

Belangrijk Achterwielremmen voor raceauto Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 19 Belangrijk Achterwielremmen voor raceauto Formules

1) Effecten op voorwiel (FW) Formules ↗

1.1) Gewicht van voertuig op voorwiel Formule ↗

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↗

$$W = \frac{R_F}{(b - x) \cdot \frac{\cos(\theta)}{b + \mu_{FW} \cdot h}}$$

$$13000 \text{ N} = \frac{7103 \text{ N}}{(2.7 \text{ m} - 1.2 \text{ m}) \cdot \frac{\cos(10^\circ)}{2.7 \text{ m} + 0.456032 \cdot 0.007919 \text{ m}}}$$

1.2) Helling van de weg op het voorwiel Formule ↗

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↗

$$\theta = \arccos\left(\frac{R_F}{W \cdot \frac{b - x}{b + \mu_{FW} \cdot h}}\right)$$

$$10^\circ = \arccos\left(\frac{7103 \text{ N}}{13000 \text{ N} \cdot \frac{2.7 \text{ m} - 1.2 \text{ m}}{2.7 \text{ m} + 0.456032 \cdot 0.007919 \text{ m}}}\right)$$

1.3) Hoogte van het zwaartepunt vanaf het wegdek op het voorwiel Formule ↗

Formule

Evalueer de formule ↗

$$h = \frac{W \cdot (b - x) \cdot \frac{\cos(\theta)}{R_F} - b}{\mu_{FW}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0079 \text{ m} = \frac{13000 \text{ N} \cdot (2.7 \text{ m} - 1.2 \text{ m}) \cdot \frac{\cos(10^\circ)}{7103 \text{ N}} - 2.7 \text{ m}}{0.456032}$$



1.4) Horizontale afstand van zwaartepunt tot achteras op voorwiel Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$x = (b - \mu_{FW} \cdot h) - R_F \cdot \frac{b - \mu_{FW} \cdot h}{W \cdot \cos(\theta)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.2004\text{ m} = (2.7\text{ m} - 0.456032 \cdot 0.007919\text{ m}) - 7103\text{ N} \cdot \frac{2.7\text{ m} - 0.456032 \cdot 0.007919\text{ m}}{13000\text{ N} \cdot \cos(10^\circ)}$$

1.5) Normale reactiekracht op het voorwiel Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$R_F = W \cdot (b - x) \cdot \frac{\cos(\theta)}{b + \mu_{FW} \cdot h}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7103\text{ N} = 13000\text{ N} \cdot (2.7\text{ m} - 1.2\text{ m}) \cdot \frac{\cos(10^\circ)}{2.7\text{ m} + 0.456032 \cdot 0.007919\text{ m}}$$

1.6) Wielbasis op voorwiel Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$b = \frac{R_F \cdot \mu_{FW} \cdot h + W \cdot x \cdot \cos(\theta)}{W \cdot \cos(\theta) - R_F}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.7\text{ m} = \frac{7103\text{ N} \cdot 0.456032 \cdot 0.007919\text{ m} + 13000\text{ N} \cdot 1.2\text{ m} \cdot \cos(10^\circ)}{13000\text{ N} \cdot \cos(10^\circ) - 7103\text{ N}}$$

1.7) Wrijvingscoëfficiënt tussen wiel en wegdek op voorwiel Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$\mu_{FW} = \frac{W \cdot (b - x) \cdot \frac{\cos(\theta)}{R_F} - b}{h}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.456 = \frac{13000\text{ N} \cdot (2.7\text{ m} - 1.2\text{ m}) \cdot \frac{\cos(10^\circ)}{7103\text{ N}} - 2.7\text{ m}}{0.007919\text{ m}}$$



2) Effecten op achterwiel (RW) Formules

2.1) Gewicht van voertuig op achterwiel Formule

Formule

Evalueer de formule

$$W = \frac{R_R}{\left(x + \mu_{RW} \cdot h \right) \cdot \frac{\cos(\theta)}{b + \mu_{RW} \cdot h}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$13000.0013 \text{ N} = \frac{5700 \text{ N}}{\left(1.2 \text{ m} + 0.48 \cdot 0.007919 \text{ m} \right) \cdot \frac{\cos(10^\circ)}{2.7 \text{ m} + 0.48 \cdot 0.007919 \text{ m}}}$$

2.2) Helling van de weg op het achterwiel Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule

$$\theta = \arccos \left(\frac{R_R}{W \cdot \frac{x + \mu_{RW} \cdot h}{b + \mu_{RW} \cdot h}} \right)$$

$$10^\circ = \arccos \left(\frac{5700 \text{ N}}{13000 \text{ N} \cdot \frac{1.2 \text{ m} + 0.48 \cdot 0.007919 \text{ m}}{2.7 \text{ m} + 0.48 \cdot 0.007919 \text{ m}}} \right)$$

2.3) Hoogte van het zwaartepunt met behulp van vertraging op het achterwiel Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule

$$h = \frac{\mu_{RW} \cdot \left(b - x \right) \cdot \cos(\theta)}{\left(\frac{a}{|g|} \right) + \sin(\theta)} - b$$

$$0.0079 \text{ m} = \frac{0.48 \cdot \left(2.7 \text{ m} - 1.2 \text{ m} \right) \cdot \cos(10^\circ)}{\left(\frac{0.86885 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \right) + \sin(10^\circ)} - 2.7 \text{ m}$$

2.4) Hoogte van het zwaartepunt vanaf het wegdek op het achterwiel Formule

Formule

Evalueer de formule

$$h = \frac{R_R \cdot b - W \cdot x \cdot \cos(\theta)}{\mu_{RW} \cdot \left(W \cdot \cos(\theta) - R_R \right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0079 \text{ m} = \frac{5700 \text{ N} \cdot 2.7 \text{ m} - 13000 \text{ N} \cdot 1.2 \text{ m} \cdot \cos(10^\circ)}{0.48 \cdot \left(13000 \text{ N} \cdot \cos(10^\circ) - 5700 \text{ N} \right)}$$



2.5) Horizontale afstand van zwaartepunt vanaf achteras op achterwiel Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$x = R_R \cdot \frac{b + \mu_{RW} \cdot h}{W \cdot \cos(\theta)} - \mu_{RW} \cdot h$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.2_m = 5700_N \cdot \frac{2.7_m + 0.48 \cdot 0.007919_m}{13000_N \cdot \cos(10^\circ)} - 0.48 \cdot 0.007919_m$$

2.6) Horizontale zwaartepuntafstand met behulp van vertraging op het achterwiel Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$x = b - \left(\left(\frac{a}{[g]} + \sin(\theta) \right) \cdot \frac{b + \mu_{RW} \cdot h}{\mu_{RW} \cdot \cos(\theta)} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.2_m = 2.7_m - \left(\left(\frac{0.86885_{m/s^2}}{9.8066_{m/s^2}} + \sin(10^\circ) \right) \cdot \frac{2.7_m + 0.48 \cdot 0.007919_m}{0.48 \cdot \cos(10^\circ)} \right)$$

2.7) Normale reactiekracht op het achterwiel Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$R_R = W \cdot \left(x + \mu_{RW} \cdot h \right) \cdot \frac{\cos(\theta)}{b + \mu_{RW} \cdot h}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5699.9994_N = 13000_N \cdot \left(1.2_m + 0.48 \cdot 0.007919_m \right) \cdot \frac{\cos(10^\circ)}{2.7_m + 0.48 \cdot 0.007919_m}$$

2.8) Remvertraging op het achterwiel Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$a = [g] \cdot \left(\frac{\mu_{RW} \cdot (b - x) \cdot \cos(\theta)}{b + \mu_{RW} \cdot h} - \sin(\theta) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.8688_{m/s^2} = 9.8066_{m/s^2} \cdot \left(\frac{0.48 \cdot (2.7_m - 1.2_m) \cdot \cos(10^\circ)}{2.7_m + 0.48 \cdot 0.007919_m} - \sin(10^\circ) \right)$$



2.9) Wielbasis op achterwiel Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$b = \left(W \cdot (x + \mu_{RW} \cdot h) \cdot \frac{\cos(\theta)}{R_R} \right) - \mu_{RW} \cdot h$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.7 \text{ m} = \left(13000 \text{ N} \cdot (1.2 \text{ m} + 0.48 \cdot 0.007919 \text{ m}) \cdot \frac{\cos(10^\circ)}{5700 \text{ N}} \right) - 0.48 \cdot 0.007919 \text{ m}$$

2.10) Wielbasis van voertuig met vertraging op achterwiel Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$b = \frac{\left(\frac{a}{[g]} + \sin(\theta) \right) \cdot \mu_{RW} \cdot h + \mu_{RW} \cdot x \cdot \cos(\theta)}{\mu_{RW} \cdot \cos(\theta) - \left(\frac{a}{[g]} + \sin(\theta) \right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.7 \text{ m} = \frac{\left(\frac{0.86885 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} + \sin(10^\circ) \right) \cdot 0.48 \cdot 0.007919 \text{ m} + 0.48 \cdot 1.2 \text{ m} \cdot \cos(10^\circ)}{0.48 \cdot \cos(10^\circ) - \left(\frac{0.86885 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} + \sin(10^\circ) \right)}$$

2.11) Wrijvingscoëfficiënt met behulp van vertraging op het achterwiel Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$\mu_{RW} = \frac{\left(\frac{a}{[g]} + \sin(\theta) \right) \cdot b}{(b - x) \cdot \cos(\theta) - \left(\left(\frac{a}{[g]} + \sin(\theta) \right) \cdot h \right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.48 = \frac{\left(\frac{0.86885 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} + \sin(10^\circ) \right) \cdot 2.7 \text{ m}}{(2.7 \text{ m} - 1.2 \text{ m}) \cdot \cos(10^\circ) - \left(\left(\frac{0.86885 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} + \sin(10^\circ) \right) \cdot 0.007919 \text{ m} \right)}$$



2.12) Wrijvingscoëfficiënt tussen wiel en wegdek op achterwiel Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$\mu_{RW} = \frac{R_R \cdot b - W \cdot x \cdot \cos(\theta)}{h \cdot (W \cdot \cos(\theta) - R_R)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.48 = \frac{5700\text{ N} \cdot 2.7\text{ m} - 13000\text{ N} \cdot 1.2\text{ m} \cdot \cos(10^\circ)}{0.007919\text{ m} \cdot (13000\text{ N} \cdot \cos(10^\circ) - 5700\text{ N})}$$



Variabelen gebruikt in lijst van Achterwielremmen voor raceauto Formules hierboven

- **a** Remvertraging (Meter/Plein Seconde)
- **b** Wielbasis van het voertuig (Meter)
- **h** Hoogte van het zwaartepunt van het voertuig (Meter)
- **R_F** Normale reactie bij het voorwiel (Newton)
- **R_R** Normale reactie bij het achterwiel (Newton)
- **W** Voertuiggewicht (Newton)
- **x** Horizontale afstand van CG tot achteras (Meter)
- **θ** Hellingshoek van de weg (Graad)
- **μ_{FW}** Wrijvingscoëfficiënt op voorwiel
- **μ_{RW}** Wrijvingscoëfficiënt op het achterwiel

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Achterwielremmen voor raceauto Formules hierboven

- **constante(n):** [g], 9.80665
Zwaartekrachtversnelling op aarde
- **Functies:** **acos**, acos(Number)
De inverse cosinusfunctie is de inverse functie van de cosinusfunctie. Het is de functie die een verhouding als invoer neemt en de hoek retourneert waarvan de cosinus gelijk is aan die verhouding.
- **Functies:** **cos**, cos(Angle)
De cosinus van een hoek is de verhouding van de zijde grenzend aan de hoek tot de hypotenusa van de driehoek.
- **Functies:** **sin**, sin(Angle)
Sinus is een trigonometrische functie die de verhouding beschrijft tussen de lengte van de tegenoverliggende zijde van een rechthoekige driehoek en de lengte van de hypotenusa.
- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Versnelling** in Meter/Plein Seconde (m/s²)
Versnelling Eenheidsconversie 
- **Meting: Kracht** in Newton (N)
Kracht Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Gewichtsoverdracht tijdens het remmen pdf's

- **Belangrijk Remmen op alle wielen voor racewagens Formules** 
- **Belangrijk Achterwielremmen voor raceauto Formules** 
- **Belangrijk Voorwielremmen voor raceauto's Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage aandeel** 
-  **GGD van twee getallen** 
-  **Onjuiste fractie** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

9/18/2024 | 11:26:10 AM UTC

