



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Rotolamento e slittamento degli pneumatici Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 17 Rotolamento e slittamento degli pneumatici Formule

Rotolamento e slittamento degli pneumatici

1) Coefficiente di resistenza al rotolamento

$$f_x \quad f_r = \frac{a_v}{r}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.014 = \frac{0.007m}{0.5m}$$

2) Forza di trazione necessaria per salire sul marciapiede

$$f_x \quad R = G \cdot \cos(\theta)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3859.411N = 5000N \cdot \cos(0.689rad)$$

3) Raggio di rotolamento del pneumatico

$$f_x \quad R_w = \frac{2}{3} \cdot R_g + \frac{1}{3} \cdot R_h$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.416667m = \frac{2}{3} \cdot 0.45m + \frac{1}{3} \cdot 0.35m$$



4) Rapporto di scorrimento dato dalla velocità di scorrimento longitudinale e dalla velocità della ruota a rotolamento libero

$$fx \quad SR = \frac{S_{ltd}}{\Omega_0}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.181818 = \frac{9\text{rad/s}}{49.5\text{rad/s}}$$

5) Rapporto di scorrimento definito secondo Calspan TIRF

$$fx \quad SR = \Omega_w \cdot \frac{R_l}{V_{\text{Roadway}} \cdot \cos(\alpha_{\text{slip}})} - 1$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.177788 = 44\text{rad/s} \cdot \frac{0.8\text{m}}{30\text{m/s} \cdot \cos(0.0870\text{rad})} - 1$$

6) Rapporto di scorrimento definito secondo Goodyear

$$fx \quad SR = 1 - \frac{V_{\text{Roadway}} \cdot \cos(\alpha_{\text{slip}})}{\Omega_w \cdot R_e}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.171659 = 1 - \frac{30\text{m/s} \cdot \cos(0.0870\text{rad})}{44\text{rad/s} \cdot 0.82\text{m}}$$



7) Rapporto di scorrimento definito secondo SAE J670

$$f_x \text{ SR} = \Omega_w \cdot \frac{R_e}{V_{\text{Roadway}} \cdot \cos(\alpha_{\text{slip}})} - 1$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \text{ } 0.207233 = 44\text{rad/s} \cdot \frac{0.82\text{m}}{30\text{m/s} \cdot \cos(0.0870\text{rad})} - 1$$

8) Rapporto di slittamento dato dalla velocità della ruota condotta e della ruota libera

$$f_x \text{ SR} = \frac{\Omega}{\Omega_0} - 1$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \text{ } 0.181818 = \frac{58.5\text{rad/s}}{49.5\text{rad/s}} - 1$$

9) Resistenza al rotolamento alle ruote

$$f_x \text{ } F_r = P \cdot f_r$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \text{ } 14.5\text{N} = 1000\text{N} \cdot 0.0145$$

10) Resistenza gradiente del veicolo

$$f_x \text{ } F_g = M_v \cdot g \cdot \sin(\alpha)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \text{ } 44130.64\text{N} = 9000\text{N} \cdot 9.8\text{m/s}^2 \cdot \sin(0.524\text{rad})$$



11) Scivolone di pneumatico 

$$fx \quad \lambda = \left(\frac{v - \omega \cdot r_d}{v} \right) \cdot 100$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 86.8 = \left(\frac{50\text{m/s} - 12\text{rad/s} \cdot 0.55\text{m}}{50\text{m/s}} \right) \cdot 100$$

12) Sforzo di trazione in un veicolo a più marce con qualsiasi marcia 

$$fx \quad F_t = \frac{T_p \cdot i_g \cdot i_o \cdot \eta_t}{r_d}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 2078.018\text{N} = \frac{270\text{N}\cdot\text{m} \cdot 2.55 \cdot 2 \cdot 0.83}{0.55\text{m}}$$

13) Velocità della ruota data Velocità di rotlio 

$$fx \quad K_t = \frac{2 \cdot K_\Phi}{a^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 100\text{N/m} = \frac{2 \cdot 72\text{Nm/rad}}{(1.2\text{m})^2}$$


14) Velocità di rotlio o rigidità del rotlio 

$$fx \quad K_\Phi = \frac{(a^2) \cdot K_t}{2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 72\text{Nm/rad} = \frac{((1.2\text{m})^2) \cdot 100\text{N/m}}{2}$$



15) Velocità di scivolamento laterale 

$$fx \quad v_{\text{lateral}} = v_{\text{Roadway}} \cdot \sin(\alpha_{\text{slip}})$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 2.606709\text{m/s} = 30\text{m/s} \cdot \sin(0.0870\text{rad})$$

16) Velocità di scorrimento longitudinale 

$$fx \quad v_{\text{longitudinal}} = v_{\text{Roadway}} \cdot \cos(\alpha_{\text{slip}}) - v_B$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4.886537\text{m/s} = 30\text{m/s} \cdot \cos(0.0870\text{rad}) - 25\text{m/s}$$

17) Velocità di slittamento longitudinale per angolo di slittamento zero 

$$fx \quad s_{\text{ItD}} = \Omega - \Omega_0$$

Apri Calcolatrice 

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



Variabili utilizzate










- **a** Larghezza carreggiata del veicolo (*Metro*)
- **a_v** Distanza della coppia opposta dalla verticale (*Metro*)
- **F_g** Resistenza al gradiente (*Newton*)
- **f_r** Coefficiente di resistenza al rotolamento
- **F_r** Resistenza al rotolamento alla ruota (*Newton*)
- **F_t** Sforzo di trazione in veicoli a più marce (*Newton*)
- **g** Accelerazione dovuta alla gravità (*Metro/ Piazza Seconda*)
- **G** Peso su ruota singola (*Newton*)
- **i_g** Rapporto di trasmissione
- **i_o** Rapporto di trasmissione della trasmissione finale
- **K_t** Tasso di ruota del veicolo (*Newton per metro*)
- **K_φ** Velocità di rollio/rigidità di rollio (*Newton metro per radiante*)
- **M_v** Peso del veicolo in Newton (*Newton*)
- **P** Carico normale sulle ruote (*Newton*)
- **r** Raggio effettivo della ruota (*Metro*)
- **R** Forza di trazione necessaria per salire sul marciapiede (*Newton*)
- **r_d** Raggio effettivo della ruota (*Metro*)
- **R_e** Raggio di rotolamento effettivo per rotolamento libero (*Metro*)
- **R_g** Raggio geometrico del pneumatico (*Metro*)
- **R_h** Altezza di carico del pneumatico (*Metro*)
- **R_l** Altezza dell'asse sopra la superficie stradale (raggio caricato) (*Metro*)



- R_w Raggio di rotolamento del pneumatico (*Metro*)
- S_{ltd} Velocità angolare di slittamento longitudinale (*Radiante al secondo*)
- SR Rapporto di slittamento
- T_p Coppia di uscita del veicolo (*Newton metro*)
- v Velocità di avanzamento del veicolo (*Metro al secondo*)
- V_B Velocità circonferenziale del pneumatico in trazione (*Metro al secondo*)
- $V_{lateral}$ Velocità di slittamento laterale (*Metro al secondo*)
- $V_{longitudinal}$ Velocità di slittamento longitudinale (*Metro al secondo*)
- $V_{Roadway}$ Velocità dell'asse sulla carreggiata (*Metro al secondo*)
- α Angolo di inclinazione del terreno rispetto all'orizzontale (*Radiante*)
- α_{slip} Angolo di slittamento (*Radiante*)
- η_t Efficienza della trasmissione del veicolo
- θ Angolo tra la forza di trazione e l'asse orizzontale (*Radiante*)
- λ Slittamento del pneumatico
- ω Velocità angolare della ruota del veicolo (*Radiante al secondo*)
- Ω Velocità angolare della ruota motrice o frenata (*Radiante al secondo*)
- Ω_0 Velocità angolare della ruota libera (*Radiante al secondo*)
- Ω_w Velocità angolare della ruota (*Radiante al secondo*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione: cos**, $\cos(\text{Angle})$
Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.
- **Funzione: sin**, $\sin(\text{Angle})$
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.
- **Misurazione: Lunghezza** in Metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione: Accelerazione** in Metro/ Piazza Seconda (m/s^2)
Accelerazione Conversione unità 
- **Misurazione: Forza** in Newton (N)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione: Angolo** in Radiante (rad)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione: Tensione superficiale** in Newton per metro (N/m)
Tensione superficiale Conversione unità 
- **Misurazione: Velocità angolare** in Radiante al secondo (rad/s)
Velocità angolare Conversione unità 
- **Misurazione: Coppia** in Newton metro ($\text{N}\cdot\text{m}$)
Coppia Conversione unità 
- **Misurazione: Costante di torsione** in Newton metro per radiante (Nm/rad)
Costante di torsione Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- [Velocità angolare Formule](#) 
- [Parametri della ruota Formule](#) 
- [Rotolamento e slittamento degli pneumatici Formule](#) 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

9/20/2024 | 10:27:17 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

