

# Belangrijk Wielparameters Formules Pdf



## Formules Voorbeelden met eenheden

### Lijst van 20 Belangrijk Wielparameters Formules

#### 1) Bandtarief gegeven Wieltarief en Rittarief Formule ↻

Formule

$$K_{tr} = \frac{K_t \cdot K_{RR}}{K_t - K_{RR}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$11.11 \text{ N/m} = \frac{100 \text{ N/m} \cdot 9.9991 \text{ N/m}}{100 \text{ N/m} - 9.9991 \text{ N/m}}$$

Evalueer de formule ↻

#### 2) Beeldverhouding van band Formule ↻

Formule

$$AR = \frac{H}{W} \cdot 100$$

Voorbeeld met Eenheden

$$54.6667 = \frac{0.123 \text{ m}}{0.225 \text{ m}} \cdot 100$$

Evalueer de formule ↻

#### 3) Contactpunt van wiel en stoeprand Afstand vanaf wielmiddenas Formule ↻

Formule

$$s = \sqrt{2 \cdot r_d \cdot (h - h^2)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.3639 \text{ m} = \sqrt{2 \cdot 0.55 \text{ m} \cdot (0.14 \text{ m} - 0.14 \text{ m}^2)}$$

Evalueer de formule ↻

#### 4) Correctiefactor veerhoek Formule ↻

Formule

$$\cos\theta = \cos(\theta_s)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.866 = \cos(30.0^\circ)$$

Evalueer de formule ↻

#### 5) Demperhoek van Verticaal gegeven wielsnelheid Formule ↻

Formule

$$\Phi = \text{acos}\left(\frac{K_t}{K \cdot (IR^2)}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$89.62^\circ = \text{acos}\left(\frac{100 \text{ N/m}}{60311.79 \text{ N/m} \cdot (0.5^2)}\right)$$

Evalueer de formule ↻

#### 6) Hoek tussen trekkracht en horizontale as Formule ↻

Formule

$$\theta = \text{asin}\left(1 - \frac{h_{\text{curb}}}{r_d}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.6898 \text{ rad} = \text{asin}\left(1 - \frac{0.2 \text{ m}}{0.55 \text{ m}}\right)$$

Evalueer de formule ↻



## 7) Hoogte van het zwaartepunt van het voertuig door middel van het opkrikken van het voertuig van achteren Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$h_{cg} = \left( R_{LF} \cdot \left( \frac{c}{b} \right) \right) + \left( R_{LR} \cdot \left( \frac{a_{cg}}{b} \right) \right) + \left( \frac{(W_F \cdot b) - (m \cdot c)}{m \cdot \tan(\theta_a)} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1480.92 \text{ in} = \left( 11 \text{ in} \cdot \left( \frac{30 \text{ in}}{2.7 \text{ m}} \right) \right) + \left( 15 \text{ in} \cdot \left( \frac{27 \text{ in}}{2.7 \text{ m}} \right) \right) + \left( \frac{(150 \text{ kg} \cdot 2.7 \text{ m}) - (55 \text{ kg} \cdot 30 \text{ in})}{55 \text{ kg} \cdot \tan(10^\circ)} \right)$$

## 8) Hoogte zijwand band Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

$$H = \frac{AR \cdot W}{100}$$

$$0.123 \text{ m} = \frac{54.66667 \cdot 0.225 \text{ m}}{100}$$

## 9) Installatieverhouding gegeven wielsnelheid Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

$$IR = \sqrt{\frac{K_t}{K \cdot \cos(\Phi)}}$$

$$0.5 = \sqrt{\frac{100 \text{ N/m}}{60311.79 \text{ N/m} \cdot \cos(89.62^\circ)}}$$

## 10) Omtrek van het wiel Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

$$C = 3.1415 \cdot d_w$$

$$2.1362 \text{ m} = 3.1415 \cdot 0.680 \text{ m}$$

## 11) Rijsnelheid van auto Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

$$K_{RR} = \frac{K_t \cdot K_{tr}}{K_t + K_{tr}}$$

$$9.9991 \text{ N/m} = \frac{100 \text{ N/m} \cdot 11.11 \text{ N/m}}{100 \text{ N/m} + 11.11 \text{ N/m}}$$

## 12) Spoorbreedte van voertuig gegeven wielsnelheid en rolsnelheid Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

$$a = \sqrt{\frac{2 \cdot K_\Phi}{K_t}}$$

$$1.2 \text{ m} = \sqrt{\frac{2 \cdot 72 \text{ Nm/rad}}{100 \text{ N/m}}}$$



### 13) Stijfheid van de veer voorzien Wielsnelheid Formule ↻

Formule

$$k = \frac{K_t}{\left( (M.R.)^2 \right) \cdot (\cos\theta)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$160.8931 \text{ N/m} = \frac{100 \text{ N/m}}{\left( (0.85)^2 \right) \cdot (0.86025)}$$

Evalueer de formule ↻

### 14) Veerconstante gegeven wielsnelheid Formule ↻

Formule

$$K = \frac{K_t}{\left( IR^2 \right) \cdot \cos(\Phi)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$60311.789 \text{ N/m} = \frac{100 \text{ N/m}}{\left( 0.5^2 \right) \cdot \cos(89.62^\circ)}$$

Evalueer de formule ↻

### 15) Veerconstante vereist voor schroefset gegeven gewenste droop en bewegingsverhouding Formule ↻

Formule

$$k = W_{cs} \cdot \frac{g}{M.R. \cdot W.T. \cdot \cos(\theta_s)}$$

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

$$160.8213 \text{ N/m} = 1.208 \text{ kg} \cdot \frac{9.8 \text{ m/s}^2}{0.85 \cdot 100.0 \text{ mm} \cdot \cos(30.0^\circ)}$$

### 16) Wiel diameter van voertuig Formule ↻

Formule

$$d_w = D + 2 \cdot H$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.68 \text{ m} = 0.434 \text{ m} + 2 \cdot 0.123 \text{ m}$$

Evalueer de formule ↻

### 17) Wielradius van voertuig Formule ↻

Formule

$$r_w = \frac{d_w}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.34 \text{ m} = \frac{0.680 \text{ m}}{2}$$

Evalueer de formule ↻

### 18) Wielsnelheid Formule ↻

Formule

$$K_t = K \cdot \left( IR^2 \right) \cdot \cos(\Phi)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$100 \text{ N/m} = 60311.79 \text{ N/m} \cdot \left( 0.5^2 \right) \cdot \cos(89.62^\circ)$$

Evalueer de formule ↻



## 19) Wielsnelheid in voertuig Formule

Formule

$$K_t = k \cdot \left( (M.R.)^2 \right) \cdot (\cos\theta)$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$100.0001_{N/m} = 160.8932_{N/m} \cdot \left( (0.85)^2 \right) \cdot (0.86025)$$

## 20) Wieltarief gegeven Bandentarium en Rittarium Formule

Formule

$$K_t = \frac{K_{tr} \cdot K_{RR}}{K_{tr} - K_{RR}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$100_{N/m} = \frac{11.11_{N/m} \cdot 9.9991_{N/m}}{11.11_{N/m} - 9.9991_{N/m}}$$





Evalueer de formule 




## Variabelen gebruikt in lijst van Wielparameters Formules hierboven

- **a** Spoorbreedte van voertuig (Meter)
- **a<sub>CG</sub>** Horizontale afstand van CG tot vooras (duim)
- **AR** Aspectverhouding van de band
- **b** Wielbasis van het voertuig (Meter)
- **c** Horizontale afstand van CG tot achteras (duim)
- **C** Wielomtrek (Meter)
- **cos $\theta$**  Veerhoekcorrectiefactor
- **D** Randdiameter (Meter)
- **d<sub>w</sub>** Wieldiameter van voertuig (Meter)
- **g** Versnelling door zwaartekracht (Meter/Plein Seconde)
- **h** Hoogte van de stoerprand (Meter)
- **H** Hoogte van de zijwand van de band (Meter)
- **h<sub>CG</sub>** Hoogte van het zwaartepunt (CG) van het voertuig (duim)
- **h<sub>curb</sub>** Hoogte stoerprand (Meter)
- **IR** Installatieverhouding
- **k** Stijfheid van de veer (Newton per meter)
- **K** Veerconstante (Newton per meter)
- **K<sub>RR</sub>** Rijsnelheid van de auto (Newton per meter)
- **K<sub>t</sub>** Wielsnelheid van het voertuig (Newton per meter)
- **K<sub>tr</sub>** Bandentarium (Newton per meter)
- **K $\phi$**  Rolsnelheid/Rolstijfheid (Newtonmeter per radiaal)
- **m** Massa van het voertuig (Kilogram)
- **M.R.** Bewegingsverhouding in ophanging
- **r<sub>d</sub>** Effectieve straal van het wiel (Meter)
- **R<sub>LF</sub>** Belaste straal van de voorwielen (duim)
- **R<sub>LR</sub>** Belaste straal van de achterwielen (duim)
- **r<sub>w</sub>** Wielradius in meter (Meter)
- **s** Contactpuntafstand vanaf wielmiddenas (Meter)
- **W** Bandbreedte (Meter)
- **W<sub>CS</sub>** Hoekgeveerde massa van het voertuig (Kilogram)

## Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Wielparameters Formules hierboven



- **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: asin**, asin(Number)  
*De inverse sinusfunctie is een trigonometrische functie die de verhouding van twee zijden van een rechthoekige driehoek neemt en de hoek weergeeft tegenover de zijde met de gegeven 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.*
- **Functies: sqrt**, sqrt(Number)  
*Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.*
- **Functies: tan**, tan(Angle)  
*De tangens van een hoek is de goniometrische verhouding van de lengte van de zijde tegenover een hoek tot de lengte van de zijde grenzend aan een hoek in een rechthoekige driehoek.*
- **Meting: Lengte** in Meter (m), duim (in), Millimeter (mm)  
*Lengte Eenheidsconversie* 
- **Meting: Gewicht** in Kilogram (kg)  
*Gewicht Eenheidsconversie* 
- **Meting: Versnelling** in Meter/Plein Seconde (m/s<sup>2</sup>)  
*Versnelling Eenheidsconversie* 
- **Meting: Hoek** in Graad (°), radiaal (rad)  
*Hoek Eenheidsconversie* 




- **$W_F$**  Gewicht van de voorwielen met de achterwielen verhoogd (*Kilogram*)
  - **W.T. Wielreis** (*Millimeter*)
  - **$\theta$**  Hoek tussen trekkracht en horizontale as (*radiaal*)
  - **$\theta_a$**  Hoek waaronder de achteras van het voertuig wordt opgetild (*Graad*)
  - **$\theta_s$**  Hoek van veer/schokdemper ten opzichte van verticaal (*Graad*)
  - **$\Phi$**  Demperhoek vanaf verticaal (*Graad*)
- **Meting: Oppervlaktespanning** in Newton per meter (N/m)  
*Oppervlaktespanning Eenheidsconversie* 
  - **Meting: Torsieconstante** in Newtonmeter per radiaal (Nm/rad)  
*Torsieconstante Eenheidsconversie* 



## Download andere Belangrijk Bandengedrag in racewagens pdf's

- **Belangrijk Hoekige snelheid Formules** 
- **Belangrijk Banden rollen en slippen Formules** 
- **Belangrijk Wielparameters Formules** 

## Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Winnende percentage** 
-  **Gemengde fractie** 
-  **KGV van twee getallen** 

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 | 12:18:15 PM UTC

