



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Drehbearbeitung 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 17 Drehbearbeitung Formeln

Drehbearbeitung

1) Anzahl der Operationen bei unproduktiver Zeit beim Drehen

$$fx \quad n_0 = \frac{NPT - \left(\frac{t_s + N_t \cdot t_{st}}{N_b} \right) - t_{ln}}{t_{pt}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 5.001556 = \frac{28.169min - \left(\frac{20.50min + 4 \cdot 10min}{3} \right) - 30s}{1.50min}$$

2) Anzahl der Werkzeuge mit Nebenzeiten beim Drehen

$$fx \quad N_t = \frac{(NPT - t_{ln} - (t_{pt} \cdot n_0)) \cdot N_b - t_s}{t_{st}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 4.0007 = \frac{(28.169min - 30s - (1.50min \cdot 5)) \cdot 3 - 20.50min}{10min}$$

3) Be- und Entladezeit bei Nebenzeiten im Drehbetrieb

$$fx \quad t_{ln} = NPT - \left(\frac{t_s + N_t \cdot t_{st}}{N_b} \right) - (t_{pt} \cdot n_0)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 30.14s = 28.169min - \left(\frac{20.50min + 4 \cdot 10min}{3} \right) - (1.50min \cdot 5)$$



4) Bearbeitungszeit für Drehoperationen

$$fx \quad t_m = \frac{L_{cut}}{f_r \cdot \omega}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.613883s = \frac{9mm}{0.7mm/rev \cdot 200rev/min}$$

5) Durchmesser des Werkstücks als Konstante für zylindrisches Drehen angeben

$$fx \quad d = K \cdot \frac{f}{\pi \cdot L_{cut}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 76.20001mm = 2393.894mm \cdot \frac{0.9mm}{\pi \cdot 9mm}$$

6) Durchmesser von Drehteilen bei gegebenem Längen-Durchmesser-Verhältnis

$$fx \quad d = \left(\frac{1.67}{l_r} \right)^{\frac{1}{0.68}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 76.36711mm = \left(\frac{1.67}{0.79} \right)^{\frac{1}{0.68}}$$

7) Grundrüstzeit bei unproduktiver Zeit beim Drehen

$$fx \quad t_s = (NPT - t_{ln} - (t_{pt} \cdot n_0)) \cdot N_b - (N_t \cdot t_{st})$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 20.507min = (28.169min - 30s - (1.50min \cdot 5)) \cdot 3 - (4 \cdot 10min)$$



8) Konstante Drehlänge für zylindrisches Drehen 

$$fx \quad L_{\text{cut}} = K \cdot \frac{f}{\pi \cdot d}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 9.000001\text{mm} = 2393.894\text{mm} \cdot \frac{0.9\text{mm}}{\pi \cdot 76.20\text{mm}}$$

9) Konstante für gegebenes zylindrisches Drehen 

$$fx \quad K = \pi \cdot d \cdot \frac{L_{\text{cut}}}{f}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 2393.894\text{mm} = \pi \cdot 76.20\text{mm} \cdot \frac{9\text{mm}}{0.9\text{mm}}$$

10) Konstanter Vorschub beim Runddrehen 

$$fx \quad f = \pi \cdot d \cdot \frac{L_{\text{cut}}}{K}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.9\text{mm} = \pi \cdot 76.20\text{mm} \cdot \frac{9\text{mm}}{2393.894\text{mm}}$$

11) Losgröße bei Nebenzeiten im Drehen 

$$fx \quad N_b = \frac{t_s + N_t \cdot t_{st}}{(N_{PT} - t_{ln} - (t_{pt} \cdot n_0))}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 2.999653 = \frac{20.50\text{min} + 4 \cdot 10\text{min}}{(28.169\text{min} - 30\text{s} - (1.50\text{min} \cdot 5))}$$



12) Rüstzeit pro Werkzeug Nebenzeiten beim Drehen

$$fx \quad t_{st} = \frac{(NPT - t_{ln} - (t_{pt} \cdot n_0)) \cdot N_b - t_s}{N_t}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10.00175min = \frac{(28.169min - 30s - (1.50min \cdot 5)) \cdot 3 - 20.50min}{4}$$

13) Schnittlänge unter Verwendung der Bearbeitungszeit

$$fx \quad L_w = f_r \cdot t_m \cdot \omega_w$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 26165.63mm = 0.7mm/rev \cdot 62.6224min \cdot 95rev/min$$

14) Unproduktive Zeit beim Drehen

$$fx \quad NPT = \left(\frac{t_s + N_t \cdot t_{st}}{N_b} \right) + t_{ln} + (t_{pt} \cdot n_0)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 28.16667min = \left(\frac{20.50min + 4 \cdot 10min}{3} \right) + 30s + (1.50min \cdot 5)$$

15) Verhältnis von Länge zu Durchmesser bei gegebenem Durchmesser von Drehteilen

$$fx \quad l_r = \frac{1.67}{d^{0.68}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.791178 = \frac{1.67}{(76.20mm)^{0.68}}$$



16) Vorschub für Drehbearbeitung bei gegebener Bearbeitungszeit

$$fx \quad f_r = \frac{L_{cut}}{t_m \cdot \omega}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.716197 \text{mm/rev} = \frac{9 \text{mm}}{0.6 \text{s} \cdot 200 \text{rev/min}}$$

17) Werkzeugpositionierungszeit pro Operation bei unproduktiver Zeit beim Drehen

$$fx \quad t_{pt} = \frac{NPT - \left(\frac{t_s + N_t \cdot t_{st}}{N_b} \right) - t_{ln}}{n_0}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 1.500467 \text{min} = \frac{28.169 \text{min} - \left(\frac{20.50 \text{min} + 4 \cdot 10 \text{min}}{3} \right) - 30 \text{s}}{5}$$







Verwendete Variablen

- **d** Durchmesser des Werkstücks (Millimeter)
- **f** Füttern (Millimeter)
- **f_r** Vorschubgeschwindigkeit (Millimeter pro Umdrehung)
- **K** Konstante für Bearbeitungsbedingung (Millimeter)
- **L_{cut}** Schnittlänge (Millimeter)
- **l_r** Verhältnis Länge zu Durchmesser
- **L_w** Schnittlänge bei der Bearbeitung (Millimeter)
- **n₀** Anzahl der Operationen
- **N_b** Batchgröße
- **N_t** Anzahl der verwendeten Werkzeuge
- **NPT** Unproduktive Zeit (Minute)
- **t_{ln}** Lade- und Entladezeit (Zweite)
- **t_m** Wendezeit (Zweite)
- **t_{m°}** Bearbeitungszeit in der Bearbeitung (Minute)
- **t_{pt}** Werkzeugpositionierungszeit pro Vorgang (Minute)
- **t_s** Grundlegende Einrichtungszeit (Minute)
- **t_{st}** Rüstzeit pro Werkzeug (Minute)
- **ω** Winkelgeschwindigkeit des Werkstücks (Umdrehung pro Minute)
- **ω_w** Rotationsfrequenz des Werkstücks (Umdrehung pro Minute)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes-Konstante
- **Messung:** **Länge** in Millimeter (mm)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Zeit** in Minute (min), Zweite (s)
Zeit Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Winkelgeschwindigkeit** in Umdrehung pro Minute (rev/min)
Winkelgeschwindigkeit Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Einspeisung** in Millimeter pro Umdrehung (mm/rev)
Einspeisung Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Fräsvorgang Formeln](#) 
- [Drehbearbeitung Formeln](#) 

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

PDF Verfügbar in

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

6/14/2024 | 11:11:50 AM UTC

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

