

Important Densité du sol Formules PDF



Formules Exemples avec unités

Liste de 17 Important Densité du sol Formules

1) Densité apparente du sol Formule ↻

Formule

$$\gamma_t = \frac{W_t}{V}$$

Exemple avec Unités

$$6.5285 \text{ kg/m}^3 = \frac{80 \text{ kg}}{12.254 \text{ m}^3}$$

Évaluer la formule ↻

2) Densité de l'eau étant donné la densité sèche et le rapport des vides Formule ↻

Formule

$$\rho_w = \rho_{ds} \cdot \frac{1 + e}{G_s}$$

Exemple avec Unités

$$995.3962 \text{ kg/m}^3 = 1199 \text{ kg/m}^3 \cdot \frac{1 + 1.2}{2.65}$$

Évaluer la formule ↻

3) Densité saturée du sol Formule ↻

Formule

$$\rho_{\text{sat}} = \frac{M_{\text{sat}}}{V}$$

Exemple avec Unités

$$1.6321 \text{ kg/m}^3 = \frac{20 \text{ kg}}{12.254 \text{ m}^3}$$

Évaluer la formule ↻

4) Densité sèche des solides Formule ↻

Formule

$$\rho_{\text{dry}} = \frac{W_s}{V_{\text{so}}}$$

Exemple avec Unités

$$0.049 \text{ kg/m}^3 = \frac{0.602 \text{ kg}}{12.28 \text{ m}^3}$$

Évaluer la formule ↻

5) Densité sèche du sol Formule ↻

Formule

$$\rho_d = \frac{W_s}{V}$$

Exemple avec Unités

$$0.0491 \text{ kg/m}^3 = \frac{0.602 \text{ kg}}{12.254 \text{ m}^3}$$

Évaluer la formule ↻

6) Densité sèche étant donné le rapport de vide Formule ↻

Formule

$$\rho_{ds} = \frac{G_s \cdot \rho_w}{1 + e}$$

Exemple avec Unités

$$1200.9318 \text{ kg/m}^3 = \frac{2.65 \cdot 997.0 \text{ kg/m}^3}{1 + 1.2}$$

Évaluer la formule ↻



7) Masse d'échantillon saturé étant donné la densité saturée du sol Formule

Formule

$$W_{\text{sat}} = \rho_{\text{sat}} \cdot V$$

Exemple avec Unités

$$19.974 \text{ kg} = 1.63 \text{ kg/m}^3 \cdot 12.254 \text{ m}^3$$

Évaluer la formule 

8) Masse totale du sol étant donné la densité apparente du sol Formule

Formule

$$W_t = \gamma_t \cdot V$$

Exemple avec Unités

$$79.8961 \text{ kg} = 6.52 \text{ kg/m}^3 \cdot 12.254 \text{ m}^3$$

Évaluer la formule 

9) Poids des solides donné Poids unitaire des solides Formule

Formule

$$W_{\text{sk}} = \gamma_{\text{solids}} \cdot V$$

Exemple avec Unités

$$183.81 \text{ kN} = 15 \text{ kN/m}^3 \cdot 12.254 \text{ m}^3$$

Évaluer la formule 

10) Poids immergé du sol étant donné le poids unitaire immergé du sol Formule

Formule

$$W_{\text{su}} = \gamma_s \cdot V$$

Exemple avec Unités

$$11.7638 \text{ kN} = 0.96 \text{ kN/m}^3 \cdot 12.254 \text{ m}^3$$

Évaluer la formule 

11) Poids unitaire de l'eau Formule

Formule

$$\gamma_{\text{water}} = \gamma_{\text{saturated}} - \gamma_s$$

Exemple avec Unités

$$10.93 \text{ kN/m}^3 = 11.89 \text{ kN/m}^3 - 0.96 \text{ kN/m}^3$$

Évaluer la formule 

12) Poids unitaire immergé du sol Formule

Formule

$$\gamma_s = \frac{W_{\text{su}}}{V}$$

Exemple avec Unités

$$0.963 \text{ kN/m}^3 = \frac{11.8 \text{ kN}}{12.254 \text{ m}^3}$$

Évaluer la formule 

13) Poids unitaire saturé donné Poids unitaire immergé Formule

Formule

$$\gamma_{\text{saturated}} = \gamma_s + \gamma_{\text{water}}$$

Exemple avec Unités

$$10.77 \text{ kN/m}^3 = 0.96 \text{ kN/m}^3 + 9.81 \text{ kN/m}^3$$

Évaluer la formule 

14) Volume total de sol donné Poids unitaire sec Formule

Formule

$$V = \frac{W_{\text{sk}}}{\gamma_{\text{dry}}}$$

Exemple avec Unités

$$30.0327 \text{ m}^3 = \frac{183.8 \text{ kN}}{6.12 \text{ kN/m}^3}$$

Évaluer la formule 



15) Volume total de sol étant donné la densité apparente du sol Formule

Formule

$$V = \frac{W_t}{\gamma_t}$$

Exemple avec Unités

$$12.2699 \text{ m}^3 = \frac{80 \text{ kg}}{6.52 \text{ kg/m}^3}$$

Évaluer la formule 

16) Volume total donné Poids unitaire immergé du sol Formule

Formule

$$V = \frac{W_{su}}{\gamma_S}$$

Exemple avec Unités

$$12.2917 \text{ m}^3 = \frac{11.8 \text{ kN}}{0.96 \text{ kN/m}^3}$$

Évaluer la formule 

17) Volume total par rapport au poids unitaire saturé du sol Formule

Formule

$$V = \frac{W_{\text{satk}}}{\gamma_{\text{saturated}}}$$

Exemple avec Unités

$$7.6165 \text{ m}^3 = \frac{90.56 \text{ kN}}{11.89 \text{ kN/m}^3}$$

Évaluer la formule 



Variables utilisées dans la liste de Densité du sol Formules ci-dessus

- **e** Taux de vide
- **G_s** Gravité spécifique du sol
- **M_{sat}** Masse de sol saturé (Kilogramme)
- **V** Volume total en mécanique des sols (Mètre cube)
- **V_{so}** Volume de solides dans le sol (Mètre cube)
- **W_s** Poids des solides dans la mécanique des sols (Kilogramme)
- **W_{sat}** Poids saturé du sol (Kilogramme)
- **W_{satk}** Poids saturé du sol en KN (Kilonewton)
- **W_{sk}** Poids des solides dans la mécanique du sol en KN (Kilonewton)
- **W_{su}** Poids submergé du sol (Kilonewton)
- **W_t** Poids total du sol (Kilogramme)
- **Y_s** Poids unitaire immergé en KN par mètre cube (Kilonewton par mètre cube)
- **Y_{dry}** Poids unitaire sec (Kilonewton par mètre cube)
- **Y_{saturated}** Poids unitaire saturé du sol (Kilonewton par mètre cube)
- **Y_{soilds}** Poids unitaire des solides (Kilonewton par mètre cube)
- **Y_t** Densité apparente du sol (Kilogramme par mètre cube)
- **Y_{water}** Poids unitaire de l'eau (Kilonewton par mètre cube)
- **ρ_d** Densité sèche (Kilogramme par mètre cube)
- **ρ_{dry}** Densité sèche des solides (Kilogramme par mètre cube)
- **ρ_{ds}** Densité sèche en mécanique des sols (Kilogramme par mètre cube)
- **ρ_{sat}** Densité saturée (Kilogramme par mètre cube)
- **ρ_w** Densité de l'eau (Kilogramme par mètre cube)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Densité du sol Formules ci-dessus

- **La mesure: Lester** in Kilogramme (kg)
Lester Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Volume** in Mètre cube (m³)
Volume Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Force** in Kilonewton (kN)
Force Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Densité** in Kilogramme par mètre cube (kg/m³)
Densité Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Poids spécifique** in Kilonewton par mètre cube (kN/m³)
Poids spécifique Conversion d'unité ↻



Téléchargez d'autres PDF Important Relations entre poids et volumes dans les sols

- Important Densité du sol Formules 
- Important Teneur en eau et volume de solides dans le sol Formules 
- Important Poids unitaire du sol Formules 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Part de pourcentage 
-  PGCD de deux nombres 
-  Fraction impropre 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

9/18/2024 | 11:48:02 AM UTC

