



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



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

# Anpassungsfaktoren für Bemessungswerte 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 16 Anpassungsfaktoren für Bemessungswerte Formeln

## Anpassungsfaktoren für Bemessungswerte

### 1) Angepasster Auslegungswert für die Kompression parallel zum Korn

$$f_x F' = (F_c \cdot C_D \cdot C_m \cdot C_t \cdot C_F \cdot C_p)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 5.66433MPa = (7.5MPa \cdot 0.74 \cdot 0.81 \cdot 0.8 \cdot 1.05 \cdot 1.5)$$

### 2) Angepasster Auslegungswert für die Kompression senkrecht zum Korn

$$f_x F' = F_{c\perp} \cdot C_m \cdot C_t \cdot C_b$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 5.87574MPa = 9MPa \cdot 0.81 \cdot 0.8 \cdot 1.0075$$

### 3) Angepasster Bemessungswert für Endkorn im Lager parallel zum Korn

$$f_x F' = F_g \cdot C_D \cdot C_t$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 10.064MPa = 17MPa \cdot 0.74 \cdot 0.8$$

### 4) Angepasster Bemessungswert für Spannung

$$f_x F' = (F_t \cdot C_D \cdot C_m \cdot C_t \cdot C_F)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 8.408383MPa = (16.70MPa \cdot 0.74 \cdot 0.81 \cdot 0.8 \cdot 1.05)$$



## 5) Angepasster Konstruktionswert für Scherung

$$f_x F' = F_v \cdot C_D \cdot C_m \cdot C_t \cdot C_H$$

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

$$ex \quad 9.35064MPa = 30MPa \cdot 0.74 \cdot 0.81 \cdot 0.8 \cdot 0.65$$

## Lagerflächenfaktor

### 6) Lagerflächenfaktor

$$f_x C_b = \left( \frac{l_{b1} + 0.375}{l_{b1}} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.0075 = \left( \frac{50.0mm + 0.375}{50.0mm} \right)$$

### 7) Lagerlänge bei gegebenem Lagerflächenfaktor

$$f_x l_{b1} = \left( \frac{0.375}{C_b - 1} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 50mm = \left( \frac{0.375}{1.0075 - 1} \right)$$



## Stützenstabilität und Knicksteifigkeitsfaktor

### 8) Knicksteifigkeitsfaktor

$$fx \quad C_T = 1 + \left( \frac{K_M \cdot L_e}{K_T \cdot E} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(23d9fc146e83b5c3013cfa32c784f8d5\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 97.81356 = 1 + \left( \frac{1200 \cdot 2380\text{mm}}{0.59 \cdot 50\text{MPa}} \right)$$

### 9) Schlankheitsgrad für Träger

$$fx \quad R_B = \sqrt{\frac{L_e \cdot d}{(w)^2}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 13.52799 = \sqrt{\frac{2380\text{mm} \cdot 200\text{mm}}{(51\text{mm})^2}}$$

## Radiale Spannungen und Krümmungsfaktor

### 10) Biegemoment bei Radialspannung im Stab

$$fx \quad M'_b = \frac{2 \cdot \sigma_r \cdot R \cdot w \cdot d}{3}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(a8f9309f944226d1420f5fed22e2b6e6\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 800.0003\text{N}^*\text{m} = \frac{2 \cdot 1.30719\text{MPa} \cdot 90\text{mm} \cdot 51\text{mm} \cdot 200\text{mm}}{3}$$



## 11) Durch das Biegemoment im Stab induzierte Radialspannung

$$fx \quad \sigma_r = 3 \cdot \frac{M'_b}{2 \cdot R \cdot w \cdot d}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.30719 \text{MPa} = 3 \cdot \frac{800 \text{N} \cdot \text{m}}{2 \cdot 90 \text{mm} \cdot 51 \text{mm} \cdot 200 \text{mm}}$$

## 12) Größenfaktor für die Anpassung des Konstruktionswerts für das Biegen

$$fx \quad C_F = \left( \frac{12}{d} \right)^{\frac{1}{9}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.047929 = \left( \frac{12}{200 \text{mm}} \right)^{\frac{1}{9}}$$

## 13) Krümmungsfaktor zur Anpassung des Designwerts für gebogene Holzteile

$$fx \quad C_c = 1 - \left( 2000 \cdot \left( \frac{t}{R} \right)^2 \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.8 = 1 - \left( 2000 \cdot \left( \frac{0.9 \text{mm}}{90 \text{mm}} \right)^2 \right)$$



14) Krümmungsradius bei radialer Spannung im Stab 

$$fx \quad R = \frac{3 \cdot M'_b}{2 \cdot \sigma_r \cdot w \cdot d}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 89.99997\text{mm} = \frac{3 \cdot 800\text{N} \cdot \text{m}}{2 \cdot 1.30719\text{MPa} \cdot 51\text{mm} \cdot 200\text{mm}}$$

15) Querschnittsbreite bei gegebener Radialspannung im Stab 

$$fx \quad w = \frac{3 \cdot M'_b}{2 \cdot \sigma_r \cdot R \cdot d}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 50.99998\text{mm} = \frac{3 \cdot 800\text{N} \cdot \text{m}}{2 \cdot 1.30719\text{MPa} \cdot 90\text{mm} \cdot 200\text{mm}}$$

16) Querschnittstiefe bei gegebener Radialspannung im Stab 

$$fx \quad d = \frac{3 \cdot M'_b}{2 \cdot \sigma_r \cdot R \cdot w}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 199.9999\text{mm} = \frac{3 \cdot 800\text{N} \cdot \text{m}}{2 \cdot 1.30719\text{MPa} \cdot 90\text{mm} \cdot 51\text{mm}}$$



## Verwendete Variablen

- $C_b$  Tragflächenfaktor
- $C_c$  Krümmungsfaktor
- $C_D$  Belastungsdauerfaktor
- $C_F$  Größenfaktor
- $C_H$  Scherspannungsfaktor
- $C_m$  Nass-Service-Faktor
- $C_p$  Säulenstabilitätsfaktor
- $C_t$  Temperaturfaktor
- $C_T$  Knicksteifigkeitsfaktor
- $d$  Querschnittstiefe (Millimeter)
- $E$  Elastizitätsmodul (Megapascal)
- $F'$  Angepasster Designwert (Megapascal)
- $F_c$  Designwert für Parallelkompression (Megapascal)
- $F_{c\perp}$  Bemessungswert für Kompression senkrecht (Megapascal)
- $F_g$  Designwert für Lager (Megapascal)
- $F_t$  Designwert für Spannung (Megapascal)
- $F_v$  Bemessungswert für Scherung (Megapascal)
- $K_M$  Steifigkeitsfaktor für Holz
- $K_T$  Steifigkeitsfaktor für Bauholz
- $l_{b1}$  Länge des Lagers (Millimeter)
- $L_e$  Effektive Länge (Millimeter)







- $M'_b$  Biegemoment für Radialspannung (Newtonmeter)
- $R$  Krümmungsradius an der Mittellinie des Elements (Millimeter)
- $R_B$  Schlankheitsverhältnis
- $t$  Laminierungsdicke (Millimeter)
- $w$  Breite des Querschnitts (Millimeter)
- $\sigma_r$  Radiale Spannung (Megapascal)











# Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Messung:** **Länge** in Millimeter (mm)  
*Länge Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Druck** in Megapascal (MPa)  
*Druck Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Moment der Kraft** in Newtonmeter (N\*m)  
*Moment der Kraft Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Betonen** in Megapascal (MPa)  
*Betonen Einheitenumrechnung* 



## Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Anpassungsfaktoren für Bemessungswerte Formeln** 
- **Anpassung der Bemessungswerte für Verbindungen mit Verbindungselementen Formeln** 
- **Verbindungselemente für Holz Formeln** 
- **Laborempfehlungen, Dachneigung und schiefe Ebene Formeln** 
- **Massive rechteckige oder quadratische Säulen mit flachen Enden Formeln** 
- **Holzbalken und Säulen Formeln** 

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

### PDF Verfügbar in

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

10/23/2023 | 5:23:07 AM UTC

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

