

Belangrijk Stabiliteitsanalyse van oneindige hellingen in prisma Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 23 Belangrijk Stabiliteitsanalyse van oneindige hellingen in prisma Formules

1) Cohesie gegeven Veiligheidsfactor voor samenhangende bodem Formule

Formule

Evalueer de formule

$$c = \left(f_s - \left(\frac{\tan\left(\frac{\varphi \cdot \pi}{180}\right)}{\tan\left(\frac{I \cdot \pi}{180}\right)} \right) \right) \cdot \left(\gamma \cdot z \cdot \cos\left(\frac{I \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{I \cdot \pi}{180}\right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.9269 \text{ kPa} = \left(2.8 - \left(\frac{\tan\left(\frac{46^\circ \cdot 3.1416}{180}\right)}{\tan\left(\frac{80^\circ \cdot 3.1416}{180}\right)} \right) \right) \cdot \left(18 \text{ kN/m}^3 \cdot 3 \text{ m} \cdot \cos\left(\frac{80^\circ \cdot 3.1416}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{80^\circ \cdot 3.1416}{180}\right) \right)$$

2) Diepte van prisma gegeven gewicht van bodemprisma Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule

$$z = \frac{W}{\gamma \cdot b \cdot \cos\left(\left(I\right)\right)}$$

$$3.1993 \text{ m} = \frac{100 \text{ kg}}{18 \text{ kN/m}^3 \cdot 10 \text{ m} \cdot \cos\left(\left(80^\circ\right)\right)}$$

3) Diepte van prisma gegeven verticale spanning op oppervlak van prisma Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule

$$z = \frac{\sigma_{\text{vertical}}}{\gamma \cdot \cos\left(\left(I\right)\right)}$$

$$3.1993 \text{ m} = \frac{10 \text{ Pa}}{18 \text{ kN/m}^3 \cdot \cos\left(\left(80^\circ\right)\right)}$$

4) Diepte van prisma gegeven volume per eenheid lengte van prisma Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule

$$z = \frac{V_l}{b \cdot \cos\left(\left(I\right)\right)}$$

$$2.8794 \text{ m} = \frac{5 \text{ m}^2}{10 \text{ m} \cdot \cos\left(\left(80^\circ\right)\right)}$$

5) Eenheid Gewicht van de grond gegeven Gewicht van de grond Prisma Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule

$$\gamma = \frac{W}{z \cdot b \cdot \cos\left(\left(I\right)\right)}$$

$$19.1959 \text{ kN/m}^3 = \frac{100 \text{ kg}}{3 \text{ m} \cdot 10 \text{ m} \cdot \cos\left(\left(80^\circ\right)\right)}$$



6) Eenheid Gewicht van de grond gegeven Veiligheidsfactor voor samenhangende grond

Formule 

Evalueer de formule 

$$\gamma = \frac{c}{\left(f_s - \left(\frac{\tan\left(\frac{\varphi \cdot \pi}{180}\right)}{\tan\left(\frac{1 \cdot \pi}{180}\right)} \right) \right) \cdot z \cdot \cos\left(\frac{1 \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{1 \cdot \pi}{180}\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$18.5109 \text{ kN/m}^3 = \frac{3.01 \text{ kPa}}{\left(2.8 - \left(\frac{\tan\left(\frac{46^\circ \cdot 3.1416}{180}\right)}{\tan\left(\frac{80^\circ \cdot 3.1416}{180}\right)} \right) \right) \cdot 3 \text{ m} \cdot \cos\left(\frac{80^\circ \cdot 3.1416}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{80^\circ \cdot 3.1416}{180}\right)}$$

7) Eenheid Gewicht van de grond gegeven Verticale spanning op het oppervlak van het prisma

Formule 

Evalueer de formule 

$$\gamma = \frac{\sigma_{\text{vertical}}}{z \cdot \cos\left(\left(1\right)\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$19.1959 \text{ kN/m}^3 = \frac{10 \text{ Pa}}{3 \text{ m} \cdot \cos\left(\left(80^\circ\right)\right)}$$

8) Gewicht van bodemprisma in stabiliteitsanalyse Formule

Formule

$$W = (\gamma \cdot z \cdot b \cdot \cos\left(\left(1\right)\right))$$

Voorbeeld met Eenheden

$$93.77 \text{ kg} = (18 \text{ kN/m}^3 \cdot 3 \text{ m} \cdot 10 \text{ m} \cdot \cos\left(\left(80^\circ\right)\right))$$

Evalueer de formule 

9) Gewicht van grondprisma gegeven verticale spanning op oppervlak van prisma Formule

Formule

$$W = \sigma_{\text{vertical}} \cdot b$$

Voorbeeld met Eenheden

$$100 \text{ kg} = 10 \text{ Pa} \cdot 10 \text{ m}$$

Evalueer de formule 

10) Hellende lengte langs helling gegeven Gewicht van grond Prisma Formule

Formule

$$b = \frac{W}{\gamma \cdot z \cdot \cos\left(\left(1\right)\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$10.6644 \text{ m} = \frac{100 \text{ kg}}{18 \text{ kN/m}^3 \cdot 3 \text{ m} \cdot \cos\left(\left(80^\circ\right)\right)}$$

Evalueer de formule 

11) Hellende lengte langs helling gegeven horizontale lengte van prisma Formule

Formule

$$b = \frac{L}{\cos\left(\left(1\right)\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$11.5175 \text{ m} = \frac{2 \text{ m}}{\cos\left(\left(80^\circ\right)\right)}$$

Evalueer de formule 



12) Hellende lengte langs helling gegeven verticale spanning op oppervlak van prisma

Formule 

Formule

$$b = \frac{W}{\sigma_z} \cdot 5$$

Voorbeeld met Eenheden

$$50_m = \frac{100_{kg}}{10_{MPa}} \cdot 5$$

Evalueer de formule 

13) Hellende lengte langs helling gegeven Volume per eenheid Lengte van prisma Formule

Formule

$$b = \frac{V_l}{z \cdot \cos((I))}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$9.598_m = \frac{5_{m^2}}{3_m \cdot \cos((80^\circ))}$$

Evalueer de formule 

14) Hellingshoek gegeven Gewicht van bodempisma Formule

Formule

$$I = \arccos\left(\frac{W}{\gamma \cdot z \cdot b}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$79.3281^\circ = \arccos\left(\frac{100_{kg}}{18_{kN/m^3} \cdot 3_m \cdot 10_m}\right)$$

Evalueer de formule 

15) Hellingshoek gegeven horizontale lengte van prisma Formule

Formule

$$I = \arccos\left(\frac{L}{b}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$78.463^\circ = \arccos\left(\frac{2_m}{10_m}\right)$$

Evalueer de formule 

16) Hellingshoek gegeven verticale spanning op het oppervlak van het prisma Formule

Formule

$$I = \arccos\left(\frac{\sigma_{vertical}}{z \cdot \gamma}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$89.9894^\circ = \arccos\left(\frac{10_{Pa}}{3_m \cdot 18_{kN/m^3}}\right)$$

Evalueer de formule 

17) Hellingshoek gegeven volume per eenheidslengte van prisma Formule

Formule

$$I = \arccos\left(\frac{V_l}{z \cdot b}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$80.4059^\circ = \arccos\left(\frac{5_{m^2}}{3_m \cdot 10_m}\right)$$

Evalueer de formule 

18) Horizontale lengte van prisma Formule

Formule

$$L = b \cdot \cos((I))$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.7365_m = 10_m \cdot \cos((80^\circ))$$

Evalueer de formule 



19) Prismadiepte gegeven Veiligheidsfactor voor samenhangende grond Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$z = \frac{c_u}{\left(f_s - \left(\frac{\tan((\Phi_i))}{\tan((I))} \right) \right) \cdot \gamma \cdot \cos((I)) \cdot \sin((I))}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.3365 \text{ m} = \frac{10 \text{ Pa}}{\left(2.8 - \left(\frac{\tan((82.87^\circ))}{\tan((80^\circ))} \right) \right) \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot \cos((80^\circ)) \cdot \sin((80^\circ))}$$

20) Veiligheidsfactor voor samenhangende bodem gegeven cohesie Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$f_s = \left(\frac{c_u}{\gamma \cdot z \cdot \cos((I)) \cdot \sin((I))} \right) + \left(\frac{\tan((\Phi_i))}{\tan((I))} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.4107 = \left(\frac{10 \text{ Pa}}{18 \text{ kN/m}^3 \cdot 3 \text{ m} \cdot \cos((80^\circ)) \cdot \sin((80^\circ))} \right) + \left(\frac{\tan((82.87^\circ))}{\tan((80^\circ))} \right)$$

21) Verticale spanning op het oppervlak van het prisma Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$\sigma_z = \frac{W}{b}$$

$$1 \text{E-5 MPa} = \frac{100 \text{ kg}}{10 \text{ m}}$$

22) Verticale spanning op het oppervlak van het prisma gegeven eenheidsgewicht van de grond Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$\sigma_z = (z \cdot \gamma \cdot \cos((I)))$$

$$9.377 \text{ MPa} = (3 \text{ m} \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot \cos((80^\circ)))$$

23) Volume per eenheid lengte van prisma Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$V_l = (z \cdot b \cdot \cos((I)))$$

$$5.2094 \text{ m}^2 = (3 \text{ m} \cdot 10 \text{ m} \cdot \cos((80^\circ)))$$



Variabelen gebruikt in lijst van Stabiliteitsanalyse van oneindige hellingen in prisma Formules hierboven

- **b** Hellende lengte (Meter)
- **c** Cohesie van de bodem (Kilopascal)
- **c_u** Eenheid Cohesie (Pascal)
- **f_s** Veiligheidsfactor
- **I** Hellingshoek (Graad)
- **L** Horizontale lengte van prisma (Meter)
- **V_I** Volume per lengte-eenheid van prisma (Plein Meter)
- **W** Gewicht van prisma (Kilogram)
- **z** Diepte van prisma (Meter)
- **γ** Eenheidsgewicht van de bodem (Kilonewton per kubieke meter)
- **σ_{vertical}** Verticale spanning op een punt in Pascal (Pascal)
- **σ_z** Verticale spanning op een punt (Megapascal)
- **φ** Hoek van interne wrijving (Graad)
- **Φ_i** Hoek van interne wrijving van de bodem (Graad)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Stabiliteitsanalyse van oneindige hellingen in prisma Formules hierboven

- **constante(n):** **pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Functies:** **acos**, **acos**(Number)
De inverse cosinusfunctie is de inverse functie van de cosinusfunctie. Het is de functie die een verhouding als invoer neemt en de hoek retourneert waarvan de cosinus gelijk is aan die verhouding.
- **Functies:** **cos**, **cos**(Angle)
De cosinus van een hoek is de verhouding van de zijde grenzend aan de hoek tot de hypotenusa van de driehoek.
- **Functies:** **sin**, **sin**(Angle)
Sinus is een trigonometrische functie die de verhouding beschrijft tussen de lengte van de tegenoverliggende zijde van een rechthoekige driehoek en de lengte van de hypotenusa.
- **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)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Gewicht** in Kilogram (kg)
Gewicht Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: Druk** in Kilopascal (kPa), Pascal (Pa), Megapascal (MPa)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie 
- **Meting: Specifiek gewicht** in Kilonewton per kubieke meter (kN/m³)
Specifiek gewicht Eenheidsconversie 



- **Belangrijk Draagvermogen voor stripfundering voor C- Φ bodems Formules** 
- **Belangrijk Draagvermogen van cohesieve grond Formules** 
- **Belangrijk Draagvermogen van niet-samenhangende grond Formules** 
- **Belangrijk Draagkracht van bodems Formules** 
- **Belangrijk Draagkracht van de bodem: de analyse van Meyerhof Formules** 
- **Belangrijk Stabiliteitsanalyse van de fundering Formules** 
- **Belangrijk Atterberg-grenzen Formules** 
- **Belangrijk Draagkracht van de bodem: analyse van Terzaghi Formules** 
- **Belangrijk Verdichting van de bodem Formules** 
- **Belangrijk Grondverzet Formules** 
- **Belangrijk Zijwaartse druk voor cohesieve en niet-cohesieve grond Formules** 
- **Belangrijk Minimale funderingsdiepte volgens Rankine's analyse Formules** 
- **Belangrijk Stapelfunderingen Formules** 
- **Belangrijk Schrapper productie Formules** 
- **Belangrijk Kwelanalyse Formules** 
- **Belangrijk Hellingstabiliteitsanalyse met behulp van de Bishops-methode Formules** 
- **Belangrijk Hellingstabiliteitsanalyse met behulp van de Culman-methode Formules** 
- **Belangrijk Bodemoorsprong en zijn eigenschappen Formules** 
- **Belangrijk Soortelijk gewicht van de bodem Formules** 
- **Belangrijk Stabiliteitsanalyse van oneindige hellingen in prisma Formules** 
- **Belangrijk Trillingscontrole bij explosieven Formules** 
- **Belangrijk Leegteverhouding van bodemonster Formules** 
- **Belangrijk Watergehalte van bodem en gerelateerde formules Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage aandeel** 
-  **GGD van twee getallen** 
-  **Onjuiste 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 | 5:55:03 AM UTC

