

Belangrijk Terzaghi's analyse: puur samenhangende grond Formules Pdf



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 23

Belangrijk Terzaghi's analyse: puur samenhangende grond Formules

1) Draagvermogen voor puur samenhangende grond gegeven diepte van de grond Formule

Formule

Evalueer de formule

$$q_f = \left((C_s \cdot N_c) + ((\gamma \cdot D) \cdot N_q) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$81.5418 \text{ kPa} = \left((5.0 \text{ kPa} \cdot 9) + ((18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.01 \text{ m}) \cdot 2.01) \right)$$

2) Draagvermogen voor puur samenhangende grond gegeven eenheidsgewicht van grond Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule

$$q_f = (5.7 \cdot C_s) + \sigma_s$$

$$74.4 \text{ kPa} = (5.7 \cdot 5.0 \text{ kPa}) + 45.9 \text{ kN/m}^2$$

3) Draagvermogen voor zuiver samenhangende grond Formule

Formule

Evalueer de formule

$$q_f = \left((C_s \cdot N_c) + (\sigma_s \cdot N_q) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$137.259 \text{ kPa} = \left((5.0 \text{ kPa} \cdot 9) + (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01) \right)$$

4) Draagvermogen voor zuiver samenhangende grond gegeven waarde van draagvermogenfactor Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule

$$q_f = \left((C_s \cdot 5.7) + (\sigma_s) \right)$$

$$74.4 \text{ kPa} = \left((5.0 \text{ kPa} \cdot 5.7) + (45.9 \text{ kN/m}^2) \right)$$

5) Draagvermogenfactor Afhankelijk van cohesie voor zuiver samenhangende grond Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden


Evalueer de formule

$$N_c = \frac{q_{fc} - ((\sigma_s) \cdot N_q)}{C_s}$$

$$7.1082 = \frac{127.8 \text{ kPa} - ((45.9 \text{ kN/m}^2) \cdot 2.01)}{5.0 \text{ kPa}}$$



6) Draagvermogenfactor Afhankelijk van de gegeven cohesie Hoek van afschuifweerstand

Formule 

Formule


$$N_c = (N_q - 1) \cdot \cot((\varphi))$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.01 = (2.01 - 1) \cdot \cot((45^\circ))$$

Evalueer de formule 

7) Draagvermogenfactor afhankelijk van gegeven gewicht Passieve aardrukcoëfficiënt

Formule 

Formule


$$N_Y = \left(\frac{\tan((\varphi))}{2} \right) \cdot \left(\left(\frac{K_p}{(\cos(\varphi))^2} \right) - 1 \right)$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$1.6 = \left(\frac{\tan((45^\circ))}{2} \right) \cdot \left(\left(\frac{2.1}{(\cos(45^\circ))^2} \right) - 1 \right)$$

8) Draagvermogenfactor afhankelijk van toeslag gegeven hoek van afschuifweerstand

Formule 

Formule


$$N_q = \left(\frac{N_c}{\cot\left(\frac{\varphi \cdot \pi}{180}\right)} \right) + 1$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.1234 = \left(\frac{9}{\cot\left(\frac{45^\circ \cdot 3.1416}{180}\right)} \right) + 1$$

Evalueer de formule 

9) Draagvermogenfactor afhankelijk van toeslag voor cohesieve grond gegeven diepte

Formule 

Formule

$$N_q = \frac{q_f - (C_s \cdot N_c)}{\gamma \cdot D}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.8251 = \frac{60 \text{ kPa} - (5.0 \text{ kPa} \cdot 9)}{18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.01 \text{ m}}$$

Evalueer de formule 

10) Draagvermogenfactor afhankelijk van toeslag voor zuiver samenhangende grond Formule



Formule

$$N_q = \frac{q_f - (C_s \cdot N_c)}{\sigma_s}$$


Voorbeeld met Eenheden

$$0.3268 = \frac{60 \text{ kPa} - (5.0 \text{ kPa} \cdot 9)}{45.9 \text{ kN/m}^2}$$

Evalueer de formule 



11) Draagvermogensfactor afhankelijk van cohesie voor cohesieve grond gegeven diepte

Formule 

Evalueer de formule 


Formule

$$N_c = \frac{q_f - ((\gamma \cdot D) \cdot N_q)}{C_s}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.6916 = \frac{60 \text{ kPa} - ((18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.01 \text{ m}) \cdot 2.01)}{5.0 \text{ kPa}}$$

12) Eenheid Gewicht van de grond gegeven draagvermogen voor puur samenhangende grond

Formule 

Evalueer de formule 

Formule

$$\gamma = \frac{q_f - (C_s \cdot N_c)}{D \cdot N_q}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.3888 \text{ kN/m}^3 = \frac{60 \text{ kPa} - (5.0 \text{ kPa} \cdot 9)}{1.01 \text{ m} \cdot 2.01}$$

13) Eenheid Gewicht van de grond gegeven Waarde van draagvermogen Factor Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$\gamma = \frac{q_f - (C_s \cdot 5.7)}{D}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$31.1881 \text{ kN/m}^3 = \frac{60 \text{ kPa} - (5.0 \text{ kPa} \cdot 5.7)}{1.01 \text{ m}}$$

14) Effectieve toeslag gegeven draagvermogen voor zuiver samenhangende grond Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$\sigma_s = \frac{q_f - (C_s \cdot N_c)}{N_q}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.4627 \text{ kN/m}^2 = \frac{60 \text{ kPa} - (5.0 \text{ kPa} \cdot 9)}{2.01}$$

15) Effectieve toeslag gegeven waarde van draagvermogenfactor Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$\sigma_s = q_f - (5.7 \cdot C_s)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$31.5 \text{ kN/m}^2 = 60 \text{ kPa} - (5.7 \cdot 5.0 \text{ kPa})$$

16) Hoek van afschuifweerstand gegeven draagvermogenfactor: Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$\varphi = \text{acot} \left(\frac{N_c}{N_q - 1} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6.4031^\circ = \text{acot} \left(\frac{9}{2.01 - 1} \right)$$



17) Passieve aardrukcoëfficiënt gegeven draagvermogenfactor Formule

Formule


Evalueer de formule 

$$K_p = \left(\left(\frac{N_q}{\frac{\tan(\varphi)}{2}} \right) + 1 \right) \cdot (\cos(\varphi))^2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.1 = \left(\left(\frac{1.6}{\frac{\tan(45^\circ)}{2}} \right) + 1 \right) \cdot (\cos(45^\circ))^2$$

18) Samenhang van de bodem gegeven draagvermogen voor puur samenhangende bodem

Formule 

Formule

$$C_s = \frac{q_{fc} - (\sigma_s \cdot N_q)}{N_c}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.949 \text{ kPa} = \frac{127.8 \text{ kPa} - (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01)}{9}$$

Evalueer de formule 

19) Samenhang van de bodem gegeven waarde van draagvermogenfactor Formule

Formule

$$C_s = \frac{q_f - (\sigma_s)}{5.7}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.4737 \text{ kPa} = \frac{60 \text{ kPa} - (45.9 \text{ kN/m}^2)}{5.7}$$

Evalueer de formule 

20) Samenhang van de bodem voor puur samenhangende bodem gegeven diepte van de grond Formule

Formule

$$C_s = \frac{q_f - ((\gamma \cdot D) \cdot N_q)}{N_c}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.6065 \text{ kPa} = \frac{60 \text{ kPa} - ((18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.01 \text{ m}) \cdot 2.01)}{9}$$

Evalueer de formule 

21) Samenhang van grond voor puur samenhangende grond gegeven eenheidsgewicht van grond Formule

Formule

$$C_s = \frac{q_f - (\gamma \cdot D)}{5.7}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.3368 \text{ kPa} = \frac{60 \text{ kPa} - (18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.01 \text{ m})}{5.7}$$

Evalueer de formule 

22) Voetdiepte gegeven draagvermogen voor puur samenhangende grond Formule

Formule

$$D = \frac{q_f - (C_s \cdot N_c)}{\gamma \cdot N_q}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.4146 \text{ m} = \frac{60 \text{ kPa} - (5.0 \text{ kPa} \cdot 9)}{18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2.01}$$

Evalueer de formule 



23) Voetdiepte gegeven Waarde van draagvermogen Factor Formule

Formule

$$D = \frac{q_f - (C_s \cdot 5.7)}{\gamma}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.75 \text{ m} = \frac{60 \text{ kPa} - (5.0 \text{ kPa} \cdot 5.7)}{18 \text{ kN/m}^3}$$

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Terzaghi's analyse: puur samenhangende grond Formules hierboven

- C_s Cohesie van de bodem (Kilopascal)
- D Diepte van de voet (Meter)
- K_p Coëfficiënt van passieve druk
- N_c Draagvermogenfactor afhankelijk van cohesie
- N_q Draagvermogenfactor afhankelijk van de toeslag
- N_γ Draagvermogenfactor afhankelijk van het gewicht van de eenheid
- q_f Ultieme draagkracht (Kilopascal)
- q_{fc} Ultieme draagkracht in de bodem (Kilopascal)
- γ Eenheidsgewicht van de bodem (Kilonewton per kubieke meter)
- σ_s Effectieve toeslag in KiloPascal (Kilonewton per vierkante meter)
- ϕ Hoek van schuifweerstand (Graad)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Terzaghi's analyse: puur samenhangende grond Formules hierboven

- **constante(n):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Functies:** **acot**, $\text{acot}(\text{Number})$
De ACOT-functie berekent de boogcotangens van een bepaald getal, wat een hoek is in radialen van 0 (nul) tot π .
- **Functies:** **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.
- **Functies:** **cot**, $\text{cot}(\text{Angle})$
Cotangens is een trigonometrische functie die wordt gedefinieerd als de verhouding van de aangrenzende zijde tot de tegenoverliggende zijde in een rechthoekige driehoek.
- **Functies:** **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)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Druk** in Kilopascal (kPa), Kilonewton per vierkante meter (kN/m²)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie 
- **Meting: Specifiek gewicht** in Kilonewton per kubieke meter (kN/m³)
Specifiek gewicht Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Terzaghi's analyse: theorieën over afschuiffouten pdf's

- **Belangrijk Terzaghi's analyse: puur samenhangende grond Formules** 
- **Belangrijk Terzaghi's analyse: grondwaterpeil bevindt zich onder de basis Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage van nummer** 
-  **LCM KGV rekenmachine** 
-  **Simpele 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 | 1:30:46 PM UTC

