

Ważny Pochodzenie gleby i jej właściwości Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 31

Ważny Pochodzenie gleby i jej właściwości Formuły

1) Całkowita objętość gleby przy użyciu porowatości Formuła ↻

Formuła

$$V = \left(\frac{V_v}{\eta} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$20.3125 \text{ m}^3 = \left(\frac{6.5 \text{ m}^3}{0.32} \right)$$

Oceń formułę ↻

2) Ciężar właściwy gleby o podanym stopniu nasycenia Formuła ↻

Formuła

$$G_s = \left(\frac{S \cdot e_s}{w_s} \right)$$

Przykład

$$2.2623 = \left(\frac{0.6 \cdot 2.3}{0.61} \right)$$

Oceń formułę ↻

3) Gęstość względna gleby niespójnej przy danej masie jednostkowej gleby Formuła ↻

Formuła

$$R_D = \frac{\left(\frac{1}{\gamma_{\min}} \right) - \left(\frac{1}{\gamma_{\text{dry}}} \right)}{\left(\frac{1}{\gamma_{\min}} \right) - \left(\frac{1}{\gamma_{\max}} \right)}$$

Przykład z Jednostki

$$0.366 = \frac{\left(\frac{1}{5 \text{ kN/m}^3} \right) - \left(\frac{1}{6.12 \text{ kN/m}^3} \right)}{\left(\frac{1}{5 \text{ kN/m}^3} \right) - \left(\frac{1}{10 \text{ kN/m}^3} \right)}$$

Oceń formułę ↻

4) Gęstość względna przy danej porowatości Formuła ↻

Formuła

$$R_D = \frac{(n_{\max} - \eta) \cdot (1 - n_{\min})}{(n_{\max} - n_{\min}) \cdot (1 - \eta)}$$

Przykład

$$1.4706 = \frac{(0.92 - 0.32) \cdot (1 - 0.8)}{(0.92 - 0.8) \cdot (1 - 0.32)}$$

Oceń formułę ↻

5) Maksymalna masa jednostkowa gleby podana gęstość względna Formuła ↻

Formuła

$$\gamma_{\max} = \left(\frac{\gamma_{\min} \cdot \gamma_{\text{dry}} \cdot R}{\gamma_{\text{dry}} \cdot (R - 1) + \gamma_{\min}} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$5.0846 \text{ kN/m}^3 = \left(\frac{5 \text{ kN/m}^3 \cdot 6.12 \text{ kN/m}^3 \cdot 11}{6.12 \text{ kN/m}^3 \cdot (11 - 1) + 5 \text{ kN/m}^3} \right)$$

Oceń formułę ↻



6) Maksymalna porowatość, biorąc pod uwagę gęstość względną porowatości Formuła

Formuła

$$n_{\max} = n_{\min} \cdot \frac{R - (\eta \cdot R) - \eta + 1}{R - (\eta \cdot R) + n_{\min} - 1}$$

Przykład

$$0.8967 = 0.8 \cdot \frac{11 - (0.32 \cdot 11) - 0.32 + 1}{11 - (0.32 \cdot 11) + 0.8 - 1}$$

Oceń formułę 

7) Maksymalny współczynnik pustki gleby przy danej gęstości względnej Formuła

Formuła

$$e_{\max} = \frac{e_o - (R \cdot e_{\min})}{1 - R}$$

Przykład

$$0.28 = \frac{0.50 - (11 \cdot 0.30)}{1 - 11}$$

Oceń formułę 

8) Minimalna masa jednostkowa gleby podana gęstość względną Formuła

Formuła

$$\gamma_{\min} = \left(\frac{\gamma_{\text{dry}} \cdot \gamma_{\max} \cdot (R - 1)}{(R \cdot \gamma_{\text{dry}}) - \gamma_{\max}} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$10.6769 \text{ kN/m}^3 = \left(\frac{6.12 \text{ kN/m}^3 \cdot 10 \text{ kN/m}^3 \cdot (11 - 1)}{(11 \cdot 6.12 \text{ kN/m}^3) - 10 \text{ kN/m}^3} \right)$$

Oceń formułę 

9) Minimalna porowatość podana gęstość względną w porowatości Formuła

Formuła

$$n_{\min} = n_{\max} \cdot \frac{1 + (\eta \cdot R) - \eta - R}{n_{\max} - \eta - R + (\eta \cdot R)}$$

Przykład

$$0.9093 = 0.92 \cdot \frac{1 + (0.32 \cdot 11) - 0.32 - 11}{0.92 - 0.32 - 11 + (0.32 \cdot 11)}$$

Oceń formułę 

10) Minimalny współczynnik pustki gleby przy danej gęstości względnej Formuła

Formuła

$$e_{\min} = \left(e_{\max} - \left(\frac{e_{\max} - e_o}{R} \right) \right)$$

Przykład

$$0.7727 = \left(0.80 - \left(\frac{0.80 - 0.50}{11} \right) \right)$$

Oceń formułę 

11) Naturalny współczynnik pustki gleby przy danej gęstości względnej Formuła

Formuła

$$e_o = (e_{\max} \cdot (1 - R_D) + (R_D \cdot e_{\min}))$$

Przykład

$$0.465 = (0.80 \cdot (1 - 0.67) + (0.67 \cdot 0.30))$$

Oceń formułę 

12) Objętość pustych przestrzeni przy użyciu porowatości Formuła

Formuła

$$V_v = (\eta \cdot V)$$

Przykład z Jednostki

$$6.4 \text{ m}^3 = (0.32 \cdot 20 \text{ m}^3)$$

Oceń formułę 



13) Porowatość Biorąc pod uwagę gęstość względną porowatości Formuła

Formuła

$$\eta = \frac{n_{\max} \cdot (1 - n_{\min} - R_D) + R_D \cdot n_{\min}}{1 - n_{\min} + R_D \cdot n_{\min} - R_D \cdot n_{\max}}$$

Przykład

$$0.8662 = \frac{0.92 \cdot (1 - 0.8 - 0.67) + 0.67 \cdot 0.8}{1 - 0.8 + 0.67 \cdot 0.8 - 0.67 \cdot 0.92}$$

Oceń formułę 

14) Porowatość gleby Formuła

Formuła

$$\eta = \left(\frac{V_v}{V} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$0.325 = \left(\frac{6.5 \text{ m}^3}{20 \text{ m}^3} \right)$$

Oceń formułę 

15) Porowatość gleby przy podanym współczynniku pustki Formuła

Formuła

$$\eta = \left(\frac{e_s}{1 + e_s} \right)$$

Przykład

$$0.697 = \left(\frac{2.3}{1 + 2.3} \right)$$

Oceń formułę 

16) Pusta proporcja gleby Formuła

Formuła

$$e_s = \left(\frac{V_v}{V_s} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$2.1667 = \left(\frac{6.5 \text{ m}^3}{3 \text{ m}^3} \right)$$

Oceń formułę 

17) Stopień nasycenia gleby Formuła

Formuła

$$S = \left(\frac{w_s \cdot G_s}{e_s} \right)$$

Przykład

$$0.7028 = \left(\frac{0.61 \cdot 2.65}{2.3} \right)$$

Oceń formułę 

18) Stopień nasycenia podany Jednostka sucha Masa gleby Formuła

Formuła

$$S = \left(\left(\frac{\gamma_{\text{dry}}}{\gamma_{\text{water}}} \right) \cdot \left(\left(\frac{1}{G_s} \right) + w_s \right) \right)$$

Przykład z Jednostki

$$0.616 = \left(\left(\frac{6.12 \text{ kN/m}^3}{9.81 \text{ kN/m}^3} \right) \cdot \left(\left(\frac{1}{2.65} \right) + 0.61 \right) \right)$$

Oceń formułę 

19) Sucha jednostka masy gleby o dowolnym stopniu nasycenia Formuła

Formuła

$$\gamma_{\text{dry}} = \left(\frac{\gamma_{\text{water}} \cdot G_s \cdot S}{1 + (w_s \cdot G_s)} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$5.9614 \text{ kN/m}^3 = \left(\frac{9.81 \text{ kN/m}^3 \cdot 2.65 \cdot 0.6}{1 + (0.61 \cdot 2.65)} \right)$$

Oceń formułę 



20) Sucha jednostka Waga gleby podana gęstość względna Formuła

Formuła

Oceń formułę 

$$\gamma_{\text{dry}} = \left(\frac{\gamma_{\text{min}} \cdot \gamma_{\text{max}}}{\gamma_{\text{max}} - R_D \cdot (\gamma_{\text{max}} - \gamma_{\text{min}})} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$7.5188 \text{ kN/m}^3 = \left(\frac{5 \text{ kN/m}^3 \cdot 10 \text{ kN/m}^3}{10 \text{ kN/m}^3 - 0.67 \cdot (10 \text{ kN/m}^3 - 5 \text{ kN/m}^3)} \right)$$

21) Współczynnik pustki gleby podany stopień nasycenia Formuła

Formuła

Przykład

Oceń formułę 

$$e_s = \left(\frac{w_s \cdot G_s}{S} \right)$$

$$2.6942 = \left(\frac{0.61 \cdot 2.65}{0.6} \right)$$

22) Współczynnik pustki w glebie przy danej porowatości Formuła

Formuła

Przykład

Oceń formułę 

$$e_s = \left(\frac{\eta}{1 - \eta} \right)$$

$$0.4706 = \left(\frac{0.32}{1 - 0.32} \right)$$

23) Względna gęstość gleby niespójnej przy danym współczynniku pustki Formuła

Formuła

Przykład

Oceń formułę 

$$R_D = \left(\frac{e_{\text{max}} - e_o}{e_{\text{max}} - e_{\text{min}}} \right)$$

$$0.6 = \left(\frac{0.80 - 0.50}{0.80 - 0.30} \right)$$

24) Zawartość wody w glebie podana Stopień nasycenia Formuła

Formuła

Przykład

Oceń formułę 

$$w_s = \left(\frac{S \cdot e_s}{G_s} \right)$$

$$0.5208 = \left(\frac{0.6 \cdot 2.3}{2.65} \right)$$

25) Stopień nasycenia Formuły

25.1) Objętość pustych przestrzeni przy danym stopniu nasycenia próbki gleby Formuła

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę 

$$V_v = \frac{V_w}{S}$$

$$3.3333 \text{ m}^3 = \frac{2 \text{ m}^3}{0.6}$$



25.2) Objętość wody. Stopień nasycenia próbki gleby Formuła ↻

Formuła

$$V_w = S \cdot V_v$$

Przykład z Jednostki

$$1.8 \text{ m}^3 = 0.6 \cdot 3 \text{ m}^3$$

Oceń formułę ↻

25.3) Pływająca masa jednostkowa gleby z nasyceniem 100 procent Formuła ↻

Formuła

$$\gamma_b = \left(\frac{(G_s \cdot \gamma_{\text{water}}) - \gamma_{\text{water}}}{1 + e} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$7.3575 \text{ kN/m}^3 = \left(\frac{(2.65 \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3) - 9.81 \text{ kN/m}^3}{1 + 1.2} \right)$$

Oceń formułę ↻

25.4) Stopień nasycenia próbki gleby Formuła ↻

Formuła

$$S = \left(\frac{V_w}{V_v} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$0.6667 = \left(\frac{2 \text{ m}^3}{3 \text{ m}^3} \right)$$

Oceń formułę ↻

25.5) Stopień nasycenia przy danej zawartości powietrza w odniesieniu do stopnia nasycenia

Formuła ↻

Formuła

$$S = 1 - a_c$$

Przykład

$$0.6 = 1 - 0.4$$

Oceń formułę ↻

25.6) Stopień nasycenia przy danym współczynniku pustki w ciężarze właściwym Formuła ↻

Formuła

$$S = w_s \cdot \frac{G_s}{e}$$

Przykład

$$1.3471 = 0.61 \cdot \frac{2.65}{1.2}$$

Oceń formułę ↻

25.7) Zawartość powietrza w zależności od stopnia nasycenia Formuła ↻

Formuła

$$a_c = 1 - S$$

Przykład

$$0.4 = 1 - 0.6$$

Oceń formułę ↻



Zmienne użyte na liście

Pochodzenie gleby i jej właściwości

Formuły powyżej

- a_c Zawartość powietrza
- e Pusty współczynnik
- $e_{\max}$ Maksymalny współczynnik pustki
- $e_{\min}$ Minimalny współczynnik pustki
- e_o Naturalny współczynnik pustki
- e_s Pusty stosunek gleby
- G_s Ciężar właściwy gleby
- $\eta_{\max}$ Maksymalna porowatość
- $\eta_{\min}$ Minimalna porowatość
- R Gęstość względna
- R_D Gęstość względna w mechanice gruntów
- S Stopień nasycenia
- V Objętość gleby (Sześcienny Metr)
- V_s Stała objętość (Sześcienny Metr)
- V_v Objętość pustych przestrzeni (Sześcienny Metr)
- V_v Pusta objętość przestrzeni (Sześcienny Metr)
- V_w Objętość wody (Sześcienny Metr)
- w_s Zawartość wody w glebie z piknometru
- γ_b Wyporna masa jednostkowa (Kiloniuton na metr sześcienny)
- γ_{dry} Masa jednostki suchej (Kiloniuton na metr sześcienny)
- $\gamma_{\max}$ Maksymalna waga jednostki (Kiloniuton na metr sześcienny)
- $\gamma_{\min}$ Minimalna waga jednostki (Kiloniuton na metr sześcienny)
- γ_{water} Masa jednostkowa wody (Kiloniuton na metr sześcienny)
- η Porowatość gleby

Stałe, funkcje, miary użyte na liście

Pochodzenie gleby i jej właściwości

Formuły powyżej

- **Pomiar:** Tom in Sześcienny Metr (m^3)
Tom Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** Dokładna waga in Kiloniuton na metr sześcienny (kN/m^3)
Dokładna waga Konwersja jednostek 



- Ważny Nośność stopy fundamentowej dla gruntów C Φ Formuły 
- Ważny Nośność gruntu spoistego Formuły 
- Ważny Nośność gruntu niespoistego Formuły 
- Ważny Nośność gleb Formuły 
- Ważny Nośność gruntów według analizy Meyerhofa Formuły 
- Ważny Analiza stabilności fundamentów Formuły 
- Ważny Granice Atterberga Formuły 
- Ważny Nośność gleby według analizy 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 Porowatość próbki gleby 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 stateczności nieskończonych zboczy Formuły 
- Ważny Analiza stabilności nieskończonych zboczy w przyzmacie Formuły 
- Ważny Kontrola vibracji w śrutowaniu Formuły 
- Ważny Stosunek pustki w próbce gleby Formuły 
- Ważny Zawartość wody w glebie i powiązane wzory Formuły 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  Procentu wygranej 
-  NWW dwóch liczb 
-  Ułamek mieszany 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!



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

9/18/2024 | 11:46:24 AM UTC

