



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Vordere seitliche Lastübertragung für Rennwagen Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**

Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute Einheitenrechnung!**

Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 9 Vordere seitliche Lastübertragung für Rennwagen Formeln

Vordere seitliche Lastübertragung für Rennwagen ↗

1) Breite der vorderen Spurweite bei seitlicher Lastübertragung von vorne ↗

$$fx \quad t_F = \frac{\frac{A_y}{[g]} \cdot m \cdot H \cdot \frac{K_{\Phi F}}{K_{\Phi F} + K_{\Phi R}}}{W_F - \frac{x}{b} \cdot Z_{RF}}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

$$ex \quad 1.751662m = \frac{\frac{9.81m/s^2}{[g]} \cdot 155kg \cdot 0.335m \cdot \frac{94900Nm/rad}{94900Nm/rad + 67800Nm/rad}}{226kg - \frac{2.3m}{2.7m} \cdot 245m}$$

2) COG-Positionsabstand von den Hinterrädern bei seitlicher vorderer Lastübertragung ↗

$$fx \quad x = \frac{W_F - \frac{A_y}{[g]} \cdot \frac{m}{t_F} \cdot H \cdot \frac{K_{\Phi F}}{K_{\Phi F} + K_{\Phi R}}}{\frac{Z_{RF}}{b}}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

$$ex \quad 2.26802m = \frac{226kg - \frac{9.81m/s^2}{[g]} \cdot \frac{155kg}{1.5m} \cdot 0.335m \cdot \frac{94900Nm/rad}{94900Nm/rad + 67800Nm/rad}}{\frac{245m}{2.7m}}$$


3) Gesamtmasse des Fahrzeugs bei seitlicher Lastübertragung von vorne ↗

$$fx \quad m = \frac{W_F - \frac{x}{b} \cdot Z_{RF}}{\frac{A_y}{[g]} \cdot \frac{1}{t_F} \cdot H \cdot \frac{K_{\Phi F}}{K_{\Phi F} + K_{\Phi R}}}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

$$ex \quad 132.7311kg = \frac{226kg - \frac{2.3m}{2.7m} \cdot 245m}{\frac{9.81m/s^2}{[g]} \cdot \frac{1}{1.5m} \cdot 0.335m \cdot \frac{94900Nm/rad}{94900Nm/rad + 67800Nm/rad}}$$




4) Höhe des Schwerpunkts von der Rollachse bei seitlicher Lastübertragung von vorne 

$$\text{fx } H = \frac{W_F - \frac{x}{b} \cdot Z_{RF}}{\frac{A_y}{[g]} \cdot \frac{m}{t_F} \cdot \frac{K_{\Phi F}}{K_{\Phi F} + K_{\Phi R}}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.28687\text{m} = \frac{226\text{kg} - \frac{2.3\text{m}}{2.7\text{m}} \cdot 245\text{m}}{\frac{9.81\text{m/s}^2}{[g]} \cdot \frac{155\text{kg}}{1.5\text{m}} \cdot \frac{94900\text{Nm/rad}}{94900\text{Nm/rad} + 67800\text{Nm/rad}}}$$

5) Höhe des vorderen Rollzentrums bei seitlicher Lastübertragung von vorne 

$$\text{fx } Z_{RF} = \left(W_F - \frac{A_y}{[g]} \cdot \frac{m}{t_F} \cdot H \cdot \frac{K_{\Phi F}}{K_{\Phi F} + K_{\Phi R}} \right) \cdot \frac{b}{x}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 241.5934\text{m} = \left(226\text{kg} - \frac{9.81\text{m/s}^2}{[g]} \cdot \frac{155\text{kg}}{1.5\text{m}} \cdot 0.335\text{m} \cdot \frac{94900\text{Nm/rad}}{94900\text{Nm/rad} + 67800\text{Nm/rad}} \right) \cdot \frac{2.7\text{m}}{2.3\text{m}}$$

6) Querbeschleunigung bei seitlicher Lastübertragung von vorne 

$$\text{fx } A_y = \frac{W_F - \frac{x}{b} \cdot Z_{RF}}{\frac{1}{[g]} \cdot \frac{m}{t_F} \cdot H \cdot \frac{K_{\Phi F}}{K_{\Phi F} + K_{\Phi R}}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 8.400592\text{m/s}^2 = \frac{226\text{kg} - \frac{2.3\text{m}}{2.7\text{m}} \cdot 245\text{m}}{\frac{1}{[g]} \cdot \frac{155\text{kg}}{1.5\text{m}} \cdot 0.335\text{m} \cdot \frac{94900\text{Nm/rad}}{94900\text{Nm/rad} + 67800\text{Nm/rad}}}$$



7) Rollrate hinten bei seitlicher Lastübertragung vorne 

$$\text{fx } K_{\Phi R} = K_{\Phi F} \cdot \left(\frac{\frac{A_y}{[g]} \cdot \frac{m}{t_F} \cdot H}{W_F - \frac{x}{b} \cdot Z_{RF}} - 1 \right)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 95096.97\text{Nm/rad} = 94900\text{Nm/rad} \cdot \left(\frac{\frac{9.81\text{m/s}^2}{[g]} \cdot \frac{155\text{kg}}{1.5\text{m}} \cdot 0.335\text{m}}{226\text{kg} - \frac{2.3\text{m}}{2.7\text{m}} \cdot 245\text{m}} - 1 \right)$$



8) Vordere Rollrate bei seitlicher Lastübertragung von vorne Rechner öffnen 

$$\text{fx } K_{\Phi F} = \frac{K_{\Phi R}}{\left(\frac{\frac{A_y}{[g]} \cdot \frac{m}{t_F} \cdot H}{(W_F - \frac{x}{b} \cdot Z_{RF})} \right) - 1}$$

$$\text{ex } 67659.57 \text{Nm/rad} = \frac{67800 \text{Nm/rad}}{\left(\frac{\frac{9.81 \text{m/s}^2}{[g]} \cdot \frac{155 \text{kg}}{1.5 \text{m}} \cdot 0.335 \text{m}}{(226 \text{kg} - \frac{2.3 \text{m}}{2.7 \text{m}} \cdot 245 \text{m})} \right) - 1}$$

9) Vordere seitliche Lastübertragung Rechner öffnen 

$$\text{fx } W_F = \frac{A_y}{[g]} \cdot \frac{m}{t_F} \cdot H \cdot \frac{K_{\Phi F}}{K_{\Phi F} + K_{\Phi R}} + \frac{x}{b} \cdot Z_{RF}$$

$$\text{ex } 228.9019 \text{kg} = \frac{9.81 \text{m/s}^2}{[g]} \cdot \frac{155 \text{kg}}{1.5 \text{m}} \cdot 0.335 \text{m} \cdot \frac{94900 \text{Nm/rad}}{94900 \text{Nm/rad} + 67800 \text{Nm/rad}} + \frac{2.3 \text{m}}{2.7 \text{m}} \cdot 245 \text{m}$$







Verwendete Variablen

- A_y Querbeschleunigung (Meter / Quadratsekunde)
- b Radstand des Fahrzeugs (Meter)
- H Schwerpunktabstand zur Rollachse (Meter)
- $K_{\Phi F}$ Vordere Rollrate (Newtonmeter pro Radian)
- $K_{\Phi R}$ Rollrate hinten (Newtonmeter pro Radian)
- m Masse des Fahrzeugs (Kilogramm)
- t_F Breite der vorderen Spur (Meter)
- W_F Vordere seitliche Lastübertragung (Kilogramm)
- x Horizontaler Abstand des Schwerpunkts von der Hinterachse (Meter)
- Z_{RF} Höhe des vorderen Rollzentrums (Meter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** **[g]**, 9.80665 Meter/Second²
Gravitational acceleration on Earth
- **Messung:** **Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Gewicht** in Kilogramm (kg)
Gewicht Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Beschleunigung** in Meter / Quadratsekunde (m/s²)
Beschleunigung Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Torsionskonstante** in Newtonmeter pro Radian (Nm/rad)
Torsionskonstante Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Ladung auf Rädern in Rennwagen Formeln](#) 
- [Vordere seitliche Lastübertragung für Rennwagen Formeln](#) 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

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

11/9/2023 | 4:26:49 AM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

