

# Wichtig Vordere seitliche Lastübertragung für Rennwagen Formeln PDF



**Formeln**  
**Beispiele**  
**mit Einheiten**

## Liste von 9 Wichtig Vordere seitliche Lastübertragung für Rennwagen Formeln

### 1) Breite der vorderen Spurweite bei seitlicher Lastübertragung von vorne Formel

Formel

$$t_F = \frac{\frac{A_y}{[g]} \cdot m \cdot H \cdot \frac{K_{\Phi f}}{K_{\Phi f} + K_{\Phi r}}}{W_f - \frac{x}{b} \cdot Z_{rf}}$$

Formel auswerten

Beispiel mit Einheiten

$$1.7517 \text{ m} = \frac{\frac{9.81 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot 155 \text{ kg} \cdot 0.335 \text{ m} \cdot \frac{94900 \text{ Nm/rad}}{94900 \text{ Nm/rad} + 67800 \text{ Nm/rad}}}{226 \text{ kg} - \frac{2.3 \text{ m}}{2.7 \text{ m}} \cdot 245 \text{ m}}$$

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

Formel

$$x = \frac{W_f - \frac{A_y}{[g]} \cdot \frac{m}{t_F} \cdot H \cdot \frac{K_{\Phi f}}{K_{\Phi f} + K_{\Phi r}}}{\frac{Z_{rf}}{b}}$$

Formel auswerten

Beispiel mit Einheiten

$$2.268 \text{ m} = \frac{226 \text{ kg} - \frac{9.81 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot \frac{155 \text{ kg}}{1.5 \text{ m}} \cdot 0.335 \text{ m} \cdot \frac{94900 \text{ Nm/rad}}{94900 \text{ Nm/rad} + 67800 \text{ Nm/rad}}}{\frac{245 \text{ m}}{2.7 \text{ m}}}$$



### 3) Gesamtmasse des Fahrzeugs bei seitlicher Lastübertragung von vorne Formel

Formel

$$m = \frac{W_f - \frac{x}{b} \cdot Z_{rf}}{\frac{A_y}{|g|} \cdot \frac{1}{t_F} \cdot H \cdot \frac{K_{\Phi f}}{K_{\Phi f} + K_{\Phi r}}}$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$132.7311 \text{ kg} = \frac{226 \text{ kg} - \frac{2.3 \text{ m}}{2.7 \text{ m}} \cdot 245 \text{ m}}{\frac{9.81 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot \frac{1}{1.5 \text{ m}} \cdot 0.335 \text{ m} \cdot \frac{94900 \text{ Nm/rad}}{94900 \text{ Nm/rad} + 67800 \text{ Nm/rad}}}$$

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

Formel

$$H = \frac{W_f - \frac{x}{b} \cdot Z_{rf}}{\frac{A_y}{|g|} \cdot \frac{m}{t_F} \cdot \frac{K_{\Phi f}}{K_{\Phi f} + K_{\Phi r}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.2869 \text{ m} = \frac{226 \text{ kg} - \frac{2.3 \text{ m}}{2.7 \text{ m}} \cdot 245 \text{ m}}{\frac{9.81 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot \frac{155 \text{ kg}}{1.5 \text{ m}} \cdot \frac{94900 \text{ Nm/rad}}{94900 \text{ Nm/rad} + 67800 \text{ Nm/rad}}}$$

Formel auswerten 

### 5) Höhe des vorderen Rollzentrums bei seitlicher Lastübertragung von vorne Formel

Formel

$$Z_{rf} = \left( W_f - \frac{A_y}{|g|} \cdot \frac{m}{t_F} \cdot H \cdot \frac{K_{\Phi f}}{K_{\Phi f} + K_{\Phi r}} \right) \cdot \frac{b}{x}$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$241.5934 \text{ m} = \left( 226 \text{ kg} - \frac{9.81 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot \frac{155 \text{ kg}}{1.5 \text{ m}} \cdot 0.335 \text{ m} \cdot \frac{94900 \text{ Nm/rad}}{94900 \text{ Nm/rad} + 67800 \text{ Nm/rad}} \right) \cdot \frac{2.7 \text{ m}}{2.3 \text{ m}}$$

### 6) Querbeschleunigung bei seitlicher Lastübertragung von vorne Formel

Formel

$$A_y = \frac{W_f - \frac{x}{b} \cdot Z_{rf}}{\frac{1}{|g|} \cdot \frac{m}{t_F} \cdot H \cdot \frac{K_{\Phi f}}{K_{\Phi f} + K_{\Phi r}}}$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$8.4006 \text{ m/s}^2 = \frac{226 \text{ kg} - \frac{2.3 \text{ m}}{2.7 \text{ m}} \cdot 245 \text{ m}}{\frac{1}{9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot \frac{155 \text{ kg}}{1.5 \text{ m}} \cdot 0.335 \text{ m} \cdot \frac{94900 \text{ Nm/rad}}{94900 \text{ Nm/rad} + 67800 \text{ Nm/rad}}}$$



## 7) Rollrate hinten bei seitlicher Lastübertragung vorne Formel

Formel auswerten 

Formel

$$K_{\Phi_R} = K_{\Phi_f} \cdot \left( \frac{\frac{A_y}{[g]} \cdot \frac{m}{t_f} \cdot H}{W_f - \frac{x}{b} \cdot Z_{rf}} - 1 \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$95096.9695 \text{ Nm/rad} = 94900 \text{ Nm/rad} \cdot \left( \frac{\frac{9.81 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot \frac{155 \text{ kg}}{1.5 \text{ m}} \cdot 0.335 \text{ m}}{226 \text{ kg} - \frac{2.3 \text{ m}}{2.7 \text{ m}} \cdot 245 \text{ m}} - 1 \right)$$

## 8) Vordere Rollrate bei seitlicher Lastübertragung von vorne Formel

Formel auswerten 

Formel

$$K_{\Phi_f} = \frac{K_{\Phi_R}}{\left( \frac{\frac{A_y}{[g]} \cdot \frac{m}{t_f} \cdot H}{W_f - \frac{x}{b} \cdot Z_{rf}} \right) - 1}$$

Beispiel mit Einheiten

$$67659.5693 \text{ Nm/rad} = \frac{67800 \text{ Nm/rad}}{\left( \frac{\frac{9.81 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot \frac{155 \text{ kg}}{1.5 \text{ m}} \cdot 0.335 \text{ m}}{226 \text{ kg} - \frac{2.3 \text{ m}}{2.7 \text{ m}} \cdot 245 \text{ m}} \right) - 1}$$

## 9) Vordere seitliche Lastübertragung Formel

Formel auswerten 

Formel

$$W_f = \frac{A_y}{[g]} \cdot \frac{m}{t_f} \cdot H \cdot \frac{K_{\Phi_f}}{K_{\Phi_f} + K_{\Phi_R}} + \frac{x}{b} \cdot Z_{rf}$$

Beispiel mit Einheiten

$$228.9019 \text{ kg} = \frac{9.81 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot \frac{155 \text{ kg}}{1.5 \text{ m}} \cdot 0.335 \text{ m} \cdot \frac{94900 \text{ Nm/rad}}{94900 \text{ Nm/rad} + 67800 \text{ Nm/rad}} + \frac{2.3 \text{ m}}{2.7 \text{ m}} \cdot 245 \text{ m}$$



## In der Liste von Vordere seitliche Lastübertragung für Rennwagen Formeln oben verwendete Variablen

- **$A_y$**  Querschleunigung (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)
- **$t_F$**  Spurbreite vorn (Meter)
- **$W_f$**  Seitliche Lastübertragung von vorne (Kilogramm)
- **$x$**  Horizontaler Abstand des Schwerpunkts von der Hinterachse (Meter)
- **$Z_{rf}$**  Höhe der vorderen Rollenmitte (Meter)

## Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Vordere seitliche Lastübertragung für Rennwagen Formeln oben verwendet werden

- **Konstante(n):** [ **$g$** ], 9.80665  
Gravitationsbeschleunigung auf der Erde
- **Messung: Länge** in Meter (m)  
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung: Gewicht** in Kilogramm (kg)  
Gewicht Einheitenumrechnung 
- **Messung: Beschleunigung** in Meter / Quadratsekunde ( $m/s^2$ )  
Beschleunigung Einheitenumrechnung 
- **Messung: Torsionskonstante** in Newtonmeter pro Radian (Nm/rad)  
Torsionskonstante Einheitenumrechnung 



## Laden Sie andere Wichtig Fahrzeugkurvenfahrt in Rennwagen-PDFs herunter

- **Wichtig Ladung auf Rädern in Rennwagen Formeln** 
- **Wichtig Vordere seitliche Lastübertragung für Rennwagen Formeln** 

## Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentualer Wachstum** 
-  **KGV rechner** 
-  **Dividierebruch** 

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 | 11:22:46 AM UTC

