

Importante Peso Unitário Seco do Solo Fórmulas PDF



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 7 Importante Peso Unitário Seco do Solo Fórmulas

1) Peso unitário seco dado o peso unitário de sólidos Fórmula

Fórmula

$$\gamma_{dry} = \gamma_{solids} \cdot \frac{V_s}{V}$$

Exemplo com Unidades

$$6.1205 \text{ kN/m}^3 = 15 \text{ kN/m}^3 \cdot \frac{5.0 \text{ m}^3}{12.254 \text{ m}^3}$$

Avaliar Fórmula

2) Peso unitário seco dado o peso unitário submerso do solo e porosidade Fórmula

Fórmula

$$\gamma_{dry} = W_{su} + (1 - \eta) \cdot \gamma_{water}$$

Exemplo com Unidades

$$16.705 \text{ kN/m}^3 = 11.8 \text{ kN} + (1 - 0.5) \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3$$

Avaliar Fórmula

3) Peso unitário seco dado o teor de água Fórmula

Fórmula

$$\gamma_{dry} = G_s \cdot \frac{\gamma_{water}}{1 + \frac{w_s}{S}}$$

Exemplo com Unidades

$$6.1281 \text{ kN/m}^3 = 2.65 \cdot \frac{9.81 \text{ kN/m}^3}{1 + \frac{8.3}{2.56}}$$

Avaliar Fórmula

4) Peso unitário seco dado o teor de água na saturação total Fórmula

Fórmula

$$\gamma_{dry} = G_s \cdot \frac{\gamma_{water}}{1 + w_s \cdot G_s}$$

Exemplo com Unidades

$$1.1305 \text{ kN/m}^3 = 2.65 \cdot \frac{9.81 \text{ kN/m}^3}{1 + 8.3 \cdot 2.65}$$

Avaliar Fórmula

5) Peso unitário seco dado percentual de vazios de ar Fórmula

Fórmula

$$\gamma_{dry} = (1 - n_a) \cdot G_s \cdot \frac{\gamma_{water}}{1 + w_s \cdot G_s}$$

Exemplo com Unidades

$$0.9044 \text{ kN/m}^3 = (1 - 0.2) \cdot 2.65 \cdot \frac{9.81 \text{ kN/m}^3}{1 + 8.3 \cdot 2.65}$$

Avaliar Fórmula

6) Peso unitário seco dado peso unitário a granel e grau de saturação Fórmula

Fórmula

$$\gamma_{dry} = \frac{\gamma_{bulk} - (S \cdot \gamma_{saturated})}{1 - S}$$

Exemplo com Unidades

$$6.1208 \text{ kN/m}^3 = \frac{20.89 \text{ kN/m}^3 - (2.56 \cdot 11.89 \text{ kN/m}^3)}{1 - 2.56}$$

Avaliar Fórmula



7) Peso unitário seco do solo quando a saturação é 0 por cento Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$7.8777 \text{ kN/m}^3 = \left(\frac{2.65 \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3}{1 + 2.3} \right)$$




Avaliar Fórmula 






Variáveis usadas na lista de Peso Unitário Seco do Solo Fórmulas acima

- e_s Razão de Vazios do Solo
- G_s Gravidade Específica do Solo
- n_a Porcentagem de vazios aéreos
- S Grau de Saturação
- V Volume Total em Mecânica dos Solos (Metro cúbico)
- V_s Volume de Sólidos (Metro cúbico)
- w_s Conteúdo de água do solo do picnômetro
- W_{su} Peso Submerso do Solo (Kilonewton)
- Y_{bulk} Peso unitário a granel (Quilonewton por metro cúbico)
- Y_{dry} Peso unitário seco (Quilonewton por metro cúbico)
- $Y_{saturated}$ Peso unitário saturado do solo (Quilonewton por metro cúbico)
- Y_{soilds} Peso unitário de sólidos (Quilonewton por metro cúbico)
- Y_{water} Peso unitário da água (Quilonewton por metro cúbico)
- η Porosidade na Mecânica do Solo

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Peso Unitário Seco do Solo Fórmulas acima

- **Medição: Volume** in Metro cúbico (m^3)
Volume Conversão de unidades 
- **Medição: Força** in Kilonewton (kN)
Força Conversão de unidades 
- **Medição: Peso específico** in Quilonewton por metro cúbico (kN/m^3)
Peso específico Conversão de unidades 



- **Importante Densidade do Solo**
Fórmulas 
- **Importante Conteúdo de Água e Volume de Sólidos no Solo**
Fórmulas 
- **Importante Peso unitário do solo**
Fórmulas 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  Subtrair fração 
-  MMC de três números 

Por favor, **COMPARTILHE** este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

9/18/2024 | 11:48:51 AM UTC

