



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Przenoszenie obciążenia bocznego z przodu w samochodach wyścigowych

Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**

Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 9 Przenoszenie obciążenia bocznego z przodu w samochodach wyścigowych Formuły

Przenoszenie obciążenia bocznego z przodu w samochodach wyścigowych

1) Całkowita masa pojazdu przy danym przednim przeniesieniu obciążenia bocznego

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

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

2) Pozycja COG Odległość od tylnych kół przy uwzględnieniu przedniego bocznego przeniesienia obciążenia

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

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

3) Przednie boczne przenoszenie obciążenia

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

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



4) Przyspieszenie boczne przy przeniesieniu obciążenia bocznego z przodu Otwórz kalkulator 

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

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

5) Szerokość rozstawu przedniego, biorąc pod uwagę przenoszenie obciążenia bocznego z przodu Otwórz kalkulator 

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

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

6) Szybkość przechyłu przedniego przy przenoszeniu przedniego bocznego obciążenia Otwórz kalkulator 

$$\text{fx } K_{\Phi f} = \frac{K_{\Phi r}}{\left(\frac{\frac{A_y}{[g]} \cdot \frac{m}{t_F} \cdot H}{\left(W_f - \frac{x}{b} \cdot Z_{rf} \right)} - 1 \right)}$$

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

7) Współczynnik przechyłu tylnego przy przenoszeniu obciążenia bocznego z przodu Otwórz kalkulator 

$$\text{fx } K_{\Phi r} = K_{\Phi f} \cdot \left(\frac{\frac{A_y}{[g]} \cdot \frac{m}{t_F} \cdot H}{W_f - \frac{x}{b} \cdot Z_{rf}} - 1 \right)$$

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



8) Wysokość środka ciężkości od osi obrotu, przy uwzględnieniu przedniego bocznego przeniesienia obciążenia ↗

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

[Otwórz kalkulator ↗](#)

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

9) Wysokość środka przedniej rolki przy uwzględnieniu przedniego bocznego przenoszenia obciążenia ↗

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

[Otwórz kalkulator ↗](#)

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



Używane zmienne

- A_y Przyspieszenie boczne (Metr/Sekunda Kwadratowy)
- b Rozstaw osi pojazdu (Metr)
- H Odległość środka ciężkości od osi obrotu (Metr)
- $K_{\phi f}$ Prędkość przechyłu z przodu (Newtonometr na radian)
- $K_{\phi r}$ Współczynnik przechyłu tylnego (Newtonometr na radian)
- m Masa pojazdu (Kilogram)
- t_f Szerokość rozstawu kół przednich (Metr)
- W_f Przedni boczny transfer obciążenia (Kilogram)
- x Odległość pozioma CG od osi tylnej (Metr)
- Z_{rf} Wysokość środka przedniej rolki (Metr)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** **[g]**, 9.80665
Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi
- **Pomiar:** **Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Waga** in Kilogram (kg)
Waga Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Przyspieszenie** in Metr/Sekunda Kwadratowy (m/s^2)
Przyspieszenie Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Stała skrętu** in Newtonometr na radian (Nm/rad)
Stała skrętu Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- Obciążenie kół w samochodach wyścigowych Formuły 
- Przenoszenie obciążenia bocznego z przodu w samochodach wyścigowych Formuły 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

8/12/2024 | 6:04:23 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

