

Ważny Analiza stabilności nieskończonych zboczy w pryzmacie Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 23

Ważny Analiza stabilności nieskończonych zboczy w pryzmacie Formuły

1) Ciężar jednostkowy gleby przy naprężeniu pionowym na powierzchni pryzmatu Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

2) Ciężar pryzmatu gruntu przy naprężeniu pionowym na powierzchni pryzmatu Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

3) Długość nachylona wzdłuż zbocza przy danej długości poziomej pryzmatu Formuła

Formuła

$$b = \frac{L}{\cos((I))}$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

4) Długość nachylona wzdłuż zbocza przy danej masie pryzmatu gruntu Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

5) Długość pochylona wzdłuż nachylenia podana objętość na jednostkę długości pryzmatu Formuła

Formuła

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


Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę



6) Długość pochylona wzdłuż zbocza przy naprężeniu pionowym na powierzchni przyzmatu

Formuła 

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$50\text{ m} = \frac{100\text{ kg}}{10\text{ MPa}} \cdot 5$$

Oceń formułę 

7) Głębokość przyzmatu podana objętość na jednostkę długości przyzmatu Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

8) Głębokość przyzmatu podana Waga przyzmatu gleby Formuła

Formuła


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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

9) Głębokość przyzmatu przy danym współczynniku bezpieczeństwa dla gruntu spoistego

Formuła 

Formuła

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

Oceń formułę 

Przykład z Jednostki

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

10) Głębokość przyzmatu przy naprężeniu pionowym na powierzchni przyzmatu Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

11) Jednostka Masa gleby podana Masa Pryzmatu gleby Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 



12) Kąt nachylenia podana masa pryzmatu gruntu Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$79.3281^\circ = \operatorname{acos} \left(\frac{100 \text{ kg}}{18 \text{ kN/m}^3 \cdot 3 \text{ m} \cdot 10 \text{ m}} \right)$$

Oceń formułę 

13) Kąt nachylenia przy danej długości poziomej pryzmatu Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$78.463^\circ = \operatorname{acos} \left(\frac{2 \text{ m}}{10 \text{ m}} \right)$$

Oceń formułę 

14) Kąt nachylenia przy danej objętości na jednostkę długości pryzmatu Formuła

Formuła

$$I = \operatorname{acos} \left(\frac{V_1}{z \cdot b} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$80.4059^\circ = \operatorname{acos} \left(\frac{5 \text{ m}^3}{3 \text{ m} \cdot 10 \text{ m}} \right)$$

Oceń formułę 

15) Kąt nachylenia przy naprężeniu pionowym na powierzchni pryzmatu Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$89.9894^\circ = \operatorname{acos} \left(\frac{10 \text{ Pa}}{3 \text{ m} \cdot 18 \text{ kN/m}^3} \right)$$

Oceń formułę 

16) Masa jednostkowa gruntu podana Współczynnik bezpieczeństwa gruntu spoistego Formuła

Formuła

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

Oceń formułę 

Przykład z Jednostki

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

17) Naprężenie pionowe na powierzchni pryzmatu Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 



18) Objętość na jednostkę długości pryzmatu Formuła

Formuła


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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

19) Pionowe naprężenie na powierzchni pryzmatu przy danym ciężarze jednostkowym gleby

Formuła 

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

20) Pozioma długość pryzmatu Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$1.7365 \text{ m} = 10 \text{ m} \cdot \cos((80^\circ))$$

Oceń formułę 

21) Spójność przy danym współczynniku bezpieczeństwa dla gruntu spoistego Formuła

Formuła

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

Oceń formułę 

Przykład z Jednostki

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

22) Waga pryzmatu gruntu w analizie stateczności Formuła

Formuła

$$W = (\gamma \cdot z \cdot b \cdot \cos((I)))$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

23) Współczynnik bezpieczeństwa dla gruntu spoistego przy danej spójności Formuła

Formuła

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

Oceń formułę 

Przykład z Jednostki







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



Zmienne użyte na liście Analiza stabilności nieskończonych zboczy w pryzmacie Formuły powyżej

- **b** Długość pochylona (Metr)
- **c** Spójność gleby (Kilopaskal)
- **c_u** Spójność jednostek (Pascal)
- **f_s** Współczynnik bezpieczeństwa
- **l** Kąt nachylenia (Stopień)
- **L** Długość pozioma pryzmatu (Metr)
- **V₁** Objętość na jednostkę długości pryzmatu (Metr Kwadratowy)
- **W** Waga pryzmatu (Kilogram)
- **z** Głębina pryzmatu (Metr)
- **γ** Masa jednostkowa gleby (Kiloniuton na metr sześcienny)
- **σ_{vertical}** Naprężenie pionowe w punkcie w paskalach (Pascal)
- **σ_z** Naprężenie pionowe w punkcie (Megapaskal)
- **φ** Kąt tarcia wewnętrzznego (Stopień)
- **Φ_i** Kąt tarcia wewnętrzного gleby (Stopień)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Analiza stabilności nieskończonych zboczy w pryzmacie Formuły powyżej

- **stała(e): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesas
- **Funkcje: acos**, acos(Number)
Odwrotna funkcja cosinus jest funkcją odwrotną funkcji cosinus. Jest to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje stosunek i zwraca kąt, którego cosinus jest równy temu stosunkowi.
- **Funkcje: cos**, cos(Angle)
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcje: sin**, sin(Angle)
Sinus jest funkcją trygonometryczną opisującą stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **Funkcje: tan**, tan(Angle)
Tangens kąta to trygonometryczny stosunek długości boku leżącego naprzeciw kąta do długości boku sąsiadującego z kątem w trójkącie prostokątnym.
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Waga** in Kilogram (kg)
Waga Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Obszar** in Metr Kwadratowy (m²)
Obszar Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Nacisk** in Pascal (Pa), Megapaskal (MPa), Kilopaskal (kPa)
Nacisk Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Dokładna waga** in Kiloniuton na metr sześcienny (kN/m³)
Dokładna waga Konwersja jednostek 



- **Ważny Nośność ław fundamentowych dla gruntów C- Φ Formuły** 
- **Ważny Nośność gruntu spoistego Formuły** 
- **Ważny Nośność gruntu niespoistego Formuły** 
- **Ważny Nośność gleb Formuły** 
- **Ważny Nośność gleb: analiza Meyerhofa Formuły** 
- **Ważny Analiza stabilności fundamentów Formuły** 
- **Ważny Granice Atterberga Formuły** 
- **Ważny Nośność gleby: analiza Terzaghiego Formuły** 
- **Ważny Zagęszczenie gleby Formuły** 
- **Ważny Ruch Ziemi Formuły** 
- **Ważny Nacisk poprzeczny gruntu spoistego i niespoistego Formuły** 
- **Ważny Minimalna głębokość fundamentu według analizy Rankine'a Formuły** 
- **Ważny Fundamenty palowe Formuły** 
- **Ważny Produkcja skrobaków Formuły** 
- **Ważny Analiza przesiąkania Formuły** 
- **Ważny Analiza stateczności zboczy metodą Bishopa Formuły** 
- **Ważny Analiza stateczności zboczy metodą Culmana Formuły** 
- **Ważny Pochodzenie gleby i jej właściwości Formuły** 
- **Ważny Ciężar właściwy gleby Formuły** 
- **Ważny Analiza stabilności nieskończonych zboczy w przyzmacie Formuły** 
- **Ważny Kontrola wibracji w śrutowaniu Formuły** 
- **Ważny Stosunek pustki w próbce gleby Formuły** 
- **Ważny Zawartość wody w glebie i powiązane wzory Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Procentowy Udział** 
-  **NWD dwóch liczb** 
-  **Ułamek niewłaściwy** 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach



7/9/2024 | 5:54:58 AM UTC

