



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Taylor's Theorie 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 Taylors Theorie Formeln

Taylors Theorie

1) Schnitttiefe bei gegebener Taylor-Standzeit, Schnittgeschwindigkeit und Schnittpunkt

$$fx \quad d = \left(\frac{C}{V \cdot f^a \cdot L^y} \right)^{\frac{1}{b}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.015931m = \left(\frac{85.13059}{0.8333330m/s \cdot (0.70mm/rev)^{0.2} \cdot (1.18h)^{0.8466244}} \right)^{\frac{1}{0.24}}$$

2) Taylors Exponent der Schnitttiefe

$$fx \quad b = \frac{\ln\left(\frac{C}{V \cdot (f^a) \cdot (L_{max}^y)}\right)}{\ln(d)}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.239999 = \frac{\ln\left(\frac{85.13059}{0.8333330m/s \cdot (0.70mm/rev)^{0.2} \cdot (4500s)^{0.8466244}}\right)}{\ln(0.013m)}$$


3) Taylors Exponent von Feed

$$fx \quad a = \frac{\ln\left(\frac{C}{V \cdot d^b \cdot L_{max}^y}\right)}{\ln(f)}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.199999 = \frac{\ln\left(\frac{85.13059}{0.8333330m/s \cdot (0.013m)^{0.24} \cdot (4500s)^{0.8466244}}\right)}{\ln(0.70mm/rev)}$$



4) Taylor's Intercept bei gegebener Schnittgeschwindigkeit und Standzeit 

$$fx \quad C = V \cdot (L^y) \cdot (f^a) \cdot (d^b)$$

Rechner öffnen 

ex

$$81.07634 = 0.8333330\text{m/s} \cdot \left((1.18\text{h})^{0.8466244} \right) \cdot \left((0.70\text{mm/rev})^{0.2} \right) \cdot \left((0.013\text{m})^{0.24} \right)$$

5) Taylors Standzeit bei gegebener Schnittgeschwindigkeit und Schnittpunkt 

$$fx \quad T_{tl} = \left(\frac{C}{V} \right)^{\frac{1}{y}}$$

Rechner öffnen 

ex

$$236.1938\text{s} = \left(\frac{85.13059}{0.8333330\text{m/s}} \right)^{\frac{1}{0.8466244}}$$


6) Taylors Standzeit bei gegebener Schnittgeschwindigkeit und Taylors Schnittpunkt 

$$fx \quad L = \left(\frac{C}{V \cdot (f^a) \cdot (d^b)} \right)^{\frac{1}{y}}$$

Rechner öffnen 

ex

$$1.250007\text{h} = \left(\frac{85.13059}{0.8333330\text{m/s} \cdot \left((0.70\text{mm/rev})^{0.2} \right) \cdot \left((0.013\text{m})^{0.24} \right)} \right)^{\frac{1}{0.8466244}}$$

7) Taylors Standzeitexponent bei gegebener Schnittgeschwindigkeit und Standzeit 

$$fx \quad n'_{cut} = \frac{\ln\left(\frac{C}{V}\right)}{L}$$

Rechner öffnen 

ex

$$0.001089 = \frac{\ln\left(\frac{85.13059}{0.8333330\text{m/s}}\right)}{1.18\text{h}}$$



8) Taylors Standzeitexponent unter Verwendung von Schnittgeschwindigkeit und Taylors Standzeit

$$\text{fx } y = \frac{\ln\left(\frac{C}{V \cdot (f^a) \cdot (d^b)}\right)}{\ln(L)}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.852465 = \frac{\ln\left(\frac{85.13059}{0.8333330\text{m/s} \cdot ((0.70\text{mm/rev})^{0.2}) \cdot ((0.013\text{m})^{0.24})}\right)}{\ln(1.18\text{h})}$$

9) Taylorscher Exponent, wenn die Verhältnisse von Schnittgeschwindigkeiten und Werkzeugstandzeiten unter zwei Bearbeitungsbedingungen gegeben sind

$$\text{fx } y = (-1) \cdot \frac{\ln(R_V)}{\ln(R_I)}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.840621 = (-1) \cdot \frac{\ln(48.00001)}{\ln(0.01)}$$

10) Vorschub bei Taylors Standzeit, Schnittgeschwindigkeit und Schnittpunkt

$$\text{fx } f = \left(\frac{C}{V \cdot (d^b) \cdot (L^y)}\right)^{\frac{1}{a}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.89342\text{mm/rev} = \left(\frac{85.13059}{0.8333330\text{m/s} \cdot ((0.013\text{m})^{0.24}) \cdot ((1.18\text{h})^{0.8466244})}\right)^{\frac{1}{0.2}}$$







Verwendete Variablen

- **a** Taylors Exponent für die Vorschubgeschwindigkeit in Taylors Theorie
- **b** Taylor-Exponent für die Schnitttiefe
- **C** Taylorsche Konstante
- **d** Schnitttiefe (*Meter*)
- **f** Vorschubgeschwindigkeit (*Millimeter pro Umdrehung*)
- **L** Werkzeuglebensdauer in Taylors Theorie (*Stunde*)
- **L_{max}** Maximale Werkzeuglebensdauer (*Zweite*)
- **nⁱ_{cut}** Taylors Standzeitexponent in Taylors Theorie
- **R_l** Verhältnis der Werkzeugstandzeiten
- **R_v** Verhältnis der Schnittgeschwindigkeiten
- **T_{tl}** Taylors Werkzeuglebensdauer (*Zweite*)
- **V** Schnittgeschwindigkeit (*Meter pro Sekunde*)
- **y** Taylor-Standzeitexponent



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion:** **ln**, $\ln(\text{Number})$
Der natürliche Logarithmus, auch Logarithmus zur Basis e genannt, ist die Umkehrfunktion der natürlichen Exponentialfunktion.
- **Messung:** **Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Zeit** in Stunde (h), Zweite (s)
Zeit Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Geschwindigkeit** in Meter pro Sekunde (m/s)
Geschwindigkeit Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Einspeisung** in Millimeter pro Umdrehung (mm/rev)
Einspeisung Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Taylor's Theorie Formeln** 

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

PDF Verfügbar in

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

6/17/2024 | 9:48:54 AM UTC

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

