

Wichtig Aufhängungsgeometrie Formeln PDF



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 24 Wichtig Aufhängungsgeometrie Formeln

1) Anti-Geometrie der Einzelradaufhängung Formeln ↻

1.1) Höhe des Schwerpunkts von der Straßenoberfläche aus dem prozentualen Anti-Dive Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten ↻

1.2) Höhe des Schwerpunkts von der Straßenoberfläche aus dem prozentualen Anti-Lift-Wert Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$10000.0002 \text{ mm} = \frac{(60.88889) \cdot \left(\frac{200 \text{ mm}}{600 \text{ mm}} \right) \cdot 1350 \text{ mm}}{2.74}$$

Formel auswerten ↻

1.3) Prozent Anti-Squat Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$4.4987 = \left(\frac{\tan(18.43^\circ)}{\frac{10000 \text{ mm}}{1350 \text{ mm}}} \right) \cdot 100$$

Formel auswerten ↻

1.4) Prozentsatz Anti-Lift Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten ↻



1.5) Prozentsatz der Hinterradbremung bei gegebenem Prozentsatz der Anti-Lift-Funktion

Formel 

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$60.8889 = \frac{2.74}{\frac{200 \text{ mm}}{600 \text{ mm}} \cdot \frac{10000 \text{ mm}}{1350 \text{ mm}}}$$

Formel auswerten 

1.6) Prozentsatz der Vorderbremung bei gegebenem Prozentsatz des Anti-Dive Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

1.7) Prozentualer Anti-Dive-Anteil auf der Vorderseite Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

1.8) Radstand des Fahrzeugs aus Prozentsatz Anti-Dive Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

1.9) Radstand des Fahrzeugs aus Prozentsatz Anti-Lift Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$1370 \text{ mm} = \frac{2.74}{(60) \cdot \frac{\frac{200 \text{ mm}}{600 \text{ mm}}}{\frac{10000 \text{ mm}}{1350 \text{ mm}}}}$$

Formel auswerten 

1.10) Rollsturz Formel

Formel

$$RC = \frac{\theta c}{RA}$$

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 



1.11) Seitenansicht der Schwenkarmhöhe in Prozent, Anti-Dive Formel

Formel

$$SVSA_h = \frac{\%AD_f}{\left(\%B_f\right) \cdot \frac{1}{\frac{SVSA_1}{h} \cdot \frac{1}{b_{ind}}}}$$

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

1.12) Seitenansicht der Schwenkarmhöhe mit prozentualem Anti-Lift-Wert Formel

Formel

$$SVSA_h = \frac{\%AL_r}{\left(\%B_r\right) \cdot \frac{1}{\frac{SVSA_1}{h} \cdot \frac{1}{b_{ind}}}}$$

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

1.13) Seitenansicht der Schwenkarmlänge angegebener Prozentsatz Anti-Dive Formel

Formel

$$SVSA_1 = \frac{\left(\%B_f\right) \cdot \frac{SVSA_h}{h} \cdot \frac{1}{b_{ind}}}{\%AD_f}$$

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

1.14) Seitenansicht der Schwenkarmlänge mit prozentualem Anti-Lift-Anteil Formel

Formel

$$SVSA_1 = \frac{\left(\%B_r\right) \cdot \frac{SVSA_h}{h} \cdot \frac{1}{b_{ind}}}{\%AL_r}$$

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

1.15) Sturzänderungsrate Formel

Formel

$$\theta = \text{atan}\left(\frac{1}{fvsa}\right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$36.8974^\circ = \text{atan}\left(\frac{1}{1332 \text{ mm}}\right)$$

Formel auswerten 

1.16) Vorderansicht der Schwinge Formel

Formel

$$fvsa = \frac{\frac{a_{tw}}{2}}{1 - RC}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1332.6667 \text{ mm} = \frac{1999 \text{ mm}}{1 - 0.25}$$

Formel auswerten 



1.17) Winkel zwischen IC und Masse Formel ↻

Formel

$$\Phi_R = \text{atan} \left(\frac{SVSA_h}{SVSA_l} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$18.4349^\circ = \text{atan} \left(\frac{200 \text{ mm}}{600 \text{ mm}} \right)$$

Formel auswerten ↻

2) Kräfte auf die Aufhängung Formeln ↻

2.1) Abstand der Position des Schwerpunkts von den Hinterrädern Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten ↻

2.2) Abstand der Position des Schwerpunkts von den Vorderrädern Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten ↻

2.3) Bewegungsverhältnis bei gegebenem Einbauverhältnis Formel ↻

Formel

$$\text{M.R.} = \text{IR}^2$$

Beispiel

$$0.36 = 0.6^2$$

Formel auswerten ↻

2.4) Installationsverhältnis bei gegebenem Bewegungsverhältnis Formel ↻

Formel

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

Beispiel

$$0.6 = \sqrt{0.36}$$

Formel auswerten ↻

2.5) Masse an der Vorderachse bei Lage des COG Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten ↻

2.6) Radstand des Fahrzeugs bei gegebener COG-Position von der Hinterachse Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten ↻



2.7) Von der Schraubenfeder aufgebrachte Kraft Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 



In der Liste von Aufhängungsgeometrie Formeln oben verwendete Variablen

- **%AD_f** Prozentsatz Anti-Dive Front
- **%AL_r** Prozentsatz Anti-Lift
- **%AS** Prozentsatz Anti-Squat
- **%B_f** Prozentuale Vorderradbremmung
- **%B_r** Prozentuale Bremswirkung hinten
- **a** Horizontaler Abstand des Schwerpunkts von der Vorderachse (Millimeter)
- **a_{tw}** Spurbreite des Fahrzeugs (Millimeter)
- **b** Radstand des Fahrzeugs (Millimeter)
- **b_{ind}** Unabhängiger Radstand des Fahrzeugs (Millimeter)
- **c** Horizontaler Abstand des Schwerpunkts von der Hinterachse (Millimeter)
- **F_{coil}** Kraft Schraubenfeder (Newton)
- **fvsa** Vorderansicht Schwinge (Millimeter)
- **h** Höhe des Schwerpunkts über der Straße (Millimeter)
- **IR** Installationsverhältnis
- **k** Steifigkeit der Schraubenfeder (Newton pro Meter)
- **m** Masse des Fahrzeugs (Kilogramm)
- **M.R.** Bewegungsverhältnis in der Aufhängung
- **RA** Rollwinkel (Grad)
- **RC** Rollsturz
- **SVSA_h** Seitenansicht Schwingenhöhe (Millimeter)
- **SVSA_l** Seitenansicht Schwingenlänge (Millimeter)
- **W_f** Masse auf der Vorderachse (Kilogramm)
- **W_r** Masse auf der Hinterachse (Kilogramm)
- **x** Maximale Kompression im Frühling (Millimeter)
- **θ** Sturzänderungsrate (Grad)
- **θc** Sturzwinkel (Grad)
- **ΦR** Winkel zwischen IC und Masse (Grad)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Aufhängungsgeometrie Formeln oben verwendet werden

- **Funktionen:** **atan**, atan(Number)
Mit dem inversen Tan wird der Winkel berechnet, indem das Tangensverhältnis des Winkels angewendet wird, das sich aus der gegenüberliegenden Seite dividiert durch die anliegende Seite des rechtwinkligen Dreiecks ergibt.
- **Funktionen:** **sqrt**, sqrt(Number)
Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.
- **Funktionen:** **tan**, tan(Angle)
Der Tangens eines Winkels ist ein trigonometrisches Verhältnis der Länge der einem Winkel gegenüberliegenden Seite zur Länge der an einen Winkel angrenzenden Seite in einem rechtwinkligen Dreieck.
- **Messung:** **Länge** in Millimeter (mm)
Länge Einheitenumrechnung ↻
- **Messung:** **Gewicht** in Kilogramm (kg)
Gewicht Einheitenumrechnung ↻
- **Messung:** **Macht** in Newton (N)
Macht Einheitenumrechnung ↻
- **Messung:** **Winkel** in Grad (°)
Winkel Einheitenumrechnung ↻
- **Messung:** **Oberflächenspannung** in Newton pro Meter (N/m)
Oberflächenspannung Einheitenumrechnung ↻



Laden Sie andere Wichtig Automobil-PDFs herunter

- **Wichtig Antriebsstrang Formeln** 
- **Wichtig Aufhängungsgeometrie Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentsatz der Nummer** 
-  **KGV rechner** 
-  **Einfacher bruch** 

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!

Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden

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

10/29/2024 | 11:23:39 AM UTC

