

Importante Rapporto dei vuoti del campione di terreno Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 23

Importante Rapporto dei vuoti del campione di terreno Formule

1) Contenuto d'aria del suolo Formula

Formula

$$a_c = \frac{V_a}{V_{\text{void}}}$$

Esempio con Unità

$$0.3494 = \frac{2.1 \text{ m}^3}{6.01 \text{ m}^3}$$

Valutare la formula

2) Contenuto d'aria rispetto al volume d'acqua Formula

Formula

$$a_c = 1 - \left(\frac{V_w}{V_{\text{void}}} \right)$$

Esempio con Unità

$$0.6672 = 1 - \left(\frac{2 \text{ m}^3}{6.01 \text{ m}^3} \right)$$

Valutare la formula

3) Percentuale dei vuoti aerei dato il rapporto dei vuoti Formula

Formula

$$n_a = \left(e \cdot \frac{1 - S}{1 + e} \right) \cdot 100$$

Esempio

$$10.3636 = \left(1.2 \cdot \frac{1 - 0.81}{1 + 1.2} \right) \cdot 100$$

Valutare la formula

4) Percentuale di vuoti d'aria del suolo Formula

Formula

$$n_a = \frac{V_a \cdot 100}{V}$$

Esempio con Unità

$$10.5 = \frac{2.1 \text{ m}^3 \cdot 100}{20 \text{ m}^3}$$

Valutare la formula

5) Rapporto dei vuoti data la densità secca Formula

Formula

$$e = \left(\frac{G \cdot \gamma_{\text{water}}}{\gamma_{\text{dry}}} \right) - 1$$

Esempio con Unità

$$24.6631 = \left(\frac{16.01 \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3}{6.12 \text{ kN/m}^3} \right) - 1$$

Valutare la formula



6) Rapporto dei vuoti data la percentuale dei vuoti aerei nel rapporto dei vuoti Formula

Formula

$$e = \frac{\frac{n_a}{100}}{1 - S - \left(\frac{n_a}{100}\right)}$$

Esempio

$$1.1111 = \frac{\frac{10}{100}}{1 - 0.81 - \left(\frac{10}{100}\right)}$$

Valutare la formula 

7) Rapporto dei vuoti dato il peso specifico Formula

Formula

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

Esempio

$$1.9957 = 0.61 \cdot \frac{2.65}{0.81}$$

Valutare la formula 

8) Rapporto dei vuoti dato il peso specifico per il terreno completamente saturo Formula

Formula

$$e = w_s \cdot G_s$$

Esempio

$$1.6165 = 0.61 \cdot 2.65$$

Valutare la formula 

9) Rapporto dei vuoti del campione di terreno Formula

Formula

$$e = \frac{V_{\text{void}}}{V_s}$$

Esempio con Unità

$$1.202 = \frac{6.01 \text{ m}^3}{5 \text{ m}^3}$$

Valutare la formula 

10) Rapporto vuoto del suolo usando il peso unitario galleggiante Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$1.6978 = \left(\frac{2.65 \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3 - 9.81 \text{ kN/m}^3 - 6 \text{ kN/m}^3}{6 \text{ kN/m}^3} \right)$$

Valutare la formula 

11) Rapporto vuoto del suolo utilizzando il peso unitario a secco Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$3.2478 = \left(\left(\frac{2.65 \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3}{6.12 \text{ kN/m}^3} \right) - 1 \right)$$

Valutare la formula 

12) Rapporto vuoto del suolo utilizzando il peso unitario saturo Formula

Formula

$$e = \left(\frac{(G_s \cdot \gamma) - \gamma_{\text{sat}}}{\gamma_{\text{sat}} - \gamma_{\text{water}}} \right)$$

Esempio con Unità

$$1.6702 = \left(\frac{(2.65 \cdot 18 \text{ kN/m}^3) - 24 \text{ kN/m}^3}{24 \text{ kN/m}^3 - 9.81 \text{ kN/m}^3} \right)$$

Valutare la formula 



13) Volume d'acqua dato il contenuto d'aria rispetto al volume d'acqua Formula

Formula

$$V_w = V_{\text{void}} \cdot (1 - a_c)$$

Esempio con Unità

$$3.606\text{m}^3 = 6.01\text{m}^3 \cdot (1 - 0.4)$$

Valutare la formula 

14) Volume dei vuoti d'aria dato il contenuto d'aria del suolo Formula

Formula

$$V_a = a_c \cdot V_{\text{void}}$$

Esempio con Unità

$$2.404\text{m}^3 = 0.4 \cdot 6.01\text{m}^3$$

Valutare la formula 

15) Volume dei vuoti d'aria dato Percentuale dei vuoti d'aria del suolo Formula

Formula

$$V_a = \frac{n_a \cdot V}{100}$$

Esempio con Unità

$$2\text{m}^3 = \frac{10 \cdot 20\text{m}^3}{100}$$

Valutare la formula 

16) Volume dei vuoti d'aria rispetto al volume dei vuoti Formula

Formula

$$V_a = V_{\text{void}} - V_w$$

Esempio con Unità

$$4.01\text{m}^3 = 6.01\text{m}^3 - 2\text{m}^3$$

Valutare la formula 

17) Volume dei vuoti dato il contenuto d'aria del suolo Formula

Formula

$$V_{\text{void}} = \frac{V_a}{a_c}$$

Esempio con Unità

$$5.25\text{m}^3 = \frac{2.1\text{m}^3}{0.4}$$

Valutare la formula 

18) Volume dei vuoti dato il rapporto dei vuoti del campione di terreno Formula

Formula

$$V_{\text{void}} = e \cdot V_s$$

Esempio con Unità

$$6\text{m}^3 = 1.2 \cdot 5\text{m}^3$$

Valutare la formula 

19) Volume dei vuoti dato Volume dei vuoti aerei rispetto al volume dei vuoti Formula

Formula

$$V_{\text{void}} = V_a + V_w$$

Esempio con Unità

$$4.1\text{m}^3 = 2.1\text{m}^3 + 2\text{m}^3$$

Valutare la formula 

20) Volume di acqua dato volume di vuoti d'aria Formula

Formula

$$V_w = V_{\text{void}} - V_a$$

Esempio con Unità

$$3.91\text{m}^3 = 6.01\text{m}^3 - 2.1\text{m}^3$$

Valutare la formula 



21) Volume di solidi dato il rapporto dei vuoti del campione di terreno Formula

Valutare la formula 

Formula

$$V_s = \frac{V_{\text{void}}}{e}$$

Esempio con Unità

$$5.0083 \text{ m}^3 = \frac{6.01 \text{ m}^3}{1.2}$$

22) Volume di vuoti dato il contenuto di aria rispetto al volume di acqua Formula

Valutare la formula 

Formula

$$V_{\text{void}} = \frac{V_w}{1 - a_c}$$

Esempio con Unità

$$3.3333 \text{ m}^3 = \frac{2 \text{ m}^3}{1 - 0.4}$$

23) Volume totale del suolo data la percentuale dei vuoti d'aria del suolo Formula

Valutare la formula 

Formula

$$V = \frac{V_a \cdot 100}{n_a}$$

Esempio con Unità



$$21 \text{ m}^3 = \frac{2.1 \text{ m}^3 \cdot 100}{10}$$



Variabili utilizzate nell'elenco di Rapporto dei vuoti del campione di terreno Formule sopra

- **a_c** Contenuto d'aria
- **e** Rapporto vuoto
- **G** Gravità specifica delle particelle
- **G_s** Gravità specifica del suolo
- **n_a** Percentuale di vuoti d'aria
- **S** Grado di saturazione
- **V** Volume del suolo (*Metro cubo*)
- **V_a** Vuoti d'aria di volume (*Metro cubo*)
- **V_{void}** Volume dei vuoti (*Metro cubo*)
- **V_s** Volume dei solidi (*Metro cubo*)
- **V_w** Volume d'acqua (*Metro cubo*)
- **w_s** Contenuto d'acqua del suolo dal picnometro
- **γ** Peso unitario del suolo (*Kilonewton per metro cubo*)
- **γ_b** Peso unitario galleggiante (*Kilonewton per metro cubo*)
- **γ_{dry}** Peso unitario a secco (*Kilonewton per metro cubo*)
- **γ_{sat}** Peso unitario saturo (*Kilonewton per metro cubo*)
- **γ_{water}** Peso unitario dell'acqua (*Kilonewton per metro cubo*)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Rapporto dei vuoti del campione di terreno Formule sopra

- **Misurazione: Volume** in Metro cubo (m^3)
Volume Conversione di unità 
- **Misurazione: Peso specifico** in Kilonewton per metro cubo (kN/m^3)
Peso specifico Conversione di unità 



- **Importante Capacità portante per plinti di fondazione 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 suoli mediante l'analisi di Meyerhof Formule** 
- **Importante Analisi di stabilità della fondazione Formule** 
- **Importante Limiti di Atterberg Formule** 
- **Importante Capacità portante del suolo secondo 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 Porosità del campione di terreno 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 pendii infiniti 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

•  **Aumento percentuale** 

•  **Frazione mista** 



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](#)

9/18/2024 | 11:47:36 AM UTC

