



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



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

## Draagvermogen voor stripfundering voor C- $\Phi$ bodems 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 16 Draagvermogen voor stripfundering voor C-Φ bodems Formules

### Draagvermogen voor stripfundering voor C-Φ bodems

#### Algemeen afschuiffalen

##### 1) Breedte van de strookvoet gegeven netto ultiem draagvermogen

$$\text{fx } B = \frac{q_{\text{nu}} - ((C \cdot N_c) + (\sigma_s \cdot (N_q - 1)))}{0.5 \cdot \gamma \cdot N_\gamma}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.060417\text{m} = \frac{87\text{kN/m}^2 - ((1.27\text{kPa} \cdot 9) + (45.9\text{kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)))}{0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 1.6}$$

##### 2) Draagvermogenfactor afhankelijk van cohesie voor algemene afschuiffouten

$$\text{fx } N_c = \frac{q_{\text{nu}} - ((\sigma_s \cdot (N_q - 1)) + (0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma))}{C}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9.685039 = \frac{87\text{kN/m}^2 - ((45.9\text{kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)) + (0.5 \cdot 2\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 1.6))}{1.27\text{kPa}}$$

##### 3) Draagvermogenfactor afhankelijk van het gewicht van de eenheid voor algemeen breuk in de afschuiving

$$\text{fx } N_\gamma = \frac{q_{\text{nu}} - ((c \cdot N_c) + (\sigma_s \cdot (N_q - 1)))}{0.5 \cdot B \cdot \gamma}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.282308 = \frac{87\text{kN/m}^2 - ((2.05\text{Pa} \cdot 9) + (45.9\text{kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)))}{0.5 \cdot 2\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3}$$




4) Draagvermogenfactor afhankelijk van toeslag voor algemene afschuifstoringen 

$$f_x N_q = \left( \frac{q_{nu} - ((c \cdot N_c) + (0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma))}{\sigma_s} \right) + 1$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 2.267572 = \left( \frac{87\text{kN/m}^2 - ((2.05\text{Pa} \cdot 9) + (0.5 \cdot 2\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 1.6))}{45.9\text{kN/m}^2} \right) + 1$$

5) Effectieve toeslag gegeven netto ultiem draagvermogen voor algemene afschuifbreuk 

$$f_x \sigma_s = \frac{q_{nu} - ((C \cdot N_c) + (0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma))}{N_q - 1}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 46.77\text{kN/m}^2 = \frac{87\text{kN/m}^2 - ((1.27\text{kPa} \cdot 9) + (0.5 \cdot 2\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 1.6))}{2.0 - 1}$$

6) Gewicht per eenheid van grond onder strookvoet voor algemeen breuk in de afschuiving 

$$f_x \gamma = \frac{q_{nu} - ((C \cdot N_c) + (\sigma_s \cdot (N_q - 1)))}{0.5 \cdot B \cdot N_\gamma}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 18.54375\text{kN/m}^3 = \frac{87\text{kN/m}^2 - ((1.27\text{kPa} \cdot 9) + (45.9\text{kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)))}{0.5 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6}$$

7) Netto ultiem draagvermogen voor algemene afschuiffouten 

$$f_x q_{nu} = (C \cdot N_c) + (\sigma_s \cdot (N_q - 1)) + (0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 86.13\text{kN/m}^2 = (1.27\text{kPa} \cdot 9) + (45.9\text{kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)) + (0.5 \cdot 2\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 1.6)$$

8) Samenhang van de bodem gegeven netto ultiem draagvermogen voor algemeen afschuivingsfalen 

$$f_x C = \frac{q_{nu} - ((\sigma_s \cdot (N_q - 1)) + (0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma))}{N_c}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.366667\text{kPa} = \frac{87\text{kN/m}^2 - ((45.9\text{kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)) + (0.5 \cdot 2\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 1.6))}{9}$$



## Lokaal afschuiffalen

### 9) Draagvermogenfactor afhankelijk van cohesie in geval van lokale afschuifout

$$fx \quad N_c = \frac{q_{nu} - ((\sigma_s \cdot (N_q - 1)) + (0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma))}{\left(\frac{2}{3}\right) \cdot C}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(23d9fc146e83b5c3013cfa32c784f8d5\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 14.52756 = \frac{87\text{kN/m}^2 - ((45.9\text{kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)) + (0.5 \cdot 2\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 1.6))}{\left(\frac{2}{3}\right) \cdot 1.27\text{kPa}}$$

### 10) Draagvermogensfactor afhankelijk van het gewicht van de unit in geval van plaatselijke afschuifout

$$fx \quad N_\gamma = \frac{q_{nu} - (((\frac{2}{3}) \cdot C \cdot N_c) + (\sigma_s \cdot (N_q - 1)))}{0.5 \cdot B \cdot \gamma}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.86 = \frac{87\text{kN/m}^2 - (((\frac{2}{3}) \cdot 1.27\text{kPa} \cdot 9) + (45.9\text{kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)))}{0.5 \cdot 2\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3}$$

### 11) Draagvermogensfactor afhankelijk van toeslag voor geval van plaatselijke afschuifout

$$fx \quad N_q = \left( \frac{q_{nu} - (((\frac{2}{3}) \cdot C \cdot N_c) + (0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma))}{\sigma_s} \right) + 1$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.101961 = \left( \frac{87\text{kN/m}^2 - (((\frac{2}{3}) \cdot 1.27\text{kPa} \cdot 9) + (0.5 \cdot 2\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 1.6))}{45.9\text{kN/m}^2} \right) + 1$$


### 12) Eenheidsgewicht van de grond onder de stripvoet voor het geval van plaatselijke afschuifout

$$fx \quad \gamma = \frac{q_{nu} - (((\frac{2}{3}) \cdot C \cdot N_c) + (\sigma_s \cdot (N_q - 1)))}{0.5 \cdot B \cdot N_\gamma}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(c1168d6a8b365d11e842ece304635fa7\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 20.925\text{kN/m}^3 = \frac{87\text{kN/m}^2 - (((\frac{2}{3}) \cdot 1.27\text{kPa} \cdot 9) + (45.9\text{kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)))}{0.5 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6}$$




13) Effectieve toeslag gegeven netto ultiem draagvermogen voor lokale afschuifbreuk 

$$\text{fx } \sigma_s = \frac{q_{nu} - \left( \left( \frac{2}{3} \right) \cdot C \cdot N_c \right) + (0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma)}{N_q - 1}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 50.58 \text{ kN/m}^2 = \frac{87 \text{ kN/m}^2 - \left( \left( \frac{2}{3} \right) \cdot 1.27 \text{ kPa} \cdot 9 \right) + (0.5 \cdot 2 \text{ m} \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.6)}{2.0 - 1}$$

14) Netto ultiem draagvermogen voor lokaal falen van afschuiving 

fx

Rekenmachine openen 

$$q_{nu} = \left( \left( \frac{2}{3} \right) \cdot C \cdot N_c \right) + (\sigma_s \cdot (N_q - 1)) + (0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma)$$

ex

$$82.32 \text{ kN/m}^2 = \left( \left( \frac{2}{3} \right) \cdot 1.27 \text{ kPa} \cdot 9 \right) + (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)) + (0.5 \cdot 2 \text{ m} \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.6)$$


## 15) Samenhang van de bodem gegeven netto ultiem draagvermogen voor lokale afschuifbreuk



$$\text{fx } C = \frac{q_{nu} - \left( (\sigma_s \cdot (N_q - 1)) + (0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma) \right)}{\left( \frac{2}{3} \right) \cdot N_c}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 2.05 \text{ kPa} = \frac{87 \text{ kN/m}^2 - \left( (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)) + (0.5 \cdot 2 \text{ m} \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.6) \right)}{\left( \frac{2}{3} \right) \cdot 9}$$

16) Voetbreedte gegeven netto uiteindelijk draagvermogen voor lokale afschuifbreuk 

$$\text{fx } B = \frac{q_{nu} - \left( \left( \frac{2}{3} \right) \cdot C \cdot N_c \right) + (\sigma_s \cdot (N_q - 1))}{0.5 \cdot \gamma \cdot N_\gamma}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 2.325 \text{ m} = \frac{87 \text{ kN/m}^2 - \left( \left( \frac{2}{3} \right) \cdot 1.27 \text{ kPa} \cdot 9 \right) + (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1))}{0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.6}$$






## Variabelen gebruikt

- **B** Breedte van de voet (Meter)
- **c** Cohesie in de bodem (Pascal)
- **C** Cohesie in de bodem als kilopascal (Kilopascal)
- **N<sub>c</sub>** Draagvermogenfactor afhankelijk van cohesie
- **N<sub>q</sub>** Draagkrachtfactor afhankelijk van toeslag
- **N<sub>γ</sub>** Draagvermogenfactor afhankelijk van het gewicht van de eenheid
- **q<sub>nu</sub>** Netto ultieme BC (Kilonewton per vierkante meter)
- **γ** Eenheidsgewicht van de bodem (Kilonewton per kubieke meter)
- **σ<sub>s</sub>** Effectieve toeslag in KiloPascal (Kilonewton per vierkante meter)



## Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Meting: Lengte** in Meter (m)  
*Lengte Eenheidsconversie* 
- **Meting: Druk** in Kilonewton per vierkante meter (kN/m<sup>2</sup>), Kilopascal (kPa), Pascal (Pa)  
*Druk Eenheidsconversie* 
- **Meting: Specifiek gewicht** in Kilonewton per kubieke meter (kN/m<sup>3</sup>)  
*Specifiek gewicht Eenheidsconversie* 



## Controleer andere formulelijsten

DEEL dit document gerust met je vrienden!

## PDF Beschikbaar in

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

1/3/2024 | 11:14:12 PM UTC

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

