

# Importante Relación de velocidad Fórmulas PDF



**Fórmulas**  
**Ejemplos**  
**con unidades**

**Lista de 10**  
**Importante Relación de velocidad**  
**Fórmulas**

## 1) Relación de velocidad Fórmula ↻

Evaluar fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo

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

## 2) Relación de velocidad de la correa dada la fluencia de la correa Fórmula ↻

Evaluar fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$0.7858 = \frac{0.011 \text{ m} \cdot \left( 10000 \text{ N/m}^2 + \sqrt{8 \text{ N/m}^2} \right)}{0.014 \text{ m} \cdot \left( 10000 \text{ N/m}^2 + \sqrt{5 \text{ N/m}^2} \right)}$$

## 3) Relación de velocidad de la correa dado el porcentaje total de deslizamiento Fórmula ↻

Evaluar fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$0.7839 = \left( 0.011 \text{ m} + 9\text{E-}5 \text{ m} \right) \cdot \frac{1 - 0.01 \cdot 0.4}{0.014 \text{ m} + 9\text{E-}5 \text{ m}}$$

## 4) Relación de velocidad de la transmisión por correa compuesta Fórmula ↻

Evaluar fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$0.7857 = \frac{22 \text{ rev/min}}{28 \text{ rev/min}}$$

## 5) Relación de velocidad de la transmisión por correa compuesta Producto del diámetro de la transmisión Fórmula ↻

Evaluar fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo

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



## 6) Relación de velocidad de transmisión por correa Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$0.7857 = \frac{5866 \text{ rev/min}}{7466 \text{ rev/min}}$$

Evaluar fórmula 

## 7) Relación de velocidad de transmisión por correa simple cuando no se considera el espesor Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$0.7857 = \frac{0.011 \text{ m}}{0.014 \text{ m}}$$

Evaluar fórmula 

## 8) Relación de velocidad de transmisión por correa simple cuando se considera el espesor Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$0.7871 = \frac{0.011 \text{ m} + 9\text{E-}5 \text{ m}}{0.014 \text{ m} + 9\text{E-}5 \text{ m}}$$

Evaluar fórmula 

## 9) Velocidad periférica de la patea motriz Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$4.3001 \text{ m/s} = 3.1416 \cdot 0.011 \text{ m} \cdot 7466 \text{ rev/min}$$

Evaluar fórmula 

## 10) Velocidad periférica de la patea seguidora Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$4.3 \text{ m/s} = 3.1416 \cdot 0.014 \text{ m} \cdot 5866 \text{ rev/min}$$





Evaluar fórmula 



## Variables utilizadas en la lista de Relación de velocidad Fórmulas anterior


- $d_d$  Diámetro del conductor (Metro)
- $d_f$  Diámetro del seguidor (Metro)
- **E** Módulo de Young de la correa (Newton/metro cuadrado)
- **i** Relación de velocidad
- $N_d$  Velocidad del conductor (Revolución por minuto)
- $N_d'$  Velocidad del primer conductor (Revolución por minuto)
- $N_f$  Velocidad del seguidor (Revolución por minuto)
- $N_n$  Velocidad de la última polea impulsada (Revolución por minuto)
- $P_1$  Producto de los diámetros de los conductores
- $P_2$  Producto de diámetros de ejes motrices
- **s** Porcentaje total de deslizamiento
- **t** Espesor de la correa (Metro)
- $T_d$  Número de dientes en el motor
- $T_{dr}$  Número de dientes en el destornillador
- **V** Velocidad periférica de la polea (Metro por Segundo)
- $\sigma_1$  Tensión en el lado tenso de la correa (Newton/metro cuadrado)
- $\sigma_2$  Tensión en el lado flojo de la correa (Newton/metro cuadrado)

## Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Relación de velocidad Fórmulas anterior

- **constante(s):**  $\pi$ ,  
3.14159265358979323846264338327950288  
La constante de Arquímedes.
- **Funciones:** **sqrt**, sqrt(Number)  
Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)  
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Presión** in Newton/metro cuadrado (N/m<sup>2</sup>)  
Presión Conversión de unidades 
- **Medición:** **Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)  
Velocidad Conversión de unidades 
- **Medición:** **Frecuencia** in Revolución por minuto (rev/min)  
Frecuencia Conversión de unidades 



## Descargue otros archivos PDF de Importante Accionamientos por correa, cuerda y cadena

- **Importante Cinturón de conducir**  
Fórmulas 
- **Importante Relación de velocidad**  
Fórmulas 

### Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **Crecimiento porcentual** 
-  **Calculadora MCM** 
-  **Dividir fracción** 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

10/15/2024 | 9:59:31 AM UTC

