

Belangrijk Flenskoppeling Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 16 Belangrijk Flenskoppeling Formules

1) Aantal bouten gegeven koppel verzet door n bouten Formule

Formule

$$n = \frac{8 \cdot T_{\text{bolt}}}{f_s \cdot \pi \cdot (d_{\text{bolt}}^2) \cdot d_{\text{pitch}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.0002 = \frac{8 \cdot 49 \text{ N*m}}{14 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.1416 \cdot (18.09 \text{ mm}^2) \cdot 27.23 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule

2) Afschuifspanning in as gegeven koppel overgedragen door as Formule

Formule

$$\tau = \frac{16 \cdot T_{\text{shaft}}}{\pi \cdot (d_s^3)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.0009 \text{ MPa} = \frac{16 \cdot 50 \text{ N*m}}{3.1416 \cdot (50.3 \text{ mm}^3)}$$

Evalueer de formule

3) Afschuifspanning in bout gegeven koppel weerstaan door één bout Formule

Formule

$$f_s = \frac{8 \cdot T_{\text{bolt}}}{\pi \cdot (d_{\text{bolt}}^2) \cdot d_{\text{pitch}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$14.0027 \text{ N/mm}^2 = \frac{8 \cdot 49 \text{ N*m}}{3.1416 \cdot (18.09 \text{ mm}^2) \cdot 27.23 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule

4) Afschuifspanning in bout gegeven koppel weerstaan door n bouten Formule

Formule

$$f_s = \frac{8 \cdot T_{\text{bolt}}}{n \cdot \pi \cdot (d_{\text{bolt}}^2) \cdot d_{\text{pitch}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$13.9887 \text{ N/mm}^2 = \frac{8 \cdot 49 \text{ N*m}}{1.001 \cdot 3.1416 \cdot (18.09 \text{ mm}^2) \cdot 27.23 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule

5) Diameter van as gegeven koppel overgedragen door as Formule

Formule


$$d_s = \left(\frac{16 \cdot T_{\text{shaft}}}{\pi \cdot \tau} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$50.308 \text{ mm} = \left(\frac{16 \cdot 50 \text{ N*m}}{3.1416 \cdot 2 \text{ MPa}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Evalueer de formule

6) Diameter van bout gegeven maximale belasting die kan worden weerstaan door één bout

Formule 

Formule

$$d_{\text{bolt}} = \sqrt{\frac{4 \cdot W}{\pi \cdot f_s}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$18.0943 \text{ mm} = \sqrt{\frac{4 \cdot 3.6 \text{ kN}}{3.1416 \cdot 14 \text{ N/mm}^2}}$$

Evalueer de formule 

7) Diameter van de bout gegeven koppel verzet door één bout

Formule 

Formule

$$d_{\text{bolt}} = \sqrt{\frac{8 \cdot T_{\text{bolt}}}{f_s \cdot \pi \cdot d_{\text{pitch}}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$18.0917 \text{ mm} = \sqrt{\frac{8 \cdot 49 \text{ N}^*\text{m}}{14 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.1416 \cdot 27.23 \text{ mm}}}$$

8) Diameter van de bout gegeven koppel weerstaan door n bouten

Formule 

Formule

$$d_{\text{bolt}} = \sqrt{\frac{8 \cdot T_{\text{bolt}}}{f_s \cdot \pi \cdot n \cdot d_{\text{pitch}}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$18.0827 \text{ mm} = \sqrt{\frac{8 \cdot 49 \text{ N}^*\text{m}}{14 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.1416 \cdot 1.001 \cdot 27.23 \text{ mm}}}$$

9) Diameter van de steekcirkel van de bout gegeven koppel dat wordt weerstaan door n bouten

Formule 

Formule

$$d_{\text{pitch}} = \frac{8 \cdot T_{\text{bolt}}}{f_s \cdot \pi \cdot (d_{\text{bolt}}^2) \cdot n}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$27.208 \text{ mm} = \frac{8 \cdot 49 \text{ N}^*\text{m}}{14 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.1416 \cdot (18.09 \text{ mm}^2) \cdot 1.001}$$

10) Diameter van de steekcirkel van de bout gegeven torsie verzet door één bout

Formule 

Formule

$$d_{\text{pitch}} = \frac{8 \cdot T_{\text{bolt}}}{f_s \cdot \pi \cdot (d_{\text{bolt}}^2)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$27.2352 \text{ mm} = \frac{8 \cdot 49 \text{ N}^*\text{m}}{14 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.1416 \cdot (18.09 \text{ mm}^2)}$$

11) Koppel overgedragen door as

Formule 

Formule

$$T_{\text{shaft}} = \frac{\pi \cdot \tau \cdot d_s^3}{16}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$49.9763 \text{ N}^*\text{m} = \frac{3.1416 \cdot 2 \text{ MPa} \cdot 50.3 \text{ mm}^3}{16}$$



12) Koppel weerstaan door één bout gegeven schuifspanning in bout Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$T_{\text{bolt}} = \frac{f_s \cdot \pi \cdot (d_{\text{bolt}})^2 \cdot d_{\text{pitch}}}{8}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$48.9906 \text{ N}\cdot\text{m} = \frac{14 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.1416 \cdot (18.09 \text{ mm})^2 \cdot 27.23 \text{ mm}}{8}$$

13) Koppel weerstaan door één bout met belasting weerstaan door één bout Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$T_{\text{bolt}} = W \cdot \frac{d_{\text{pitch}}}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$49.014 \text{ N}\cdot\text{m} = 3.6 \text{ kN} \cdot \frac{27.23 \text{ mm}}{2}$$

14) Maximale hoeveelheid belasting die kan worden weerstaan door één bout Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$W = \frac{f_s \cdot \pi \cdot d_{\text{bolt}}^2}{4}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.5983 \text{ kN} = \frac{14 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.1416 \cdot (18.09 \text{ mm})^2}{4}$$

15) Schuifspanning in bout met maximale belasting die kan worden weerstaan door één bout Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$f_s = \frac{4 \cdot W}{\pi \cdot (d_{\text{bolt}})^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$14.0067 \text{ N/mm}^2 = \frac{4 \cdot 3.6 \text{ kN}}{3.1416 \cdot (18.09 \text{ mm})^2}$$

16) Totaal koppel weerstaan door n aantal bouten Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$T_{\text{bolt}} = \frac{n \cdot f_s \cdot \pi \cdot (d_{\text{bolt}})^2 \cdot d_{\text{pitch}}}{8}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$49.0396 \text{ N}\cdot\text{m} = \frac{1.001 \cdot 14 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.1416 \cdot (18.09 \text{ mm})^2 \cdot 27.23 \text{ mm}}{8}$$



Variabelen gebruikt in lijst van Flenskoppeling Formules hierboven

- d_{bolt} Diameter van de bout (Millimeter)
- d_{pitch} Diameter van de boutsteekcirkel (Millimeter)
- d_s Diameter van de schacht (Millimeter)
- f_s Schuifspanning in bout (Newton/Plein Millimeter)
- n Aantal bouten
- T_{bolt} Koppel weerstaan door bout (Newtonmeter)
- T_{shaft} Koppel overgebracht door as (Newtonmeter)
- W Belasting weerstaan door één bout (Kilonewton)
- τ Schuifspanning in schacht (Megapascal)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Flenskoppeling Formules hierboven

- **constante(n):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Functies:** **sqrt**, `sqrt(Number)`
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het opgegeven invoergetal retourneert.
- **Meting: Lengte** in Millimeter (mm)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Druk** in Newton/Plein Millimeter (N/mm²)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting: Kracht** in Kilonewton (kN)
Kracht Eenheidsconversie 
- **Meting: Koppel** in Newtonmeter (N*m)
Koppel Eenheidsconversie 
- **Meting: Spanning** in Megapascal (MPa)
Spanning Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Torsie van assen en veren pdf's

- **Belangrijk Afwijking van schuifspanning geproduceerd in een cirkelvormige as onderworpen aan torsie Formules** 
- **Belangrijk Uitdrukking voor spanningsenergie opgeslagen in een lichaam als gevolg van torsie Formules** 
- **Belangrijk Uitdrukking voor koppel in termen van polair traagheidsmoment Formules** 
- **Belangrijk Flenskoppeling Formules** 
- **Belangrijk Polar Modulus Formules** 
- **Belangrijk Koppel overgebracht door een holle cirkelvormige as Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Winnende percentage** 
-  **KGV van twee getallen** 
-  **Gemengde 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](#)

12/5/2024 | 4:25:43 AM UTC

