

Belangrijk Stabiliteitsanalyse van de fundering Formules Pdf



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 11 Belangrijk Stabiliteitsanalyse van de fundering Formules

1) Correctiefactor N_c voor cirkel en vierkant Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld

$$1.6387 = 1 + \left(\frac{1.98}{3.1} \right)$$

Evalueer de formule ↻

2) Correctiefactor N_c voor rechthoek Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$1.3194 = 1 + \left(\frac{2\text{m}}{4\text{m}} \right) \cdot \left(\frac{1.98}{3.1} \right)$$

Evalueer de formule ↻

3) Correctiefactor N_γ voor rechthoek Formule ↻

Formule

$$N_\gamma = 1 - 0.4 \cdot \left(\frac{B}{L} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

4) Correctiefactor voor cirkel en vierkant Formule ↻

Formule

$$N_q = 1 + \tan(\varphi)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.0355 = 1 + \tan(46^\circ)$$

Evalueer de formule ↻

5) Correctiefactor voor rechthoek Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$1.5178 = 1 + \left(\frac{2\text{m}}{4\text{m}} \right) \cdot (\tan(46^\circ))$$

Evalueer de formule ↻

6) Maximale bodemdruk Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻



7) Maximale lagerdruk Formule

Formule

Evalueer de formule 

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

Voorbeeld met Eenheden

$$1.3728 \text{ kN/m}^2 = \left(\frac{631.99 \text{ kN}}{470 \text{ m}^2} \right) \cdot \left(1 + \left(0.478 \text{ m} \cdot \frac{2.05 \text{ m}}{12.3 \text{ m}^2} \right) + \left(0.75 \text{ m} \cdot \frac{3 \text{ m}}{12.49 \text{ m}^2} \right) \right)$$

8) Maximale lagerdruk voor excentrische belasting in conventionele behuizing Formule

Formule

Evalueer de formule 

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

Voorbeeld met Eenheden

$$1.3344 \text{ kN/m}^2 = \left(\frac{1000 \text{ m}}{0.2 \text{ m} \cdot 4 \text{ m}} \right) \cdot \left(1 + \left(\frac{6 \cdot 2.25 \text{ mm}}{0.2 \text{ m}} \right) \right)$$

9) Minimale lagerdruk voor excentrische belasting in conventionele behuizing Formule

Formule

Evalueer de formule 

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

Voorbeeld met Eenheden

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

10) Netto draagvermogen van lange fundering bij analyse van funderingsstabiliteit Formule

Formule


Evalueer de formule 

$$q_u = \left(\alpha_f \cdot C_u \cdot N_c \right) + \left(\sigma_{vo} \cdot N_q \right) + \left(\beta_f \cdot \gamma \cdot B \cdot N_y \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

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

11) Netto draagvermogen voor ongedraineerde belasting van samenhangende bodems

Formule 

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$q_u = \alpha_f \cdot N_q \cdot C_u$$

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



Variabelen gebruikt in lijst van Stabiliteitsanalyse van de fundering Formules hierboven

- **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 N_c
- **N_q** Correctiefactor N_q
- **N_γ** Correctiefactor N_γ
- **N_c** Draagvermogenfactor
- **N_q** Draagvermogenfactor N_q
- **N_γ** Waarde van N_γ
- **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

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Stabiliteitsanalyse van de fundering Formules hierboven

- **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), Millimeter (mm)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: Druk** in Kilonewton per vierkante meter (kN/m²), Kilopascal (kPa)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting: Kracht** in Kilonewton (kN)
Kracht Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie 
- **Meting: Specifiek gewicht** in Kilonewton per kubieke meter (kN/m³)
Specifiek gewicht Eenheidsconversie 



- γ Eenheidsgewicht van de grond (*Kilonewton per kubieke meter*)
- σ_{vo} Effectieve verticale schuifspanning in de bodem (*Kilopascal*)
- φ Hoek van interne wrijving (*Graad*)



Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  Percentage afname 
-  GGD van drie getallen 
-  Vermenigvuldigen fractie 

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](#)

7/9/2024 | 4:31:40 AM UTC

