



Formule Esempi con unità

Lista di 20

Importante Parametri della ruota Formule

1) Altezza del baricentro del veicolo mediante il metodo di sollevamento del veicolo dalla parte posteriore Formula [🔗](#)

Formula

Valutare la formula [🔗](#)

$$h_{cg} = \left(R_{LF} \cdot \left(\frac{c}{b} \right) \right) + \left(R_{LR} \cdot \left(\frac{a_{cg}}{b} \right) \right) + \left(\frac{\left(W_F \cdot b \right) - \left(m \cdot c \right)}{m \cdot \tan(\theta_a)} \right)$$

Esempio con Unità

$$1480.92 \text{ in} = \left(11 \text{ in} \cdot \left(\frac{30 \text{ in}}{2.7 \text{ m}} \right) \right) + \left(15 \text{ in} \cdot \left(\frac{27 \text{ in}}{2.7 \text{ m}} \right) \right) + \left(\frac{\left(150 \text{ kg} \cdot 2.7 \text{ m} \right) - \left(55 \text{ kg} \cdot 30 \text{ in} \right)}{55 \text{ kg} \cdot \tan(10^\circ)} \right)$$

2) Altezza del fianco del pneumatico Formula [🔗](#)

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula [🔗](#)

$$H = \frac{AR \cdot W}{100}$$

$$0.123 \text{ m} = \frac{54.66667 \cdot 0.225 \text{ m}}{100}$$

3) Angolo dell'ammortizzatore rispetto alla verticale data la velocità della ruota Formula [🔗](#)

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula [🔗](#)

$$\Phi = \arccos \left(\frac{K_t}{K \cdot (I R^2)} \right)$$

$$89.62^\circ = \arccos \left(\frac{100 \text{ N/m}}{60311.79 \text{ N/m} \cdot (0.5 \text{ m}^2)} \right)$$

4) Angolo tra la forza di trazione e l'asse orizzontale Formula [🔗](#)

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula [🔗](#)

$$\theta = \arcsin \left(1 - \frac{h_{curb}}{r_d} \right)$$

$$0.6898 \text{ rad} = \arcsin \left(1 - \frac{0.2 \text{ m}}{0.55 \text{ m}} \right)$$

5) Circonferenza della ruota Formula [🔗](#)

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula [🔗](#)

$$C = 3.1415 \cdot d_w$$

$$2.1362 \text{ m} = 3.1415 \cdot 0.680 \text{ m}$$



6) Diametro della ruota del veicolo Formula

Formula

$$d_w = D + 2 \cdot H$$

Esempio con Unità

$$0.68 \text{ m} = 0.434 \text{ m} + 2 \cdot 0.123 \text{ m}$$

Valutare la formula 

7) Fattore di correzione dell'angolo della molla Formula

Formula

$$\cos\theta = \cos(\theta_s)$$

Esempio con Unità

$$0.866 = \cos(30.0^\circ)$$

Valutare la formula 

8) La velocità della molla richiesta per il coilover dato il rapporto di abbassamento e movimento desiderato Formula

Formula

$$k = W_{cs} \cdot \frac{g}{M.R. \cdot W.T. \cdot \cos(\theta_s)}$$

Valutare la formula **Esempio con Unità**

$$160.8213 \text{ N/m} = 1.208 \text{ kg} \cdot \frac{9.8 \text{ m/s}^2}{0.85 \cdot 100.0 \text{ mm} \cdot \cos(30.0^\circ)}$$

9) Proporzioni del pneumatico Formula

Formula

$$AR = \frac{H}{W} \cdot 100$$

Esempio con Unità

$$54.6667 = \frac{0.123 \text{ m}}{0.225 \text{ m}} \cdot 100$$

Valutare la formula 

10) Punto di contatto della ruota e distanza del cordolo dall'asse centrale della ruota Formula

Formula

$$s = \sqrt{2 \cdot r_d \cdot (h - h^2)}$$

Esempio con Unità

$$0.3639 \text{ m} = \sqrt{2 \cdot 0.55 \text{ m} \cdot (0.14 \text{ m} - 0.14^2)}$$

Valutare la formula 

11) Raggio della ruota del veicolo Formula

Formula

$$r_w = \frac{d_w}{2}$$

Esempio con Unità

$$0.34 \text{ m} = \frac{0.680 \text{ m}}{2}$$

Valutare la formula 

12) Rapporto di installazione data la velocità della ruota Formula

Formula

$$IR = \sqrt{\frac{K_t}{K \cdot \cos(\Phi)}}$$

Esempio con Unità

$$0.5 = \sqrt{\frac{100 \text{ N/m}}{60311.79 \text{ N/m} \cdot \cos(89.62^\circ)}}$$

Valutare la formula 

13) Rigidità della molla fornita Velocità della ruota Formula

Formula

$$k = \frac{K_t}{\left((M.R.)^2 \right) \cdot (\cos\theta)}$$

Esempio con Unità

$$160.8931 \text{ N/m} = \frac{100 \text{ N/m}}{\left((0.85)^2 \right) \cdot (0.86025)}$$

Valutare la formula 

14) Tariffa pneumatici data Tariffa ruota e Tariffa giro Formula

Formula

$$K_{tr} = \frac{K_t \cdot K_{RR}}{K_t - K_{RR}}$$

Esempio con Unità

$$11.11 \text{ N/m} = \frac{100 \text{ N/m} \cdot 9.9991 \text{ N/m}}{100 \text{ N/m} - 9.9991 \text{ N/m}}$$

Valutare la formula 

15) Tariffa ruota data Tariffa pneumatici e Tariffa giro Formula

Formula

$$K_t = \frac{K_{tr} \cdot K_{RR}}{K_{tr} - K_{RR}}$$

Esempio con Unità

$$100 \text{ N/m} = \frac{11.11 \text{ N/m} \cdot 9.9991 \text{ N/m}}{11.11 \text{ N/m} - 9.9991 \text{ N/m}}$$

Valutare la formula 

16) Tasso di corsa dell'auto Formula

Formula

$$K_{RR} = \frac{K_t \cdot K_{tr}}{K_t + K_{tr}}$$

Esempio con Unità

$$9.9991 \text{ N/m} = \frac{100 \text{ N/m} \cdot 11.11 \text{ N/m}}{100 \text{ N/m} + 11.11 \text{ N/m}}$$

Valutare la formula 

17) Tasso di ruota Formula

Formula

$$K_t = K \cdot (IR^2) \cdot \cos(\Phi)$$

Esempio con Unità

$$100 \text{ N/m} = 60311.79 \text{ N/m} \cdot (0.5^2) \cdot \cos(89.62^\circ)$$

Valutare la formula 

18) Traccia la larghezza del veicolo in base alla velocità della ruota e alla velocità di rollio Formula

Formula

$$a = \sqrt{\frac{2 \cdot K_\Phi}{K_t}}$$

Esempio con Unità

$$1.2 \text{ m} = \sqrt{\frac{2 \cdot 72 \text{ Nm/rad}}{100 \text{ N/m}}}$$

Valutare la formula 

19) Velocità della molla data la velocità della ruota Formula

Formula

$$K = \frac{K_t}{(IR^2) \cdot \cos(\Phi)}$$

Esempio con Unità

$$60311.789 \text{ N/m} = \frac{100 \text{ N/m}}{(0.5^2) \cdot \cos(89.62^\circ)}$$

Valutare la formula 

Formula

$$K_t = k \cdot \left((M.R.)^2 \right) \cdot (\cos\theta)$$

Esempio con Unità

$$100.0001 \text{ N/m} = 160.8932 \text{ N/m} \cdot \left((0.85)^2 \right) \cdot (0.86025)$$

Variabili utilizzate nell'elenco di Parametri della ruota Formule sopra

- **a** Larghezza carreggiata del veicolo (Metro)
- **a_{cg}** Distanza orizzontale del CG dall'asse anteriore (pollice)
- **AR** Rapporto di aspetto del pneumatico
- **b** Passo del veicolo (Metro)
- **C** Distanza orizzontale del CG dall'asse posteriore (pollice)
- **C** Circonferenza della ruota (Metro)
- **cosθ** Fattore di correzione dell'angolo della molla
- **D** Diametro del cerchio (Metro)
- **d_w** Diametro della ruota del veicolo (Metro)
- **g** Accelerazione dovuta alla gravità (Metro/ Piazza Seconda)
- **h** Altezza del marciapiede (Metro)
- **H** Altezza della parete laterale del pneumatico (Metro)
- **h_{cg}** Altezza del baricentro (CG) del veicolo (pollice)
- **h_{curb}** Altezza del marciapiede (Metro)
- **IR** Rapporto di installazione
- **k** Rigidità della molla (Newton per metro)
- **K** Tasso di primavera (Newton per metro)
- **K_{RR}** Velocità di percorrenza dell'auto (Newton per metro)
- **K_t** Tasso di ruota del veicolo (Newton per metro)
- **K_{tr}** Tasso di pneumatici (Newton per metro)
- **K_Φ** Velocità di rollio/rigidità di rollio (Newton metro per radiante)
- **m** Massa del veicolo (Chilogrammo)
- **M.R.** Rapporto di movimento in sospensione
- **r_d** Raggio effettivo della ruota (Metro)
- **R_{LF}** Raggio di carico delle ruote anteriori (pollice)
- **R_{LR}** Raggio di carico delle ruote posteriori (pollice)
- **r_w** Raggio della ruota in metri (Metro)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Parametri della ruota Formule sopra

- **Funzioni:** **acos**, **acos(Number)**
La funzione coseno inversa è la funzione inversa della funzione coseno. È la funzione che prende un rapporto come input e restituisce l'angolo il cui coseno è uguale a quel rapporto.
- **Funzioni:** **asin**, **asin(Number)**
La funzione seno inverso è una funzione trigonometrica che prende il rapporto tra due lati di un triangolo rettangolo e restituisce l'angolo opposto al lato con il rapporto dato.
- **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.
- **Funzioni:** **tan**, **tan(Angle)**
La tangente di un angolo è il rapporto trigonometrico tra la lunghezza del lato opposto all'angolo e la lunghezza del lato adiacente all'angolo in un triangolo rettangolo.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in pollice (in), Metro (m), Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione di unità 
- **Misurazione:** **Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione di unità 
- **Misurazione:** **Accelerazione** in Metro/ Piazza Seconda (m/s²)
Accelerazione Conversione di unità 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado (°), Radiante (rad)
Angolo Conversione di unità 
- **Misurazione:** **Tensione superficiale** in Newton per metro (N/m)
Tensione superficiale Conversione di unità 



- **S** Distanza del punto di contatto dall'asse centrale della ruota (*Metro*)
- **W** Larghezza del pneumatico (*Metro*)
- **W_{cs}** Massa sospesa all'angolo del veicolo (*Chilogrammo*)
- **W_F** Peso delle ruote anteriori con quelle posteriori sollevate (*Chilogrammo*)
- **W.T.** Corsa della ruota (*Millimetro*)
- **θ** Angolo tra la forza di trazione e l'asse orizzontale (*Radiane*)
- **θ_a** Angolo attraverso il quale l'asse posteriore del veicolo è sollevato (*Grado*)
- **θ_s** Angolo della molla/ammortizzatore dalla verticale (*Grado*)
- **Φ** Angolo dell'ammortizzatore dalla verticale (*Grado*)

- **Misurazione: Costante di torsione** in Newton metro per radiante (Nm/rad)

Costante di torsione Conversione di unità 

- **Importante Velocità angolare Formule** ↗
- **Importante Rotolamento e slittamento degli pneumatici Formule** ↗
- **Importante Parametri della ruota 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 | 12:18:01 PM UTC