

Wichtig Taylors Theorie Formeln PDF



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 10 Wichtig Taylors Theorie Formeln

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

Formel

Formel auswerten

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$0.0159 \text{ m} = \left(\frac{85.13059}{0.8333330 \text{ m/s} \cdot 0.70 \text{ mm/rev}^{0.2} \cdot 1.18 \text{ h}^{0.8466244}} \right)^{\frac{1}{0.24}}$$

2) Taylors Exponent der Schnitttiefe Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$0.24 = \frac{\ln \left(\frac{85.13059}{0.8333330 \text{ m/s} \cdot (0.70 \text{ mm/rev}^{0.2}) \cdot (4500 \text{ s}^{0.8466244})} \right)}{\ln(0.013 \text{ m})}$$

Formel auswerten

3) Taylors Exponent von Feed Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$0.2 = \frac{\ln \left(\frac{85.13059}{0.8333330 \text{ m/s} \cdot 0.013 \text{ m}^{0.24} \cdot 4500 \text{ s}^{0.8466244}} \right)}{\ln(0.70 \text{ mm/rev})}$$

Formel auswerten

4) Taylor's Intercept bei gegebener Schnittgeschwindigkeit und Standzeit Formel

Formel

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

Formel auswerten

Beispiel mit Einheiten

$$81.0763 = 0.8333330 \text{ m/s} \cdot (1.18 \text{ h}^{0.8466244}) \cdot (0.70 \text{ mm/rev}^{0.2}) \cdot (0.013 \text{ m}^{0.24})$$



5) Taylors Standzeit bei gegebener Schnittgeschwindigkeit und Schnittpunkt Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

6) Taylors Standzeit bei gegebener Schnittgeschwindigkeit und Taylors Schnittpunkt Formel

Formel

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

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$1.25_h = \left(\frac{85.13059}{0.8333330_{m/s} \cdot (0.70_{mm/rev}^{0.2}) \cdot (0.013_m^{0.24})} \right)^{\frac{1}{0.8466244}}$$

7) Taylors Standzeitexponent bei gegebener Schnittgeschwindigkeit und Standzeit Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$0.0011 = \frac{\ln \left(\frac{85.13059}{0.8333330_{m/s}} \right)}{1.18_h}$$

Formel auswerten 

8) Taylors Standzeitexponent unter Verwendung von Schnittgeschwindigkeit und Taylors Standzeit Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$0.8525 = \frac{\ln \left(\frac{85.13059}{0.8333330_{m/s} \cdot (0.70_{mm/rev}^{0.2}) \cdot (0.013_m^{0.24})} \right)}{\ln (1.18_h)}$$

Formel auswerten 

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

Formel

$$y = (-1) \cdot \frac{\ln (R_v)}{\ln (R_l)}$$

Beispiel

$$0.8406 = (-1) \cdot \frac{\ln (48.00001)}{\ln (0.01)}$$

Formel auswerten 



Formel

Formel auswerten 

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

Beispiel mit Einheiten

$$0.8934 \text{ mm/rev} = \left(\frac{85.13059}{0.8333330 \text{ m/s} \cdot (0.013 \text{ m}^{0.24}) \cdot (1.18 \text{ h}^{0.8466244})} \right)^{\frac{1}{0.2}}$$



In der Liste von Taylors Theorie Formeln oben 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)
- **n'_{cut}** Taylors Standzeitexponent in Taylors Theorie
- **R_I** Verhältnis der Werkzeugstandzeiten
- **R_V** Verhältnis der Schnittgeschwindigkeiten
- **T_{tl}** Taylors Werkzeuglebensdauer (Zweite)
- **V** Schnittgeschwindigkeit (Meter pro Sekunde)
- **y** Taylor-Standzeitexponent

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Taylors Theorie Formeln oben verwendet werden

- **Funktionen:** $\ln$, $\ln(\text{Number})$
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 ↻



Laden Sie andere Wichtig Werkzeugstandzeit und Werkzeugverschleiß-PDFs herunter

- **Wichtig Taylors Theorie Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentsatz der Nummer** 
-  **KGV rechner** 
-  **Einfacher bruch** 

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!

Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden

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

7/9/2024 | 6:58:32 AM UTC

