



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Radmittenraten für Einzelradaufhängung Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**

Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute Einheitenrechnung!**

Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 12 Radmittenraten für Einzelradaufhängung Formeln

Radmittenraten für Einzelradaufhängung

1) Angenommene anfängliche Rollrate bei erforderlicher Stabilisatorrate

$$fx \quad K_{\Phi} = \left(K_{\Phi A} + K_W \cdot \frac{a^2}{2} \right) \cdot \frac{K_t \cdot \frac{a^2}{2}}{K_t \cdot \frac{a^2}{2} + K_{\Phi A} + K_W \cdot \frac{a^2}{2}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

ex

$$76693.26 \text{ Nm/rad} = \left(89351 \text{ Nm/rad} + 35239 \text{ N/m} \cdot \frac{(1.2 \text{ m})^2}{2} \right) \cdot \frac{321330 \text{ N/m} \cdot \frac{(1.2 \text{ m})^2}{2}}{321330 \text{ N/m} \cdot \frac{(1.2 \text{ m})^2}{2} + 89351 \text{ Nm/rad} + 35239 \text{ N/m} \cdot \frac{(1.2 \text{ m})^2}{2}}$$

2) Beim Bremsen geleistete Arbeit

$$fx \quad W_b = F \cdot S$$

[Rechner öffnen !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

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

3) Bereich des Bremsbelags

$$fx \quad A_1 = \frac{w \cdot r_{BD} \cdot \alpha \cdot \pi}{180}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.002778 \text{ m}^2 = \frac{0.19 \text{ m} \cdot 0.4 \text{ m} \cdot 120^\circ \cdot \pi}{180}$$

4) Bremsseffizienz

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

[Rechner öffnen !\[\]\(166772600a13ad0a433053f90fe45649_img.jpg\)](#)

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

5) Bremsflüssigkeitsdruck

$$fx \quad P = \frac{F_{cyl}}{A}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(a8ff699ced33317c53c86f9bf3171905_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 16666.67 \text{ N/m}^2 = \frac{500 \text{ N}}{0.03 \text{ m}^2}$$



6) Erforderliche Stabilisatorrate Rechner öffnen 



$$fx \quad K_{\Phi A} = K_{\Phi} \cdot \frac{K_t \cdot \frac{a^2}{2}}{K_t \cdot \frac{a^2}{2} - K_{\Phi}} - K_W \cdot \frac{a^2}{2}$$

$$ex \quad 89350.41 \text{ Nm/rad} = 76693 \text{ Nm/rad} \cdot \frac{321330 \text{ N/m} \cdot \frac{(1.2\text{m})^2}{2}}{321330 \text{ N/m} \cdot \frac{(1.2\text{m})^2}{2} - 76693 \text{ Nm/rad}} - 35239 \text{ N/m} \cdot \frac{(1.2\text{m})^2}{2}$$

7) Fahrgeschwindigkeit bei gegebener Radmittengeschwindigkeit Rechner öffnen 

$$fx \quad K_r = \frac{K_t \cdot K_W}{K_t + K_W}$$

$$ex \quad 31756.4 \text{ N/m} = \frac{321330 \text{ N/m} \cdot 35239 \text{ N/m}}{321330 \text{ N/m} + 35239 \text{ N/m}}$$

8) Kraftaufnahme durch Scheibenbremse Rechner öffnen 


$$fx \quad \text{power} = 2 \cdot p \cdot a_p \cdot \mu_p \cdot R_m \cdot n \cdot 2 \cdot n \cdot \frac{N}{60}$$

$$ex \quad 0.006105 \text{ W} = 2 \cdot 8 \text{ N/m}^2 \cdot 0.01 \text{ m}^2 \cdot 0.34 \cdot 0.25 \text{ m} \cdot 2.01 \cdot 2 \cdot 2.01 \cdot \frac{200/\text{min}}{60}$$

9) Radmittenrate Rechner öffnen 

$$fx \quad K_W = \frac{K_r \cdot K_t}{K_t - K_r}$$


$$ex \quad 35239 \text{ N/m} = \frac{31756.4 \text{ N/m} \cdot 321330 \text{ N/m}}{321330 \text{ N/m} - 31756.4 \text{ N/m}}$$

10) Radmittenrate bei erforderlicher Stabilisatorrate Rechner öffnen 

$$fx \quad K_W = \frac{K_{\Phi} \cdot \frac{K_t \cdot \frac{a^2}{2}}{K_t \cdot \frac{a^2}{2} - K_{\Phi}} - K_{\Phi A}}{\frac{a^2}{2}}$$


$$ex \quad 35238.18 \text{ N/m} = \frac{76693 \text{ Nm/rad} \cdot \frac{321330 \text{ N/m} \cdot \frac{(1.2\text{m})^2}{2}}{321330 \text{ N/m} \cdot \frac{(1.2\text{m})^2}{2} - 76693 \text{ Nm/rad}} - 89351 \text{ Nm/rad}}{\frac{(1.2\text{m})^2}{2}}$$



11) Reifenrate bei erforderlicher Stabilisatorrate Rechner öffnen 

$$fx \quad K_t = \left(\frac{\left(K_{\Phi A} + K_W \cdot \frac{a^2}{2} \right) \cdot K_{\Phi}}{\left(K_{\Phi A} + K_W \cdot \frac{a^2}{2} \right) - K_{\Phi}} \right) \cdot \frac{2}{a^2}$$

$$ex \quad 321326.7\text{N/m} = \left(\frac{\left(89351\text{Nm/rad} + 35239\text{N/m} \cdot \frac{(1.2\text{m})^2}{2} \right) \cdot 76693\text{Nm/rad}}{\left(89351\text{Nm/rad} + 35239\text{N/m} \cdot \frac{(1.2\text{m})^2}{2} \right) - 76693\text{Nm/rad}} \right) \cdot \frac{2}{(1.2\text{m})^2}$$

12) Vertikale Reifenrate bei gegebener Radmittenrate Rechner öffnen 

$$fx \quad K_t = \frac{K_W \cdot K_r}{K_W - K_r}$$

$$ex \quad 321330\text{N/m} = \frac{35239\text{N/m} \cdot 31756.4\text{N/m}}{35239\text{N/m} - 31756.4\text{N/m}}$$













Verwendete Variablen

- **a** Spurbreite des Fahrzeugs (Meter)
- **A** Bereich des Hauptzylinderkolbens (Quadratmeter)
- **A_I** Bereich des Bremsbelags (Quadratmeter)
- **a_p** Fläche eines Kolbens pro Bremssattel (Quadratmeter)
- **F** Bremskraft auf die Bremstrommel (Newton)
- **F_{cyl}** Vom Hauptzylinder erzeugte Kraft (Newton)
- **K_r** Fahrpreis (Newton pro Meter)
- **K_t** Reifen-Vertikalrate (Newton pro Meter)
- **K_w** Radmittenrate (Newton pro Meter)
- **K_φ** Angenommene anfängliche Rollrate (Newtonmeter pro Radian)
- **K_{φA}** Erforderliche Stabilisatorrate (Newtonmeter pro Radian)
- **n** Anzahl der Bremssatteinheiten
- **N** Umdrehung der Scheiben pro Minute (1 pro Minute)
- **p** Leitungsdruck (Newton / Quadratmeter)
- **P** Bremsflüssigkeitsdruck (Newton / Quadratmeter)
- **power** Kraftaufnahme durch Scheibenbremse (Watt)
- **r_{BD}** Bremstrommelradius (Meter)
- **R_m** Mittlerer Radius der Bremssatteinheit zur Scheibenachse (Meter)
- **S** Bremsweg beim Bremsen in Metern (Meter)
- **w** Bremsbelagbreite (Meter)
- **W** Gewicht des Fahrzeugs (Newton)
- **W_b** Arbeiten im Bereich Bremsen (Newtonmeter)
- **α** Winkel zwischen den Belägen der Bremsbacken (Grad)
- **η** Bremseffizienz
- **μ_p** Reibungskoeffizient des Belagmaterials



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante: pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Messung: Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung: Bereich** in Quadratmeter (m²)
Bereich Einheitenumrechnung 
- **Messung: Druck** in Newton / Quadratmeter (N/m²)
Druck Einheitenumrechnung 
- **Messung: Leistung** in Watt (W)
Leistung Einheitenumrechnung 
- **Messung: Macht** in Newton (N)
Macht Einheitenumrechnung 
- **Messung: Winkel** in Grad (°)
Winkel Einheitenumrechnung 
- **Messung: Oberflächenspannung** in Newton pro Meter (N/m)
Oberflächenspannung Einheitenumrechnung 
- **Messung: Drehmoment** in Newtonmeter (N*m)
Drehmoment Einheitenumrechnung 
- **Messung: Torsionskonstante** in Newtonmeter pro Radian (Nm/rad)
Torsionskonstante Einheitenumrechnung 
- **Messung: Zeitumgekehrt** in 1 pro Minute (1/min)
Zeitumgekehrt Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Preise für Achsaufhängung im Rennwagen Formeln](#) 
- [Fahrgeschwindigkeit und Fahrfrequenz für Rennwagen Formeln](#) 
- [Reifenverhalten im Rennwagen Formeln](#) 
- [Fahrzeugkurvenfahrt in Rennwagen Formeln](#) 
- [Gewichtsverlagerung beim Bremsen Formeln](#) 
- [Radmittennraten für Einzelradaufhängung Formeln](#) 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

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

11/23/2023 | 5:01:16 AM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

