

# Importante Velocità angolare Formule PDF



**Formule**  
**Esempi**  
**con unità**

**Lista di 11**  
**Importante Velocità angolare Formule**

## 1) Carico normale sulle ruote dovuto alla pendenza Formula

Formula

$$F_N = M_v \cdot g \cdot \cos(\alpha)$$

Esempio con Unità

$$76365.7405 \text{ N} = 9000 \text{ N} \cdot 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot \cos(0.524 \text{ rad})$$

Valutare la formula

## 2) Flotta della ruota Formula

Formula

$$f = T_m \cdot \sin(\theta) \cdot \cos(\theta)$$

Esempio con Unità

$$4.3301 \text{ mm} = 10 \text{ mm} \cdot \sin(30^\circ) \cdot \cos(30^\circ)$$

Valutare la formula

## 3) Forza della ruota Formula

Formula

$$F_w = 2 \cdot T \cdot \frac{\eta_t}{D_{\text{wheel}}} \cdot \frac{N}{n_{w\_rpm}}$$

Esempio con Unità

$$6353.4398 \text{ N} = 2 \cdot 140 \text{ N} \cdot \frac{0.83}{.350 \text{ m}} \cdot \frac{500}{499 \text{ rev/min}}$$

Valutare la formula

## 4) Forza frenante per la ruota motrice Formula

Formula

$$F = \frac{G \cdot s}{r_d - h}$$

Esempio con Unità

$$4426.8293 \text{ N} = \frac{5000 \text{ N} \cdot 0.363 \text{ m}}{0.55 \text{ m} - 0.14 \text{ m}}$$

Valutare la formula

## 5) Vantaggio meccanico di ruota e asse Formula

Formula

$$MA = \frac{r_d}{R_a}$$

Esempio con Unità

$$5.641 = \frac{0.55 \text{ m}}{0.0975 \text{ m}}$$

Valutare la formula

## 6) Variazione del coefficiente di resistenza al rotolamento al variare della velocità Formula

Formula

$$f_r = 0.01 \cdot \left(1 + \frac{V}{100}\right)$$

Esempio con Unità

$$0.0145 = 0.01 \cdot \left(1 + \frac{45 \text{ m/s}}{100}\right)$$

Valutare la formula



7) Velocità angolare della ruota condotta data la velocità di scorrimento longitudinale, velocità della ruota libera Formula 

Formula

$$\Omega = s_{ltd} + \Omega_0$$

Esempio con Unità

$$58.5 \text{ rad/s} = 9 \text{ rad/s} + 49.5 \text{ rad/s}$$

Valutare la formula 

8) Velocità angolare della ruota condotta dato il rapporto di slittamento e la velocità angolare della ruota libera Formula 

Formula

$$\Omega = (SR + 1) \cdot \Omega_0$$

Esempio con Unità

$$58.41 \text{ rad/s} = (0.18 + 1) \cdot 49.5 \text{ rad/s}$$

Valutare la formula 

9) Velocità angolare della ruota libera data la velocità di scorrimento longitudinale, velocità della ruota condotta Formula 

Formula

$$\Omega_0 = \Omega - s_{ltd}$$

Esempio con Unità

$$49.5 \text{ rad/s} = 58.5 \text{ rad/s} - 9 \text{ rad/s}$$

Valutare la formula 

10) Velocità angolare della ruota libera dato il rapporto di slittamento e la velocità angolare della ruota condotta Formula 

Formula

$$\Omega_0 = \frac{\Omega}{SR + 1}$$

Esempio con Unità

$$49.5763 \text{ rad/s} = \frac{58.5 \text{ rad/s}}{0.18 + 1}$$

Valutare la formula 

11) Velocità massima consentita sulle curve di transizione Formula 

Formula

$$V_{\max} = 0.347 \cdot \sqrt{(C_a + C_d) \cdot R_{\text{curvature}}}$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$0.7167 \text{ m/s} = 0.347 \cdot \sqrt{(130 \text{ mm} + 150 \text{ mm}) \cdot 15235 \text{ mm}}$$



## Variabili utilizzate nell'elenco di Velocità angolare Formule sopra

- **C<sub>a</sub>** Non posso (Millimetro)
- **C<sub>d</sub>** Carenza di cant (Millimetro)
- **D<sub>wheel</sub>** Diametro della ruota (Metro)
- **f** Fattore di flop della ruota (Millimetro)
- **F** Forza frenante per ruota motrice (Newton)
- **F<sub>N</sub>** Carico normale sulle ruote dovuto alla pendenza (Newton)
- **f<sub>r</sub>** Coefficiente di resistenza al rotolamento
- **F<sub>w</sub>** Forza della ruota (Newton)
- **g** Accelerazione dovuta alla gravità (Metro/ Piazza Seconda)
- **G** Peso su ruota singola (Newton)
- **h** Altezza del marciapiede (Metro)
- **M<sub>v</sub>** Peso del veicolo in Newton (Newton)
- **MA** Vantaggio meccanico della ruota e dell'asse
- **N** Velocità del motore in giri/min
- **n<sub>w\_rpm</sub>** Velocità della ruota (Rivoluzione al minuto)
- **R<sub>a</sub>** Raggio dell'asse (Metro)
- **R<sub>curvature</sub>** Raggio di curvatura (Millimetro)
- **r<sub>d</sub>** Raggio effettivo della ruota (Metro)
- **s** Distanza del punto di contatto dall'asse centrale della ruota (Metro)
- **s<sub>ltd</sub>** Velocità angolare di slittamento longitudinale (Radiante al secondo)
- **SR** Rapporto di slittamento
- **T** Coppia del motore (Newton metro)
- **T<sub>m</sub>** Sentiero (Millimetro)
- **V** Velocità del veicolo (Metro al secondo)
- **V<sub>max</sub>** Velocità massima (Metro al secondo)
- **α** Angolo di inclinazione del terreno rispetto all'orizzontale (Radiante)
- **η<sub>t</sub>** Efficienza della trasmissione del veicolo
- **θ** Angolo della testa (Grado)

## Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Velocità angolare Formule sopra

- **Funzioni: cos**, cos(Angle)  
*Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.*
- **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 Millimetro (mm), Metro (m)  
*Lunghezza Conversione di unità* ↻
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)  
*Velocità Conversione di unità* ↻
- **Misurazione: Accelerazione** in Metro/ Piazza Seconda (m/s<sup>2</sup>)  
*Accelerazione Conversione di unità* ↻
- **Misurazione: Forza** in Newton (N)  
*Forza Conversione di unità* ↻
- **Misurazione: Angolo** in Radiante (rad), Grado (°)  
*Angolo Conversione di unità* ↻
- **Misurazione: Velocità angolare** in Rivoluzione al minuto (rev/min), Radiante al secondo (rad/s)  
*Velocità angolare Conversione di unità* ↻
- **Misurazione: Coppia** in Newton metro (N\*m)  
*Coppia Conversione di unità* ↻



- $\Omega$  Velocità angolare della ruota motrice o frenata (*Radiante al secondo*)
- $\Omega_0$  Velocità angolare della ruota libera (*Radiante al secondo*)



## Scarica altri PDF Importante Comportamento degli pneumatici in un'auto da corsa

- **Importante Velocità angolare Formule** 
- **Importante Parametri della ruota Formule** 
- **Importante Rotolamento e slittamento degli pneumatici Formule** 

### Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale vincita** 
-  **MCM di due numeri** 
-  **Frazione mista** 

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](#)

9/18/2024 | 11:41:19 AM UTC

