



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Terzaghi's analyse van de grondwaterspiegel bevindt zich onder de basis 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 25 Terzaghi's analyse van de grondwaterspiegel bevindt zich onder de basis Formules

Terzaghi's analyse van de grondwaterspiegel bevindt zich onder de basis

1) Breedte van voet gegeven draagvermogen Factor en diepte van voet

$$fx \quad B = \frac{q_{inf} - ((C_s \cdot N_c) + ((\gamma \cdot D) \cdot (N_q - 1)))}{0.5 \cdot \gamma \cdot N_\gamma}$$

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

$$ex \quad 6.016542m = \frac{150kN/m^2 - ((5.0kPa \cdot 9) + ((18kN/m^3 \cdot 1.01m) \cdot (2.01 - 1)))}{0.5 \cdot 18kN/m^3 \cdot 1.6}$$

2) Breedte van voet gegeven effectieve toeslag

$$fx \quad B = \frac{q_{inf} - ((C_s \cdot N_c) + (\sigma_s \cdot (N_q - 1)))}{0.5 \cdot \gamma \cdot N_\gamma}$$

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

$$ex \quad 4.072292m = \frac{150kN/m^2 - ((5.0kPa \cdot 9) + (45.9kN/m^2 \cdot (2.01 - 1)))}{0.5 \cdot 18kN/m^3 \cdot 1.6}$$

3) Breedte van voet gegeven Factor van veiligheid en veilig draagvermogen

$$fx \quad B = \frac{((q_{sa} \cdot f_s) - (f_s \cdot (\gamma \cdot D))) - ((C_s \cdot N_c) + ((\gamma \cdot D) \cdot (N_q - 1)))}{0.5 \cdot \gamma \cdot N_\gamma}$$

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

$$ex \quad 5.675986m = \frac{((70kN/m^2 \cdot 2.8) - (2.8 \cdot (18kN/m^3 \cdot 1.01m))) - ((5.0kPa \cdot 9) + ((18kN/m^3 \cdot 1.01m) \cdot (2.01 - 1)))}{0.5 \cdot 18kN/m^3 \cdot 1.6}$$


4) Breedte van voet gegeven ultiem draagvermogen

$$fx \quad B = \frac{q_{fc} - ((C \cdot N_c) + (\gamma \cdot D_{footing} \cdot N_q))}{0.5 \cdot \gamma \cdot N_\gamma}$$

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

$$ex \quad 1.6995m = \frac{127.8kPa - ((1.27kPa \cdot 9) + (18kN/m^3 \cdot 2.54m \cdot 2.01))}{0.5 \cdot 18kN/m^3 \cdot 1.6}$$



5) Breedte van voet gegeven veilig draagvermogen 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.672986m = \frac{((70kN/m^2 \cdot 2.8) - (2.8 \cdot 45.9kN/m^2)) - ((1.27kPa \cdot 9) + (45.9kN/m^2 \cdot (2.01 - 1)))}{0.5 \cdot 18kN/m^3 \cdot 1.6}$$

6) Eenheid Gewicht van de grond gegeven Diepte en breedte van de voet 

$$fx \quad \gamma = \frac{q_f - (C_s \cdot N_c)}{(D \cdot N_q) + (0.5 \cdot B \cdot N_\gamma)}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 4.132118kN/m^3 = \frac{60kPa - (5.0kPa \cdot 9)}{(1.01m \cdot 2.01) + (0.5 \cdot 2m \cdot 1.6)}$$

7) Eenheid Gewicht van de grond gegeven Draagvermogen Factor, diepte en breedte van de voet 

$$fx \quad \gamma = \frac{q_{nf} - (C_s \cdot N_c)}{(0.5 \cdot B \cdot N_\gamma) + (D \cdot (N_q - 1))}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 0.040075kN/m^3 = \frac{150kN/m^2 - (5.0kPa \cdot 9)}{(0.5 \cdot 2m \cdot 1.6) + (1.01m \cdot (2.01 - 1))}$$

8) Eenheid Gewicht van de grond gegeven netto ultiem draagvermogen 

$$fx \quad \gamma = \frac{q_{nf} - ((C_s \cdot N_c) + (\sigma_s \cdot (N_q - 1)))}{0.5 \cdot B \cdot N_\gamma}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 36.65062kN/m^3 = \frac{150kN/m^2 - ((5.0kPa \cdot 9) + (45.9kN/m^2 \cdot (2.01 - 1)))}{0.5 \cdot 2m \cdot 1.6}$$

9) Eenheid Gewicht van de grond gegeven Veilig draagvermogen 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 6.056875kN/m^3 = \frac{((70kN/m^2 \cdot 2.8) - (2.8 \cdot 45.9kN/m^2)) - ((1.27kPa \cdot 9) + (45.9kN/m^2 \cdot (2.01 - 1)))}{0.5 \cdot 2m \cdot 1.6}$$



10) Eenheid Gewicht van de grond gegeven Veiligheidsfactor en veilig draagvermogen 

$$fx \quad \gamma = \frac{(q_{sa} \cdot f_s) - ((C_s \cdot N_c))}{(N_q \cdot D) + (0.5 \cdot B \cdot N_\gamma)}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 41.59665 \text{ kN/m}^3 = \frac{(70 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.8) - ((5.0 \text{ kPa} \cdot 9))}{(2.01 \cdot 1.01 \text{ m}) + (0.5 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6)}$$

11) Effectieve toeslag gegeven draagvermogenfactor 

$$fx \quad \sigma_s = \frac{q_{nf} - ((C_s \cdot N_c) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma))}{N_q - 1}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 103.6808 \text{ kN/m}^2 = \frac{150 \text{ kN/m}^2 - ((5.0 \text{ kPa} \cdot 9) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6))}{2.01 - 1}$$

12) Effectieve toeslag gegeven veilig draagvermogen 

$$fx \quad \sigma_s = \frac{(q_{sa} \cdot f_s) - ((C_s \cdot N_c) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma))}{f_s + N_q - 1}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 32.07349 \text{ kN/m}^2 = \frac{(70 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.8) - ((5.0 \text{ kPa} \cdot 9) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6))}{2.8 + 2.01 - 1}$$

13) Netto uitiem draagvermogen gegeven diepte en breedte van de voet 

$$fx \quad q_{nf} = ((C_s \cdot N_c) + ((\gamma \cdot D) \cdot (N_q - 1)) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma))$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 92.1618 \text{ kN/m}^2 = ((5.0 \text{ kPa} \cdot 9) + ((18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.01 \text{ m}) \cdot (2.01 - 1)) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6))$$

14) Netto uitiem draagvermogen gegeven draagvermogenfactor 

$$fx \quad q_{nf} = (C_s \cdot N_c) + (\sigma_s \cdot (N_q - 1)) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 120.159 \text{ kN/m}^2 = (5.0 \text{ kPa} \cdot 9) + (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot (2.01 - 1)) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6)$$

15) Samenhang van de bodem gegeven diepte en breedte van de voet 

$$fx \quad C = \frac{q_{fc} - ((\gamma \cdot D_{\text{footing}} \cdot N_q) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma))}{N_c}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 0.7892 \text{ kPa} = \frac{127.8 \text{ kPa} - ((18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2.54 \text{ m} \cdot 2.01) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6))}{9}$$



16) Samenhang van de bodem gegeven netto ultiem draagvermogen Rekenmachine openen 


$$fx \quad C_s = \frac{q_{mf} - ((\sigma_s \cdot (N_q - 1)) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma))}{N_c}$$

$$ex \quad 8.315667kPa = \frac{150kN/m^2 - ((45.9kN/m^2 \cdot (2.01 - 1)) + (0.5 \cdot 18kN/m^3 \cdot 2m \cdot 1.6))}{9}$$

17) Samenhang van de bodem gegeven veilig draagvermogen Rekenmachine openen 


$$fx \quad C_s = \frac{((q_{sa} \cdot f_s) - (f_s \cdot \sigma')) - ((\sigma_s \cdot (N_q - 1)) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma))}{N_c}$$

$$ex \quad 13.42367kPa = \frac{((70kN/m^2 \cdot 2.8) - (2.8 \cdot 10.0Pa)) - ((45.9kN/m^2 \cdot (2.01 - 1)) + (0.5 \cdot 18kN/m^3 \cdot 2m \cdot 1.6))}{9}$$

18) Ultieme draagvermogen gegeven draagvermogenfactor Rekenmachine openen 

$$fx \quad q_f = (C_s \cdot N_c) + (\gamma \cdot D \cdot N_q) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma)$$

$$ex \quad 110.3418kPa = (5.0kPa \cdot 9) + (18kN/m^3 \cdot 1.01m \cdot 2.01) + (0.5 \cdot 18kN/m^3 \cdot 2m \cdot 1.6)$$

19) Veilig draagvermogen gegeven diepte en breedte van de voet Rekenmachine openen 

$$fx \quad q_{sa} = \left(\frac{(C_s \cdot N_c) + ((\gamma \cdot D) \cdot (N_q - 1)) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma)}{f_s} \right) + (\gamma \cdot D)$$

$$ex \quad 51.09493kN/m^2 = \left(\frac{(5.0kPa \cdot 9) + ((18kN/m^3 \cdot 1.01m) \cdot (2.01 - 1)) + (0.5 \cdot 18kN/m^3 \cdot 2m \cdot 1.6)}{2.8} \right) + (18kN/m^3 \cdot 1.01m)$$

20) Veilig draagvermogen gegeven draagvermogenfactor Rekenmachine openen 

$$fx \quad q_{sa} = \left(\frac{(C_s \cdot N_c) + (\sigma_s \cdot (N_q - 1)) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma)}{f_s} \right) + \sigma_s$$

$$ex \quad 88.81393kN/m^2 = \left(\frac{(5.0kPa \cdot 9) + (45.9kN/m^2 \cdot (2.01 - 1)) + (0.5 \cdot 18kN/m^3 \cdot 2m \cdot 1.6)}{2.8} \right) + 45.9kN/m^2$$




21) Veiligheidsfactor gegeven diepte en breedte van de voet 

$$f_s = \frac{(C_s \cdot N_c) + ((\gamma \cdot D) \cdot (N_q - 1)) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma)}{q_{sa} - (\gamma \cdot D)}$$

Rekenmachine openen 


$$\text{ex } 1.778499 = \frac{(5.0\text{kPa} \cdot 9) + ((18\text{kN/m}^3 \cdot 1.01\text{m}) \cdot (2.01 - 1)) + (0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6)}{70\text{kN/m}^2 - (18\text{kN/m}^3 \cdot 1.01\text{m})}$$

22) Veiligheidsfactor gegeven Draagvermogen Factor 

$$f_s = \frac{(C_s \cdot N_c) + (\sigma_s \cdot (N_q - 1)) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma)}{q_{sa} - \sigma_s}$$

Rekenmachine openen 


$$\text{ex } 4.985851 = \frac{(5.0\text{kPa} \cdot 9) + (45.9\text{kN/m}^2 \cdot (2.01 - 1)) + (0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6)}{70\text{kN/m}^2 - 45.9\text{kN/m}^2}$$

23) Voetdiepte gegeven Draagvermogen Factor 

$$D_{\text{footing}} = \frac{q_{fc} - ((C \cdot N_c) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma))}{\gamma \cdot N_q}$$

Rekenmachine openen 


$$\text{ex } 2.420398\text{m} = \frac{127.8\text{kPa} - ((1.27\text{kPa} \cdot 9) + (0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6))}{18\text{kN/m}^3 \cdot 2.01}$$

24) Voetdiepte gegeven draagvermogenfactor en breedte van voet 

$$D = \frac{q_{nf} - ((C_s \cdot N_c) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma))}{\gamma \cdot (N_q - 1)}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 4.191419\text{m} = \frac{150\text{kN/m}^2 - ((5.0\text{kPa} \cdot 9) + (0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6))}{18\text{kN/m}^3 \cdot (2.01 - 1)}$$

25) Voetdiepte gegeven Veiligheidsfactor en veilig draagvermogen 

$$D = \frac{(q_{sa} \cdot f_s) - ((C_s \cdot N_c) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma))}{\gamma \cdot N_q}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 3.377557\text{m} = \frac{(70\text{kN/m}^2 \cdot 2.8) - ((5.0\text{kPa} \cdot 9) + (0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6))}{18\text{kN/m}^3 \cdot 2.01}$$






Variabelen gebruikt

- **B** Breedte van de voet (*Meter*)
- **C** Cohesie in de bodem als kilopascal (*Kilopascal*)
- **C_s** Cohesie van de bodem (*Kilopascal*)
- **D** Diepte van de voet (*Meter*)
- **D_{footing}** Diepte van de voet in de bodem (*Meter*)
- **f_s** Veiligheidsfactor
- **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*)
- **Q_{nf}** Netto ultiem draagvermogen (*Kilonewton per vierkante meter*)
- **Q_{sa}** Veilig draagvermogen (*Kilonewton per vierkante meter*)
- **γ** Eenheidsgewicht van de bodem (*Kilonewton per kubieke meter*)
- **σ'** Effectieve toeslag (*Pascal*)
- **σ_s** 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^2), Kilopascal (kPa), Pascal (Pa)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting: Specifiek gewicht** in Kilonewton per kubieke meter (kN/m^3)
Specifiek gewicht Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- [Terzaghi's analyse van de grondwaterspiegel bevindt zich onder de basis Formules](#) 
- [Terzaghi's analyse Puur samenhangende grond Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

7/22/2024 | 6:43:04 AM UTC

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

