

# Importante Trasmissione a cinghia Formule PDF



**Formule  
Esempi  
con unità**

## Lista di 20 Importante Trasmissione a cinghia Formule

### 1) Angolo di contatto per trasmissione a cinghia aperta Formula

Formula

$$\theta_c = 180 \cdot \frac{\pi}{180} - 2 \cdot \alpha$$

Esempio con Unità

$$2.0956 \text{ rad} = 180 \cdot \frac{3.1416}{180} - 2 \cdot 0.523 \text{ rad}$$

Valutare la formula

### 2) Angolo di contatto per trasmissione a cinghia incrociata Formula

Formula

$$\theta_c = 180 \cdot \frac{\pi}{180} + 2 \cdot \alpha$$

Esempio con Unità

$$4.1876 \text{ rad} = 180 \cdot \frac{3.1416}{180} + 2 \cdot 0.523 \text{ rad}$$

Valutare la formula

### 3) Angolo Fatto da Cinghia con Asse Verticale per Trasmissione a Cinghia Aperta Formula

Formula

$$\alpha = \frac{r_1 - r_2}{x}$$

Esempio con Unità

$$0.1309 \text{ rad} = \frac{10 \text{ m} - 6 \text{ m}}{30.55 \text{ m}}$$

Valutare la formula

### 4) Angolo Fatto da Cinghia con Asse Verticale per Trasmissione a Cinghia Trasversale Formula

Formula

$$\alpha = \frac{r_2 + r_1}{x}$$

Esempio con Unità

$$0.5237 \text{ rad} = \frac{6 \text{ m} + 10 \text{ m}}{30.55 \text{ m}}$$

Valutare la formula

### 5) Coppia esercitata sulla puleggia condotta Formula

Formula

$$\tau = (T_1 - T_2) \cdot \frac{d_f}{2}$$

Esempio con Unità

$$0.077 \text{ N*m} = (22 \text{ N} - 11 \text{ N}) \cdot \frac{0.014 \text{ m}}{2}$$

Valutare la formula

### 6) Coppia esercitata sulla puleggia motrice Formula

Formula

$$\tau = (T_1 - T_2) \cdot \frac{d_d}{2}$$

Esempio con Unità

$$0.077 \text{ N*m} = (22 \text{ N} - 11 \text{ N}) \cdot \frac{0.0140 \text{ m}}{2}$$

Valutare la formula



## 7) Forza di attrito nella trasmissione a cinghia trapezoidale Formula

Formula

$$F_f = \mu_b \cdot R \cdot \operatorname{cosec} \left( \frac{\beta}{2} \right)$$

Esempio con Unità

$$17.5042 \text{ N} = 0.3 \cdot 15 \text{ N} \cdot \operatorname{cosec} \left( \frac{0.52 \text{ rad}}{2} \right)$$

Valutare la formula 

## 8) Lunghezza della cintura che passa sopra il conducente Formula

Formula

$$L_o = \pi \cdot d_1 \cdot N_d$$

Esempio con Unità

$$0.2011 \text{ m} = 3.1416 \cdot 0.12 \text{ m} \cdot 32 \text{ rev/min}$$

Valutare la formula 

## 9) Lunghezza della cintura che passa sopra il seguace Formula

Formula

$$L_f = \pi \cdot N_f \cdot d_2$$

Esempio con Unità

$$0.0885 \text{ m} = 3.1416 \cdot 26 \text{ rev/min} \cdot 0.065 \text{ m}$$

Valutare la formula 

## 10) Lunghezza della trasmissione a cinghia aperta Formula

Formula

$$L'_b = \pi \cdot (r_2 + r_1) + 2 \cdot x + \frac{(r_1 - r_2)^2}{x}$$

Esempio con Unità

$$111.8892 \text{ m} = 3.1416 \cdot (6 \text{ m} + 10 \text{ m}) + 2 \cdot 30.55 \text{ m} + \frac{(10 \text{ m} - 6 \text{ m})^2}{30.55 \text{ m}}$$

Valutare la formula 

## 11) Lunghezza della trasmissione a cinghia trasversale Formula

Formula

$$L_b = \pi \cdot (r_2 + r_1) + 2 \cdot x + \frac{(r_2 + r_1)^2}{x}$$

Esempio con Unità

$$119.7452 \text{ m} = 3.1416 \cdot (6 \text{ m} + 10 \text{ m}) + 2 \cdot 30.55 \text{ m} + \frac{(6 \text{ m} + 10 \text{ m})^2}{30.55 \text{ m}}$$

Valutare la formula 

## 12) Massima tensione per la trasmissione della massima potenza tramite cinghia Formula

Formula

$$P_m = 3 \cdot T_c$$

Esempio con Unità

$$750 \text{ N} = 3 \cdot 250 \text{ N}$$

Valutare la formula 



### 13) Normale reazione tra il nastro ei lati della scanalatura Formula

Formula

$$R_n = \frac{R}{2 \cdot \sin\left(\frac{\beta}{2}\right)}$$

Esempio con Unità

$$29.1737 \text{ N} = \frac{15 \text{ N}}{2 \cdot \sin\left(\frac{0.52 \text{ rad}}{2}\right)}$$

Valutare la formula 

### 14) Percentuale totale di scivolamento nella cintura Formula

Formula

$$s = s_1 + s_2$$

Esempio

$$0.7 = 0.5 + 0.2$$

Valutare la formula 

### 15) Potenza trasmessa dalla cinghia Formula

Formula

$$P = (T_1 - T_2) \cdot v$$

Esempio con Unità

$$0.038 \text{ kW} = (22 \text{ N} - 11 \text{ N}) \cdot 3.450328 \text{ m/s}$$

Valutare la formula 

### 16) Relazione tra il diametro del cerchio primitivo e del passo della trasmissione a catena Formula

Formula

$$d_p = P_c \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{180 \cdot \frac{\pi}{180}}{t_s}\right)$$

Esempio con Unità

$$0.4783 \text{ m} = 0.05 \text{ m} \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{180 \cdot \frac{3.1416}{180}}{30}\right)$$

Valutare la formula 

### 17) Tensione centrifuga nella cinghia Formula

Formula

$$T_c = m \cdot v$$

Esempio con Unità

$$72.4569 \text{ N} = 21 \text{ kg} \cdot 3.450328 \text{ m/s}$$

Valutare la formula 

### 18) Tensione iniziale nella cintura Formula

Formula

$$T_0 = \frac{T_1 + T_2 + 2 \cdot T_c}{2}$$

Esempio con Unità

$$266.5 \text{ N} = \frac{22 \text{ N} + 11 \text{ N} + 2 \cdot 250 \text{ N}}{2}$$

Valutare la formula 

### 19) Tensione massima della cinghia Formula

Formula

$$P_m = \sigma \cdot b \cdot t$$

Esempio con Unità

$$750.036 \text{ N} = 8.929 \text{ N/mm}^2 \cdot 0.028 \text{ m} \cdot 0.003 \text{ m}$$

Valutare la formula 

### 20) Velocità per la trasmissione della massima potenza tramite cinghia Formula

Formula

$$v = \sqrt{\frac{P_m}{3 \cdot m}}$$

Esempio con Unità

$$3.4503 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{750 \text{ N}}{3 \cdot 21 \text{ kg}}}$$

Valutare la formula 



## Variabili utilizzate nell'elenco di Trasmissione a cinghia Formule sopra

- **b** Larghezza della cinghia (Metro)
- **d<sub>1</sub>** Diametro della puleggia motrice (Metro)
- **d<sub>2</sub>** Diametro della puleggia di rinvio (Metro)
- **d<sub>d</sub>** Diametro del driver (Metro)
- **d<sub>f</sub>** Diametro del follower (Metro)
- **d<sub>p</sub>** Diametro primitivo del cerchio dell'ingranaggio (Metro)
- **F<sub>f</sub>** Forza di attrito (Newton)
- **L<sub>b</sub>** Misurazione della lunghezza della cinghia di trasmissione (Metro)
- **L'<sub>b</sub>** Lunghezza totale della cintura (Metro)
- **L<sub>f</sub>** Lunghezza della cinghia sul follower (Metro)
- **L<sub>o</sub>** Lunghezza della cinghia sopra il conducente (Metro)
- **m** Massa della cinghia per unità di lunghezza (Chilogrammo)
- **N<sub>d</sub>** Velocità del conducente (Rivoluzione al minuto)
- **N<sub>f</sub>** Velocità del follower (Rivoluzione al minuto)
- **P** Potenza trasmessa (Chilowatt)
- **P<sub>c</sub>** Passo della trasmissione a catena (Metro)
- **P<sub>m</sub>** Tensione massima della cinghia (Newton)
- **R** Reazione totale nel piano della scanalatura (Newton)
- **r<sub>1</sub>** Raggio della puleggia più grande (Metro)
- **r<sub>2</sub>** Raggio della puleggia più piccola (Metro)
- **R<sub>n</sub>** Reazione normale tra cinghia e lati della scanalatura (Newton)
- **s** Percentuale totale di slittamento
- **s<sub>1</sub>** Scivolamento tra conducente e cinghia
- **s<sub>2</sub>** Slittamento tra cinghia e follower
- **t** Spessore della cinghia (Metro)
- **T<sub>1</sub>** Tensione nel lato stretto della cinghia (Newton)

## Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Trasmissione a cinghia Formule sopra

- **costante(i): pi,**  
3.14159265358979323846264338327950288  
Costante di Archimede
- **Funzioni: cosec,** cosec(Angle)  
La funzione cosecante è una funzione trigonometrica che è il reciproco della funzione seno.
- **Funzioni: sec,** sec(Angle)  
La secante è una funzione trigonometrica definita dal rapporto tra l'ipotenusa e il lato più corto adiacente ad un angolo acuto (in un triangolo rettangolo); il reciproco di un coseno.
- **Funzioni: sin,** sin(Angle)  
Il seno è una funzione trigonometrica che descrive il rapporto tra la lunghezza del lato opposto di un triangolo rettangolo e la lunghezza dell'ipotenusa.
- **Funzioni: sqrt,** sqrt(Number)  
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Misurazione: Lunghezza** in Metro (m)  
Lunghezza Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Peso** in Chilogrammo (kg)  
Peso Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Pressione** in Newton / millimetro quadrato (N/mm<sup>2</sup>)  
Pressione Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)  
Velocità Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Potenza** in Chilowatt (kW)  
Potenza Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Forza** in Newton (N)  
Forza Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Angolo** in Radiante (rad)  
Angolo Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Frequenza** in Rivoluzione al minuto (rev/min)  
Frequenza Conversione di unità ↻



- $T_2$  Tensione nel lato lento della cinghia (Newton)
  - $T_C$  Tensione centrifuga della cinghia (Newton)
  - $T_0$  Tensione iniziale della cinghia (Newton)
  - $t_s$  Numero di denti sulla ruota dentata
  - $v$  Velocità della cinghia (Metro al secondo)
  - $x$  Distanza tra i centri di due pulegge (Metro)
  - $\alpha$  Angolo formato dalla cinghia con l'asse verticale (Radiante)
  - $\beta$  Angolo della scanalatura (Radiante)
  - $\theta_c$  Angolo di contatto (Radiante)
  - $\mu_b$  Coefficiente di attrito b/w cinghia
  - $\sigma$  Stress massimo sicuro (Newton / millimetro quadrato)
  - $T$  Coppia esercitata sulla puleggia (Newton metro)
- Misurazione: Coppia in Newton metro (N\*m)  
Coppia Conversione di unità 



- **Importante Trasmissione a cinghia**  
**Formule** 
- **Importante Rapporto di velocità**  
**Formule** 

### Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale del numero** 
-  **Calcolatore mcm** 
-  **Frazione semplice** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

**Questo PDF può essere scaricato in queste lingue**

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

10/15/2024 | 10:02:45 AM UTC

