

# Importante Grão Fórmulas PDF



## Fórmulas Exemplos com unidades

### Lista de 13 Importante Grão Fórmulas

#### 1) Avanço dada a taxa de remoção de metal durante a retificação Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

#### 2) Avanço dado constante para rebolo Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

#### 3) Largura do caminho de retificação dada a taxa de remoção de metal Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

#### 4) Número de grãos ativos por unidade de área dado constante para rebolo Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

#### 5) Número de grãos ativos por unidade de área na superfície da roda Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 



## 6) Proporção de aspecto de grão dada constante para rebolo Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

## 7) Proporção de grão Fórmula

Fórmula

$$r_g = \frac{w_{gMax}}{t_{gMax}}$$

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

## 8) Taxa de Remoção de Material em Plunge-Grinder Fórmula

Fórmula

$$Z_{gMax} = \pi \cdot a_p \cdot d_m \cdot v_f$$

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

## 9) Taxa de remoção de material em trituradores cilíndricos e internos Fórmula

Fórmula


$$Z_{gMax} = \pi \cdot f_t \cdot d_w \cdot T$$

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

## 10) Taxa de remoção de material na retificadora de superfície de eixo horizontal e vertical

Fórmula 

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

## 11) Taxa de remoção de metal durante a retificação Fórmula

Fórmula


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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

## 12) Velocidade transversal na esmerilhadeira de superfície de eixo horizontal e vertical dado o

MRR Fórmula 

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

## 13) Velocidade transversal para moedor cilíndrico e interno dado o MRR Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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





Avaliar Fórmula 



## Variáveis usadas na lista de Grão Fórmulas acima

- $a_p$  Engajamento de volta (Milímetro)
- $A_p$  Largura do corte (Milímetro)
- $C_g$  Número de grãos ativos por área na superfície da roda
- $d_{cut}$  Profundidade do corte (Milímetro)
- $d_m$  Diâmetro da superfície usinada (Milímetro)
- $D_m$  Diâmetro da superfície usinada (Milímetro)
- $D_t$  Diâmetro do rebolo (Milímetro)
- $d_w$  Diâmetro da superfície de trabalho (Milímetro)
- $f$  Taxa de alimentação (Metro por revolução)
- $f_c$  Alimentação cruzada por curso de corte (Metro por revolução)
- $f_i$  Alimentação na operação de retificação (Milímetro)
- $f_{in}$  Alimentar (Milímetro)
- $F_{in}$  Avanço dado na peça de trabalho (Milímetro)
- $f_t$  Alimentação por curso da mesa da máquina (Metro por revolução)
- $K$  Constante para rebolo específico
- $N_c$  Número de chips produzidos por unidade de tempo
- $r_g$  Proporção de grão
- $T$  Atravessar (Metro por segundo)
- $t_{gMax}$  Espessura máxima de cavacos não deformados (Milímetro)
- $U_{trav}$  Velocidade transversal na retificação cilíndrica (Metro por segundo)
- $V_f$  Velocidade de avanço na retificação por mergulho (Metro por segundo)
- $V_t$  Velocidade superficial da roda (Metro por segundo)
- $V_{trav}$  Velocidade transversal da mesa de trabalho (Metro por segundo)

## Constantes, funções, medidas usadas na lista de Grão Fórmulas acima

- **constante(s):**  $\pi$ ,  
3.14159265358979323846264338327950288  
Constante de Arquimedes
- **Funções:**  $\sqrt{\phantom{x}}$ ,  $\sqrt{\text{Number}}$   
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Medição: Comprimento** in Milímetro (mm)  
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Velocidade** in Metro por segundo (m/s)  
Velocidade Conversão de unidades 
- **Medição: Taxa de fluxo volumétrico** in Metro Cúbico por Segundo (m³/s)  
Taxa de fluxo volumétrico Conversão de unidades 
- **Medição: Alimentação** in Metro por revolução (m/rev)  
Alimentação Conversão de unidades 




- **$V_w$**  Velocidade superficial da peça de trabalho  
(Metro por segundo)
- **$w_{gMax}$**  Largura Máxima do Chip (Milímetro)
- **$Z_g$**  Taxa de remoção de material (Metro Cúbico por Segundo)
- **$Z_{gMax}$**  Taxa máxima de remoção de material  
(Metro Cúbico por Segundo)
- **$Z_w$**  Taxa de remoção de metal (Metro Cúbico por Segundo)



## Baixe outros PDFs de Importante Material removido

- [Importante Grão Fórmulas](#) 

## Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  [Dividir fração](#) 
-  [Calculadora MMC](#) 

Por favor, **COMPARTILHE** este PDF com alguém que precise dele!

## Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

7/9/2024 | 6:58:05 AM UTC

