

Wichtig Maximale Biegespannung im Frühjahr Formeln PDF



Formeln
Beispiele
mit Einheiten

Liste von 17
Wichtig Maximale Biegespannung im
Frühjahr Formeln

1) Bei Prüflast Formeln ↻

1.1) Dicke bei maximaler Biegespannung bei Prüflast der Blattfeder Formel ↻

Formel

$$t = \frac{f_{\text{proof load}} \cdot L^2}{4 \cdot E \cdot \delta}$$

Beispiel mit Einheiten

$$460.2944 \text{ mm} = \frac{7.2 \text{ MPa} \cdot 4170 \text{ mm}^2}{4 \cdot 20000 \text{ MPa} \cdot 3.4 \text{ mm}}$$

Formel auswerten ↻

1.2) Durchbiegung bei maximaler Biegespannung bei Prüflast der Blattfeder Formel ↻

Formel

$$\delta = \frac{f_{\text{proof load}} \cdot L^2}{4 \cdot t \cdot E}$$

Beispiel mit Einheiten

$$3.4022 \text{ mm} = \frac{7.2 \text{ MPa} \cdot 4170 \text{ mm}^2}{4 \cdot 460 \text{ mm} \cdot 20000 \text{ MPa}}$$

Formel auswerten ↻

1.3) Elastizitätsmodul bei maximaler Biegespannung bei Prüflast der Blattfeder Formel ↻

Formel

$$E = \frac{f_{\text{proof load}} \cdot L^2}{4 \cdot t \cdot \delta}$$

Beispiel mit Einheiten

$$20012.8005 \text{ MPa} = \frac{7.2 \text{ MPa} \cdot 4170 \text{ mm}^2}{4 \cdot 460 \text{ mm} \cdot 3.4 \text{ mm}}$$

Formel auswerten ↻

1.4) Länge bei maximaler Biegespannung bei Prüflast der Blattfeder Formel ↻

Formel

$$L = \sqrt{\frac{4 \cdot t \cdot E \cdot \delta}{f_{\text{proof load}}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$4168.6662 \text{ mm} = \sqrt{\frac{4 \cdot 460 \text{ mm} \cdot 20000 \text{ MPa} \cdot 3.4 \text{ mm}}{7.2 \text{ MPa}}}$$

Formel auswerten ↻

1.5) Maximale Biegespannung bei Prüflast der Blattfeder Formel ↻

Formel

$$f_{\text{proof load}} = \frac{4 \cdot t \cdot E \cdot \delta}{L^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$7.1954 \text{ MPa} = \frac{4 \cdot 460 \text{ mm} \cdot 20000 \text{ MPa} \cdot 3.4 \text{ mm}}{4170 \text{ mm}^2}$$

Formel auswerten ↻



2) Blattfedern Formeln

2.1) Anzahl der Platten bei maximaler Biegespannung der Blattfeder Formel

Formel

$$n = \frac{3 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{2 \cdot f_{\text{leaf spring}} \cdot b \cdot t^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$7.9995 = \frac{3 \cdot 85 \text{ N} \cdot 4170 \text{ mm}}{2 \cdot 1047 \text{ Pa} \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^2}$$

Formel auswerten 

2.2) Belastung bei maximaler Biegespannung der Blattfeder Formel

Formel

$$W_{\text{load}} = \frac{2 \cdot f_{\text{leaf spring}} \cdot n \cdot b \cdot t^2}{3 \cdot L}$$

Beispiel mit Einheiten

$$85.0054 \text{ N} = \frac{2 \cdot 1047 \text{ Pa} \cdot 8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^2}{3 \cdot 4170 \text{ mm}}$$

Formel auswerten 

2.3) Breite bei maximaler Biegespannung der Blattfeder Formel

Formel

$$b = \frac{3 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{2 \cdot n \cdot f_{\text{leaf spring}} \cdot t^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$299.9811 \text{ mm} = \frac{3 \cdot 85 \text{ N} \cdot 4170 \text{ mm}}{2 \cdot 8 \cdot 1047 \text{ Pa} \cdot 460 \text{ mm}^2}$$

Formel auswerten 

2.4) Dicke bei maximaler Biegespannung der Blattfeder Formel

Formel

$$t = \sqrt{\frac{3 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{2 \cdot n \cdot b \cdot f_{\text{leaf spring}}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$459.9855 \text{ mm} = \sqrt{\frac{3 \cdot 85 \text{ N} \cdot 4170 \text{ mm}}{2 \cdot 8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 1047 \text{ Pa}}}$$

Formel auswerten 

2.5) Länge gegeben Maximale Biegespannung der Blattfeder Formel

Formel

$$L = \frac{2 \cdot f_{\text{leaf spring}} \cdot n \cdot b \cdot t^2}{3 \cdot W_{\text{load}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$4170.2626 \text{ mm} = \frac{2 \cdot 1047 \text{ Pa} \cdot 8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^2}{3 \cdot 85 \text{ N}}$$

Formel auswerten 

2.6) Maximale Biegespannung der Blattfeder Formel

Formel

$$f_{\text{leaf spring}} = \frac{3 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{2 \cdot n \cdot b \cdot t^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1046.9341 \text{ Pa} = \frac{3 \cdot 85 \text{ N} \cdot 4170 \text{ mm}}{2 \cdot 8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^2}$$

Formel auswerten 



3) Viertelelliptische Federn Formeln ↻

3.1) Anzahl der Platten bei maximaler Biegespannung in einer elliptischen Viertelfeder Formel ↻

Formel

$$n = \frac{6 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{f_{\text{elliptical spring}} \cdot b \cdot t^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$8 = \frac{6 \cdot 85 \text{ N} \cdot 4170 \text{ mm}}{4187.736 \text{ Pa} \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^2}$$

Formel auswerten ↻

3.2) Belastung bei maximaler Biegespannung in einer elliptischen Viertelfeder Formel ↻

Formel

$$W_{\text{load}} = \frac{f_{\text{elliptical spring}} \cdot n \cdot b \cdot t^2}{6 \cdot L}$$

Beispiel mit Einheiten

$$85 \text{ N} = \frac{4187.736 \text{ Pa} \cdot 8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^2}{6 \cdot 4170 \text{ mm}}$$

Formel auswerten ↻

3.3) Breite bei maximaler Biegespannung in elliptischer Viertelfeder Formel ↻

Formel

$$b = \frac{6 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{n \cdot f_{\text{elliptical spring}} \cdot t^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$300 \text{ mm} = \frac{6 \cdot 85 \text{ N} \cdot 4170 \text{ mm}}{8 \cdot 4187.736 \text{ Pa} \cdot 460 \text{ mm}^2}$$

Formel auswerten ↻

3.4) Dicke bei maximaler Biegespannung in elliptischer Viertelfeder Formel ↻

Formel

$$t = \sqrt{\frac{6 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{n \cdot b \cdot f_{\text{elliptical spring}}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$460 \text{ mm} = \sqrt{\frac{6 \cdot 85 \text{ N} \cdot 4170 \text{ mm}}{8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 4187.736 \text{ Pa}}}$$

Formel auswerten ↻

3.5) Länge bei maximaler Biegespannung in elliptischer Viertelfeder Formel ↻

Formel

$$L = \frac{f_{\text{elliptical spring}} \cdot n \cdot b \cdot t^2}{6 \cdot W_{\text{load}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$4169.9997 \text{ mm} = \frac{4187.736 \text{ Pa} \cdot 8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^2}{6 \cdot 85 \text{ N}}$$

Formel auswerten ↻

3.6) Maximale Biegespannung in der viertelelliptischen Feder Formel ↻

Formel

$$f_{\text{elliptical spring}} = \frac{6 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{n \cdot b \cdot t^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$4187.7363 \text{ Pa} = \frac{6 \cdot 85 \text{ N} \cdot 4170 \text{ mm}}{8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^2}$$

Formel auswerten ↻



In der Liste von Maximale Biegespannung im Frühjahr Formeln oben verwendete Variablen

- **b** Breite des Querschnitts (Millimeter)
- **E** Elastizitätsmodul (Megapascal)
- **f_{elliptical spring}** Maximale Biegespannung im elliptischen Frühling (Paskal)
- **f_{leaf spring}** Maximale Biegespannung in der Blattfeder (Paskal)
- **f_{proof load}** Maximale Biegespannung bei Prüflast (Megapascal)
- **L** Länge im Frühling (Millimeter)
- **n** Anzahl der Platten
- **t** Dicke des Abschnitts (Millimeter)
- **W_{load}** Federlast (Newton)
- **δ** Durchbiegung der Feder (Millimeter)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Maximale Biegespannung im Frühjahr Formeln oben verwendet werden

- **Funktionen:** **sqrt**, sqrt(Number)
Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.
- **Messung: Länge** in Millimeter (mm)
Länge Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Macht** in Newton (N)
Macht Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Betonen** in Megapascal (MPa), Paskal (Pa)
Betonen Einheitenumrechnung ↻



Laden Sie andere Wichtig Frühling-PDFs herunter

- **Wichtig Durchbiegung im Frühjahr Formeln** 
- **Wichtig Prüflast auf die Feder Formeln** 
- **Wichtig Maximale Biegespannung im Frühjahr Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentsatz der Nummer** 
-  **KGV rechner** 
-  **Einfacher bruch** 

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!

Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden

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

7/9/2024 | 5:24:04 AM UTC

