



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



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

# Stickkräfte und Scharniermomente 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 23 Stickkräfte und Scharniermomente Formeln

## Stickkräfte und Scharniermomente

### 1) Ablenkungswinkel des Aufzugs bei gegebenem Übersetzungsverhältnis

$$fx \quad \delta_e = G \cdot l_s \cdot \delta_s$$

[Rechner öffnen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.1\text{rad} = 0.930233\text{m}^{-1} \cdot 0.215\text{m} \cdot 0.5\text{rad}$$

### 2) Aufzugsbereich bei gegebener Stick Force

$$fx \quad S_e = \frac{F}{G \cdot Ch_e \cdot 0.5 \cdot \rho \cdot V^2 \cdot c_e}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.024529\text{m}^2 = \frac{23.25581\text{N}}{0.930233\text{m}^{-1} \cdot 0.770358 \cdot 0.5 \cdot 1.225\text{kg}/\text{m}^3 \cdot (60\text{m}/\text{s})^2 \cdot 0.6\text{m}}$$

### 3) Aufzugsfläche bei gegebenem Scharniermomentkoeffizienten

$$fx \quad S_e = \frac{H_e}{Ch_e \cdot 0.5 \cdot \rho \cdot V^2 \cdot c_e}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.024529\text{m}^2 = \frac{25\text{N} \cdot \text{m}}{0.770358 \cdot 0.5 \cdot 1.225\text{kg}/\text{m}^3 \cdot (60\text{m}/\text{s})^2 \cdot 0.6\text{m}}$$

### 4) Aufzugsscharniermoment bei gegebenem Scharniermomentkoeffizienten

$$fx \quad H_e = Ch_e \cdot 0.5 \cdot \rho \cdot V^2 \cdot S_e \cdot c_e$$

[Rechner öffnen !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 25.01077\text{N} \cdot \text{m} = 0.770358 \cdot 0.5 \cdot 1.225\text{kg}/\text{m}^3 \cdot (60\text{m}/\text{s})^2 \cdot 0.02454\text{m}^2 \cdot 0.6\text{m}$$




5) Elevator Stick Force 

$$fx \quad F = \delta_e \cdot \frac{H_e}{l_s \cdot \delta_s}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 23.25581N = 0.1rad \cdot \frac{25N^*m}{0.215m \cdot 0.5rad}$$

6) Fluggeschwindigkeit bei gegebenem Momentenkoeffizienten des Höhenruderscharniers 

$$fx \quad V = \sqrt{\frac{H_e}{Ch_e \cdot 0.5 \cdot \rho \cdot S_e \cdot c_e}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 59.98708m/s = \sqrt{\frac{25N^*m}{0.770358 \cdot 0.5 \cdot 1.225kg/m^3 \cdot 0.02454m^2 \cdot 0.6m}}$$

7) Fluggeschwindigkeit bei gegebener Steuerkraft 

$$fx \quad V = \sqrt{\frac{F}{G \cdot Ch_e \cdot 0.5 \cdot \rho \cdot S_e \cdot c_e}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 59.98707m/s = \sqrt{\frac{23.25581N}{0.930233m^{-1} \cdot 0.770358 \cdot 0.5 \cdot 1.225kg/m^3 \cdot 0.02454m^2 \cdot 0.6m}}$$


8) Höhenruder-Auslenkungswinkel bei gegebener Steuerkraft 

$$fx \quad \delta_e = F \cdot l_s \cdot \frac{\delta_s}{H_e}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.1rad = 23.25581N \cdot 0.215m \cdot \frac{0.5rad}{25N^*m}$$



9) Höhenruderkraft bei gegebenem Scharniermomentkoeffizienten 

$$f_x \quad F = G \cdot Ch_e \cdot 0.5 \cdot \rho \cdot V^2 \cdot c_e \cdot S_e$$

Rechner öffnen 

ex


$$23.26584\text{N} = 0.930233\text{m}^{-1} \cdot 0.770358 \cdot 0.5 \cdot 1.225\text{kg/m}^3 \cdot (60\text{m/s})^2 \cdot 0.6\text{m} \cdot 0.02454\text{m}^2$$

10) Länge der Aufzugssehne bei gegebenem Scharniermomentkoeffizienten 

$$f_x \quad c_e = \frac{H_e}{Ch_e \cdot 0.5 \cdot \rho \cdot V^2 \cdot S_e}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.599742\text{m} = \frac{25\text{N} \cdot \text{m}}{0.770358 \cdot 0.5 \cdot 1.225\text{kg/m}^3 \cdot (60\text{m/s})^2 \cdot 0.02454\text{m}^2}$$

11) Länge der Höhenrudersehne bei gegebener Knüppelkraft 

$$f_x \quad c_e = \frac{F}{G \cdot Ch_e \cdot 0.5 \cdot \rho \cdot V^2 \cdot S_e}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.599741\text{m} = \frac{23.25581\text{N}}{0.930233\text{m}^{-1} \cdot 0.770358 \cdot 0.5 \cdot 1.225\text{kg/m}^3 \cdot (60\text{m/s})^2 \cdot 0.02454\text{m}^2}$$


12) Momentkoeffizient des Aufzugsscharniers 

$$f_x \quad Ch_e = \frac{H_e}{0.5 \cdot \rho \cdot V^2 \cdot S_e \cdot c_e}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.770026 = \frac{25\text{N} \cdot \text{m}}{0.5 \cdot 1.225\text{kg/m}^3 \cdot (60\text{m/s})^2 \cdot 0.02454\text{m}^2 \cdot 0.6\text{m}}$$



13) Scharniermoment bei gegebenem Übersetzungsverhältnis Rechner öffnen 


$$fx \quad H_e = \frac{F}{G}$$

$$ex \quad 24.99998N \cdot m = \frac{23.25581N}{0.930233m^{-1}}$$

14) Scharniermoment bei gegebener Stickkraft Rechner öffnen 


$$fx \quad H_e = F \cdot l_s \cdot \frac{\delta_s}{\delta_e}$$

$$ex \quad 25N \cdot m = 23.25581N \cdot 0.215m \cdot \frac{0.5rad}{0.1rad}$$

15) Scharniermomentkoeffizient bei gegebener Haftkraft Rechner öffnen 

$$fx \quad Ch_e = \frac{F}{G \cdot 0.5 \cdot \rho \cdot V^2 \cdot c_e \cdot S_e}$$


$$ex \quad 0.770026 = \frac{23.25581N}{0.930233m^{-1} \cdot 0.5 \cdot 1.225kg/m^3 \cdot (60m/s)^2 \cdot 0.6m \cdot 0.02454m^2}$$

16) Steuerknüppel-Ablenkungswinkel bei gegebener Steuerknüppelkraft Rechner öffnen 

$$fx \quad \delta_s = H_e \cdot \frac{\delta_e}{F \cdot l_s}$$

$$ex \quad 0.5rad = 25N \cdot m \cdot \frac{0.1rad}{23.25581N \cdot 0.215m}$$




17) Steuerknüppel-Auslenkungswinkel bei gegebenem Übersetzungsverhältnis 

$$fx \quad \delta_s = \frac{\delta_e}{l_s \cdot G}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.5\text{rad} = \frac{0.1\text{rad}}{0.215\text{m} \cdot 0.930233\text{m}^{-1}}$$

18) Steuerknüppelkraft bei gegebenem Übersetzungsverhältnis 

$$fx \quad F = G \cdot H_e$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 23.25582\text{N} = 0.930233\text{m}^{-1} \cdot 25\text{N} \cdot \text{m}$$

19) Steuerknüppellänge für gegebenes Übersetzungsverhältnis 

$$fx \quad l_s = \frac{\delta_e}{G \cdot \delta_s}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 0.215\text{m} = \frac{0.1\text{rad}}{0.930233\text{m}^{-1} \cdot 0.5\text{rad}}$$

20) Stocklänge bei gegebener Stockkraft 

$$fx \quad l_s = H_e \cdot \frac{\delta_e}{F \cdot \delta_s}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.215\text{m} = 25\text{N} \cdot \text{m} \cdot \frac{0.1\text{rad}}{23.25581\text{N} \cdot 0.5\text{rad}}$$


21) Übersetzungsverhältnis 

$$fx \quad G = \frac{\delta_e}{l_s \cdot \delta_s}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.930233\text{m}^{-1} = \frac{0.1\text{rad}}{0.215\text{m} \cdot 0.5\text{rad}}$$




22) Übersetzungsverhältnis bei gegebenem Scharniermomentkoeffizienten 

$$\text{fx } G = \frac{F}{C h_e \cdot 0.5 \cdot \rho \cdot V^2 \cdot S_e \cdot c_e}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.929832\text{m}^{-1} = \frac{23.25581\text{N}}{0.770358 \cdot 0.5 \cdot 1.225\text{kg/m}^3 \cdot (60\text{m/s})^2 \cdot 0.02454\text{m}^2 \cdot 0.6\text{m}}$$

23) Übersetzungsverhältnis bei gegebener Hebelkraft 

$$\text{fx } G = \frac{F}{H_e}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.930232\text{m}^{-1} = \frac{23.25581\text{N}}{25\text{N} \cdot \text{m}}$$











## Verwendete Variablen

- $c_e$  Aufzugsakkord (Meter)
- $Ch_e$  Scharniermomentkoeffizient
- $S_e$  Aufzugsbereich (Quadratmeter)
- $V$  Fluggeschwindigkeit (Meter pro Sekunde)
- $\delta_e$  Höhenruder-Ablenkwinkel (Bogenmaß)
- $\delta_s$  Stick-Ablenkungswinkel (Bogenmaß)
- $\rho$  Dichte (Kilogramm pro Kubikmeter)
- $G$  Übersetzungsverhältnis (1 pro Meter)
- $H_e$  Scharniermoment (Newtonmeter)
- $l_s$  Schlägerlänge (Meter)
- $F$  Stickkraft (Newton)





## Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion:** **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 Meter (m)  
*Länge Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Bereich** in Quadratmeter (m<sup>2</sup>)  
*Bereich Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Geschwindigkeit** in Meter pro Sekunde (m/s)  
*Geschwindigkeit Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Macht** in Newton (N)  
*Macht Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Winkel** in Bogenmaß (rad)  
*Winkel Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Dichte** in Kilogramm pro Kubikmeter (kg/m<sup>3</sup>)  
*Dichte Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Moment der Kraft** in Newtonmeter (N\*m)  
*Moment der Kraft Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Reziproke Länge** in 1 pro Meter (m<sup>-1</sup>)  
*Reziproke Länge Einheitenumrechnung* 



## Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Stickkräfte und Scharniermomente Formeln** 

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

## PDF Verfügbar in

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

6/20/2024 | 8:17:47 AM UTC

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

