



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Maximale Biegespannung im Frühjahr Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**  
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute Einheitenrechnung!**

Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

*[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)*



# Liste von 17 Maximale Biegespannung im Frühjahr Formeln

## Maximale Biegespannung im Frühjahr

### Bei Prüflast

#### 1) Dicke bei maximaler Biegespannung bei Prüflast der Blattfeder

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

[Rechner öffnen !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2\_img.jpg\)](#)

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

#### 2) Durchbiegung bei maximaler Biegespannung bei Prüflast der Blattfeder

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

[Rechner öffnen !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.402176\text{mm} = \frac{7.2\text{MPa} \cdot (4170\text{mm})^2}{4 \cdot 460\text{mm} \cdot 20000\text{MPa}}$$



### 3) Elastizitätsmodul bei maximaler Biegespannung bei Prüflast der Blattfeder

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

[Rechner öffnen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 20012.8\text{MPa} = \frac{7.2\text{MPa} \cdot (4170\text{mm})^2}{4 \cdot 460\text{mm} \cdot 3.4\text{mm}}$$

### 4) Länge bei maximaler Biegespannung bei Prüflast der Blattfeder

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

[Rechner öffnen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4168.666\text{mm} = \sqrt{\frac{4 \cdot 460\text{mm} \cdot 20000\text{MPa} \cdot 3.4\text{mm}}{7.2\text{MPa}}}$$

### 5) Maximale Biegespannung bei Prüflast der Blattfeder

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

[Rechner öffnen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 7.195395\text{MPa} = \frac{4 \cdot 460\text{mm} \cdot 20000\text{MPa} \cdot 3.4\text{mm}}{(4170\text{mm})^2}$$



## Blattfedern

### 6) Anzahl der Platten bei maximaler Biegespannung der Blattfeder

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

Rechner öffnen 

$$ex \quad 7.999496 = \frac{3 \cdot 85\text{N} \cdot 4170\text{mm}}{2 \cdot 1047\text{Pa} \cdot 300\text{mm} \cdot (460\text{mm})^2}$$

### 7) Belastung bei maximaler Biegespannung der Blattfeder

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

Rechner öffnen 

$$ex \quad 85.00535\text{N} = \frac{2 \cdot 1047\text{Pa} \cdot 8 \cdot 300\text{mm} \cdot (460\text{mm})^2}{3 \cdot 4170\text{mm}}$$

### 8) Breite bei maximaler Biegespannung der Blattfeder

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

Rechner öffnen 

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




9) Dicke bei maximaler Biegespannung der Blattfeder 

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

Rechner öffnen 


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

10) Länge gegeben Maximale Biegespannung der Blattfeder 

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

Rechner öffnen 

$$ex \quad 4170.263\text{mm} = \frac{2 \cdot 1047\text{Pa} \cdot 8 \cdot 300\text{mm} \cdot (460\text{mm})^2}{3 \cdot 85\text{N}}$$

11) Maximale Biegespannung der Blattfeder 

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

Rechner öffnen 

$$ex \quad 1046.934\text{Pa} = \frac{3 \cdot 85\text{N} \cdot 4170\text{mm}}{2 \cdot 8 \cdot 300\text{mm} \cdot (460\text{mm})^2}$$



## Viertelelliptische Federn

### 12) Anzahl der Platten bei maximaler Biegespannung in einer elliptischen Viertelfeder

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

[Rechner öffnen !\[\]\(950a62bbddad88d64435fd35607dfc42\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 8.000001 = \frac{6 \cdot 85\text{N} \cdot 4170\text{mm}}{4187.736\text{Pa} \cdot 300\text{mm} \cdot (460\text{mm})^2}$$

### 13) Belastung bei maximaler Biegespannung in einer elliptischen Viertelfeder

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

[Rechner öffnen !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 84.99999\text{N} = \frac{4187.736\text{Pa} \cdot 8 \cdot 300\text{mm} \cdot (460\text{mm})^2}{6 \cdot 4170\text{mm}}$$


### 14) Breite bei maximaler Biegespannung in elliptischer Viertelfeder

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

[Rechner öffnen !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7\_img.jpg\)](#)

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



15) Dicke bei maximaler Biegespannung in elliptischer Viertelfeder 

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

Rechner öffnen 

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

16) Länge bei maximaler Biegespannung in elliptischer Viertelfeder 

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

Rechner öffnen 

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

17) Maximale Biegespannung in der viertelelliptischen Feder 

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

Rechner öffnen 

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






## Verwendete Variablen

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





# Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Messung:** **Länge** in Millimeter (mm)  
*Länge Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Macht** in Newton (N)  
*Macht Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Betonen** in Megapascal (MPa), Paskal (Pa)  
*Betonen Einheitenumrechnung* 



## Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Durchbiegung im Frühjahr Formeln** 
- **Maximale Biegespannung im Frühjahr Formeln** 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

## PDF Verfügbar in

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

2/1/2024 | 3:33:47 AM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

