



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 11
Belangrijk Torsie van de spiraalveer
Formules

1) Draaddiameter van binnenveer gegeven draaddiameter van buitenveer en veerindex

Formule ↻

Formule

$$d_2 = \left(\frac{C}{C-2} \right) \cdot d_1$$

Voorbeeld met Eenheden

$$10.8333 \text{ mm} = \left(\frac{5}{5-2} \right) \cdot 6.5 \text{ mm}$$

Evalueer de formule ↻

2) Draaddiameter van buitenste veer gegeven draaddiameter van binnenste veer en veerindex

Formule ↻

Formule

$$d_1 = \left(\frac{C}{C-2} \right) \cdot d_2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$9.1667 \text{ mm} = \left(\frac{5}{5-2} \right) \cdot 5.5 \text{ mm}$$

Evalueer de formule ↻

3) Gecomprimeerde lengte van spiraalveer Formule ↻

Formule

$$L_c = L + G_A$$

Voorbeeld met Eenheden

$$44.5 \text{ mm} = 42 \text{ mm} + 2.5 \text{ mm}$$

Evalueer de formule ↻

4) Gemiddelde straal van de veer Spoel van de spiraalveer gegeven de stijfheid van de veer

Formule ↻

Formule

$$R = \left(\frac{G \cdot d^4}{64 \cdot k \cdot N} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$26.703 \text{ mm} = \left(\frac{4 \text{ MPa} \cdot 26 \text{ mm}^4}{64 \cdot 0.75 \text{ kN/m} \cdot 2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Evalueer de formule ↻

5) Gemiddelde straal van de veerspiraal gegeven maximale schuifspanning geïnduceerd in draad Formule ↻

Formule

$$R = \frac{\tau_w \cdot \pi \cdot d^3}{16 \cdot P}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.5217 \text{ mm} = \frac{16 \text{ MPa} \cdot 3.1416 \cdot 26 \text{ mm}^3}{16 \cdot 10 \text{ kN}}$$

Evalueer de formule ↻



6) Gemiddelde straal van veerspoel Formule

Formule

$$R = \frac{D}{P}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$320 \text{ mm} = \frac{3.2 \text{ kN} \cdot \text{m}}{10 \text{ kN}}$$

Evalueer de formule 

7) Hoogte van spiraalveer Formule

Formule

$$p = \frac{L_f}{N_t - 1}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$18.1818 \text{ mm} = \frac{200 \text{ mm}}{12 - 1}$$

Evalueer de formule 

8) Spanningsconcentratiefactor bij binnenste vezels van spoel gegeven veerindex Formule

Formule

$$K_i = \frac{4 \cdot C^2 - C - 1}{4 \cdot C \cdot (C - 1)}$$

Voorbeeld

$$1.175 = \frac{4 \cdot 5^2 - 5 - 1}{4 \cdot 5 \cdot (5 - 1)}$$

Evalueer de formule 

9) Spanningsconcentratiefactor bij buitenste vezels van spoelen Formule

Formule

$$K_o = \frac{4 \cdot C^2 + C - 1}{4 \cdot C \cdot (C + 1)}$$

Voorbeeld

$$0.8667 = \frac{4 \cdot 5^2 + 5 - 1}{4 \cdot 5 \cdot (5 + 1)}$$

Evalueer de formule 

10) Totale axiale opening tussen veerspiralen Formule

Formule

$$G_A = (N_t - 1) \cdot G_m$$

Voorbeeld met Eenheden

$$198 \text{ mm} = (12 - 1) \cdot 18 \text{ mm}$$

Evalueer de formule 

11) Veerindex gegeven draaddiameter van binnen- en buitenveren Formule

Formule

$$C = \frac{2 \cdot d_1}{d_1 - d_2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$13 = \frac{2 \cdot 6.5 \text{ mm}}{6.5 \text{ mm} - 5.5 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Torsie van de spiraalveer Formules hierboven




- **C** Spring Index van spiraalveer
- **d** Diameter van veerdraad (*Millimeter*)
- **D** Draaiende momenten op schelpen (*Kilonewton-meter*)
- **d₁** Draaddiameter van de buitenste veer (*Millimeter*)
- **d₂** Draaddiameter van de binnenvaar (*Millimeter*)
- **G** Modulus van stijfheid van de lente (*Megapascal*)
- **G_A** Totale axiale opening tussen verenspoelen (*Millimeter*)
- **G_m** Axiale opening tussen aangrenzende spoelen met maximale belasting (*Millimeter*)
- **k** Stijfheid van spiraalvormige veer (*Kilonewton per meter*)
- **K_i** Stressconcentratiefactor bij binnenvezels
- **K_o** Stressconcentratiefactor bij buitenste vezels
- **L** Solide lengte van de lente (*Millimeter*)
- **L_c** Gecomprimeerde lengte van de lente (*Millimeter*)
- **L_f** Vrije lengte van de lente (*Millimeter*)
- **N** Aantal spoelen
- **N_t** Totaal aantal spoelen
- **p** Hoogte van spiraalveer (*Millimeter*)
- **P** Axiale belasting (*Kilonewton*)
- **R** Gemiddelde straalveerspoel (*Millimeter*)
- **τ_w** Maximale schuifspanning in draad (*Megapascal*)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Torsie van de spiraalveer Formules hierboven






- **constante(n): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Meting: Lengte** in Millimeter (mm)
Lengte Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Druk** in Megapascal (MPa)
Druk Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Kracht** in Kilonewton (kN)
Kracht Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Oppervlaktenspanning** in Kilonewton per meter (kN/m)
Oppervlaktenspanning Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Moment van kracht** in Kilonewton-meter (kN*m)
Moment van kracht Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Spanning** in Megapascal (MPa)
Spanning Eenheidsconversie ↻



Download andere Belangrijk Springs pdf's

- **Belangrijk Spiraalvormige veren Formules** 
- **Belangrijk Torsie van de bladveer Formules** 
- **Belangrijk Torsie van de spiraalveer Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  Percentage aandeel 
-  GGD van twee getallen 
-  Onjuiste 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](#)

7/8/2024 | 1:01:49 PM UTC

