

Ważny Przenoszenie obciążenia bocznego z przodu w samochodach wyścigowych Formuły PDF



Formuły

Przykłady

z Jednostkami

Lista 9

Ważny Przenoszenie obciążenia bocznego z przodu w samochodach wyścigowych
Formuły

1) Całkowita masa pojazdu przy danym przednim przeniesieniu obciążenia bocznego Formuła



Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

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



Formuła

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

Oceń formułę

Przykład z Jednostki

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

3) Przednie boczne przenoszenie obciążenia Formuła



Formuła

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

Oceń formułę

Przykład z Jednostki

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



4) Przyspieszenie boczne przy przeniesieniu obciążenia bocznego z przodu Formuła

Formuła

Oceń formułę

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

Przykład z Jednostki

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

5) Szerokość rozstawu przedniego, biorąc pod uwagę przeniesienie obciążenia bocznego z przodu Formuła

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę

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

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

6) Szybkość przechyłu przedniego przy przeniesieniu przedniego bocznego obciążenia Formuła

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę

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

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

7) Współczynnik przechyłu tylnego przy przeniesieniu obciążenia bocznego z przodu Formuła

Formuła

Oceń formułę

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

Przykład z Jednostki

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



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

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

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

Formuła

$$Z_{rf} = \left(W_f - \frac{A_y}{[g]} \cdot \frac{m}{t_f} \cdot H \cdot \frac{K_{\phi f}}{K_{\phi f} + K_{\phi r}} \right) \cdot \frac{b}{x}$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Przenoszenie obciążenia bocznego z przodu w samochodach wyścigowych Formuły powyżej

- **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, miary użyte na liście Przenoszenie obciążenia bocznego z przodu w samochodach wyścigowych Formuły powyżej

- **stała(e):** [g], 9.80665
Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Waga** in Kilogram (kg)
Waga Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Przyśpieszenie** in Metr/Sekunda Kwadratowy (m/s²)
Przyśpieszenie Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Stała skrętu** in Newtonometr na radian (Nm/rad)
Stała skrętu Konwersja jednostek 



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Pokonywanie zakrętów w samochodach wyścigowych

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

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Wzrost procentowego** 
-  **Kalkulator NWW** 
-  **Podziel ułamek** 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

9/18/2024 | 11:23:02 AM UTC

