



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Contenuto di acqua e volume di solidi nel suolo Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 14 Contenuto di acqua e volume di solidi nel suolo Formule

Contenuto di acqua e volume di solidi nel suolo

1) Contenuto d'acqua dato il peso unitario a secco

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

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 8.314353 = 2.56 \cdot \left(\left(2.65 \cdot \frac{9.81\text{kN/m}^3}{6.12\text{kN/m}^3} \right) - 1 \right)$$

2) Contenuto d'acqua dato il peso unitario secco a piena saturazione

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

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1.225583 = \frac{\left(2.65 \cdot \frac{9.81\text{kN/m}^3}{6.12\text{kN/m}^3} \right) - 1}{2.65}$$



3) Contenuto d'acqua dato il peso unitario secco e la percentuale di vuoti d'aria

$$fx \quad \omega = \left((1 - n_a) \cdot G_s \cdot \frac{\gamma_{\text{water}}}{\gamma_{\text{dry}}} \right) - \frac{1}{G_s}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.020877 = \left((1 - 0.2) \cdot 2.65 \cdot \frac{9.81 \text{kN/m}^3}{6.12 \text{kN/m}^3} \right) - \frac{1}{2.65}$$

4) Contenuto d'acqua dato il rapporto dei vuoti in gravità specifica

$$fx \quad \omega = e \cdot \frac{S}{G_s}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.159245 = 1.2 \cdot \frac{2.56}{2.65}$$

5) Contenuto di acqua dato il rapporto dei vuoti in gravità specifica per terreno completamente saturo

$$fx \quad \omega = \frac{e}{G_s}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.45283 = \frac{1.2}{2.65}$$



6) Grado di saturazione dato il peso unitario e il grado di saturazione

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad S = \frac{\gamma_{\text{bulk}} - \gamma_{\text{dry}}}{\gamma_{\text{saturated}} - \gamma_{\text{dry}}}$$

$$ex \quad 2.559792 = \frac{20.89\text{kN/m}^3 - 6.12\text{kN/m}^3}{11.89\text{kN/m}^3 - 6.12\text{kN/m}^3}$$

7) Grado di saturazione in base al peso unitario secco e al contenuto di acqua

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad S = \frac{W_s}{\left(G_s \cdot \frac{\gamma_{\text{water}}}{\gamma_{\text{dry}}} \right) - 1}$$

$$ex \quad 2.555581 = \frac{8.3}{\left(2.65 \cdot \frac{9.81\text{kN/m}^3}{6.12\text{kN/m}^3} \right) - 1}$$

8) Massa d'acqua dato il contenuto d'acqua rispetto alla massa d'acqua

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad W_w = w_s \cdot \frac{W_s}{100}$$

$$ex \quad 0.049966\text{kg} = 8.3 \cdot \frac{0.602\text{kg}}{100}$$



9) Massa secca dato il contenuto di acqua rispetto alla massa di acqua

$$fx \quad W_s = W_w \cdot \frac{100}{w_s}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.60241\text{kg} = 0.05\text{kg} \cdot \frac{100}{8.3}$$

10) Massa totale del suolo

$$fx \quad \Sigma f_i = \left(w_s \cdot \frac{W_s}{100} \right) + W_s$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.651966\text{kg} = \left(8.3 \cdot \frac{0.602\text{kg}}{100} \right) + 0.602\text{kg}$$

11) Percentuale di vuoti d'aria data la porosità

$$fx \quad n_a = \eta \cdot a_c$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.2 = 0.5 \cdot 0.4$$

12) Volume dei solidi data la densità dei solidi

$$fx \quad v_{so} = \frac{W_s}{\rho_d}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 12.28571\text{m}^3 = \frac{0.602\text{kg}}{0.049\text{kg/m}^3}$$



13) Volume di solidi dato il peso unitario secco in peso unitario di solidi 

$$fx \quad V_s = \gamma_{dry} \cdot \frac{V}{\gamma_{soils}}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4.999632m^3 = 6.12kN/m^3 \cdot \frac{12.254m^3}{15kN/m^3}$$

14) Volume totale dato dal peso unitario secco in peso unitario dei solidi



$$fx \quad V = \gamma_{soils} \cdot \frac{V_s}{\gamma_{dry}}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 12.2549m^3 = 15kN/m^3 \cdot \frac{5.0m^3}{6.12kN/m^3}$$







Variabili utilizzate

- a_c Contenuto d'aria
- e Rapporto vuoto
- G_s Gravità specifica del suolo
- n_a Percentuale di vuoti d'aria
- S Grado di saturazione
- V Volume totale nella meccanica del suolo (*Metro cubo*)
- v_{so} Volume dei solidi nel suolo (*Metro cubo*)
- V_s Volume dei solidi (*Metro cubo*)
- w_s Contenuto d'acqua del suolo dal picnometro
- W_s Peso dei solidi nella meccanica del suolo (*Chilogrammo*)
- W_w Peso dell'acqua nella meccanica del suolo (*Chilogrammo*)
- Y_{bulk} Peso unitario sfuso (*Kilonewton per metro cubo*)
- Y_{dry} Peso unitario a secco (*Kilonewton per metro cubo*)
- $Y_{saturated}$ Peso unitario saturo del suolo (*Kilonewton per metro cubo*)
- $Y_{soilids}$ Peso unitario dei solidi (*Kilonewton per metro cubo*)
- Y_{water} Peso unitario dell'acqua (*Kilonewton per metro cubo*)
- η Porosità nella meccanica del suolo
- ρ_d Densità secca (*Chilogrammo per metro cubo*)
- Σf_j Massa totale di sabbia nella meccanica del suolo (*Chilogrammo*)
- ω Contenuto di acqua






Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Misurazione: Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione: Volume** in Metro cubo (m³)
Volume Conversione unità 
- **Misurazione: Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m³)
Densità Conversione unità 
- **Misurazione: Peso specifico** in Kilonewton per metro cubo (kN/m³)
Peso specifico Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- [Densità del suolo Formule](#) 
- [Peso unitario secco del suolo Formule](#) 
- [Peso unitario del suolo Formule](#) 
- [Contenuto di acqua e volume di solidi nel suolo Formule](#) 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

7/12/2024 | 6:45:37 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

