

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Terzaghi's analyse: grondwaterpeil bevindt zich onder de basis Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.comBreedste 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: grondwaterpeil bevindt zich onder de basis Formules

Terzaghi's analyse: grondwaterpeil bevindt zich onder de basis

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

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

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

$$\text{ex } 6.029167\text{m} = \frac{150\text{kN/m}^2 - ((5.0\text{kPa} \cdot 9) + ((18\text{kN/m}^3 \cdot 1.01\text{m}) \cdot (2.0 - 1)))}{0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 1.6}$$

2) Breedte van voet gegeven effectieve toeslag

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

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

$$\text{ex } 4.104167\text{m} = \frac{150\text{kN/m}^2 - ((5.0\text{kPa} \cdot 9) + (45.9\text{kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)))}{0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 1.6}$$

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

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

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

$$\text{ex } 5.688611\text{m} = \frac{((70\text{kN/m}^2 \cdot 2.8) - (2.8 \cdot (18\text{kN/m}^3 \cdot 1.01\text{m}))) - ((5.0\text{kPa} \cdot 9) + ((18\text{kN/m}^3 \cdot 1.01\text{m}) \cdot (2.0 - 1)))}{0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 1.6}$$

4) Breedte van voet gegeven ultiem draagvermogen

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

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

$$\text{ex } -1.483333\text{m} = \frac{60\text{kPa} - ((5.0\text{kPa} \cdot 9) + (18\text{kN/m}^3 \cdot 1.01\text{m} \cdot 2.0))}{0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 1.6}$$



5) Breedte van voet gegeven veilig draagvermogen

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } -1.626389\text{m} = \frac{((70\text{kN/m}^2 \cdot 2.8) - (2.8 \cdot 45.9\text{kN/m}^2)) - ((5.0\text{kPa} \cdot 9) + (45.9\text{kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)))}{0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 1.6}$$

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

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 4.143646\text{kN/m}^3 = \frac{60\text{kPa} - (5.0\text{kPa} \cdot 9)}{(1.01\text{m} \cdot 2.0) + (0.5 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6)}$$

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

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.04023\text{kN/m}^3 = \frac{150\text{kN/m}^2 - (5.0\text{kPa} \cdot 9)}{(0.5 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6) + (1.01\text{m} \cdot (2.0 - 1))}$$

8) Eenheid Gewicht van de grond gegeven netto ultiem draagvermogen

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 36.9375\text{kN/m}^3 = \frac{150\text{kN/m}^2 - ((5.0\text{kPa} \cdot 9) + (45.9\text{kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)))}{0.5 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6}$$

9) Eenheid Gewicht van de grond gegeven Veilig draagvermogen

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } -14.6375\text{kN/m}^3 = \frac{((70\text{kN/m}^2 \cdot 2.8) - (2.8 \cdot 45.9\text{kN/m}^2)) - ((5.0\text{kPa} \cdot 9) + (45.9\text{kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)))}{0.5 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6}$$



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

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 41.71271 \text{ kN/m}^3 = \frac{(70 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.8) - ((5.0 \text{ kPa} \cdot 9))}{(2.0 \cdot 1.01 \text{ m}) + (0.5 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6)}$$

11) Effectieve toeslag gegeven draagvermogenfactor

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 104.7176 \text{ kN/m}^2 = \frac{150 \text{ kN/m}^2 - ((5.0 \text{ kPa} \cdot 9) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6))}{2.0 - 1}$$

12) Effectieve toeslag gegeven veilig draagvermogen

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 32.15789 \text{ kN/m}^2 = \frac{(70 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.8) - ((5.0 \text{ kPa} \cdot 9) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6))}{2.8 + 2.0 - 1}$$

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

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 91.98 \text{ kN/m}^2 = ((5.0 \text{ kPa} \cdot 9) + ((18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.01 \text{ m}) \cdot (2.0 - 1)) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6))$$

14) Netto ultiem draagvermogen gegeven draagvermogenfactor

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 119.7 \text{ kN/m}^2 = (5.0 \text{ kPa} \cdot 9) + (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6)$$

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

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } -0.573333 \text{ kPa} = \frac{60 \text{ kPa} - ((18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.01 \text{ m} \cdot 2.0) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6))}{9}$$



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

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

$$8.366667 \text{ kPa} = \frac{150 \text{ kN/m}^2 - ((45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6))}{9}$$

17) Samenhang van de bodem gegeven veilig draagvermogen Rekenmachine openen 

$$C_s = (((q_{sa} \cdot f_s) - (f_s \cdot \sigma)) - ((\sigma_{\text{"s"}} \cdot (N_{\text{"q"}} - 1)) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_{\text{"\gamma"}}))) / N_{\text{"c"}}$$

$$13.47467 \text{ kPa} = \frac{((70 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.8) - (2.8 \cdot 10.0 \text{ Pa})) - ((45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6))}{9}$$

18) Ultieme draagvermogen gegeven draagvermogenfactor Rekenmachine openen 

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

$$110.16 \text{ kPa} = (5.0 \text{ kPa} \cdot 9) + (18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.01 \text{ m} \cdot 2.0) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6)$$

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

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

$$51.03 \text{ kN/m}^2 = \left(\frac{(5.0 \text{ kPa} \cdot 9) + ((18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.01 \text{ m}) \cdot (2.0 - 1)) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6)}{2.8} \right) + (18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.01 \text{ m})$$

20) Veilig draagvermogen gegeven draagvermogenfactor Rekenmachine openen 

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

$$88.65 \text{ kN/m}^2 = \left(\frac{(5.0 \text{ kPa} \cdot 9) + (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6)}{2.8} \right) + 45.9 \text{ kN/m}^2$$



21) Veiligheidsfactor gegeven diepte en breedte van de voet

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.77499 = \frac{(5.0\text{kPa} \cdot 9) + ((18\text{kN/m}^3 \cdot 1.01\text{m}) \cdot (2.0 - 1)) + (0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6)}{70\text{kN/m}^2 - (18\text{kN/m}^3 \cdot 1.01\text{m})}$$

22) Veiligheidsfactor gegeven Draagvermogen Factor

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 4.966805 = \frac{(5.0\text{kPa} \cdot 9) + (45.9\text{kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)) + (0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6)}{70\text{kN/m}^2 - 45.9\text{kN/m}^2}$$

23) Voetdiepte gegeven Draagvermogen Factor

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } -0.383333\text{m} = \frac{60\text{kPa} - ((5.0\text{kPa} \cdot 9) + (0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6))}{18\text{kN/m}^3 \cdot 2.0}$$

24) Voetdiepte gegeven draagvermogenfactor en breedte van voet

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 4.233333\text{m} = \frac{150\text{kN/m}^2 - ((5.0\text{kPa} \cdot 9) + (0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6))}{18\text{kN/m}^3 \cdot (2.0 - 1)}$$

25) Voetdiepte gegeven Veiligheidsfactor en veilig draagvermogen

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 3.394444\text{m} = \frac{(70\text{kN/m}^2 \cdot 2.8) - ((5.0\text{kPa} \cdot 9) + (0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6))}{18\text{kN/m}^3 \cdot 2.0}$$



Variabelen gebruikt

- **B** Breedte van de voet (Meter)
- **C_s** Cohesie van de bodem (Kilopascal)
- **D** Diepte van de voet (Meter)
- **f_s** Veiligheidsfactor
- **N_c** Draagvermogenfactor afhankelijk van cohesie
- **N_q** Draagkrachtfactor afhankelijk van toeslag
- **N_y** Draagvermogenfactor afhankelijk van het gewicht van de eenheid
- **q_f** Ultieme draagkracht (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_s** Effectieve toeslag in KiloPascal (Kilonewton per vierkante meter)
- **σ[']** Effectieve toeslag (Pascal)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Druk** in Kilonewton per vierkante meter (kN/m²), Kilopascal (kPa), Pascal (Pa)
Druk 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](#)

1/5/2024 | 9:03:56 AM UTC

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

