



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Razão de velocidade 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 Razão de velocidade Fórmulas

Razão de velocidade

1) Relação de velocidade da correia dada a fluência da correia

[Abrir Calculadora !\[\]\(339a16584d5da0f0a3ca4e9ec17bf6a1_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } i = \frac{d_d \cdot (E + \sqrt{\sigma_2})}{d_f \cdot (E + \sqrt{\sigma_1})}$$

$$\text{ex } 0.785761 = \frac{0.011\text{m} \cdot (10000\text{N/m}^2 + \sqrt{8\text{N/m}^2})}{0.014\text{m} \cdot (10000\text{N/m}^2 + \sqrt{5\text{N/m}^2})}$$

2) Relação de Velocidade da Correia dada a Percentual de Deslizamento Total

[Abrir Calculadora !\[\]\(6059a5aa8b4ca7bb793408023d6c6e42_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } i = (d_d + t) \cdot \frac{1 - 0.01 \cdot s}{d_f + t}$$

$$\text{ex } 0.783935 = (0.011\text{m} + 9\text{E}^{-5}\text{m}) \cdot \frac{1 - 0.01 \cdot 0.4}{0.014\text{m} + 9\text{E}^{-5}\text{m}}$$



3) Relação de velocidade do acionamento por correia composta dado o produto do diâmetro do acionado

$$fx \quad i = \frac{P_1}{P_2}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.78 = \frac{46.8}{60}$$

4) Taxa de velocidade

$$fx \quad i = \frac{T_d}{T_{dr}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.78 = \frac{15.6}{20}$$

5) Taxa de velocidade do acionamento por correia

$$fx \quad i = \frac{N_f}{N_d}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.785695 = \frac{5866\text{rev}/\text{min}}{7466\text{rev}/\text{min}}$$

6) Taxa de velocidade do acionamento por correia composto

$$fx \quad i = \frac{N_n}{N_{d'}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.785714 = \frac{22\text{rev}/\text{min}}{28\text{rev}/\text{min}}$$



7) Taxa de velocidade do acionamento por correia simples quando a espessura é considerada

$$fx \quad i = \frac{d_d + t}{d_f + t}$$

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

$$ex \quad 0.787083 = \frac{0.011m + 9E^{-5}m}{0.014m + 9E^{-5}m}$$

8) Taxa de velocidade do acionamento por correia simples quando a espessura não é considerada

$$fx \quad i = \frac{d_d}{d_f}$$

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

$$ex \quad 0.785714 = \frac{0.011m}{0.014m}$$

9) Velocidade periférica da polia motriz

$$fx \quad V = \pi \cdot d_d \cdot N_d$$

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

$$ex \quad 4.300107m/s = \pi \cdot 0.011m \cdot 7466rev/min$$

10) Velocidade Periférica da Polia Seguidora

$$fx \quad V = \pi \cdot d_f \cdot N_f$$

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

$$ex \quad 4.300003m/s = \pi \cdot 0.014m \cdot 5866rev/min$$







Variáveis Usadas

- d_d Diâmetro do driver (*Metro*)
- d_f Diâmetro do seguidor (*Metro*)
- E Módulo de Young do Cinto (*Newton/Metro Quadrado*)
- i Razão de Velocidade
- N_d Velocidade do motorista (*Revolução por minuto*)
- $N_{d'}$ Velocidade do primeiro motorista (*Revolução por minuto*)
- N_f Velocidade do Seguidor (*Revolução por minuto*)
- N_n Velocidade da última polia acionada (*Revolução por minuto*)
- P_1 Produto dos Diâmetros dos Drivers
- P_2 Produto dos Diâmetros dos Acionadores
- S Porcentagem total de deslizamento
- t Espessura da correia (*Metro*)
- T_d Número de dentes na roda motriz
- T_{dr} Número de dentes no driver
- V Velocidade periférica da polia (*Metro por segundo*)
- σ_1 Estresse no lado apertado da correia (*Newton/Metro Quadrado*)
- σ_2 Tensão no lado frouxo da correia (*Newton/Metro Quadrado*)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **Função:** **sqrt**, sqrt(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 Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição:** **Pressão** in Newton/Metro Quadrado (N/m²)
Pressão Conversão de unidades 
- **Medição:** **Velocidade** in Metro por segundo (m/s)
Velocidade Conversão de unidades 
- **Medição:** **Frequência** in Revolução por minuto (rev/min)
Frequência Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- [Correia de transmissão Fórmulas](#) 
- [Razão de velocidade Fórmulas](#) 

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

PDF Disponível em

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

10/8/2024 | 5:05:18 AM UTC

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

