

Ważny Nacisk poprzeczny gruntu spoistego i niespoistego Formuły PDF



Formuły
Przykłady
z Jednostkami

Lista 25

Ważny Nacisk poprzeczny gruntu spoistego i niespoistego Formuły

1) Całkowita wysokość ściany przy całkowitym naciągu z gruntu, który jest całkowicie ograniczony Formuła ↻

Formuła

Oceń formułę ↻

$$h_w = \sqrt{\frac{2 \cdot P}{\gamma \cdot \cos(i) \cdot \left(\frac{\cos(i) + \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}}{\cos(i) - \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}} \right)}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.5689 \text{ m} = \sqrt{\frac{2 \cdot 10 \text{ kN/m}}{18 \text{ kN/m}^3 \cdot \cos(30^\circ) \cdot \left(\frac{\cos(30^\circ) + \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}}{\cos(30^\circ) - \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}} \right)}}$$

2) Całkowita wysokość ściany przy danym całkowitym ciągu z gleby, która może się swobodnie poruszać Formuła ↻

Formuła

Oceń formułę ↻

$$h_w = \sqrt{\frac{2 \cdot P}{\gamma \cdot \cos(i) \cdot \left(\frac{\cos(i) - \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}}{\cos(i) + \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}} \right)}}$$

Przykład z Jednostki

$$2.2554 \text{ m} = \sqrt{\frac{2 \cdot 10 \text{ kN/m}}{18 \text{ kN/m}^3 \cdot \cos(30^\circ) \cdot \left(\frac{\cos(30^\circ) - \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}}{\cos(30^\circ) + \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}} \right)}}$$



3) Całkowita wysokość ściany przy danym całkowitym parciu od gruntu dla równej powierzchni za ścianą Formuła

Formuła

$$h_w = \sqrt{\frac{2 \cdot P}{\gamma \cdot K_A}}$$

Przykład z Jednostki

$$2.7217 \text{ m} = \sqrt{\frac{2 \cdot 10 \text{ kN/m}}{18 \text{ kN/m}^3 \cdot 0.15}}$$

Oceń formułę 

4) Całkowity napór gleby z małymi kątami tarcia wewnętrznego Formuła

Formuła

$$P = \left(0.5 \cdot \gamma \cdot (h_w)^2 \right) - (2 \cdot C \cdot h_w)$$

Przykład z Jednostki

$$78.616 \text{ kN/m} = \left(0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot (3.1 \text{ m})^2 \right) - (2 \cdot 1.27 \text{ kPa} \cdot 3.1 \text{ m})$$

Oceń formułę 

5) Całkowity napór gleby, gdy powierzchnia za ścianą jest równa Formuła

Formuła

$$P = \left(0.5 \cdot \gamma \cdot (h_w)^2 \cdot K_A \right)$$

Przykład z Jednostki

$$12.9735 \text{ kN/m} = \left(0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot (3.1 \text{ m})^2 \cdot 0.15 \right)$$

Oceń formułę 

6) Całkowity napór gleby, która jest całkowicie ograniczona, a powierzchnia jest równa Formuła

Formuła

$$P = \left(0.5 \cdot \gamma \cdot (h_w)^2 \cdot K_P \right)$$

Przykład z Jednostki

$$13.8384 \text{ kN/m} = \left(0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot (3.1 \text{ m})^2 \cdot 0.16 \right)$$

Oceń formułę 

7) Całkowity napór z całkowicie ograniczonej gleby Formuła

Formuła


$$P = \left(0.5 \cdot \gamma \cdot (h_w)^2 \cdot \cos(i) \right) \cdot \left(\frac{\cos(i) + \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}}{\cos(i) - \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$296.9695 \text{ kN/m} = \left(0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot (3.1 \text{ m})^2 \cdot \cos(30^\circ) \right) \cdot \left(\frac{\cos(30^\circ) + \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}}{\cos(30^\circ) - \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}} \right)$$

Oceń formułę 



8) Całkowity napór z gleby, która może się swobodnie przemieszczać 


Formuła

Oceń formułę 

$$P = \left(0.5 \cdot \gamma \cdot (h_w)^2 \cdot \cos(i) \right) \cdot \left(\frac{\cos(i) - \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}}{\cos(i) + \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$18.8921 \text{ kN/m} = \left(0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot (3.1 \text{ m})^2 \cdot \cos(30^\circ) \right) \cdot \left(\frac{\cos(30^\circ) - \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}}{\cos(30^\circ) + \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}} \right)$$

9) Całkowity napór z gleby, który może przemieścić tylko niewielką ilość 


Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę 

$$P = \left(0.5 \cdot \gamma \cdot (h_w)^2 \cdot K_p \right)$$

$$13.8384 \text{ kN/m} = \left(0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot (3.1 \text{ m})^2 \cdot 0.16 \right)$$

10) Całkowity napór z gleby, który może swobodnie przemieszczać się do znacznej ilości
Formuła 

Formuła

Oceń formułę 

$$P = \left(\left(0.5 \cdot \gamma \cdot (h_w)^2 \cdot K_A \right) - \left(2 \cdot C \cdot h_w \cdot \sqrt{K_A} \right) \right)$$

Przykład z Jednostki

$$9.9239 \text{ kN/m} = \left(\left(0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot (3.1 \text{ m})^2 \cdot 0.15 \right) - \left(2 \cdot 1.27 \text{ kPa} \cdot 3.1 \text{ m} \cdot \sqrt{0.15} \right) \right)$$

11) Masa jednostkowa gleby podana Całkowity napór gleby z małymi kątami tarcia wewnętrznego 


Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę 

$$\gamma = \left(\left(2 \cdot \frac{P}{(h_w)^2} \right) + \left(4 \cdot \frac{C}{h_w} \right) \right)$$

$$3.7199 \text{ kN/m}^3 = \left(\left(2 \cdot \frac{10 \text{ kN/m}}{(3.1 \text{ m})^2} \right) + \left(4 \cdot \frac{1.27 \text{ kPa}}{3.1 \text{ m}} \right) \right)$$

12) Masa jednostkowa gleby przy danym naporu gleby, która jest całkowicie unieruchomiona, a powierzchnia jest równa 

Formuła


Przykład z Jednostki

Oceń formułę 

$$\gamma = \frac{2 \cdot P}{(h_w)^2 \cdot K_p}$$

$$13.0073 \text{ kN/m}^3 = \frac{2 \cdot 10 \text{ kN/m}}{(3.1 \text{ m})^2 \cdot 0.16}$$



13) Masa jednostkowa gruntu podana Całkowity napór z gruntu, który jest całkowicie unieruchomiony Formuła 


Formuła

Oceń formułę 

$$\gamma = \frac{2 \cdot P}{(h_w)^2 \cdot \cos(i)} \cdot \left(\frac{\cos(i) + \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}}{\cos(i) - \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$9.5278 \text{ kN/m}^3 = \frac{2 \cdot 10 \text{ kN/m}}{(3.1 \text{ m})^2 \cdot \cos(30^\circ)} \cdot \left(\frac{\cos(30^\circ) + \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}}{\cos(30^\circ) - \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}} \right)$$

14) Masa jednostkowa gruntu przy całkowitym nacisku gruntu na płaską powierzchnię za ścianą Formuła 


Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę 

$$\gamma = \frac{2 \cdot P}{(h_w)^2 \cdot K_A}$$

$$13.8744 \text{ kN/m}^3 = \frac{2 \cdot 10 \text{ kN/m}}{(3.1 \text{ m})^2 \cdot 0.15}$$

15) Masa jednostkowa gruntu przy danym całkowitym ciągu od gruntu, który może się swobodnie poruszać Formuła 


Formuła

Oceń formułę 

$$\gamma = \frac{2 \cdot P}{(h_w)^2 \cdot \cos(i)} \cdot \left(\frac{\cos(i) - \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}}{\cos(i) + \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$0.6061 \text{ kN/m}^3 = \frac{2 \cdot 10 \text{ kN/m}}{(3.1 \text{ m})^2 \cdot \cos(30^\circ)} \cdot \left(\frac{\cos(30^\circ) - \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}}{\cos(30^\circ) + \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}} \right)$$

16) Spójność gleby przy całkowitym naporu z gleby, która może się swobodnie przemieszczać Formuła 

Formuła

Oceń formułę 

$$C = \left(0.25 \cdot \gamma \cdot h_w \cdot \sqrt{K_A} \right) - \left(0.5 \cdot \frac{P}{h_w} \cdot \sqrt{K_A} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$4.7781 \text{ kPa} = \left(0.25 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 3.1 \text{ m} \cdot \sqrt{0.15} \right) - \left(0.5 \cdot \frac{10 \text{ kN/m}}{3.1 \text{ m}} \cdot \sqrt{0.15} \right)$$



17) Spójność gruntu przy podanym całkowitym ciągu od gruntu z małymi kątami tarcia wewnętrznego Formuła ↻

Formuła

Oceń formułę ↻

$$C = \left(\left(0.25 \cdot \gamma \cdot h_w \right) - \left(0.5 \cdot \frac{P}{h_w} \right) \right)$$

Przykład z Jednostki

$$12.3371 \text{ kPa} = \left(\left(0.25 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 3.1 \text{ m} \right) - \left(0.5 \cdot \frac{10 \text{ kN/m}}{3.1 \text{ m}} \right) \right)$$

18) Waga jednostkowa gleby podana Całkowity napór gleby, która może swobodnie przemieszczać się tylko w małej ilości Formuła ↻

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę ↻

$$\gamma = \frac{2 \cdot P}{(h_w)^2 \cdot K_p}$$

$$13.0073 \text{ kN/m}^3 = \frac{2 \cdot 10 \text{ kN/m}}{(3.1 \text{ m})^2 \cdot 0.16}$$

19) Współczynnik ciśnienia biernego przy danym kącie tarcia wewnętrznego gruntu Formuła ↻

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę ↻

$$K_p = \left(\tan \left(\left(45 \cdot \frac{\pi}{180} \right) - \left(\frac{\varphi}{2} \right) \right) \right)^2$$

$$0.1632 = \left(\tan \left(\left(45 \cdot \frac{3.1416}{180} \right) - \left(\frac{46^\circ}{2} \right) \right) \right)^2$$

20) Współczynnik ciśnienia biernego przy naporu gruntu całkowicie ograniczonego Formuła ↻

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę ↻

$$K_p = \frac{2 \cdot P}{\gamma \cdot (h_w)^2}$$

$$0.1156 = \frac{2 \cdot 10 \text{ kN/m}}{18 \text{ kN/m}^3 \cdot (3.1 \text{ m})^2}$$

21) Współczynnik ciśnienia czynnego przy całkowitym naporu gleby na poziomą powierzchnię Formuła ↻

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę ↻

$$K_A = \frac{2 \cdot P}{\gamma \cdot (h_w)^2}$$

$$0.1156 = \frac{2 \cdot 10 \text{ kN/m}}{18 \text{ kN/m}^3 \cdot (3.1 \text{ m})^2}$$

22) Współczynnik ciśnienia czynnego przy danym kącie tarcia wewnętrznego gruntu Formuła ↻

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę ↻

$$K_A = \left(\tan \left(\left(45 \cdot \frac{\pi}{180} \right) - \left(\frac{\varphi}{2} \right) \right) \right)^2$$

$$0.1632 = \left(\tan \left(\left(45 \cdot \frac{3.1416}{180} \right) - \left(\frac{46^\circ}{2} \right) \right) \right)^2$$



23) Współczynnik pasywnego nacisku przy naporu gleby może poruszać się tylko w małych ilościach Formuła ↻

Formuła

$$K_p = \frac{2 \cdot P}{\gamma \cdot (h_w)^2}$$

Przykład z Jednostki

$$0.1156 = \frac{2 \cdot 10 \text{ kN/m}}{18 \text{ kN/m}^3 \cdot (3.1 \text{ m})^2}$$

Oceń formułę ↻

24) Wysokość ściany podana Całkowity napór gleby, która może swobodnie przemieszczać się tylko w małej ilości Formuła ↻

Formuła

$$h_w = \sqrt{\frac{2 \cdot P}{\gamma \cdot K_p}}$$

Przykład z Jednostki

$$2.6352 \text{ m} = \sqrt{\frac{2 \cdot 10 \text{ kN/m}}{18 \text{ kN/m}^3 \cdot 0.16}}$$

Oceń formułę ↻

25) Wysokość ściany przy naciągu gruntu, który jest całkowicie ograniczony, a powierzchnia jest równa Formuła ↻

Formuła

$$h_w = \sqrt{\frac{2 \cdot P}{\gamma \cdot K_p}}$$

Przykład z Jednostki

$$2.6352 \text{ m} = \sqrt{\frac{2 \cdot 10 \text{ kN/m}}{18 \text{ kN/m}^3 \cdot 0.16}}$$





Oceń formułę ↻



Zmienne użyte na liście Nacisk poprzeczny gruntu spoistego i niespoistego Formuły powyżej

- **C** Spójność w glebie w kilopaskalach (Kilopaskal)
- **h_w** Całkowita wysokość ściany (Metr)
- **i** Kąt nachylenia (Stopień)
- **K_A** Współczynnik aktywnego ciśnienia
- **K_P** Współczynnik ciśnienia pasywnego
- **P** Całkowity ciąg gleby (Kiloniuton na metr)
- **γ** Masa jednostkowa gleby (Kiloniuton na metr sześcienny)
- **φ** Kąt tarcia wewnętrzznego (Stopień)


Stałe, funkcje, miary użyte na liście Nacisk poprzeczny gruntu spoistego i niespoistego Formuły powyżej

- **stała(e):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **Funkcje:** **cos**, **cos(Angle)**
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcje:** **sqrt**, **sqrt(Number)**
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **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:** **Nacisk** in Kilopaskal (kPa)
Nacisk Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Napięcie powierzchniowe** in Kiloniuton na metr (kN/m)
Napięcie powierzchniowe Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Dokładna waga** in Kiloniuton na metr sześcienny (kN/m³)
Dokładna waga Konwersja jednostek 



- **Ważny Nośność łąw 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 Terzagiego 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 pryzmacie 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

-  **Procentowej zmiany** 
-  **NWW dwóch liczb** 
-  **Ułamek właściwy** 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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



