



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Terzaghi's analyse: puur samenhangende grond 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 23 Terzaghi's analyse: puur samenhangende grond Formules

Terzaghi's analyse: puur samenhangende grond

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

$$fx \quad q_f = ((C_s \cdot N_c) + ((\gamma \cdot D) \cdot N_q))$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 81.36kPa = ((5.0kPa \cdot 9) + ((18kN/m^3 \cdot 1.01m) \cdot 2.0))$$

2) Draagvermogen voor puur samenhangende grond gegeven eenheidsgewicht van grond 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 74.4kPa = (5.7 \cdot 5.0kPa) + 45.9kN/m^2$$

3) Draagvermogen voor zuiver samenhangende grond 

$$fx \quad q_f = ((C_s \cdot N_c) + (\sigma_s \cdot N_q))$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 136.8kPa = ((5.0kPa \cdot 9) + (45.9kN/m^2 \cdot 2.0))$$



4) Draagvermogen voor zuiver samenhangende grond gegeven waarde van draagvermogenfactor

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 74.4kPa = ((5.0kPa \cdot 5.7) + (45.9kN/m^2))$$

5) Draagvermogenfactor Afhankelijk van cohesie voor zuiver samenhangende grond

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad -6.36 = \frac{60kPa - ((45.9kN/m^2) \cdot 2.0)}{5.0kPa}$$

6) Draagvermogenfactor Afhankelijk van de gegeven cohesie Hoek van afschuifweerstand

$$fx \quad N_c = (N_q - 1) \cdot \cot((\phi))$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1 = (2.0 - 1) \cdot \cot((45^\circ))$$



7) Draagvermogenfactor afhankelijk van gegeven gewicht Passieve aardrukcoëfficiënt

fxRekenmachine openen 

$$N_\gamma = \left(\frac{\tan((\varphi))}{2} \right) \cdot \left(\left(\frac{K_P}{(\cos(\varphi))^2} \right) - 1 \right)$$

ex

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

8) Draagvermogenfactor afhankelijk van toeslag gegeven hoek van afschuifweerstand

fxRekenmachine openen 

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

ex

$$1.123378 = \left(\frac{9}{\cot\left(\frac{45^\circ \cdot \pi}{180}\right)} \right) + 1$$

9) Draagvermogenfactor afhankelijk van toeslag voor cohesieve grond gegeven diepte

fxRekenmachine openen 

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

ex

$$0.825083 = \frac{60\text{kPa} - (5.0\text{kPa} \cdot 9)}{18\text{kN}/\text{m}^3 \cdot 1.01\text{m}}$$



10) Draagvermogenfactor afhankelijk van toeslag voor zuiver samenhangende grond

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.326797 = \frac{60\text{kPa} - (5.0\text{kPa} \cdot 9)}{45.9\text{kN/m}^2}$$

11) Draagvermogensfactor afhankelijk van cohesie voor cohesieve grond gegeven diepte

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.728 = \frac{60\text{kPa} - ((18\text{kN/m}^3 \cdot 1.01\text{m}) \cdot 2.0)}{5.0\text{kPa}}$$

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

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 7.425743\text{kN/m}^3 = \frac{60\text{kPa} - (5.0\text{kPa} \cdot 9)}{1.01\text{m} \cdot 2.0}$$



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

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 31.18812 \text{ kN/m}^3 = \frac{60 \text{ kPa} - (5.0 \text{ kPa} \cdot 5.7)}{1.01 \text{ m}}$$

14) Effectieve toeslag gegeven draagvermogen voor zuiver samenhangende grond

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 7.5 \text{ kN/m}^2 = \frac{60 \text{ kPa} - (5.0 \text{ kPa} \cdot 9)}{2.0}$$

15) Effectieve toeslag gegeven waarde van draagvermogenfactor

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

Rekenmachine openen 

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


16) Hoek van afschuifweerstand gegeven draagvermogenfactor:

$$fx \quad \varphi = a \cot \left(\frac{N_c}{N_q - 1} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 6.340192^\circ = a \cot \left(\frac{9}{2.0 - 1} \right)$$




17) Passieve aarddrukcoëfficiënt gegeven draagvermogenfactor 

$$\text{fx } K_P = \left(\left(\frac{N_\gamma}{\frac{\tan(\phi)}{2}} \right) + 1 \right) \cdot (\cos(\phi))^2$$

Rekenmachine openen 

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

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

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } -3.533333\text{kPa} = \frac{60\text{kPa} - (45.9\text{kN/m}^2 \cdot 2.0)}{9}$$

19) Samenhang van de bodem gegeven waarde van draagvermogenfactor 

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 2.473684\text{kPa} = \frac{60\text{kPa} - (45.9\text{kN/m}^2)}{5.7}$$



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

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 2.626667\text{kPa} = \frac{60\text{kPa} - ((18\text{kN/m}^3 \cdot 1.01\text{m}) \cdot 2.0)}{9}$$

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

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 7.336842\text{kPa} = \frac{60\text{kPa} - (18\text{kN/m}^3 \cdot 1.01\text{m})}{5.7}$$


22) Voetdiepte gegeven draagvermogen voor puur samenhangende grond

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.416667\text{m} = \frac{60\text{kPa} - (5.0\text{kPa} \cdot 9)}{18\text{kN/m}^3 \cdot 2.0}$$



23) Voetdiepte gegeven Waarde van draagvermogen Factor 

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

Rekenmachine openen 

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



Variabelen gebruikt

- 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 Draagkrachtfactor afhankelijk van toeslag
- N_γ Draagvermogenfactor afhankelijk van het gewicht van de eenheid
- q_f Ultieme draagkracht (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, gebruikte metingen

- **Constance:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Functie:** **acot**, $\text{acot}(\text{Number})$
Inverse trigonometric cotangent function
- **Functie:** **cos**, $\text{cos}(\text{Angle})$
Trigonometric cosine function
- **Functie:** **cot**, $\text{cot}(\text{Angle})$
Trigonometric cotangent function
- **Functie:** **tan**, $\text{tan}(\text{Angle})$
Trigonometric tangent function
- **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 



Controleer andere formulelijsten

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

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

1/3/2024 | 11:55:24 PM UTC

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

