm}} \right) \right)$$

Evalueer de formule 

### 5.1.11) Nominale boutdiameter gegeven boutbelasting Formule

Formule

$$d_n = 11 \cdot \frac{m_{ti}}{F_v}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.8143 \text{ mm} = 11 \cdot \frac{0.00394 \text{ N}}{15.4 \text{ N}}$$

Evalueer de formule 

### 5.1.12) Ongecomprimeerde pakkingdikte Formule

Formule

$$h_i = \frac{100 \cdot b}{100 - P_s}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6 \text{ mm} = \frac{100 \cdot 4.2 \text{ mm}}{100 - 30}$$

Evalueer de formule 



### 5.1.13) Pakking Oppervlak gegeven Flensdruk Formule

Formule

$$a = n \cdot \frac{F_v}{p_f \cdot C_u}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$100\text{mm}^2 = 5 \cdot \frac{15.4\text{N}}{5.5\text{MPa} \cdot 0.14}$$

Evalueer de formule 

## 5.2) Installaties met enkele veer Formules

### 5.2.1) Binnendiameter van staaf gegeven Gemiddelde diameter van conische veer Formule

Formule

$$D_i = D_m - \left( \left( \frac{3}{2} \right) \cdot w \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8.25\text{mm} = 21\text{mm} - \left( \left( \frac{3}{2} \right) \cdot 8.5\text{mm} \right)$$

Evalueer de formule 

### 5.2.2) Buitendiameter van de veerdraad gegeven Werkelijke gemiddelde diameter van de conische veer Formule

Formule

$$D_o = D_a - \left( \frac{1}{2} \right) \cdot (w + d_{sw})$$

Voorbeeld met Eenheden

$$-61.65\text{mm} = 0.1\text{mm} - \left( \frac{1}{2} \right) \cdot (8.5\text{mm} + 115\text{mm})$$

Evalueer de formule 

### 5.2.3) Diameter van draad voor gegeven veer Gemiddelde diameter van conische veer Formule

Formule

$$d_{sw} = \frac{\left( \frac{\pi \cdot (D_m)^2}{139300} \right)^1}{3}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.3\text{E-}6\text{mm} = \frac{\left( \frac{3.1416 \cdot (21\text{mm})^2}{139300} \right)^1}{3}$$

Evalueer de formule 

### 5.2.4) Doorbuiging van conische veer Formule

Formule

$$y = .0123 \cdot \frac{(D_a)^2}{d_{sw}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.1\text{E-}6\text{mm} = .0123 \cdot \frac{(0.1\text{mm})^2}{115\text{mm}}$$

Evalueer de formule 

### 5.2.5) Gemiddelde diameter van de conische veer gegeven Diameter van de veerdraad Formule

Formule

$$D_m = \frac{\left( \frac{(d_{sw})^3 \cdot 139300}{\pi} \right)^1}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$33718.23\text{mm} = \frac{\left( \frac{(115\text{mm})^3 \cdot 139300}{3.1416} \right)^1}{2}$$

Evalueer de formule 





## 5.2.6) Gemiddelde diameter van de conische veer: Formule

Formule

$$D_m = D_i + \left( \left( \frac{3}{2} \right) \cdot w \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$21 \text{ mm} = 8.25 \text{ mm} + \left( \left( \frac{3}{2} \right) \cdot 8.5 \text{ mm} \right)$$

Evalueer de formule 

## 5.2.7) Nominale pakkingdoorsnede gegeven Werkelijke gemiddelde diameter van conische veer Formule

Formule

$$w = 2 \cdot \left( D_a + D_o - \left( \frac{d_{sw}}{2} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$-67.3 \text{ mm} = 2 \cdot \left( 0.1 \text{ mm} + 23.75 \text{ mm} - \left( \frac{115 \text{ mm}}{2} \right) \right)$$

Evalueer de formule 

## 5.2.8) Nominale pakkingsdoorsnede gegeven Gemiddelde diameter van conische veer Formule

Formule

$$w = (D_m - D_i) \cdot \frac{2}{3}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8.5 \text{ mm} = (21 \text{ mm} - 8.25 \text{ mm}) \cdot \frac{2}{3}$$

Evalueer de formule 

## 5.2.9) Werkelijke diameter van veerdraad gegeven doorbuiging van veer Formule

Formule

$$d_{sw} = .0123 \cdot \frac{(D_a)^2}{y}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0008 \text{ mm} = .0123 \cdot \frac{(0.1 \text{ mm})^2}{0.154 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 

## 5.2.10) Werkelijke diameter van veerdraad gegeven Werkelijke gemiddelde diameter van conische veer Formule

Formule

$$d_{sw} = 2 \cdot \left( D_a + D_o - \left( \frac{w}{2} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$39.2 \text{ mm} = 2 \cdot \left( 0.1 \text{ mm} + 23.75 \text{ mm} - \left( \frac{8.5 \text{ mm}}{2} \right) \right)$$

Evalueer de formule 

## 5.2.11) Werkelijke gemiddelde diameter van conische veer gegeven doorbuiging van veer Formule

Formule

$$D_a = \frac{\left( \frac{y \cdot d_{sw}}{0.0123} \right)^1}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.7199 \text{ mm} = \frac{\left( \frac{0.154 \text{ mm} \cdot 115 \text{ mm}}{0.0123} \right)^1}{2}$$

Evalueer de formule 

## 5.2.12) Werkelijke gemiddelde diameter van de conische veer: Formule

Formule

$$D_a = D_o - \left( \frac{1}{2} \right) \cdot (w + d_{sw})$$

Voorbeeld met Eenheden

$$-38 \text{ mm} = 23.75 \text{ mm} - \left( \frac{1}{2} \right) \cdot (8.5 \text{ mm} + 115 \text{ mm})$$

Evalueer de formule 



## Variabelen gebruikt in lijst van Inpakken Formules hierboven

- **a** Pakkinggebied (*Plein Millimeter*)
- **A** Gebied van afdichting dat contact maakt met glijdend onderdeel (*Plein Millimeter*)
- **A<sub>b</sub>** Werkelijk boutgebied (*Plein Millimeter*)
- **A<sub>i</sub>** Gebied van dwarsdoorsnede bij de inlaat (*Plein Millimeter*)
- **A<sub>m</sub>** Groter dwarsdoorsnedegebied van bouten (*Plein Millimeter*)
- **A<sub>m1</sub>** Dwarsdoorsnedegebied van de bout bij de draadwortel (*Plein Millimeter*)
- **A<sub>t</sub>** Gebied van dwarsdoorsnede bij de keel (*Plein Millimeter*)
- **b** Breedte van u-kraag (*Millimeter*)
- **b<sub>g</sub>** Breedte van U-kraag in pakking (*Millimeter*)
- **b<sub>s</sub>** Breedte van U-kraag in zelfdichtende uitvoering (*Millimeter*)
- **C<sub>u</sub>** Koppelwrijvingscoëfficiënt
- **d** Diameter van elastische pakkingbout (*Millimeter*)
- **d<sub>1</sub>** Buitendiameter van afdichtring (*Millimeter*)
- **d<sub>2</sub>** Kleine diameter van metalen pakkingbout (*Millimeter*)
- **D<sub>a</sub>** Werkelijke gemiddelde diameter van de veer (*Millimeter*)
- **d<sub>b</sub>** Diameter van bout (*Millimeter*)
- **d<sub>bs</sub>** Diameter van bout in zelfafdichting (*Millimeter*)
- **d<sub>gb</sub>** Nominale diameter van metalen pakkingbout (*Millimeter*)
- **D<sub>i</sub>** Binnen diameter (*Millimeter*)
- **D<sub>m</sub>** Gemiddelde diameter van de conische veer (*Millimeter*)
- **d<sub>n</sub>** Nominale boutdiameter (*Millimeter*)
- **D<sub>o</sub>** Buitendiameter van veerdraad (*Millimeter*)
- **d<sub>sw</sub>** Diameter van veerdraad (*Millimeter*)

## Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Inpakken Formules hierboven

- **constante(n): pi**,  
3.14159265358979323846264338327950288  
*De constante van Archimedes*
- **Functies: sqrt**, sqrt(Number)  
*Een vierkantwortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantwortel van het gegeven invoergetal retourneert.*
- **Meting: Lengte** in Millimeter (mm)  
*Lengte Eenheidsconversie* 
- **Meting: Gebied** in Plein Millimeter (mm<sup>2</sup>)  
*Gebied Eenheidsconversie* 
- **Meting: Druk** in Megapascal (MPa)  
*Druk Eenheidsconversie* 
- **Meting: Kracht** in Newton (N)  
*Kracht Eenheidsconversie* 
- **Meting: Moment van kracht** in Newtonmeter (N\*m)  
*Moment van kracht Eenheidsconversie* 
- **Meting: Spanning** in Newton per vierkante millimeter (N/mm<sup>2</sup>)  
*Spanning Eenheidsconversie* 



- **dl** Incrementele lengte in de richting van de snelheid (*Millimeter*)
- **E** Elasticiteitsmodulus (*Megapascal*)
- **F<sub>0</sub>** Afdichtingsweerstand (*Newton*)
- **F<sub>b</sub>** Boutbelasting in pakkingverbinding (*Newton*)
- **F<sub>c</sub>** Ontwerpspanning voor metalen pakking (*Newton per vierkante millimeter*)
- **F<sub>friction</sub>** Wrijvingskracht in elastische verpakking (*Newton*)
- **f<sub>s</sub>** Veiligheidsfactor voor het verpakken van bouten
- **F<sub>v</sub>** Boutbelasting in pakkingverbinding van V-ring (*Newton*)
- **F<sub>μ</sub>** Wrijvingskracht in metalen pakking (*Newton*)
- **G** Diameter pakking (*Millimeter*)
- **h** Wanddikte radiale ring (*Millimeter*)
- **H** Hydrostatische eindkracht in pakkingafdichting (*Newton*)
- **h<sub>i</sub>** Ongecomprimeerde pakkingdikte (*Millimeter*)
- **H<sub>p</sub>** Totale compressiebelasting van het gewrichtsoppervlak (*Newton*)
- **i** Aantal bouten in metalen pakkingafdichting
- **l<sub>1</sub>** Lengte van verbinding 1 (*Millimeter*)
- **l<sub>2</sub>** Lengte van verbinding 2 (*Millimeter*)
- **m** Pakkingsfactor
- **M<sub>t</sub>** Torsieweerstand in elastische pakking (*Newton*)
- **m<sub>ti</sub>** Initiële boutkoppel (*Newton*)
- **n** Aantal bouten
- **N** Pakking breedte (*Millimeter*)
- **p** Vloeistofdruk in elastische pakking (*Megapascal*)
- **P** Druk bij buitendiameter van pakking (*Megapascal*)
- **p<sub>f</sub>** Flens druk (*Megapascal*)
- **p<sub>s</sub>** Vloeistofdruk op metalen pakkingafdichting (*Megapascal*)
- **P<sub>s</sub>** Minimumpercentage compressie



- **$P_t$**  Testdruk in de vastgeschroefde pakkingverbinding (*Megapascal*)
- **T** Draaiend moment (*Newtonmeter*)
- **w** Nominale pakkingdoorsnede van busafdichting (*Millimeter*)
- **$W_{m1}$**  Boutbelasting onder bedrijfsconditie voor pakking: (*Newton*)
- **$W_{m2}$**  Initiële boutbelasting om de pakkingverbinding vast te zetten (*Newton*)
- **y** Doorbuiging van de conische veer (*Millimeter*)
- **$Y_{sl}$**  Pakkingeenheid Zitbelasting (*Newton per vierkante millimeter*)
- **$\mu$**  Wrijvingscoëfficiënt bij elastische pakking
- **$\sigma_{gs}$**  Spanning vereist voor pakkingzitting (*Newton per vierkante millimeter*)
- **$\sigma_{oc}$**  Spanning vereist voor bedrijfsconditie voor pakking (*Newton per vierkante millimeter*)



## 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

-  [Omgekeerde percentage](#) 
-  [GGD rekenmachine](#) 
-  [Simpel 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 | 10:27:14 AM UTC

