

Importante Teoria de Taylor Fórmulas PDF



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 10 Importante Teoria de Taylor Fórmulas

1) Alimentação dada a vida útil da ferramenta de Taylor, velocidade de corte e interceptação Fórmula ↻

Fórmula

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

Avaliar Fórmula ↻

Exemplo com Unidades

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

2) Expoente de alimentação de Taylor Fórmula ↻

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula ↻

3) Expoente de profundidade de corte de Taylor Fórmula ↻

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula ↻

4) Expoente de Taylor se as relações entre velocidades de corte e vidas úteis da ferramenta forem fornecidas em duas condições de usinagem Fórmula ↻

Fórmula

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

Exemplo

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

Avaliar Fórmula ↻



5) Expoente de vida útil da ferramenta de Taylor dada a velocidade de corte e a vida útil da ferramenta **Fórmula**

Avaliar Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

6) Expoente de vida útil da ferramenta de Taylor usando velocidade de corte e vida útil da ferramenta de Taylor **Fórmula**

Avaliar Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

7) Profundidade de corte para determinada vida útil da ferramenta de Taylor, velocidade de corte e interceptação **Fórmula**

Avaliar Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

8) Taylor's Intercept recebe velocidade de corte e vida útil da ferramenta **Fórmula**

Avaliar Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

9) Taylor's Tool Life dada Cutting Velocity e Taylor's Intercept **Fórmula**

Avaliar Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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



10) Vida útil da ferramenta de Taylor dada velocidade de corte e interceptação Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 



Variáveis usadas na lista de Teoria de Taylor Fórmulas acima

- **a** Expoente de Taylor para taxa de alimentação na teoria de Taylor
- **b** Expoente de Taylor para profundidade de corte
- **C** Constante de Taylor
- **d** Profundidade do corte (Metro)
- **f** Taxa de alimentação (Milímetro por revolução)
- **L** Vida da ferramenta na teoria de Taylor (Hora)
- **L_{max}** Vida útil máxima da ferramenta (Segundo)
- **n'_{cut}** Expoente de vida útil da ferramenta de Taylor na teoria de Taylor
- **R_f** Proporção de vida útil da ferramenta
- **R_v** Razão de velocidades de corte
- **T_{tl}** Vida útil da ferramenta Taylor (Segundo)
- **V** Velocidade de corte (Metro por segundo)
- **y** Expoente de vida útil da ferramenta Taylor

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Teoria de Taylor Fórmulas acima

- **Funções:** **ln**, **ln(Number)**
O logaritmo natural, também conhecido como logaritmo de base e, é a função inversa da função exponencial natural.
- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Tempo** in Hora (h), Segundo (s)
Tempo Conversão de unidades 
- **Medição: Velocidade** in Metro por segundo (m/s)
Velocidade Conversão de unidades 
- **Medição: Alimentação** in Milímetro por revolução (mm/rev)
Alimentação Conversão de unidades 



- **Importante Teoria de Taylor**
Fórmulas 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Fração simples** 
-  **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 | 6:58:45 AM UTC

