



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Wielparameters Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000\_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



## Lijst van 20 Wielparameters Formules

### Wielparameters

#### 1) Bandtarief gegeven Wieltarief en Rittarief

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

Rekenmachine openen 

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

#### 2) Beeldverhouding van band

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

Rekenmachine openen 

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

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

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.363923\text{m} = \sqrt{2 \cdot 0.55\text{m} \cdot (0.14\text{m} - (0.14\text{m})^2)}$$


#### 4) Correctiefactor veerhoek

$$\text{fx } \cos\theta = \cos(\theta_s)$$

Rekenmachine openen 


$$\text{ex } 0.866025 = \cos(30.0^\circ)$$



5) Demperhoek van Verticaal gegeven wielsnelheid Rekenmachine openen 



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

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

6) Hoek tussen trekkracht en horizontale as Rekenmachine openen 

$$fx \quad \theta = a \sin \left( 1 - \frac{h_{curb}}{r_d} \right)$$

$$ex \quad 0.689775rad = a \sin \left( 1 - \frac{0.2m}{0.55m} \right)$$

7) Hoogte van het zwaartepunt van het voertuig door middel van het opkrikken van het voertuig van achteren Rekenmachine openen 

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


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

8) Hoogte zijwand band Rekenmachine openen 

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

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




9) Installatieverhouding gegeven wielsnelheid 

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

Rekenmachine openen 

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

10) Omtrek van het wiel 

$$fx \quad C = 3.1415 \cdot d_w$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 2.13622m = 3.1415 \cdot 0.680m$$

11) Rijsnelheid van auto 

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

Rekenmachine openen 

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


12) Spoorbreedte van voertuig gegeven wielsnelheid en rolsnelheid 

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

Rekenmachine openen 

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



13) Stijfheid van de veer voorzien wielsnelheid 

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

Rekenmachine openen 

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

14) Veerconstante gegeven wielsnelheid 

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

Rekenmachine openen 

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

15) Veerconstante vereist voor schroefset gegeven gewenste droop en bewegingsverhouding 

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

Rekenmachine openen 


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

16) Wiel diameter van voertuig 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.68m = 0.434m + 2 \cdot 0.123m$$


17) Wiel radius van voertuig 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.34m = \frac{0.680m}{2}$$



18) Wielsnelheid 

$$f_x \quad K_t = K \cdot (IR^2) \cdot \cos(\Phi)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 100N/m = 60311.79N/m \cdot ((0.5)^2) \cdot \cos(89.62^\circ)$$

19) Wielsnelheid in voertuig 

$$f_x \quad K_t = k \cdot ((M.R.)^2) \cdot (\cos\theta)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 100.0001N/m = 160.8932N/m \cdot ((0.85)^2) \cdot (0.86025)$$

20) Wieltarief gegeven Bandentarium en Rittarium 

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

Rekenmachine openen 

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



## Variabelen gebruikt

- **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*)
- **cosθ** Veerhoekcorrectiefactor
- **D** Randdiameter (*Meter*)
- **d<sub>w</sub>** Wieldiameter van voertuig (*Meter*)
- **g** Versnelling door zwaartekracht (*Meter/Plein Seconde*)
- **h** Hoogte van de stoeprand (*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 stoeprand (*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<sub>φ</sub>** 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*)





- $W_{CS}$  Hoekgeveerde massa van het voertuig (Kilogram)
- $W_F$  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)





## Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Functie: acos**,  $\text{acos}(\text{Number})$   
*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.*
- **Functie: asin**,  $\text{asin}(\text{Number})$   
*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.*
- **Functie: cos**,  $\text{cos}(\text{Angle})$   
*De cosinus van een hoek is de verhouding van de zijde grenzend aan de hoek tot de hypotenusa van de driehoek.*
- **Functie: sin**,  $\text{sin}(\text{Angle})$   
*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.*
- **Functie: sqrt**,  $\text{sqrt}(\text{Number})$   
*Een vierkantwortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantwortel van het gegeven invoergetal retourneert.*
- **Functie: tan**,  $\text{tan}(\text{Angle})$   
*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 ( $\text{m/s}^2$ )  
*Versnelling Eenheidsconversie* 
- **Meting: Hoek** in Graad ( $^\circ$ ), radiaal (rad)  
*Hoek Eenheidsconversie* 
- **Meting: Oppervlaktetensioning** in Newton per meter (N/m)  
*Oppervlaktetensioning Eenheidsconversie* 
- **Meting: Torsieconstante** in Newtonmeter per radiaal (Nm/rad)  
*Torsieconstante Eenheidsconversie* 



## Controleer andere formulelijsten

- [Hoekige snelheid Formules](#) 
- [Banden rollen en slippen Formules](#) 
- [Wielparameters Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

## PDF Beschikbaar in

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

8/27/2024 | 9:04:51 AM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

