

Wichtig Fahrgeschwindigkeit und Fahrfrequenz für Rennwagen Formeln PDF



Formeln
Beispiele
mit Einheiten

Liste von 12

Wichtig Fahrgeschwindigkeit und
Fahrfrequenz für Rennwagen Formeln

1) Änderung der hinteren Außenradlast bei gegebener Hinterradfahrgeschwindigkeit Formel ↻

Formel

$$\Delta W_{r0} = \frac{x_2 \cdot K_r}{[g]}$$

Beispiel mit Einheiten

$$161.8698 \text{ kg} = \frac{0.05 \text{ m} \cdot 31748 \text{ N/m}}{9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Formel auswerten ↻

2) Änderung der Vorderrad-Außenradlast bei gegebener Fahrgeschwindigkeit vorne Formel ↻

Formel

$$\Delta W_{f0} = \frac{x_1 \cdot K_{rf}}{[g]}$$

Beispiel mit Einheiten

$$225.9966 \text{ kg} = \frac{0.070 \text{ m} \cdot 31661 \text{ N/m}}{9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Formel auswerten ↻

3) Belastung des Hinterrads bei gegebener Hinterradfrequenz Formel ↻

Formel

$$W = \frac{K_r}{(\omega_f \cdot 2 \cdot \pi)^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$454.625 \text{ kg} = \frac{31748 \text{ N/m}}{(1.33 \text{ Hz} \cdot 2 \cdot 3.1416)^2}$$

Formel auswerten ↻

4) Belastung des Vorderrads bei gegebener Vorderradfrequenz Formel ↻

Formel

$$W = \frac{K_{rf}}{(\omega_f \cdot 2 \cdot \pi)^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$453.3792 \text{ kg} = \frac{31661 \text{ N/m}}{(1.33 \text{ Hz} \cdot 2 \cdot 3.1416)^2}$$

Formel auswerten ↻

5) Fahrfrequenz hinten Formel ↻

Formel

$$\omega_f = \frac{0.5}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{K_r}{W}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.3222 \text{ Hz} = \frac{0.5}{3.1416} \cdot \sqrt{\frac{31748 \text{ N/m}}{460 \text{ kg}}}$$

Formel auswerten ↻



6) Fahrfrequenz vorne Formel

Formel

$$\omega_f = \frac{0.5}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{K_{rf}}{W}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.3204 \text{ Hz} = \frac{0.5}{3.1416} \cdot \sqrt{\frac{31661 \text{ N/m}}{460 \text{ kg}}}$$

Formel auswerten 

7) Fahrgeschwindigkeit hinten Formel

Formel

$$K_r = \frac{\Delta W_{ro} \cdot [g]}{x_2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$31748.0487 \text{ N/m} = \frac{161.87 \text{ kg} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}{0.05 \text{ m}}$$

Formel auswerten 

8) Rückfahrfrequenz bei gegebener Rückfahrfrequenz Formel

Formel

$$K_r = (\omega_f \cdot 2 \cdot \pi)^2 \cdot W$$

Beispiel mit Einheiten

$$32123.3515 \text{ N/m} = (1.33 \text{ Hz} \cdot 2 \cdot 3.1416)^2 \cdot 460 \text{ kg}$$

Formel auswerten 

9) Vorderfahrfrequenz bei gegebener Vorderfahrfrequenz Formel

Formel

$$K_{rf} = (\omega_f \cdot 2 \cdot \pi)^2 \cdot W$$

Beispiel mit Einheiten

$$32123.3515 \text{ N/m} = (1.33 \text{ Hz} \cdot 2 \cdot 3.1416)^2 \cdot 460 \text{ kg}$$

Formel auswerten 

10) Vorderradfahrspreis Formel

Formel

$$K_{rf} = \frac{\Delta W_{fo} \cdot [g]}{x_1}$$

Beispiel mit Einheiten

$$31661.47 \text{ N/m} = \frac{226 \text{ kg} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}{0.070 \text{ m}}$$

Formel auswerten 

11) Zulässiger Frontstoß bei gegebener Front-Ride-Rate Formel

Formel

$$x_1 = \frac{\Delta W_{fo} \cdot [g]}{K_{rf}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.07 \text{ m} = \frac{226 \text{ kg} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}{31661 \text{ N/m}}$$

Formel auswerten 

12) Zulässiger Rückstoß bei entsprechender Rückfahrgeschwindigkeit Formel

Formel

$$x_2 = \frac{\Delta W_{ro} \cdot [g]}{K_r}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.05 \text{ m} = \frac{161.87 \text{ kg} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}{31748 \text{ N/m}}$$

Formel auswerten 



In der Liste von Fahrgeschwindigkeit und Fahrfrequenz für Rennwagen Formeln oben verwendete Variablen

- K_r Fahrgeschwindigkeit hinten (Newton pro Meter)
- K_{rf} Vorderrad-Fahrrate (Newton pro Meter)
- W Belastung eines einzelnen Rades im statischen Zustand (Kilogramm)
- x_1 Toleranz für Frontstoß (Meter)
- x_2 Toleranz für hinteren Stoß (Meter)
- ΔW_{fo} Radwechsel vorne außen (Kilogramm)
- ΔW_{ro} Wechsel des äußeren Hinterrads (Kilogramm)
- ω_f Fahrtfrequenz (Hertz)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Fahrgeschwindigkeit und Fahrfrequenz für Rennwagen Formeln oben verwendet werden

- **Konstante(n):** π , 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes-Konstante
- **Konstante(n):** $[g]$, 9.80665
Gravitationsbeschleunigung auf der Erde
- **Funktionen:** sqrt , $\text{sqrt}(\text{Number})$
Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.
- **Messung: Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung: Gewicht** in Kilogramm (kg)
Gewicht Einheitenumrechnung 
- **Messung: Frequenz** in Hertz (Hz)
Frequenz Einheitenumrechnung 
- **Messung: Oberflächenspannung** in Newton pro Meter (N/m)
Oberflächenspannung Einheitenumrechnung 



Laden Sie andere Wichtig Fahrzeugdynamik von Rennwagen-PDFs herunter

- **Wichtig Preise für Achsaufhängung im Rennwagen Formeln** 
- **Wichtig Radmittenraten für Einzelradaufhängung Formeln** 
- **Wichtig Fahrgeschwindigkeit und Fahrfrequenz für Rennwagen**

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentualer Anteil** 
-  **GGT von zwei zahlen** 
-  **Unechterbruch** 

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!

Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden

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

9/18/2024 | 11:23:56 AM UTC

