

Importante Analisi di stabilità di pendenze infinite nel prisma Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 23 Importante Analisi di stabilità di pendenze infinite nel prisma Formule

1) Angolo di inclinazione data la lunghezza orizzontale del prisma Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula

2) Angolo di inclinazione data la sollecitazione verticale sulla superficie del prisma Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula

3) Angolo di inclinazione dato il prisma del peso del suolo Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula

4) Angolo di inclinazione dato il volume per unità di lunghezza del prisma Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$80.4059^\circ = \text{acos}\left(\frac{5\text{ m}^2}{3\text{ m} \cdot 10\text{ m}}\right)$$

Valutare la formula



5) Coesione data il fattore di sicurezza per il suolo coesivo Formula

Formula

Valutare la formula 

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

Esempio con Unità

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

6) Fattore di sicurezza per suolo coeso data la coesione Formula

Formula

Valutare la formula 

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

Esempio con Unità

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

7) Lunghezza inclinata lungo il pendio data la lunghezza orizzontale del prisma Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

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

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

8) Lunghezza inclinata lungo il pendio data la sollecitazione verticale sulla superficie del prisma Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

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

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

9) Lunghezza inclinata lungo il pendio dato il peso del prisma del suolo Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

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

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



10) Lunghezza inclinata lungo il pendio dato il volume per unità di lunghezza del prisma

Formula 

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

11) Lunghezza orizzontale del prisma Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

12) Peso del prisma del suolo data la sollecitazione verticale sulla superficie del prisma

Formula 

Formula

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

Esempio con Unità

$$100_{kg} = 10_{Pa} \cdot 10_m$$

Valutare la formula 

13) Peso del prisma del suolo nell'analisi di stabilità Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

14) Peso unitario del suolo data la sollecitazione verticale sulla superficie del prisma Formula



Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

15) Peso unitario del suolo dato il fattore di sicurezza per il suolo coesivo Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 



16) Peso unitario del suolo dato il prisma del peso del suolo Formula **Formula**

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula **17) Profondità del prisma data il peso del prisma del suolo Formula** **Formula**

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula **18) Profondità del prisma data la sollecitazione verticale sulla superficie del prisma Formula****Formula**

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula **19) Profondità del prisma dato Fattore di sicurezza per terreno coeso Formula** **Formula**

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula **20) Profondità del prisma dato il volume per unità di lunghezza del prisma Formula** **Formula**

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula **21) Sollecitazione verticale sulla superficie del prisma Formula** **Formula**

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

22) Sollecitazione verticale sulla superficie del prisma dato il peso unitario del suolo Formula



Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula

23) Volume per unità di lunghezza del prisma Formula



Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula



Variabili utilizzate nell'elenco di Analisi di stabilità di pendenze infinite nel prisma Formule sopra

- **b** Lunghezza inclinata (metro)
- **c** Coesione del suolo (Kilopascal)
- **c_u** Coesione unitaria (Pascal)
- **f_s** Fattore di sicurezza
- **I** Angolo di inclinazione (Grado)
- **L** Lunghezza orizzontale del prisma (metro)
- **V_I** Volume per unità di lunghezza del prisma (Metro quadrato)
- **W** Peso del prisma (Chilogrammo)
- **z** Profondità del prisma (metro)
- **γ** Peso unitario del suolo (Kilonewton per metro cubo)
- **σ_{vertical}** Sollecitazione verticale in un punto in Pascal (Pascal)
- **σ_z** Sollecitazione verticale in un punto (Megapascal)
- **φ** Angolo di attrito interno (Grado)
- **Φ_i** Angolo di attrito interno del suolo (Grado)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Analisi di stabilità di pendenze infinite nel prisma Formule sopra

- **costante(i):** pi,
3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Funzioni: acos**, acos(Number)
La funzione coseno inversa è la funzione inversa della funzione coseno. È la funzione che prende un rapporto come input e restituisce l'angolo il cui coseno è uguale a quel rapporto.
- **Funzioni: cos**, cos(Angle)
Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.
- **Funzioni: sin**, sin(Angle)
Il seno è una funzione trigonometrica che descrive il rapporto tra la lunghezza del lato opposto di un triangolo rettangolo e la lunghezza dell'ipotenusa.
- **Funzioni: tan**, tan(Angle)
La tangente di un angolo è il rapporto trigonometrico tra la lunghezza del lato opposto all'angolo e la lunghezza del lato adiacente all'angolo in un triangolo rettangolo.
- **Misurazione: Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione di unità 
- **Misurazione: Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione di unità 
- **Misurazione: La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione di unità 
- **Misurazione: Pressione** in Pascal (Pa), Kilopascal (kPa), Megapascal (MPa)
Pressione Conversione di unità 
- **Misurazione: Angolo** in Grado (°)
Angolo Conversione di unità 
- **Misurazione: Peso specifico** in Kilonewton per metro cubo (kN/m³)
Peso specifico Conversione di unità 



- **Importante Capacità portante per fondazione a strisce per terreni C- Φ Formule** 
- **Importante Capacità portante del terreno coesivo Formule** 
- **Importante Capacità portante del terreno non coesivo Formule** 
- **Importante Capacità portante dei terreni Formule** 
- **Importante Capacità portante dei terreni: analisi di Meyerhof Formule** 
- **Importante Analisi di stabilità della fondazione Formule** 
- **Importante Limiti di Atterberg Formule** 
- **Importante Capacità portante del suolo: l'analisi di Terzaghi Formule** 
- **Importante Compattazione del suolo Formule** 
- **Importante Movimento terra Formule** 
- **Importante Pressione laterale per terreni coesivi e non coesivi Formule** 
- **Importante Profondità minima di fondazione secondo l'analisi di Rankine Formule** 
- **Importante Fondazioni su pali Formule** 
- **Importante Produzione raschietto Formule** 
- **Importante Analisi delle infiltrazioni Formule** 
- **Importante Analisi della stabilità dei pendii utilizzando il metodo Bishops Formule** 
- **Importante Analisi della stabilità dei pendii utilizzando il metodo di Culman Formule** 
- **Importante Origine del suolo e sue proprietà Formule** 
- **Importante Peso specifico del suolo Formule** 
- **Importante Analisi di stabilità di pendenze infinite nel prisma Formule** 
- **Importante Controllo delle vibrazioni nella sabbatura Formule** 
- **Importante Rapporto dei vuoti del campione di terreno Formule** 
- **Importante Contenuto d'acqua del suolo e formule correlate Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Quota percentuale** 
-  **MCD di due numeri** 
-  **Frazione impropria** 



Per favore CONDIVIDI questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

7/9/2024 | 5:54:46 AM UTC

