



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Teoria de Taylor Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**

Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 10 Teoria de Taylor Fórmulas

Teoria de Taylor

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

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.89342 \text{mm/rev} = \left(\frac{85.13059}{0.8333330 \text{m/s} \cdot ((0.013 \text{m})^{0.24}) \cdot ((1.18 \text{h})^{0.8466244})} \right)^{\frac{1}{0.2}}$$

2) Expoente de alimentação de Taylor

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.199999 = \frac{\ln\left(\frac{85.13059}{0.8333330 \text{m/s} \cdot (0.013 \text{m})^{0.24} \cdot (4500 \text{s})^{0.8466244}}\right)}{\ln(0.70 \text{mm/rev})}$$


3) Expoente de profundidade de corte de Taylor

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.239999 = \frac{\ln\left(\frac{85.13059}{0.8333330 \text{m/s} \cdot (0.70 \text{mm/rev})^{0.2} \cdot (4500 \text{s})^{0.8466244}}\right)}{\ln(0.013 \text{m})}$$




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

$$fx \quad y = (-1) \cdot \frac{\ln(R_v)}{\ln(R_1)}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.840621 = (-1) \cdot \frac{\ln(48.00001)}{\ln(0.01)}$$

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

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

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.001089 = \frac{\ln\left(\frac{85.13059}{0.8333330\text{m/s}}\right)}{1.18\text{h}}$$

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

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

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.852465 = \frac{\ln\left(\frac{85.13059}{0.8333330\text{m/s} \cdot (0.70\text{mm/rev})^{0.2} \cdot ((0.013\text{m})^{0.24})}\right)}{\ln(1.18\text{h})}$$



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

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.015931m = \left(\frac{85.13059}{0.8333330m/s \cdot (0.70mm/rev)^{0.2} \cdot (1.18h)^{0.8466244}} \right)^{\frac{1}{0.24}}$$

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

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 81.07634 = 0.8333330m/s \cdot \left((1.18h)^{0.8466244} \right) \cdot \left((0.70mm/rev)^{0.2} \right) \cdot \left((0.013m)^{0.24} \right)$$

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

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.250007h = \left(\frac{85.13059}{0.8333330m/s \cdot \left((0.70mm/rev)^{0.2} \right) \cdot \left((0.013m)^{0.24} \right)} \right)^{\frac{1}{0.8466244}}$$

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

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

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







Variáveis Usadas

- **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*)
- **nⁱ_{cut}** Expoente de vida útil da ferramenta de Taylor na teoria de Taylor
- **R_l** 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

- **Função:** **In**, $\ln(\text{Number})$
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 



Verifique outras listas de fórmulas

- [Teoria de Taylor Fórmulas](#) 

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

6/17/2024 | 9:48:54 AM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

