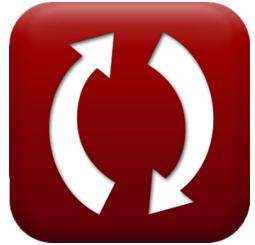




calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Sicherungsringe und Sicherungsringe Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

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

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 18 Sicherungsringe und Sicherungsringe Formeln

Sicherungsringe und Sicherungsringe ↗

Tiefe der Nut ↗

1) Nuttiefe bei zulässiger statischer Schublast auf Nut ↗

fx

$$d = \frac{f_s \cdot \Phi \cdot F_{tg}}{C \cdot D \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}$$

Rechner öffnen ↗

ex

$$0.283228m = \frac{2.8 \cdot 0.85 \cdot 18N}{1.486 \cdot 3.6m \cdot \pi \cdot 9Pa}$$

2) Nuttiefe bei zulässiger statischer Schublast und zulässiger Stoßbelastung auf die Nut ↗

fx

$$d = \frac{F_{ig} \cdot 2}{F_{tg}}$$

Rechner öffnen ↗

ex

$$3.888889m = \frac{35N \cdot 2}{18N}$$



3) Nuttiefe bei zulässiger Stoßbelastung auf die Nut ↗

fx $d = F_{ig} \cdot \frac{2}{F_{tg}}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $3.888889m = 35N \cdot \frac{2}{18N}$

4) Tiefe der Nut bei zulässiger statischer Schublast auf dem Ring, der Scherung ausgesetzt ist ↗

fx $d = \frac{F_{ig} \cdot \frac{2}{F_{tg}}}{1000}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $0.003889m = \frac{35N \cdot \frac{2}{18N}}{1000}$

Sicherheitsfaktor ↗

5) Sicherheitsfaktor bei zulässiger statischer Schublast am Ring ↗

fx $F_s = \frac{C \cdot D \cdot t \cdot \pi \cdot \tau_s}{F_{rT}}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $78.77936 = \frac{1.486 \cdot 3.6m \cdot 5m \cdot \pi \cdot 6N}{6.4N}$



6) Sicherheitsfaktor bei zulässiger statischer Schublast auf Nut ↗

$$fx \quad f_s = \frac{C \cdot D \cdot d \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}{F_{tg} \cdot \Phi}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

$$ex \quad 34.60113 = \frac{1.486 \cdot 3.6m \cdot 3.5m \cdot \pi \cdot 9Pa}{18N \cdot 0.85}$$

Tragfähigkeiten von Groove ↗

7) Wellendurchmesser bei gegebener zulässiger statischer Schublast auf Nut ↗

$$fx \quad D = \frac{F_{tg} \cdot f_s \cdot \Phi}{C \cdot d \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

$$ex \quad 0.29132m = \frac{18N \cdot 2.8 \cdot 0.85}{1.486 \cdot 3.5m \cdot \pi \cdot 9Pa}$$

8) Zugfestigkeit des Nutmaterials bei zulässiger statischer Schublast auf die Nut ↗

$$fx \quad \sigma_{sy} = \frac{f_s \cdot \Phi \cdot F_{tg}}{C \cdot D \cdot \pi \cdot d}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

$$ex \quad 0.7283Pa = \frac{2.8 \cdot 0.85 \cdot 18N}{1.486 \cdot 3.6m \cdot \pi \cdot 3.5m}$$



9) Zulässige statische Schublast auf Nut ↗

fx
$$F_{tg} = \frac{C \cdot D \cdot d \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}{f_s \cdot \Phi}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex
$$222.4358N = \frac{1.486 \cdot 3.6m \cdot 3.5m \cdot \pi \cdot 9Pa}{2.8 \cdot 0.85}$$

10) Zulässige statische Schublast bei zulässiger Stoßbelastung auf die Nut ↗

fx
$$F_{tg} = F_{ig} \cdot \frac{2}{d}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex
$$20N = 35N \cdot \frac{2}{3.5m}$$

11) Zulässige Stoßbelastung auf Nut ↗

fx
$$F_{ig} = \frac{F_{tg} \cdot d}{2}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex
$$31.5N = \frac{18N \cdot 3.5m}{2}$$



Belastbarkeit von Sicherungsringen ↗

12) Ringdicke bei gegebener zulässiger statischer Schublast am Ring, der Scherung ausgesetzt ist ↗

$$fx \quad t = F_{rT} \cdot \frac{F_s}{C \cdot D \cdot \pi \cdot \tau_s}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

$$ex \quad 0.110435m = 6.4N \cdot \frac{1.74}{1.486 \cdot 3.6m \cdot \pi \cdot 6N}$$

13) Ringdicke bei zulässiger Stoßbelastung am Ring ↗

$$fx \quad t = F_{ir} \cdot \frac{2}{F_{rT}}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

$$ex \quad 2.1875m = 7N \cdot \frac{2}{6.4N}$$

14) Scherfestigkeit des Ringmaterials bei zulässiger statischer Schubbelastung des Rings ↗

$$fx \quad \tau_s = F_{rT} \cdot \frac{F_s}{C \cdot t \cdot \pi \cdot D}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

$$ex \quad 0.132522N = 6.4N \cdot \frac{1.74}{1.486 \cdot 5m \cdot \pi \cdot 3.6m}$$



15) Wellendurchmesser bei gegebener zulässiger statischer Axiallast am Ring, der Scherung ausgesetzt ist ↗

fx $D = F_{rT} \cdot \frac{F_s}{C \cdot t \cdot \pi \cdot \tau_s}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $0.079513m = 6.4N \cdot \frac{1.74}{1.486 \cdot 5m \cdot \pi \cdot 6N}$

16) Zulässige statische Schubbelastung des auf Scherung beanspruchten Rings ↗

fx $F_{rT} = \frac{C \cdot D \cdot t \cdot \pi \cdot \tau_s}{F_s}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $289.7632N = \frac{1.486 \cdot 3.6m \cdot 5m \cdot \pi \cdot 6N}{1.74}$

17) Zulässige statische Schubbelastung des Rings bei zulässiger Stoßbelastung ↗

fx $F_{rT} = F_{ir} \cdot \frac{2}{t}$

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $2.8N = 7N \cdot \frac{2}{5m}$



18) Zulässige Stoßbelastung am Ring ↗

fx
$$F_{ir} = \frac{F_{rT} \cdot t}{2}$$

Rechner öffnen ↗

ex
$$16N = \frac{6.4N \cdot 5m}{2}$$



Verwendete Variablen

- **C** Umrechnungsfaktor
- **d** Tiefe der Nut (*Meter*)
- **D** Wellendurchmesser (*Meter*)
- **F_{ig}** Zulässige Stoßbelastung auf Nut (*Newton*)
- **F_{ir}** Zulässige Stoßbelastung am Ring (*Newton*)
- **F_{rT}** Zulässige statische Schublast am Ring (*Newton*)
- **f_s** Sicherheitsfaktor
- **F_s** Sicherheitsfaktor
- **F_{tg}** Zulässige statische Schubbelastung an der Nutwand (*Newton*)
- **t** Ringdicke (*Meter*)
- **σ_{sy}** Zugfestigkeit des Nutmaterials (*Pascal*)
- **T_s** Scherfestigkeit des Metallrings (*Newton*)
- **Φ** Reduktionsfaktor



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Messung: Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung ↗
- **Messung: Druck** in Pascal (Pa)
Druck Einheitenumrechnung ↗
- **Messung: Macht** in Newton (N)
Macht Einheitenumrechnung ↗



Überprüfen Sie andere Formellisten

- Design der Klemm- und Muffenkupplung Formeln 
- Design der Splintverbindung Formeln 
- Design des Knöchelgelenks Formeln 
- Verpackung Formeln 
- Sicherungsringe und Sicherungsringe Formeln 
- Genietete Verbindungen Formeln 
- Robben Formeln 
- Schraubverbindungen mit Gewinde Formeln 
- Schweißverbindungen Formeln 

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

PDF Verfügbar in

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

2/16/2024 | 8:36:17 AM UTC

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

