



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



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

## Meting van afstand met banden 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 24 Meting van afstand met banden Formules

## Meting van afstand met banden

## Correctie voor temperatuur en metingen op helling

### 1) Correctie af te trekken van hellingsafstand gegeven hoogteverschil

$$fx \quad C = \frac{(\Delta H)^2}{2 \cdot s}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 10.23379m = \frac{(15m)^2}{2 \cdot 10.993m}$$

### 2) Correctie die moet worden afgetrokken van de hellingsafstand

$$fx \quad C_h = (s \cdot (1 - \cos(\theta)))$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.029958m = (10.993m \cdot (1 - \cos(25^\circ)))$$


### 3) Gemeten lengte gegeven Correctie af te trekken van hellingsafstand

$$fx \quad s = \left( \frac{C_h}{1 - \cos(\theta)} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 10.99344m = \left( \frac{1.03m}{1 - \cos(25^\circ)} \right)$$



4) Gemeten lengte gegeven temperatuurcorrectie: 

$$fx \quad s = \left( \frac{C_t}{0.0000065 \cdot (T_f - t)} \right)$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 10m = \left( \frac{0.00078m}{0.0000065 \cdot (22^\circ C - 10^\circ C)} \right)$$

5) Temperatuurcorrectie op gemeten lengte 

$$fx \quad C_t = (0.000065 \cdot (T_f - t))$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.00078m = (0.000065 \cdot (22^\circ C - 10^\circ C))$$


Correctie voor spanning en doorzakken tot gemeten lengte 6) Elasticiteitsmodulus band gegeven spanningscorrectie op gemeten lengte 

$$fx \quad E_s = ((P_f - P_i) \cdot s) \cdot \frac{100000}{C_p \cdot A}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 200290.9MPa = ((11.1N - 8N) \cdot 10.993m) \cdot \frac{100000}{4.09m \cdot 4.16m^2}$$



7) Spanningscorrectie op gemeten lengte 

$$fx \quad C_p = \left( ((P_f - P_i) \cdot s) \cdot \frac{100000}{A \cdot E_s} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 4.09595m = \left( ((11.1N - 8N) \cdot 10.993m) \cdot \frac{100000}{4.16m^2 \cdot 200000MPa} \right)$$

8) Tape dwarsdoorsnede voor spanningscorrectie tot gemeten lengte 

$$fx \quad A = ((P_f - P_i) \cdot s) \cdot \frac{100000}{C_p \cdot E_s}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 4.166051m^2 = ((11.1N - 8N) \cdot 10.993m) \cdot \frac{100000}{4.09m \cdot 200000MPa}$$


9) Tapegewicht gegeven Verzakkingscorrectie van niet-ondersteunde tape 

$$fx \quad W = \left( \frac{C_s \cdot 24 \cdot (P_i^2)}{U_l^3} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 2.99983kg/m = \left( \frac{4.271m \cdot 24 \cdot ((8N)^2)}{(9m)^3} \right)^{\frac{1}{2}}$$



10) Verzakingscorrectie van niet-ondersteunde tape 

$$\text{fx } C_s = \frac{(W^2) \cdot (U_i^3)}{24 \cdot (P_i^2)}$$

Rekenmachine openen 


$$\text{ex } 4.271484\text{m} = \frac{((3\text{kg/m})^2) \cdot ((9\text{m})^3)}{24 \cdot ((8\text{N})^2)}$$

Orthometrische correctie 11) Verplaatsing gegeven Afstand in kilometers 

$$\text{fx } R_f = 0.011 \cdot (D)^2$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 11.72539\text{ft} = 0.011 \cdot (0.57\text{km})^2$$

12) Verplaatsing gegeven Afstand in mijlen 

$$\text{fx } R_f = \frac{0.093 \cdot (M)^2}{5280}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 12.29925\text{ft} = \frac{0.093 \cdot (11.5\text{mi})^2}{5280}$$

13) Verplaatsing gegeven Afstand in Voeten 

$$\text{fx } R_f = 0.0033 \cdot (F)^2$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 11.08939\text{ft} = 0.0033 \cdot (105\text{ft})^2$$



14) Vertrek opgegeven Afstand in Kilometers 

$$fx \quad C_m = 0.0785 \cdot (K)^2$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 706.5m = 0.0785 \cdot (3.0km)^2$$

15) Vertrek opgegeven Afstand in Voeten 

$$fx \quad C_f = 0.0239 \cdot (F)^2$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 80.31404ft = 0.0239 \cdot (105ft)^2$$

Hellingcorrecties 16) Hellingcorrectie voor hellingen groter dan 10 procent 

$$fx \quad C_s = \left( \frac{h^2}{2 \cdot U_1} \right) + \left( \frac{h^4}{8 \cdot U_1^3} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 14.28618m = \left( \frac{(13m)^2}{2 \cdot 9m} \right) + \left( \frac{(13m)^4}{8 \cdot (9m)^3} \right)$$

17) Hellingcorrectie voor hellingen van 10 procent of minder 

$$fx \quad C_s = \frac{\Delta H^2}{2 \cdot U_1}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 12.5m = \frac{(15m)^2}{2 \cdot 9m}$$



## 18) Horizontale afstand in hellingsmetingen

$$fx \quad R = L \cdot \cos(x)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.879385m = 2m \cdot \cos(20^\circ)$$

## 19) Horizontale offset gegeven Hellingcorrectie voor hellingen van 10 procent of minder

$$fx \quad \Delta H = (2 \cdot U_1 \cdot C_s)^{\frac{1}{2}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 15.87451m = (2 \cdot 9m \cdot 14m)^{\frac{1}{2}}$$

## Temperatuurcorrecties

### 20) Niet-ondersteunde tapelengte gegeven doorzakingscorrectie tussen steunpunten

$$fx \quad U_1 = \left( \frac{24 \cdot C_s \cdot P^2}{W^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 8.99966m = \left( \frac{24 \cdot 4.271m \cdot (8.00N)^2}{(3kg/m)^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$



## 21) Pull-on Tape gegeven Sag Correctie tussen steunpunten

$$\text{fx } P = \sqrt{\frac{-W^2 \cdot U_1^3}{24 \cdot C_s}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 8.000454\text{N} = \sqrt{\frac{-(3\text{kg/m})^2 \cdot (9\text{m})^3}{24 \cdot 4.271\text{m}}}$$

## 22) Tapegewicht per voet voor correctie van doorbuiging tussen steunpunten

$$\text{fx } W = \sqrt{\frac{C_s \cdot 24 \cdot P^2}{U_1^3}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 2.99983\text{kg/m} = \sqrt{\frac{4.271\text{m} \cdot 24 \cdot (8.00\text{N})^2}{(9\text{m})^3}}$$

## 23) Temperatuurcorrecties voor onjuiste tapelengte

$$\text{fx } C_{\text{temp}} = \frac{(L_a - A_o) \cdot U_1}{A_o}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 18.5\text{m} = \frac{(5.5\text{m} - 1.8\text{m}) \cdot 9\text{m}}{1.8\text{m}}$$





24) Verzakkingscorrectie tussen steunpunten Rekenmachine openen 

$$fx \quad C_s = - (W^2) \cdot \frac{U_1^3}{24 \cdot P^2}$$

$$ex \quad -4.271484m = - \left( (3kg/m)^2 \right) \cdot \frac{(9m)^3}{24 \cdot (8.00N)^2}$$



## Variabelen gebruikt

- **A** Gebied van tape (*Plein Meter*)
- **A<sub>o</sub>** Nominale bandlengte (*Meter*)
- **C** Correctie die moet worden afgetrokken (*Meter*)
- **C<sub>f</sub>** Vertrek in ft (*Voet*)
- **C<sub>h</sub>** Correctie die moet worden afgetrokken van de hellingsafstand (*Meter*)
- **C<sub>m</sub>** Vertrek in meter (*Meter*)
- **C<sub>p</sub>** Spanningscorrectie (*Meter*)
- **C<sub>s</sub>** Verzakkingscorrectie (*Meter*)
- **C<sub>t</sub>** Lengtecorrectie vanwege temperatuur (*Meter*)
- **C<sub>temp</sub>** Temperatuurcorrecties voor onjuiste tapelengte (*Meter*)
- **CS** Hellingcorrectie (*Meter*)
- **D** Afstand (*Kilometer*)
- **E<sub>s</sub>** Elasticiteitsmodulus van staal (*Megapascal*)
- **F** Afstand in ft (*Voet*)
- **h** Hoogteverschil (*Meter*)
- **K** Afstand in kilometers (*Kilometer*)
- **L** helling afstand (*Meter*)
- **L<sub>a</sub>** Werkelijke bandlengte (*Meter*)
- **M** Afstand in mijlen (*Mijl*)
- **P** Trek aan de tape (*Newton*)
- **P<sub>f</sub>** Laatste spanning (*Newton*)
- **P<sub>i</sub>** Aanvankelijke spanning (*Newton*)



- **R** Horizontale afstand (Meter)
- **R<sub>f</sub>** Verplaatsing in ft (Voet)
- **s** Gemeten lengte (Meter)
- **t** Begintemperatuur (Celsius)
- **T<sub>f</sub>** Eindtemperatuur (Celsius)
- **U<sub>l</sub>** Niet-ondersteunde lengte (Meter)
- **W** Gewicht tape per lengte-eenheid (Kilogram per meter)
- **x** Verticale hoek (Graad)
- **ΔH** Verschil in hoogte (Meter)
- **θ** Hellingshoek (Graad)



## Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Functie: cos**,  $\cos(\text{Angle})$   
*De cosinus van een hoek is de verhouding van de zijde grenzend aan de hoek tot de hypotenusa van de driehoek.*
- **Functie: sqrt**,  $\text{sqrt}(\text{Number})$   
*Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.*
- **Meting: Lengte** in Meter (m), Voet (ft), Kilometer (km), Mijl (mi)  
*Lengte Eenheidsconversie* 
- **Meting: Temperatuur** in Celsius ( $^{\circ}\text{C}$ )  
*Temperatuur Eenheidsconversie* 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter ( $\text{m}^2$ )  
*Gebied Eenheidsconversie* 
- **Meting: Druk** in Megapascal (MPa)  
*Druk Eenheidsconversie* 
- **Meting: Kracht** in Newton (N)  
*Kracht Eenheidsconversie* 
- **Meting: Hoek** in Graad ( $^{\circ}$ )  
*Hoek Eenheidsconversie* 
- **Meting: Lineaire massadichtheid** in Kilogram per meter (kg/m)  
*Lineaire massadichtheid Eenheidsconversie* 



## Controleer andere formulelijsten

- **Fotogrammetriestadia en kompasonderzoek Formules** 
- **Kompasonderzoek Formules** 
- **Elektromagnetische afstandsmeting Formules** 
- **Meting van afstand met banden Formules** 
- **Landmeetkundige curven Formules** 
- **Verticale curven onderzoeken Formules** 
- **Theorie van fouten Formules** 
- **Overgangscurven onderzoeken Formules** 
- **Oversteken Formules** 
- **Verticale controle Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

## PDF Beschikbaar in

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

7/19/2024 | 5:41:45 AM UTC

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

