



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

V-ringverpakking 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 25 V-ringverpakking Formules

V-ringverpakking

Meerdere veerinstallaties

1) Aantal bouten gegeven Flensdruk

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

Rekenmachine openen 

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

2) Boutbelasting gegeven Elasticiteitsmodulus en toename lengte

$$fx \quad F_v = E \cdot \frac{dl}{\left(\frac{l_1}{A_i}\right) + \left(\frac{l_2}{A_t}\right)}$$

Rekenmachine openen 

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



3) Boutbelasting gegeven Flensdruk

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

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

4) Boutbelasting in pakkingverbinding

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 15.47857N = 11 \cdot \frac{0.00394N}{2.8mm}$$

5) Breedte van u-kraag gegeven niet-gecomprimeerde pakkingdikte:

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

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

6) Draaimoment gegeven Flensdruk

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

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



7) Flensdruk gegeven Draaimoment 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 5.555556 \text{MPa} = 2 \cdot 5 \cdot \frac{0.07 \text{N} \cdot \text{m}}{100 \text{mm}^2 \cdot 0.14 \cdot 9 \text{mm}}$$

8) Flensdruk ontwikkeld door aandraaien van bout 

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

Rekenmachine openen 

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

9) Initieel boutkoppel gegeven boutbelasting 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.00392 \text{N} = 2.8 \text{mm} \cdot \frac{15.4 \text{N}}{11}$$

10) Minimaal percentage compressie 

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

Rekenmachine openen 

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



11) Nominale boutdiameter gegeven boutbelasting

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 2.814286\text{mm} = 11 \cdot \frac{0.00394\text{N}}{15.4\text{N}}$$

12) Ongecomprimeerde pakkingdikte

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

Rekenmachine openen 

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

13) Pakking Oppervlak gegeven Flensdruk

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

Rekenmachine openen 

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



Installaties met enkele veer

14) Binnendiameter van staaf gegeven Gemiddelde diameter van conische veer

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

Rekenmachine openen 

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

15) Buitendiameter van de veerdraad gegeven Werkelijke gemiddelde diameter van de conische veer

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

Rekenmachine openen 

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


16) Diameter van draad voor gegeven veer Gemiddelde diameter van conische veer

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

Rekenmachine openen 

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




17) Doorbuiging van conische veer 

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

Rekenmachine openen 


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

18) Gemiddelde diameter van de conische veer gegeven Diameter van de veerdraad 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 33718.23mm = \frac{\left(\frac{(115mm)^3 \cdot 139300}{\pi}\right)^{1/3}}{2}$$

19) Gemiddelde diameter van de conische veer: 

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

Rekenmachine openen 

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



20) Nominale pakkingdoorsnede gegeven Werkelijke gemiddelde diameter van conische veer

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

Rekenmachine openen 

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

21) Nominale pakkingsdoorsnede gegeven Gemiddelde diameter van conische veer

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

Rekenmachine openen 

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

22) Werkelijke diameter van veerdraad gegeven doorbuiging van veer

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.000799\text{mm} = .0123 \cdot \frac{(0.1\text{mm})^2}{0.154\text{mm}}$$



23) Werkelijke diameter van veerdraad gegeven Werkelijke gemiddelde diameter van conische veer

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

Rekenmachine openen 

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

24) Werkelijke gemiddelde diameter van conische veer gegeven doorbuiging van veer

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.719919\text{mm} = \frac{\left(\frac{0.154\text{mm} \cdot 115\text{mm}}{0.0123} \right)^2}{2}$$

25) Werkelijke gemiddelde diameter van de conische veer:

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

Rekenmachine openen 

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



Variabelen gebruikt

- **a** Pakkinggebied (*Plein Millimeter*)
- **A_i** Gebied van dwarsdoorsnede bij de inlaat (*Plein Millimeter*)
- **A_t** Gebied van dwarsdoorsnede bij de keel (*Plein Millimeter*)
- **b** Breedte van u-kraag (*Millimeter*)
- **C_u** Koppelwrijvingscoëfficiënt
- **D_a** Werkelijke gemiddelde diameter van de veer (*Millimeter*)
- **d_b** Diameter van bout (*Millimeter*)
- **D_i** Binnen diameter (*Millimeter*)
- **D_m** Gemiddelde diameter van de conische veer (*Millimeter*)
- **d_n** Nominale boutdiameter (*Millimeter*)
- **D_o** Buitendiameter van veerdraad (*Millimeter*)
- **d_{sw}** Diameter van veerdraad (*Millimeter*)
- **dl** Incrementele lengte in de richting van de snelheid (*Millimeter*)
- **E** Elasticiteitsmodulus (*Megapascal*)
- **F_v** Boutbelasting in pakkingverbinding van V-ring (*Newton*)
- **h_i** Ongecomprimeerde pakkingdikte (*Millimeter*)
- **l₁** Lengte van verbinding 1 (*Millimeter*)
- **l₂** Lengte van verbinding 2 (*Millimeter*)
- **m_{tj}** Initiële boutkoppel (*Newton*)
- **n** Aantal bouten
- **p_f** Flens druk (*Megapascal*)



- **P_s** Minimumpercentage compressie
- **T** Draaiend moment (*Newtonmeter*)
- **w** Nominale pakkingdoorsnede van busafdichting (*Millimeter*)
- **y** Doorbuiging van de conische veer (*Millimeter*)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Meting: Lengte** in Millimeter (mm)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Millimeter (mm²)
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 



Controleer andere formulelijsten

- **Boutbelastingen in pakkingverbindingen Formules** 
- **elastische verpakking Formules** 
- **V-ringverpakking Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/29/2024 | 6:06:03 AM UTC

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

