

Importante Taxas de centro de roda para suspensão independente Fórmulas PDF



Fórmulas
Exemplos
com unidades

Lista de 12

Importante Taxas de centro de roda para suspensão independente Fórmulas

1) Área da lona de freio Fórmula ↻

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula ↻

2) Eficiência de Frenagem Fórmula ↻

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula ↻

3) Potência Absorvida pelo Freio a Disco Fórmula ↻

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula ↻

4) Pressão do fluido de freio Fórmula ↻

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula ↻

5) Taxa central da roda Fórmula ↻

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula ↻



6) Taxa de barra estabilizadora necessária Fórmula

Avaliar Fórmula 

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

7) Taxa de passeio dada a taxa do centro da roda Fórmula

Avaliar Fórmula 

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

8) Taxa de pneu fornecida Taxa de barra estabilizadora necessária Fórmula

Avaliar Fórmula 

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

9) Taxa de rolagem inicial assumida dada a taxa de barra estabilizadora necessária Fórmula

Avaliar Fórmula 

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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



10) Taxa do centro da roda dada a taxa necessária da barra estabilizadora Fórmula

Avaliar Fórmula 

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

11) Taxa vertical do pneu dada a taxa do centro da roda Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

12) Trabalho realizado na frenagem Fórmula

Fórmula

$$W_b = F \cdot S$$

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 






Variáveis usadas na lista de Taxas de centro de roda para suspensão independente Fórmulas acima

- **a** Largura da via do veículo (*Metro*)
- **A** Área do pistão do cilindro mestre (*Metro quadrado*)
- **A_l** Área de lona de freio (*Metro quadrado*)
- **A_p** Área de um pistão por pinça (*Metro quadrado*)
- **F** Força de frenagem no tambor de freio (*Newton*)
- **F_{cl}** Força Produzida Pelo Cilindro Mestre (*Newton*)
- **K_a** Taxa de barra estabilizadora necessária (*Newton-metro por radiano*)
- **K_r** Taxa de passeio (*Newton por metro*)
- **K_t** Taxa vertical do pneu (*Newton por metro*)
- **K_w** Taxa de centro da roda (*Newton por metro*)
- **K_φ** Taxa de rolagem inicial assumida (*Newton-metro por radiano*)
- **n** Número de unidades de paquímetro
- **N** Revolução de Discos por Minuto (*1 por minuto*)
- **p** Pressão da linha (*Newton/Metro Quadrado*)
- **P** Pressão do fluido de freio (*Newton/Metro Quadrado*)
- **P_d** Potência Absorvida Pelo Freio A Disco (*Watt*)
- **r_b** Raio do tambor de freio (*Metro*)
- **R_m** Raio médio da unidade do paquímetro para o eixo do disco (*Metro*)
- **S** Distância de parada durante a frenagem em metros (*Metro*)
- **w** Largura da lona de freio (*Metro*)
- **W** Peso do veículo (*Newton*)
- **W_b** Trabalho realizado na frenagem (*Medidor de Newton*)
- **α** Ângulo entre as lonas das sapatas de freio (*Grau*)
- **η** Eficiência de frenagem
- **μ_p** Coeficiente de atrito do material da pastilha

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Taxas de centro de roda para suspensão independente Fórmulas acima

- **constante(s):** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades ↻
- **Medição:** **Área** in Metro quadrado (m²)
Área Conversão de unidades ↻
- **Medição:** **Pressão** in Newton/Metro Quadrado (N/m²)
Pressão Conversão de unidades ↻
- **Medição:** **Poder** in Watt (W)
Poder Conversão de unidades ↻
- **Medição:** **Força** in Newton (N)
Força Conversão de unidades ↻
- **Medição:** **Ângulo** in Grau (°)
Ângulo Conversão de unidades ↻
- **Medição:** **Tensão superficial** in Newton por metro (N/m)
Tensão superficial Conversão de unidades ↻
- **Medição:** **Torque** in Medidor de Newton (N*m)
Torque Conversão de unidades ↻
- **Medição:** **Constante de torção** in Newton-metro por radiano (Nm/rad)
Constante de torção Conversão de unidades ↻
- **Medição:** **Tempo Inverso** in 1 por minuto (1/min)
Tempo Inverso Conversão de unidades ↻



- [Importante Taxas para suspensão do eixo em carros de corrida Fórmulas](#) 
- [Importante Taxa de passeio e frequência de passeio para carros de corrida Fórmulas](#) 
- [Importante Taxas de centro de roda para suspensão independente Fórmulas](#) 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  [Fração própria](#) 
-  [MMC de dois números](#) 

Por favor, COMPARTILHE este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

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

