



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Geschwindigkeitsverhältnis 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 10 Geschwindigkeitsverhältnis Formeln

Geschwindigkeitsverhältnis

1) Geschwindigkeitsverhältnis

$$\text{fx } i = \frac{T_d}{T_{dr}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.78 = \frac{15.6}{20}$$

2) Geschwindigkeitsverhältnis des einfachen Riemenantriebs unter Berücksichtigung der Dicke

$$\text{fx } i = \frac{d_d + t}{d_f + t}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.787083 = \frac{0.011\text{m} + 9\text{E}^{-5}\text{m}}{0.014\text{m} + 9\text{E}^{-5}\text{m}}$$

3) Geschwindigkeitsverhältnis des einfachen Riemenantriebs, wenn die Dicke nicht berücksichtigt wird

$$\text{fx } i = \frac{d_d}{d_f}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.785714 = \frac{0.011\text{m}}{0.014\text{m}}$$



4) Geschwindigkeitsverhältnis des Riemenantriebs

$$fx \quad i = \frac{N_f}{N_d}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.785695 = \frac{5866 \text{rev/min}}{7466 \text{rev/min}}$$

5) Geschwindigkeitsverhältnis des Riemens bei gegebenem Kriechen des Riemens

$$fx \quad i = \frac{d_d \cdot (E + \sqrt{\sigma_2})}{d_f \cdot (E + \sqrt{\sigma_1})}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.785761 = \frac{0.011 \text{m} \cdot (10000 \text{N/m}^2 + \sqrt{8 \text{N/m}^2})}{0.014 \text{m} \cdot (10000 \text{N/m}^2 + \sqrt{5 \text{N/m}^2})}$$

6) Geschwindigkeitsverhältnis des Riemens bei prozentualem Gesamtschlupf

$$fx \quad i = (d_d + t) \cdot \frac{1 - 0.01 \cdot s}{d_f + t}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.783935 = (0.011 \text{m} + 9E^{-5} \text{m}) \cdot \frac{1 - 0.01 \cdot 0.4}{0.014 \text{m} + 9E^{-5} \text{m}}$$



7) Geschwindigkeitsverhältnis des Verbundriemenantriebs

$$fx \quad i = \frac{N_n}{N_{d'}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.785714 = \frac{22\text{rev}/\text{min}}{28\text{rev}/\text{min}}$$

8) Geschwindigkeitsverhältnis des Verbundriemenantriebs bei gegebenem Produkt des Durchmessers des angetriebenen

$$fx \quad i = \frac{P_1}{P_2}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.78 = \frac{46.8}{60}$$

9) Umfangsgeschwindigkeit der Antriebsriemenscheibe

$$fx \quad V = \pi \cdot d_d \cdot N_d$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 4.300107\text{m}/\text{s} = \pi \cdot 0.011\text{m} \cdot 7466\text{rev}/\text{min}$$

10) Umfangsgeschwindigkeit der Mitnehmerscheibe

$$fx \quad V = \pi \cdot d_f \cdot N_f$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 4.300003\text{m}/\text{s} = \pi \cdot 0.014\text{m} \cdot 5866\text{rev}/\text{min}$$







Verwendete Variablen

- d_d Durchmesser des Treibers (Meter)
- d_f Durchmesser des Stößels (Meter)
- E Elastizitätsmodul des Gürtels (Newton / Quadratmeter)
- i Geschwindigkeitsverhältnis
- N_d Geschwindigkeit des Fahrers (Umdrehung pro Minute)
- $N_{d'}$ Geschwindigkeit des ersten Fahrers (Umdrehung pro Minute)
- N_f Geschwindigkeit des Followers (Umdrehung pro Minute)
- N_n Drehzahl der letzten angetriebenen Riemenscheibe (Umdrehung pro Minute)
- P_1 Produkt der Durchmesser der Treiber
- P_2 Produkt der Durchmesser der angetriebenen
- s Gesamtprozentsatz des Schlupfes
- t Riemendicke (Meter)
- T_d Anzahl der Zähne am angetriebenen
- T_{dr} Anzahl der Zähne am Treiber
- V Umfangsgeschwindigkeit der Riemenscheibe (Meter pro Sekunde)
- σ_1 Spannung im straffen Riementrum (Newton / Quadratmeter)
- σ_2 Spannung im Leertrum des Riemens (Newton / Quadratmeter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes-Konstante
- **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:** **Druck** in Newton / Quadratmeter (N/m²)
Druck Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Geschwindigkeit** in Meter pro Sekunde (m/s)
Geschwindigkeit Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Frequenz** in Umdrehung pro Minute (rev/min)
Frequenz Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Riemenantrieb Formeln** 
- **Geschwindigkeitsverhältnis Formeln** 

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

PDF Verfügbar in

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

10/8/2024 | 5:05:18 AM UTC

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

