



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Parámetros de la rueda Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - **¡30.000+ calculadoras!**

Calcular con una unidad diferente para cada variable - **¡Conversión de unidades integrada!**

La colección más amplia de medidas y unidades - **¡250+ Medidas!**

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 20 Parámetros de la rueda Fórmulas

Parámetros de la rueda

1) Altura de la pared lateral del neumático

$$fx \quad H = \frac{AR \cdot W}{100}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.123m = \frac{54.66667 \cdot 0.225m}{100}$$

2) Altura del centro de gravedad del vehículo mediante el método de elevación del vehículo desde atrás

fx

Calculadora abierta 

$$h_{cg} = \left(R_{LF} \cdot \left(\frac{c}{b} \right) \right) + \left(R_{LR} \cdot \left(\frac{a_{cg}}{b} \right) \right) + \left(\frac{(W_F \cdot b) - (m \cdot c)}{m \cdot \tan(\theta_a)} \right)$$

ex

$$1480.92in = \left(11in \cdot \left(\frac{30in}{2.7m} \right) \right) + \left(15in \cdot \left(\frac{27in}{2.7m} \right) \right) + \left(\frac{(150kg \cdot 2.7m) - (55kg \cdot 30in)}{55kg \cdot \tan(10^\circ)} \right)$$

3) Ancho de vía del vehículo dada la tasa de rueda y la tasa de balanceo

$$fx \quad a = \sqrt{\frac{2 \cdot K_{\Phi}}{K_t}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.2m = \sqrt{\frac{2 \cdot 72Nm/rad}{100N/m}}$$




4) Ángulo de amortiguación desde la velocidad de rueda dada vertical 

$$fx \quad \Phi = a \cos \left(\frac{K_t}{K \cdot (IR^2)} \right)$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 89.62^\circ = a \cos \left(\frac{100\text{N/m}}{60311.79\text{N/m} \cdot (0.5)^2} \right)$$

5) Ángulo entre la fuerza de tracción y el eje horizontal 

$$fx \quad \theta = a \sin \left(1 - \frac{h_{\text{curb}}}{r_d} \right)$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 0.689775\text{rad} = a \sin \left(1 - \frac{0.2\text{m}}{0.55\text{m}} \right)$$

6) Circunferencia de la rueda 

$$fx \quad C = 3.1415 \cdot d_w$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2.13622\text{m} = 3.1415 \cdot 0.680\text{m}$$

7) Diámetro de rueda del vehículo 

$$fx \quad d_w = D + 2 \cdot H$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.68\text{m} = 0.434\text{m} + 2 \cdot 0.123\text{m}$$

8) Factor de corrección del ángulo del resorte 

$$fx \quad \cos \theta = \cos(\theta_s)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.866025 = \cos(30.0^\circ)$$



9) Punto de contacto de la rueda y distancia del bordillo desde el eje central de la rueda 

$$fx \quad s = \sqrt{2 \cdot r_d \cdot (h - h^2)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.363923m = \sqrt{2 \cdot 0.55m \cdot (0.14m - (0.14m)^2)}$$

10) Radio de rueda del vehículo 

$$fx \quad r_w = \frac{d_w}{2}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.34m = \frac{0.680m}{2}$$

11) Relación de aspecto del neumático 

$$fx \quad AR = \frac{H}{W} \cdot 100$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 54.66667 = \frac{0.123m}{0.225m} \cdot 100$$

12) Relación de instalación dada la tasa de rueda 

$$fx \quad IR = \sqrt{\frac{K_t}{K \cdot \cos(\Phi)}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.5 = \sqrt{\frac{100N/m}{60311.79N/m \cdot \cos(89.62^\circ)}}$$



13) Rigidez del resorte proporcionada por la velocidad de la rueda 

$$fx \quad k = \frac{K_t}{\left((M.R.)^2\right) \cdot (\cos\theta)}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 160.8931N/m = \frac{100N/m}{\left((0.85)^2\right) \cdot (0.86025)}$$

14) Tasa de neumático dada Tasa de rueda y Tasa de conducción 

$$fx \quad K_{tr} = \frac{K_t \cdot K_{RR}}{K_t - K_{RR}}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 11.11N/m = \frac{100N/m \cdot 9.9991N/m}{100N/m - 9.9991N/m}$$

15) Tasa de resorte dada la tasa de rueda 

$$fx \quad K = \frac{K_t}{\left(IR^2\right) \cdot \cos(\Phi)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 60311.79N/m = \frac{100N/m}{\left((0.5)^2\right) \cdot \cos(89.62^\circ)}$$

16) Tasa de resorte necesaria para el coilover dada la inclinación y la relación de movimiento deseadas 

$$fx \quad k = W_{cs} \cdot \frac{g}{M.R. \cdot W.T. \cdot \cos(\theta_s)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 160.8213N/m = 1.208kg \cdot \frac{9.8m/s^2}{0.85 \cdot 100.0mm \cdot \cos(30.0^\circ)}$$



17) Tasa de rueda 

$$fx \quad K_t = K \cdot (IR^2) \cdot \cos(\Phi)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 100N/m = 60311.79N/m \cdot ((0.5)^2) \cdot \cos(89.62^\circ)$$

18) Tasa de rueda dada Tasa de neumático y Tasa de viaje 

$$fx \quad K_t = \frac{K_{tr} \cdot K_{RR}}{K_{tr} - K_{RR}}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 100N/m = \frac{11.11N/m \cdot 9.9991N/m}{11.11N/m - 9.9991N/m}$$

19) Tasa de rueda en el vehículo 

$$fx \quad K_t = k \cdot ((M.R.)^2) \cdot (\cos\theta)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 100.0001N/m = 160.8932N/m \cdot ((0.85)^2) \cdot (0.86025)$$

20) Tasa de viaje del coche 

$$fx \quad K_{RR} = \frac{K_t \cdot K_{tr}}{K_t + K_{tr}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 9.9991N/m = \frac{100N/m \cdot 11.11N/m}{100N/m + 11.11N/m}$$



Variables utilizadas

- **a** Ancho de vía del vehículo (*Metro*)
- **a_{cg}** Distancia horizontal del CG desde el eje delantero (*Pulgada*)
- **AR** Relación de aspecto del neumático
- **b** Distancia entre ejes del vehículo (*Metro*)
- **c** Distancia horizontal del CG desde el eje trasero (*Pulgada*)
- **C** Circunferencia de la rueda (*Metro*)
- **cosθ** Factor de corrección del ángulo del resorte
- **D** Diámetro de la llanta (*Metro*)
- **d_w** Diámetro de la rueda del vehículo (*Metro*)
- **g** Aceleración debida a la gravedad (*Metro/Segundo cuadrado*)
- **h** Altura del bordillo (*Metro*)
- **H** Altura de la pared lateral del neumático (*Metro*)
- **h_{cg}** Altura del centro de gravedad (CG) del vehículo (*Pulgada*)
- **h_{curb}** Altura de la acera (*Metro*)
- **IR** Relación de instalación
- **k** Rigidez del resorte (*Newton por metro*)
- **K** Tasa de resorte (*Newton por metro*)
- **K_{RR}** Velocidad de marcha del coche (*Newton por metro*)
- **K_t** Velocidad de rueda del vehículo (*Newton por metro*)
- **K_{tr}** Tarifa de neumáticos (*Newton por metro*)
- **K_φ** Velocidad de balanceo/rigidez de balanceo (*Newton Metro por Radian*)
- **m** Masa del vehículo (*Kilogramo*)
- **M.R.** Relación de movimiento en suspensión
- **r_d** Radio efectivo de la rueda (*Metro*)
- **R_{LF}** Radio de carga de las ruedas delanteras (*Pulgada*)
- **R_{LR}** Radio de carga de las ruedas traseras (*Pulgada*)
- **r_w** Radio de la rueda en metros (*Metro*)
- **s** Distancia del punto de contacto desde el eje central de la rueda (*Metro*)
- **W** Ancho del neumático (*Metro*)



- W_{CS} Masa suspendida en la esquina del vehículo (Kilogramo)
- W_F Peso de las ruedas delanteras con la parte trasera elevada (Kilogramo)
- $W.T.$ Recorrido de la rueda (Milímetro)
- θ Ángulo entre la fuerza de tracción y el eje horizontal (Radián)
- θ_a Ángulo a través del cual se eleva el eje trasero del vehículo (Grado)
- θ_s Ángulo del resorte/amortiguador respecto a la vertical (Grado)
- Φ Ángulo del amortiguador desde la vertical (Grado)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función: acos**, $\text{acos}(\text{Number})$
La función coseno inversa, es la función inversa de la función coseno. Es la función que toma una razón como entrada y devuelve el ángulo cuyo coseno es igual a esa razón.
- **Función: asin**, $\text{asin}(\text{Number})$
La función seno inversa es una función trigonométrica que toma una proporción de dos lados de un triángulo rectángulo y genera el ángulo opuesto al lado con la proporción dada.
- **Función: cos**, $\text{cos}(\text{Angle})$
El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.
- **Función: sin**, $\text{sin}(\text{Angle})$
El seno es una función trigonométrica que describe la relación entre la longitud del lado opuesto de un triángulo rectángulo y la longitud de la hipotenusa.
- **Función: sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.
- **Función: tan**, $\text{tan}(\text{Angle})$
La tangente de un ángulo es una razón trigonométrica entre la longitud del lado opuesto a un ángulo y la longitud del lado adyacente a un ángulo en un triángulo rectángulo.
- **Medición: Longitud** in Metro (m), Pulgada (in), Milímetro (mm)
Longitud [Conversión de unidades](#) 
- **Medición: Peso** in Kilogramo (kg)
Peso [Conversión de unidades](#) 
- **Medición: Aceleración** in Metro/Segundo cuadrado (m/s^2)
Aceleración [Conversión de unidades](#) 
- **Medición: Ángulo** in Grado ($^\circ$), Radián (rad)
Ángulo [Conversión de unidades](#) 
- **Medición: Tensión superficial** in Newton por metro (N/m)
Tensión superficial [Conversión de unidades](#) 
- **Medición: constante de torsión** in Newton Metro por Radian (Nm/rad)
constante de torsión [Conversión de unidades](#) 



Consulte otras listas de fórmulas

- [Velocidad angular Fórmulas](#) 
- [Rodadura y deslizamiento de neumáticos Fórmulas](#) 
- [Parámetros de la rueda Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

8/27/2024 | 9:04:50 AM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

