

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Stabiliteitsanalyse van de fundering Formules

[Rekenmachines!](#)[Voorbeelden!](#)[Conversies!](#)

Bladwijzer calculatoratoz.com, 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 11 Stabiliteitsanalyse van de fundering Formules

Stabiliteitsanalyse van de fundering

1) Correctiefactor Nc voor cirkel en vierkant

$$\text{fx } N_c = 1 + \left(\frac{N_q}{N_c} \right)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.63871 = 1 + \left(\frac{1.98}{3.1} \right)$$

2) Correctiefactor Nc voor rechthoek

$$\text{fx } N_c = 1 + \left(\frac{B}{L} \right) \cdot \left(\frac{N_q}{N_c} \right)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.319355 = 1 + \left(\frac{2\text{m}}{4\text{m}} \right) \cdot \left(\frac{1.98}{3.1} \right)$$

3) Correctiefactor Ny voor rechthoek

$$\text{fx } N_r = 1 - 0.4 \cdot \left(\frac{B}{L} \right)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.8 = 1 - 0.4 \cdot \left(\frac{2\text{m}}{4\text{m}} \right)$$

4) Correctiefactor voor cirkel en vierkant

$$\text{fx } N_q = 1 + \tan(\varphi)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.03553 = 1 + \tan(46^\circ)$$



5) Correctiefactor voor rechthoek

$$\text{fx } N_q = 1 + \left(\frac{B}{L} \right) \cdot (\tan(\varphi))$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.517765 = 1 + \left(\frac{2\text{m}}{4\text{m}} \right) \cdot (\tan(46^\circ))$$

6) Maximale bodemdruk

$$\text{fx } q_m = \frac{2 \cdot P}{3 \cdot L \cdot \left(\left(\frac{B}{2} \right) - e_{\text{load}} \right)}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 105.5692\text{kN/m}^2 = \frac{2 \cdot 631.99\text{kN}}{3 \cdot 4\text{m} \cdot \left(\left(\frac{2\text{m}}{2} \right) - 2.25\text{mm} \right)}$$

7) Maximale lagerdruk

$$\text{fx } q_m = \left(\frac{P}{A} \right) \cdot \left(1 + \left(e_1 \cdot \frac{c_1}{r_1^2} \right) + \left(e_2 \cdot \frac{c_2}{r_2^2} \right) \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.372763\text{kN/m}^2 = \left(\frac{631.99\text{kN}}{470\text{m}^2} \right) \cdot \left(1 + \left(0.478\text{m} \cdot \frac{2.05\text{m}}{(12.3\text{m})^2} \right) + \left(0.75\text{m} \cdot \frac{3\text{m}}{(12.49\text{m})^2} \right) \right)$$

8) Maximale lagerdruk voor excentrische belasting in conventionele behuizing

$$\text{fx } q_m = \left(\frac{C_g}{b \cdot L} \right) \cdot \left(1 + \left(\frac{6 \cdot e_{\text{load}}}{b} \right) \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.334375\text{kN/m}^2 = \left(\frac{1000\text{m}}{0.2\text{m} \cdot 4\text{m}} \right) \cdot \left(1 + \left(\frac{6 \cdot 2.25\text{mm}}{0.2\text{m}} \right) \right)$$



9) Minimale lagerdruk voor excentrische belasting in conventionele behuizing

$$\text{fx } q_{\min} = \left(\frac{P}{b \cdot L} \right) \cdot \left(1 - \left(\frac{6 \cdot e_{\text{load}}}{b} \right) \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 736.6633 \text{ kN/m}^2 = \left(\frac{631.99 \text{ kN}}{0.2 \text{ m} \cdot 4 \text{ m}} \right) \cdot \left(1 - \left(\frac{6 \cdot 2.25 \text{ mm}}{0.2 \text{ m}} \right) \right)$$

10) Netto draagvermogen van lange fundering bij analyse van funderingsstabiliteit

$$\text{fx } q_u = (\alpha_f \cdot C_u \cdot N_c) + (\sigma_{vo} \cdot N_q) + (\beta_f \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 113.512 \text{ kPa} = (1.3 \cdot 17 \text{ kPa} \cdot 3.1) + (0.001 \text{ kPa} \cdot 1.98) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 2.5)$$

11) Netto draagvermogen voor ongedraineerde belasting van samenhangende bodems

$$\text{fx } q_u = \alpha_f \cdot N_q \cdot C_u$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 43.758 \text{ kPa} = 1.3 \cdot 1.98 \cdot 17 \text{ kPa}$$



Variabelen gebruikt

- **A** Gebied van voet (Plein Meter)
- **b** Breedte van de Dam (Meter)
- **B** Breedte van de voet (Meter)
- **c₁** Hoofdas 1 (Meter)
- **c₂** Hoofdas 2 (Meter)
- **C_g** Omtrek van groep in fundering (Meter)
- **C_u** Ongedraineerde schuifsterkte van de bodem (Kilopascal)
- **e₁** Beladingsexcentriciteit 1 (Meter)
- **e₂** Beladingsexcentriciteit 2 (Meter)
- **e_{load}** Excentriciteit van de belasting op de bodem (Millimeter)
- **L** Lengte van de voet (Meter)
- **N_c** Correctiefactor Nc
- **N_q** Correctiefactor Nq
- **N_γ** Correctiefactor Ny
- **N_c** Draagvermogenfactor
- **N_q** Draagvermogenfactor Nq
- **N_γ** Waarde van Ny
- **P** Axiale belasting op de bodem (Kilonewton)
- **q_m** Maximale bodemdruk (Kilonewton per vierkante meter)
- **q_m** Maximale lagerdruk (Kilonewton per vierkante meter)
- **q_{min}** Lagerdruk minimaal (Kilonewton per vierkante meter)
- **q_u** Netto draagvermogen (Kilopascal)
- **r₁** Draaistraal 1 (Meter)
- **r₂** Draaistraal 2 (Meter)
- **α_f** Alfa-basisfactor
- **β_f** Bèta-basisfactor
- **γ** Eenheidsgewicht van de grond (Kilonewton per kubieke meter)



- σ_{vo} Effectieve verticale schuifspanning in de bodem (Kilopascal)
- φ Hoek van interne wrijving (Graad)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Functie:** **tan**, $\tan(\text{Angle})$

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), Millimeter (mm)

Lengte Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Gebied** in Plein Meter (m^2)

Gebied Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Druk** in Kilonewton per vierkante meter (kN/m^2), Kilopascal (kPa)

Druk Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Kracht** in Kilonewton (kN)

Kracht Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Hoek** in Graad ($^\circ$)

Hoek Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Specifiek gewicht** in Kilonewton per kubieke meter (kN/m^3)

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](#)

7/2/2024 | 8:03:05 AM UTC

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

