

Importante Tasas de Centro de Rueda para Suspensión Independiente Fórmulas PDF



Fórmulas
Ejemplos
con unidades

Lista de 12

Importante Tasas de Centro de Rueda para Suspensión Independiente Fórmulas

1) Área de forro de freno Fórmula ↻

Fórmula

$$A_f = \frac{w \cdot r_b \cdot \alpha \cdot \pi}{180}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0028 \text{ m}^2 = \frac{0.19 \text{ m} \cdot 0.4 \text{ m} \cdot 120^\circ \cdot 3.1416}{180}$$

Evaluar fórmula ↻

2) Eficiencia de frenado Fórmula ↻

Fórmula

$$\eta = \left(\frac{F}{W} \right) \cdot 100$$

Ejemplo con Unidades

$$60 = \left(\frac{7800 \text{ N}}{13000 \text{ N}} \right) \cdot 100$$

Evaluar fórmula ↻

3) Potencia absorbida por el freno de disco Fórmula ↻

Fórmula

$$P_d = 2 \cdot p \cdot A_p \cdot \mu_p \cdot R_m \cdot n \cdot 2 \cdot n \cdot \frac{N}{60}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0061 \text{ w} = 2 \cdot 8 \text{ N/m}^2 \cdot 0.01 \text{ m}^2 \cdot 0.34 \cdot 0.25 \text{ m} \cdot 2.01 \cdot 2 \cdot 2.01 \cdot \frac{200 \text{ 1/min}}{60}$$

Evaluar fórmula ↻

4) Presión del líquido de frenos Fórmula ↻

Fórmula

$$P = \frac{F_{cl}}{A}$$

Ejemplo con Unidades

$$16666.6667 \text{ N/m}^2 = \frac{500 \text{ N}}{0.03 \text{ m}^2}$$

Evaluar fórmula ↻

5) Tasa de centro de rueda Fórmula ↻

Fórmula

$$K_w = \frac{K_r \cdot K_t}{K_t - K_r}$$

Ejemplo con Unidades

$$35238.9997 \text{ N/m} = \frac{31756.4 \text{ N/m} \cdot 321330 \text{ N/m}}{321330 \text{ N/m} - 31756.4 \text{ N/m}}$$

Evaluar fórmula ↻



6) Tasa de centro de rueda dada la tasa de barra estabilizadora requerida Fórmula

Evaluar fórmula 

Fórmula

$$K_w = \frac{K_\Phi \cdot \frac{K_t \cdot \frac{a^2}{2}}{K_t \cdot \frac{a^2}{2} - K_\Phi} - K_a}{\frac{a^2}{2}}$$

Ejemplo con Unidades

$$35238.1841 \text{ N/m} = \frac{76693 \text{ Nm/rad} \cdot \frac{321330 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2}}{321330 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2} - 76693 \text{ Nm/rad}} - 89351 \text{ Nm/rad}}{\frac{1.2 \text{ m}^2}{2}}$$

7) Tasa de neumáticos dada Tasa de barra estabilizadora requerida Fórmula

Evaluar fórmula 

Fórmula

$$K_t = \left(\frac{\left(K_a + K_w \cdot \frac{a^2}{2} \right) \cdot K_\Phi}{\left(K_a + K_w \cdot \frac{a^2}{2} \right) - K_\Phi} \right) \cdot \frac{2}{a^2}$$

Ejemplo con Unidades

$$321326.6816 \text{ N/m} = \left(\frac{\left(89351 \text{ Nm/rad} + 35239 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2} \right) \cdot 76693 \text{ Nm/rad}}{\left(89351 \text{ Nm/rad} + 35239 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2} \right) - 76693 \text{ Nm/rad}} \right) \cdot \frac{2}{1.2 \text{ m}^2}$$

8) Tasa de viaje dada la tasa de centro de rueda Fórmula

Evaluar fórmula 

Fórmula

$$K_r = \frac{K_t \cdot K_w}{K_t + K_w}$$

Ejemplo con Unidades

$$31756.4002 \text{ N/m} = \frac{321330 \text{ N/m} \cdot 35239 \text{ N/m}}{321330 \text{ N/m} + 35239 \text{ N/m}}$$

9) Tasa requerida de barra estabilizadora Fórmula

Evaluar fórmula 

Fórmula

$$K_a = K_\Phi \cdot \frac{K_t \cdot \frac{a^2}{2}}{K_t \cdot \frac{a^2}{2} - K_\Phi} - K_w \cdot \frac{a^2}{2}$$

Ejemplo con Unidades

$$89350.4125 \text{ Nm/rad} = 76693 \text{ Nm/rad} \cdot \frac{321330 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2}}{321330 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2} - 76693 \text{ Nm/rad}} - 35239 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2}$$



10) Tasa vertical de neumáticos dada la tasa de centro de rueda Fórmula ↻

Fórmula

$$K_t = \frac{K_w \cdot K_r}{K_w - K_r}$$

Ejemplo con Unidades

$$321329.9775 \text{ N/m} = \frac{35239 \text{ N/m} \cdot 31756.4 \text{ N/m}}{35239 \text{ N/m} - 31756.4 \text{ N/m}}$$

Evaluar fórmula ↻

11) Trabajo realizado al frenar Fórmula ↻

Fórmula

$$W_b = F \cdot S$$

Ejemplo con Unidades

$$156000 \text{ N} \cdot \text{m} = 7800 \text{ N} \cdot 20 \text{ m}$$

Evaluar fórmula ↻

12) Velocidad de balanceo inicial supuesta dada la velocidad requerida de la barra estabilizadora Fórmula ↻

Fórmula

$$K_\Phi = \left(K_a + K_w \cdot \frac{a^2}{2} \right) \cdot \frac{K_t \cdot \frac{a^2}{2}}{K_t \cdot \frac{a^2}{2} + K_a + K_w \cdot \frac{a^2}{2}}$$

Evaluar fórmula ↻

Ejemplo con Unidades

$$76693.2625 \text{ Nm/rad} = \left(89351 \text{ Nm/rad} + 35239 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2} \right) \cdot \frac{321330 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2}}{321330 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2} + 89351 \text{ Nm/rad} + 35239 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2}}$$



VARIABLES UTILIZADAS EN LA LISTA DE TASAS DE CENTRO DE RUEDA PARA SUSPENSIÓN INDEPENDIENTE FÓRMULAS ANTERIOR

- **a** Ancho de vía del vehículo (Metro)
- **A** Área del pistón del cilindro maestro (Metro cuadrado)
- **A_f** Área del revestimiento del freno (Metro cuadrado)
- **A_p** Área de un pistón por pinza (Metro cuadrado)
- **F** Fuerza de frenado en el tambor de freno (Newton)
- **F_{cl}** Fuerza producida por el cilindro maestro (Newton)
- **K_a** Tasa de barra estabilizadora requerida (Newton Metro por Radian)
- **K_r** Tarifa de viaje (Newton por metro)
- **K_t** Tasa vertical de los neumáticos (Newton por metro)
- **K_w** Tasa de centro de rueda (Newton por metro)
- **K_φ** Tasa de rotación inicial asumida (Newton Metro por Radian)
- **n** Número de unidades de calibrador
- **N** Revoluciones de discos por minuto (1 por minuto)
- **p** Presión de línea (Newton/metro cuadrado)
- **P** Presión del líquido de frenos (Newton/metro cuadrado)
- **P_d** Potencia absorbida por el freno de disco (Vatio)
- **r_b** Radio del tambor de freno (Metro)
- **R_m** Radio medio de la unidad de calibrador al eje del disco (Metro)
- **S** Distancia de frenado en metros (Metro)
- **w** Ancho de la pastilla de freno (Metro)
- **W** Peso del vehículo (Newton)
- **W_b** Trabajo realizado en el frenado (Metro de Newton)
- **α** Ángulo entre los revestimientos de las zapatas de freno (Grado)
- **η** Eficiencia de frenado
- **μ_p** Coeficiente de fricción del material de la pastilla

CONSTANTES, FUNCIONES Y MEDIDAS UTILIZADAS EN LA LISTA DE TASAS DE CENTRO DE RUEDA PARA SUSPENSIÓN INDEPENDIENTE FÓRMULAS ANTERIOR


- **constante(s):** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Medición: Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades ↻
- **Medición: Área** in Metro cuadrado (m²)
Área Conversión de unidades ↻
- **Medición: Presión** in Newton/metro cuadrado (N/m²)
Presión Conversión de unidades ↻
- **Medición: Energía** in Vatio (W)
Energía Conversión de unidades ↻
- **Medición: Fuerza** in Newton (N)
Fuerza Conversión de unidades ↻
- **Medición: Ángulo** in Grado (°)
Ángulo Conversión de unidades ↻
- **Medición: Tensión superficial** in Newton por metro (N/m)
Tensión superficial Conversión de unidades ↻
- **Medición: Esfuerzo de torsión** in Metro de Newton (N*m)
Esfuerzo de torsión Conversión de unidades ↻
- **Medición: constante de torsión** in Newton Metro por Radian (Nm/rad)
constante de torsión Conversión de unidades ↻
- **Medición: tiempo inverso** in 1 por minuto (1/min)
tiempo inverso Conversión de unidades ↻



Descargue otros archivos PDF de Importante Dinámica de vehículos de carreras

- [Importante Tarifas para Suspensión de Eje en Autos de Carrera Fórmulas](#) 
- [Importante Tasa de conducción y frecuencia de conducción para coches](#)
- [de carreras Fórmulas](#) 
- [Importante Tasas de Centro de Rueda para Suspensión Independiente Fórmulas](#) 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  [Cambio porcentual](#) 
-  [MCM de dos números](#) 
-  [Fracción propia](#) 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

9/23/2024 | 11:43:02 AM UTC

