



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Передняя боковая передача нагрузки для гоночных автомобилей Формулы

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Самый широкий охват калькуляторов и рост - **30 000+** калькуляторов!

Расчет с разными единицами измерения для каждой переменной - **Встроенное преобразование единиц измерения!**

Самая широкая коллекция измерений и единиц измерения - **250+** измерений!

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)



Список 9 Передняя боковая передача нагрузки для гоночных автомобилей Формулы

Передняя боковая передача нагрузки для гоночных автомобилей

1) Боковое ускорение при передаче передней боковой нагрузки

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

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

2) Высота центра переднего крена с учетом передачи передней боковой нагрузки

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

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


3) Высота центра тяжести от оси крена с учетом передачи передней боковой нагрузки

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

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



4) Общая масса автомобиля с учетом передачи передней боковой нагрузки [Открыть калькулятор !\[\]\(4729e517bc6a7cd81c8025b9646574fb_img.jpg\)](#)

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

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

5) Передняя боковая передача нагрузки [Открыть калькулятор !\[\]\(e474458956c9a37fbf9586ddb60a7fa1_img.jpg\)](#)

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

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

6) Расстояние от положения центра тяжести до задних колес с учетом передачи боковой нагрузки на переднюю часть [Открыть калькулятор !\[\]\(4fe57c3593bf1b21d272ae7ac8dfaf77_img.jpg\)](#)

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


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

7) Скорость крена задней части с учетом передачи передней боковой нагрузки [Открыть калькулятор !\[\]\(2bae76de5ebbd5c4d7d47162f1673734_img.jpg\)](#)

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

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




8) Скорость переднего крена с учетом передачи передней боковой нагрузки 

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

Открыть калькулятор 

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

9) Ширина передней гусеницы с учетом передачи передней боковой нагрузки 

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

Открыть калькулятор 

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



Используемые переменные

- A_y Боковое ускорение (метр / Квадрат Второй)
- b Колесная база автомобиля (Метр)
- H Расстояние от центра тяжести до оси крена (Метр)
- $K_{\phi f}$ Скорость крена спереди (Ньютон-метр на радиан)
- $K_{\phi r}$ Скорость заднего крена (Ньютон-метр на радиан)
- m Масса транспортного средства (Килограмм)
- t_f Ширина передней колеи (Метр)
- W_f Передняя поперечная передача нагрузки (Килограмм)
- x Горизонтальное расстояние ЦТ от задней оси (Метр)
- Z_{rf} Высота центра переднего валка (Метр)



Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** **[g]**, 9.80665
Гравитационное ускорение на Земле
- **Измерение:** **Длина** in Метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** **Масса** in Килограмм (kg)
Масса Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** **Ускорение** in метр / Квадрат Второй (m/s^2)
Ускорение Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** **Постоянная кручения** in Ньютон-метр на радиан (Nm/rad)
Постоянная кручения Преобразование единиц измерения ↗



Проверьте другие списки формул

- [Нагрузка на колеса гоночных автомобилей](#) 
- [Передняя боковая передача нагрузки для гоночных автомобилей](#) 

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

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

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)

