

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Geometria da Suspensão Fórmulas

[Calculadoras!](#)[Exemplos!](#)[Conversões!](#)

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de
unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 24 Geometria da Suspensão Fórmulas

Geometria da Suspensão ↗

Antigeometria de Suspensão Independente ↗

1) Altura do centro de gravidade da superfície da estrada a partir da porcentagem anti-elevação ↗

fx
$$h = \frac{(\%B_r) \cdot \left(\frac{SVSA_h}{SVSA_l} \right) \cdot b_{ind}}{\%AL_r}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex
$$10000mm = \frac{(60.88889) \cdot \left(\frac{200mm}{600mm} \right) \cdot 1350mm}{2.74}$$

2) Altura do centro de gravidade da superfície da estrada a partir da porcentagem anti-mergulho ↗

fx
$$h = \frac{(\%B_f) \cdot \left(\frac{SVSA_h}{SVSA_l} \right) \cdot b_{ind}}{\%AD_f}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex
$$10000mm = \frac{(60) \cdot \left(\frac{200mm}{600mm} \right) \cdot 1350mm}{2.7}$$



3) Ângulo entre IC e Terra ↗

fx $\Phi R = a \tan\left(\frac{SVSA_h}{SVSA_l}\right)$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $18.43495^\circ = a \tan\left(\frac{200\text{mm}}{600\text{mm}}\right)$

4) Braço oscilante com vista frontal ↗

fx $f_{vsa} = \frac{\frac{a_{tw}}{2}}{1 - RC}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $1332.667\text{mm} = \frac{\frac{1999\text{mm}}{2}}{1 - 0.25}$

5) Cambagem de rolo ↗

fx $RC = \frac{\theta_c}{RA}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $0.25 = \frac{2^\circ}{8^\circ}$



6) Comprimento do braço oscilante da vista lateral dada a porcentagem anti-mergulho ↗

fx

$$\text{SVSA}_l = \frac{(\%B_f) \cdot \frac{\text{SVSA}_h}{\frac{h}{b_{\text{ind}}}}}{\%AD_f}$$

Abrir Calculadora ↗**ex**

$$600\text{mm} = \frac{(60) \cdot \frac{200\text{mm}}{\frac{10000\text{mm}}{1350\text{mm}}}}{2.7}$$

7) Comprimento do braço oscilante da vista lateral dada a porcentagem de anti-elevação ↗

fx

$$\text{SVSA}_l = \frac{(\%B_r) \cdot \frac{\text{SVSA}_h}{\frac{h}{b_{\text{ind}}}}}{\%AL_r}$$

Abrir Calculadora ↗**ex**

$$600\text{mm} = \frac{(60.88889) \cdot \frac{200\text{mm}}{\frac{10000\text{mm}}{1350\text{mm}}}}{2.74}$$

8) Distância entre eixos do veículo da porcentagem anti mergulho ↗

fx

$$b_{\text{ind}} = \frac{\%AD_f}{(\%B_f) \cdot \frac{\frac{\text{SVSA}_h}{\text{SVSA}_l}}{h}}$$

Abrir Calculadora ↗**ex**

$$1350\text{mm} = \frac{2.7}{(60) \cdot \frac{\frac{200\text{mm}}{600\text{mm}}}{10000\text{mm}}}$$



9) Distância entre eixos do veículo da porcentagem anti-elevação ↗

fx

$$b_{\text{ind}} = \frac{\%AL_r}{(\%B_f) \cdot \frac{\frac{SVSA_h}{SVSA_l}}{h}}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex

$$1370\text{mm} = \frac{2.74}{(60) \cdot \frac{\frac{200\text{mm}}{600\text{mm}}}{10000\text{mm}}}$$

10) Porcentagem Anti-Agachamento ↗

fx

$$\%AS = \left(\frac{\tan(\Phi R)}{\frac{h}{b_{\text{ind}}}} \right) \cdot 100$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex

$$4.498704 = \left(\frac{\tan(18.43^\circ)}{\frac{10000\text{mm}}{1350\text{mm}}} \right) \cdot 100$$

11) Porcentagem anti-elevação ↗

fx

$$\%AL_r = (\%B_f) \cdot \frac{\frac{SVSA_h}{SVSA_l}}{\frac{h}{b_{\text{ind}}}}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex

$$2.7 = (60) \cdot \frac{\frac{200\text{mm}}{600\text{mm}}}{\frac{10000\text{mm}}{1350\text{mm}}}$$



12) Porcentagem de anti-mergulho na frente ↗

[Abrir Calculadora ↗](#)

fx

$$\%AD_f = (\%B_f) \cdot \frac{\frac{SVSA_h}{SVSA_l}}{\frac{h}{b_{ind}}}$$

ex

$$2.7 = (60) \cdot \frac{\frac{200\text{mm}}{600\text{mm}}}{\frac{10000\text{mm}}{1350\text{mm}}}$$

13) Porcentagem de frenagem dianteira dada Porcentagem anti-mergulho ↗

[Abrir Calculadora ↗](#)

fx

$$\%B_f = \frac{\%AD_f}{\frac{\frac{SVSA_h}{SVSA_l}}{\frac{h}{b_{ind}}}}$$

ex

$$60 = \frac{2.7}{\frac{\frac{200\text{mm}}{600\text{mm}}}{\frac{10000\text{mm}}{1350\text{mm}}}}$$

14) Porcentagem de frenagem traseira dada Porcentagem de anti-elevação ↗

[Abrir Calculadora ↗](#)

fx

$$\%B_r = \frac{\%AL_r}{\frac{\frac{SVSA_h}{SVSA_l}}{\frac{h}{b_{ind}}}}$$

ex

$$60.88889 = \frac{2.74}{\frac{\frac{200\text{mm}}{600\text{mm}}}{\frac{10000\text{mm}}{1350\text{mm}}}}$$



15) Taxa de alteração de cambagem ↗

fx $\theta = a \tan\left(\frac{1}{fvsa}\right)$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $36.89742^\circ = a \tan\left(\frac{1}{1332\text{mm}}\right)$

16) Vista lateral Altura do braço oscilante dada porcentagem anti-elevação

[Abrir Calculadora ↗](#)

fx $SVSA_h = \frac{\%AL_r}{(\%B_r) \cdot \frac{1}{\frac{SVSA_l}{h_{ind}}}}$

ex $200\text{mm} = \frac{2.74}{(60.88889) \cdot \frac{1}{\frac{600\text{mm}}{\frac{10000\text{mm}}{1350\text{mm}}}}}$

17) Vista lateral Altura do braço oscilante dada porcentagem anti-mergulho ↗

fx $SVSA_h = \frac{\%AD_f}{(\%B_f) \cdot \frac{1}{\frac{SVSA_l}{h_{ind}}}}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $200\text{mm} = \frac{2.7}{(60) \cdot \frac{1}{\frac{600\text{mm}}{\frac{10000\text{mm}}{1350\text{mm}}}}}$



Forças em Suspensão ↗

18) Base de roda do veículo dada a posição COG do eixo traseiro ↗

fx $b = \frac{c}{\frac{W_f}{m}}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $1955\text{mm} = \frac{2210\text{mm}}{\frac{130\text{kg}}{115\text{kg}}}$

19) Distância da Posição do Centro de Gravidade das Rodas Dianteiras ↗

fx $a = \frac{W_r \cdot b}{m}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $3570\text{mm} = \frac{210\text{kg} \cdot 1955\text{mm}}{115\text{kg}}$

20) Distância da Posição do Centro de Gravidade das Rodas Traseiras ↗

fx $c = \frac{W_f \cdot b}{m}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $2210\text{mm} = \frac{130\text{kg} \cdot 1955\text{mm}}{115\text{kg}}$

21) Força aplicada pela mola helicoidal ↗

fx $F_{coil} = k \cdot x$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $15\text{N} = 100\text{N/m} \cdot 150\text{mm}$



22) Massa no eixo dianteiro dada a posição do COG ↗

fx $W_f = \frac{c}{\frac{b}{m}}$

Abrir Calculadora ↗

ex $130\text{kg} = \frac{2210\text{mm}}{\frac{1955\text{mm}}{115\text{kg}}}$

23) Relação de instalação dada a relação de movimento ↗

fx $IR = \sqrt{M.R.}$

Abrir Calculadora ↗

ex $0.6 = \sqrt{0.36}$

24) Taxa de movimento dada a taxa de instalação ↗

fx $M.R. = IR^2$

Abrir Calculadora ↗

ex $0.36 = (0.6)^2$



Variáveis Usadas

- **%AD_f** Porcentagem de Frente Anti-Mergulho
- **%AL_r** Porcentagem Anti-Levantamento
- **%AS** Porcentagem Anti-Squat
- **%B_f** Porcentagem de frenagem dianteira
- **%B_r** Porcentagem de frenagem traseira
- **a** Distância horizontal do CG do eixo dianteiro (*Milímetro*)
- **a_{tw}** Largura da via do veículo (*Milímetro*)
- **b** Distância entre eixos do veículo (*Milímetro*)
- **b_{ind}** Distância entre eixos independente do veículo (*Milímetro*)
- **c** Distância horizontal do CG do eixo traseiro (*Milímetro*)
- **F_{coil}** Mola helicoidal de força (*Newton*)
- **fvsa** Braço oscilante de vista frontal (*Milímetro*)
- **h** Altura do CG acima da estrada (*Milímetro*)
- **IR** Taxa de instalação
- **k** Rígidez da mola helicoidal (*Newton por metro*)
- **m** Massa do veículo (*Quilograma*)
- **M.R.** Taxa de movimento em suspensão
- **RA** Ângulo de rotação (*Grau*)
- **RC** Cambagem de rolagem
- **SVSA_h** Vista lateral Altura do braço oscilante (*Milímetro*)
- **SVSA_l** Comprimento do braço oscilante da vista lateral (*Milímetro*)
- **W_f** Massa no eixo dianteiro (*Quilograma*)



- **W_r** Massa no eixo traseiro (*Quilograma*)
- **x** Compressão Máxima na Mola (*Milímetro*)
- **θ** Taxa de mudança de cambagem (*Grau*)
- **θ_c** Ângulo de curvatura (*Grau*)
- **ΦR** Ângulo entre CI e Terra (*Grau*)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Função:** atan, atan(Number)

O tan inverso é usado para calcular o ângulo aplicando a razão tangente do ângulo, que é o lado oposto dividido pelo lado adjacente do triângulo retângulo.

- **Função:** sqrt, sqrt(Number)

Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.

- **Função:** tan, tan(Angle)

A tangente de um ângulo é uma razão trigonométrica entre o comprimento do lado oposto a um ângulo e o comprimento do lado adjacente a um ângulo em um triângulo retângulo.

- **Medição:** Comprimento in Milímetro (mm)

Comprimento Conversão de unidades 

- **Medição:** Peso in Quilograma (kg)

Peso 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 



Verifique outras listas de fórmulas

- Linha de direção Fórmulas 
- Geometria da Suspensão Fórmulas 

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

10/15/2024 | 5:02:07 PM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

