

Wichtig Getreide Formeln PDF



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 13 Wichtig Getreide Formeln

1) Anzahl aktiver Körner pro Flächeneinheit auf der Radoberfläche Formel

Formel

$$C_g = \frac{N_c}{V_t \cdot a_p}$$

Beispiel mit Einheiten

$$5 = \frac{142.5}{50 \text{ m/s} \cdot 570 \text{ mm}}$$

Formel auswerten

2) Anzahl der aktiven Körner pro Flächeneinheit als Konstante für Schleifscheibe Formel

Formel

$$C_g = \frac{6}{K \cdot r_g \cdot \sqrt{D_t}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$5 = \frac{6}{13.32346 \cdot 0.26 \cdot \sqrt{120 \text{ mm}}}$$

Formel auswerten

3) Breite des Schleifpfads bei gegebener Metallabtragsrate Formel

Formel

$$a_p = \frac{Z_w}{f_i \cdot V_w}$$

Beispiel mit Einheiten

$$570.0388 \text{ mm} = \frac{0.00375 \text{ m}^3/\text{s}}{1.115 \text{ mm} \cdot 5.9 \text{ m/s}}$$

Formel auswerten

4) Korn-Aspekt-Verhältnis Formel

Formel

$$r_g = \frac{w_{g\text{Max}}}{t_{g\text{Max}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.26 = \frac{78 \text{ mm}}{300 \text{ mm}}$$

Formel auswerten

5) Korn-Aspekt-Verhältnis konstant für Schleifscheibe Formel

Formel

$$r_g = \frac{6}{C_g \cdot K \cdot \sqrt{D_t}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.26 = \frac{6}{5 \cdot 13.32346 \cdot \sqrt{120 \text{ mm}}}$$

Formel auswerten

6) Materialabtragsrate im Tauchschleifer Formel

Formel

$$Z_{g\text{Max}} = \pi \cdot a_p \cdot d_m \cdot v_f$$

Beispiel mit Einheiten

$$14.8252 \text{ m}^3/\text{s} = 3.1416 \cdot 570 \text{ mm} \cdot 350 \text{ mm} \cdot 23.65414 \text{ m/s}$$

Formel auswerten



7) Materialentfernungsrate im horizontalen und vertikalen Spindeloberflächenschleifer Formel



Formel

$$Z_g = f_c \cdot a_p \cdot T$$

Beispiel mit Einheiten

$$3.705 \text{ m}^3/\text{s} = 0.5 \text{ m/rev} \cdot 570 \text{ mm} \cdot 13 \text{ m/s}$$

Formel auswerten

8) Materialentfernungsrate im Zylinder- und Innenschleifer Formel

Formel

$$Z_{g\text{Max}} = \pi \cdot f_t \cdot d_w \cdot T$$

Beispiel mit Einheiten

$$14.8252 \text{ m}^3/\text{s} = 3.1416 \cdot 3 \text{ m/rev} \cdot 121 \text{ mm} \cdot 13 \text{ m/s}$$

Formel auswerten

9) Verfahrensgeschwindigkeit für Rund- und Innenschleifer bei MRR Formel

Formel

$$U_{\text{trav}} = \frac{Z_w}{\pi \cdot f \cdot D_m}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.0048 \text{ m/s} = \frac{0.00375 \text{ m}^3/\text{s}}{3.1416 \cdot 0.70 \text{ m/rev} \cdot 352.74 \text{ mm}}$$

Formel auswerten

10) Verfahrensgeschwindigkeit in Flachschleifmaschinen mit horizontaler und vertikaler Spindel bei MRR Formel

Formel

$$V_{\text{trav}} = \frac{Z_w}{f \cdot d_{\text{cut}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.3695 \text{ m/s} = \frac{0.00375 \text{ m}^3/\text{s}}{0.70 \text{ m/rev} \cdot 14.49643 \text{ mm}}$$

Formel auswerten

11) Vorschubkonstante für Schleifscheibe Formel

Formel

$$f_{\text{in}} = \left(t_{g\text{Max}}^2 \cdot \frac{V_t}{K \cdot V_w} \right)^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$3.2771 \text{ mm} = \left(300 \text{ mm}^2 \cdot \frac{50 \text{ m/s}}{13.32346 \cdot 5.9 \text{ m/s}} \right)^2$$

Formel auswerten

12) Zerspanungsrate beim Schleifen Formel

Formel

$$Z_w = f_i \cdot a_p \cdot V_w$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.0037 \text{ m}^3/\text{s} = 1.115 \text{ mm} \cdot 570 \text{ mm} \cdot 5.9 \text{ m/s}$$

Formel auswerten

13) Zustellung bei gegebener Zerspanungsleistung beim Schleifen Formel

Formel

$$F_{\text{in}} = \frac{Z_w}{A_p \cdot V_w}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.3297 \text{ mm} = \frac{0.00375 \text{ m}^3/\text{s}}{478 \text{ mm} \cdot 5.9 \text{ m/s}}$$

Formel auswerten



In der Liste von Getreide Formeln oben verwendete Variablen

- a_p Zurück Engagement (Millimeter)
- A_p Schnittbreite (Millimeter)
- C_g Anzahl aktiver Körner pro Fläche auf der Radoberfläche
- d_{cut} Schnitttiefe (Millimeter)
- d_m Durchmesser der bearbeiteten Oberfläche (Millimeter)
- D_m Durchmesser der bearbeiteten Oberfläche (Millimeter)
- D_t Durchmesser der Schleifscheibe (Millimeter)
- d_w Durchmesser der Arbeitsfläche (Millimeter)
- f Vorschubgeschwindigkeit (Meter pro Umdrehung)
- f_c Quervorschub pro Schnitthub (Meter pro Umdrehung)
- f_i Zustellung im Schleifbetrieb (Millimeter)
- f_{in} Füttern (Millimeter)
- F_{in} Zustellung am Werkstück (Millimeter)
- f_t Vorschub pro Hub des Maschinentisches (Meter pro Umdrehung)
- K Konstante für bestimmte Schleifscheibe
- N_c Anzahl der pro Zeiteinheit produzierten Chips
- r_g Korn-Seitenverhältnis
- T Traverse (Meter pro Sekunde)
- t_{gMax} Maximale unverformte Spandicke (Millimeter)
- U_{trav} Verfahrgeschwindigkeit beim Rundschleifen (Meter pro Sekunde)
- v_f Vorschubgeschwindigkeit beim Einstechschleifen (Meter pro Sekunde)
- V_t Oberflächengeschwindigkeit des Rades (Meter pro Sekunde)
- V_{trav} Verfahrgeschwindigkeit des Arbeitstisches (Meter pro Sekunde)

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

- **Konstante(n):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes-Konstante
- **Funktionen:** **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 Millimeter (mm)
Länge Einheitenumrechnung ↻
- **Messung:** **Geschwindigkeit** in Meter pro Sekunde (m/s)
Geschwindigkeit Einheitenumrechnung ↻
- **Messung:** **Volumenstrom** in Kubikmeter pro Sekunde (m³/s)
Volumenstrom Einheitenumrechnung ↻
- **Messung:** **Einspeisung** in Meter pro Umdrehung (m/rev)
Einspeisung Einheitenumrechnung ↻



- **V_w** **Oberflächengeschwindigkeit des Werkstücks**
(Meter pro Sekunde)
- **w_{gMax}** **Maximale Chipbreite** (Millimeter)
- **Z_g** **Materialabtragsrate** (Kubikmeter pro Sekunde)
- **Z_{gMax}** **Maximale Materialabtragsrate**
(Kubikmeter pro Sekunde)
- **Z_w** **Metallentfernungsrate** (Kubikmeter pro Sekunde)



- **Wichtig Getreide Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentualer Wachstum** 
-  **KGV rechner** 
-  **Dividiere 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 | 6:57:52 AM UTC

