



Formule Esempi con unità

Lista di 37 Importante Compattazione del suolo Formule

1) Attrezzature per la compattazione Formule

1.1) Fattore di efficienza utilizzando la produzione di compattazione mediante apparecchiature di compattazione Formula

Formula

$$E = \frac{y \cdot P}{16 \cdot W \cdot S \cdot L \cdot PR}$$

Esempio con Unità

$$0.5 = \frac{297.59 \text{ m}^3/\text{hr} \cdot 5}{16 \cdot 2.89 \text{ m} \cdot 3.0 \text{ km/h} \cdot 7.175 \text{ mm} \cdot 2.99 \text{ m}^3}$$

Valutare la formula 

1.2) Larghezza del rullo data la produzione di compattazione da parte dell'attrezzatura di compattazione Formula

Formula

$$W = \frac{y \cdot P}{16 \cdot S \cdot L \cdot PR \cdot E}$$

Esempio con Unità

$$2.8899 \text{ m} = \frac{297.59 \text{ m}^3/\text{hr} \cdot 5}{16 \cdot 3.0 \text{ km/h} \cdot 7.175 \text{ mm} \cdot 2.99 \text{ m}^3 \cdot 0.50}$$

Valutare la formula 

1.3) Numero di passaggi forniti dalla produzione di compattazione da parte dell'attrezzatura di compattazione Formula

Formula

$$P = \frac{16 \cdot W \cdot S \cdot L \cdot PR \cdot E}{y}$$

Esempio con Unità

$$5.0002 = \frac{16 \cdot 2.89 \text{ m} \cdot 3.0 \text{ km/h} \cdot 0.50 \cdot 7.175 \text{ mm} \cdot 2.99 \text{ m}^3}{297.59 \text{ m}^3/\text{hr}}$$

Valutare la formula 

1.4) Produzione di compattazione mediante attrezzatura di compattazione Formula

Formula

$$y = \frac{16 \cdot W \cdot S \cdot L \cdot E \cdot PR}{P}$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$297.5995 \text{ m}^3/\text{hr} = \frac{16 \cdot 2.89 \text{ m} \cdot 3.0 \text{ km/h} \cdot 7.175 \text{ mm} \cdot 0.50 \cdot 2.99 \text{ m}^3}{5}$$



1.5) Produzione di compattazione mediante attrezzatura di compattazione quando il fattore di efficienza è medio Formula

Valutare la formula 

Formula

$$y_a = \frac{16 \cdot W \cdot S \cdot L \cdot PR \cdot 0.80}{P}$$

Esempio con Unità

$$476.1592 \text{ m}^3/\text{hr} = \frac{16 \cdot 2.89 \text{ m} \cdot 3.0 \text{ km/h} \cdot 7.175 \text{ mm} \cdot 2.99 \text{ m}^3 \cdot 0.80}{5}$$

1.6) Produzione di compattazione mediante attrezzature di compattazione quando il fattore di efficienza è eccellente Formula

Valutare la formula 

Formula

$$y_{ex} = \frac{16 \cdot W \cdot S \cdot L \cdot PR \cdot 0.90}{P}$$

Esempio con Unità

$$535.6791 \text{ m}^3/\text{hr} = \frac{16 \cdot 2.89 \text{ m} \cdot 3.0 \text{ km/h} \cdot 7.175 \text{ mm} \cdot 2.99 \text{ m}^3 \cdot 0.90}{5}$$

1.7) Produzione di compattazione mediante attrezzature di compattazione quando il fattore di efficienza è scarso Formula

Valutare la formula 

Formula

$$y_p = \frac{16 \cdot W \cdot S \cdot L \cdot PR \cdot 0.75}{P}$$

Esempio con Unità

$$446.3992 \text{ m}^3/\text{hr} = \frac{16 \cdot 2.89 \text{ m} \cdot 3.0 \text{ km/h} \cdot 7.175 \text{ mm} \cdot 2.99 \text{ m}^3 \cdot 0.75}{5}$$

1.8) Rapporto tra retribuzione e perdita utilizzando la produzione di compattazione da parte delle apparecchiature di compattazione Formula

Valutare la formula 

Formula

$$PR = \frac{y \cdot P}{16 \cdot W \cdot S \cdot L \cdot E}$$

Esempio con Unità

$$2.9899 \text{ m}^3 = \frac{297.59 \text{ m}^3/\text{hr} \cdot 5}{16 \cdot 2.89 \text{ m} \cdot 3.0 \text{ km/h} \cdot 7.175 \text{ mm} \cdot 0.50}$$

1.9) Spessore di sollevamento data la produzione di compattazione da parte dell'attrezzatura di compattazione Formula

Valutare la formula 

Formula

$$L = \frac{y \cdot P}{16 \cdot W \cdot S \cdot E \cdot PR}$$

Esempio con Unità

$$7.1748 \text{ mm} = \frac{297.59 \text{ m}^3/\text{hr} \cdot 5}{16 \cdot 2.89 \text{ m} \cdot 3.0 \text{ km/h} \cdot 0.50 \cdot 2.99 \text{ m}^3}$$



1.10) Velocità del rullo data la produzione di compattazione da parte dell'attrezzatura di compattazione Formula

Formula

$$S = \frac{y \cdot P}{16 \cdot W \cdot L \cdot PR \cdot E}$$

Esempio con Unità

$$2.9999 \text{ km/h} = \frac{297.59 \text{ m}^3/\text{hr} \cdot 5}{16 \cdot 2.89 \text{ m} \cdot 7.175 \text{ mm} \cdot 2.99 \text{ m}^3 \cdot 0.50}$$

Valutare la formula 

2) Compattazione relativa Formule

2.1) Compattazione relativa data la densità Formula

Formula

$$R_c = \frac{\rho_d}{\gamma_{dmax}}$$

Esempio con Unità

$$2.1008 = \frac{10 \text{ kg/m}^3}{4.76 \text{ kg/m}^3}$$

Valutare la formula 

2.2) Densità secca data la compattazione relativa in densità Formula

Formula

$$\rho_d = R_c \cdot \gamma_{dmax}$$

Esempio con Unità

$$11.9 \text{ kg/m}^3 = 2.5 \cdot 4.76 \text{ kg/m}^3$$

Valutare la formula 

2.3) Densità secca massima data la compattazione relativa Formula

Formula

$$\gamma_{dmax} = \frac{\rho_d}{R_c}$$

Esempio con Unità

$$4 \text{ kg/m}^3 = \frac{10 \text{ kg/m}^3}{2.5}$$

Valutare la formula 

3) Test di compattazione del suolo Formule

3.1) Area della sezione trasversale del flusso di trasporto del suolo data la portata del flusso d'acqua Formula

Formula

$$A_{cs} = \left(\frac{q_{flow}}{k \cdot i} \right)$$

Esempio con Unità

$$12.0609 \text{ m}^2 = \left(\frac{24 \text{ m}^3/\text{s}}{0.99 \text{ m/s} \cdot 2.01} \right)$$

Valutare la formula 

3.2) Campo Densità del suolo data la densità secca del suolo nel metodo del cono di sabbia Formula

Formula

$$\gamma_t = \left(\rho_d \cdot \left(1 + \left(\frac{M}{100} \right) \right) \right)$$

Esempio con Unità

$$10.0037 \text{ kg/m}^3 = \left(10 \text{ kg/m}^3 \cdot \left(1 + \left(\frac{0.037}{100} \right) \right) \right)$$

Valutare la formula 



3.3) Coefficiente di permeabilità data la portata dell'acqua Formula

Formula

$$k = \left(\frac{q_{\text{flow}}}{i \cdot A_{\text{cs}}} \right)$$

Esempio con Unità

$$0.9185 \text{ m/s} = \left(\frac{24 \text{ m}^3/\text{s}}{2.01 \cdot 13 \text{ m}^2} \right)$$

Valutare la formula 

3.4) Contenuto percentuale di umidità data la densità secca del suolo nel metodo del cono di sabbia Formula

Formula

$$M_{\text{sc}} = 100 \cdot \left(\left(\frac{\gamma_t}{\rho_{\text{dsc}}} \right) - 1 \right)$$

Esempio con Unità

$$180.112 = 100 \cdot \left(\left(\frac{12 \text{ kg/m}^3}{4.284 \text{ kg/m}^3} \right) - 1 \right)$$

Valutare la formula 

3.5) Densità della sabbia data il volume di terreno per il riempimento di sabbia con il metodo del cono di sabbia Formula

Formula

$$\rho = \left(\frac{W_t}{V} \right)$$

Esempio con Unità

$$4 \text{ kg/m}^3 = \left(\frac{80 \text{ kg}}{20 \text{ m}^3} \right)$$

Valutare la formula 

3.6) Densità di campo nel metodo del cono di sabbia Formula

Formula

$$\rho_{\text{fd}} = \left(\frac{W_t}{V} \right)$$

Esempio con Unità

$$4 \text{ kg/m}^3 = \left(\frac{80 \text{ kg}}{20 \text{ m}^3} \right)$$

Valutare la formula 

3.7) Densità secca del terreno data la compattazione percentuale del terreno nel metodo del cono di sabbia Formula

Formula

$$\rho_{\text{dsc}} = \frac{C \cdot \gamma_{\text{dmax}}}{100}$$

Esempio con Unità

$$4.284 \text{ kg/m}^3 = \frac{90 \cdot 4.76 \text{ kg/m}^3}{100}$$

Valutare la formula 

3.8) Densità secca del terreno nel metodo del cono di sabbia Formula

Formula

$$\rho_d = \left(\frac{\gamma_t}{1 + \left(\frac{M}{100} \right)} \right)$$

Esempio con Unità

$$11.9956 \text{ kg/m}^3 = \left(\frac{12 \text{ kg/m}^3}{1 + \left(\frac{0.037}{100} \right)} \right)$$

Valutare la formula 



3.9) Forza per unità di area richiesta per la penetrazione di materiale standard Formula

Formula

$$F_s = \left(\frac{F}{\text{CBR}} \right)$$

Esempio con Unità

$$6.383 \text{ N/m}^2 = \left(\frac{3 \text{ N/m}^2}{0.47} \right)$$

Valutare la formula 

3.10) Forza per unità di area richiesta per penetrare la massa del terreno con il pistone circolare Formula

Formula

$$F = \text{CBR} \cdot F_s$$

Esempio con Unità

$$1.82 \text{ N/m}^2 = 0.47 \cdot 6 \text{ N/m}^2$$

Valutare la formula 

3.11) Gradiente idraulico data la portata dell'acqua Formula

Formula

$$i = \left(\frac{q_{\text{flow}}}{k \cdot A_{\text{cs}}} \right)$$

Esempio con Unità

$$1.8648 = \left(\frac{24 \text{ m}^3/\text{s}}{0.99 \text{ m/s} \cdot 13 \text{ m}^2} \right)$$

Valutare la formula 

3.12) Larghezza della piastra del cuscinetto a grandezza naturale nella prova di carico Formula

Formula

$$B = \left(\frac{1}{2 \cdot \sqrt{\frac{\rho^T}{\Delta} - 1}} \right)$$

Esempio con Unità

$$2000 \text{ mm} = \left(\frac{1}{2 \cdot \sqrt{\frac{0.0027 \text{ m}}{4.8 \text{ mm}} - 1}} \right)$$

Valutare la formula 

3.13) Massima densità a secco data la percentuale di compattazione del suolo nel metodo del cono di sabbia Formula

Formula

$$\gamma_{\text{dmax}} = (\rho_{\text{dsc}}) \cdot \frac{100}{C}$$

Esempio con Unità

$$4.76 \text{ kg/m}^3 = (4.284 \text{ kg/m}^3) \cdot \frac{100}{90}$$

Valutare la formula 

3.14) Percentuale di compattazione del suolo nel metodo del cono di sabbia Formula

Formula

$$C = \frac{100 \cdot \rho_{\text{dsc}}}{\gamma_{\text{dmax}}}$$

Esempio con Unità

$$90 = \frac{100 \cdot 4.284 \text{ kg/m}^3}{4.76 \text{ kg/m}^3}$$

Valutare la formula 

3.15) Peso del foro di riempimento della sabbia nel metodo del cono di sabbia Formula

Formula

$$W_t = (V \cdot \rho)$$

Esempio con Unità

$$93.4 \text{ kg} = (20 \text{ m}^3 \cdot 4.67 \text{ kg/m}^3)$$

Valutare la formula 



3.16) Peso del suolo secco data l'umidità percentuale nel metodo del cono di sabbia Formula



Formula

$$W_d = \frac{100 \cdot W_m}{M_{sc} + 100}$$

Esempio con Unità

$$4 \text{ kg} = \frac{100 \cdot 10.0 \text{ kg}}{150 + 100}$$

Valutare la formula

3.17) Peso del terreno nel metodo del cono di sabbia Formula



Formula

$$W_t = (\rho_{fd} \cdot V)$$

Esempio con Unità

$$80 \text{ kg} = (4.0 \text{ kg/m}^3 \cdot 20 \text{ m}^3)$$

Valutare la formula

3.18) Peso del terreno umido data la percentuale di umidità nel metodo del cono di sabbia

Formula

Formula

$$W_m = \left(\left(M_{sc} \cdot \frac{W_d}{100} \right) + W_d \right)$$

Esempio con Unità

$$12.5 \text{ kg} = \left(\left(150 \cdot \frac{5.0 \text{ kg}}{100} \right) + 5.0 \text{ kg} \right)$$

Valutare la formula

3.19) Rapporto di rilevamento della California per la resistenza del suolo alla base della pavimentazione Formula

Formula

$$CBR = \left(\frac{F}{F_s} \right)$$

Esempio con Unità

$$0.5 = \left(\frac{3 \text{ N/m}^2}{6 \text{ N/m}^2} \right)$$

Valutare la formula

3.20) Sedimentazione della piastra in prova di carico Formula

Valutare la formula

Formula

$$\rho^1 = \Delta \cdot \left(\frac{1 + B}{2 \cdot B} \right)^2$$

Esempio con Unità

$$0.0027 \text{ m} = 4.8 \text{ mm} \cdot \left(\frac{1 + 2000 \text{ mm}}{2 \cdot 2000 \text{ mm}} \right)^2$$

3.21) Tasso di flusso dell'acqua attraverso il suolo saturo secondo la legge di Darcy Formula



Formula

$$q_{\text{flow}} = (k \cdot i \cdot A_{cs})$$

Esempio con Unità

$$25.8687 \text{ m}^3/\text{s} = (0.99 \text{ m/s} \cdot 2.01 \cdot 13 \text{ m}^2)$$

Valutare la formula

3.22) Umidità percentuale nel metodo del cono di sabbia Formula

Valutare la formula

Formula

$$M_{sc} = \frac{100 \cdot (W_m - W_d)}{W_d}$$

Esempio con Unità

$$100 = \frac{100 \cdot (10.0 \text{ kg} - 5.0 \text{ kg})}{5.0 \text{ kg}}$$



3.23) Volume di suolo data la densità del campo nel metodo del cono di sabbia Formula

Formula

$$V = \left(\frac{W_t}{\rho_{fd}} \right)$$

Esempio con Unità

$$20 \text{ m}^3 = \left(\frac{80 \text{ kg}}{4.0 \text{ kg/m}^3} \right)$$

Valutare la formula 

3.24) Volume di terreno per riempimento con sabbia nel metodo del cono di sabbia Formula

Formula

$$V = \left(\frac{W_t}{\rho} \right)$$

Esempio con Unità

$$17.1306 \text{ m}^3 = \left(\frac{80 \text{ kg}}{4.67 \text{ kg/m}^3} \right)$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Compattazione del suolo Formule sopra

- **A_{CS}** Area della sezione trasversale in permeabilità (Metro quadrato)
- **B** Larghezza della piastra portante a grandezza naturale (Millimetro)
- **C** Compattazione percentuale
- **CBR** Rapporto di rilevamento della California
- **E** Fattore di efficienza
- **F** Forza per unità di area (Newton / metro quadro)
- **F_S** Standard di forza per unità di area (Newton / metro quadro)
- **i** Gradiente idraulico nel suolo
- **k** Coefficiente di permeabilità (Metro al secondo)
- **L** Sollevare lo spessore (Millimetro)
- **M** Percentuale di umidità
- **M_{SC}** Percentuale di umidità dal test del cono di sabbia
- **P** Numero di passaggi
- **PR** Rapporto retributivo (Metro cubo)
- **q_{flow}** Velocità del flusso d'acqua attraverso il suolo (Metro cubo al secondo)
- **R_C** Compattazione relativa
- **S** Velocità del rullo (Chilometro / ora)
- **V** Volume del suolo (Metro cubo)
- **W** Larghezza del rullo (metro)
- **W_d** Peso del terreno asciutto (Chilogrammo)
- **W_m** Peso del terreno umido (Chilogrammo)
- **W_t** Peso del suolo totale (Chilogrammo)
- **y** Produzione dovuta alla compattazione (Metro cubo all'ora)
- **y_a** Produzione di compattazione (il fattore di efficienza è medio) (Metro cubo all'ora)
- **y_{ex}** Produzione di compattazione (il fattore di efficienza è eccellente) (Metro cubo all'ora)
- **y_p** Produzione di compattazione (il fattore di efficienza è scarso) (Metro cubo all'ora)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Compattazione del suolo Formule sopra

- **Funzioni:** **sqrt**, **sqrt(Number)**
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m), Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Volume** in Metro cubo (m³)
Volume Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Pressione** in Newton / metro quadro (N/m²)
Pressione Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Velocità** in Chilometro / ora (km/h), Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Portata volumetrica** in Metro cubo all'ora (m³/hr), Metro cubo al secondo (m³/s)
Portata volumetrica Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m³)
Densità Conversione di unità ↻



- **γ_{dmax}** Massima densità secca (Chilogrammo per metro cubo)
- **γ_t** Densità apparente del suolo (Chilogrammo per metro cubo)
- **Δ** Fondazione di insediamento (Millimetro)
- **ρ** Densità della sabbia (Chilogrammo per metro cubo)
- **ρ_d** Densità secca (Chilogrammo per metro cubo)
- **ρ_{dsc}** Densità secca dal test del cono di sabbia (Chilogrammo per metro cubo)
- **ρ_{fd}** Densità di campo dal test del cono di sabbia (Chilogrammo per metro cubo)
- **ρ^1** Regolamento del piatto (metro)



- **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 sabbiatura 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

-  **Variazione percentuale** 
-  **MCM di due numeri** 
-  **Frazione propria** 

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 | 4:43:13 AM UTC

