

Importante Peso unitario seco del suelo Fórmulas PDF

Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 7 Importante Peso unitario seco del suelo Fórmulas

1) Peso unitario seco dado el contenido de agua Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

2) Peso unitario seco dado el contenido de agua en saturación total Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

3) Peso unitario seco dado el peso unitario a granel y el grado de saturación Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

4) Peso unitario seco dado el peso unitario de sólidos Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

5) Peso unitario seco dado el peso unitario sumergido del suelo y la porosidad Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

6) Peso unitario seco dado el porcentaje de huecos de aire Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻



7) Peso unitario seco del suelo cuando la saturación es 0 por ciento Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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




Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Peso unitario seco del suelo Fórmulas anterior




- e_s Proporción de vacíos del suelo
- G_s Gravedad específica del suelo
- n_a Porcentaje de vacíos de aire
- S Grado de saturación
- V Volumen total en mecánica de suelos (Metro cúbico)
- V_s Volumen de sólidos (Metro cúbico)
- w_s Contenido de agua del suelo según el picnómetro
- W_{su} Peso sumergido del suelo (kilonewton)
- Y_{bulk} Peso unitario a granel (Kilonewton por metro cúbico)
- Y_{dry} Peso unitario seco (Kilonewton por metro cúbico)
- $Y_{saturated}$ Peso unitario saturado del suelo (Kilonewton por metro cúbico)
- Y_{solids} Peso unitario de sólidos (Kilonewton por metro cúbico)
- Y_{water} Peso unitario del agua (Kilonewton por metro cúbico)
- η Porosidad en la Mecánica de Suelos

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Peso unitario seco del suelo Fórmulas anterior


- **Medición: Volumen** in Metro cúbico (m^3)
Volumen Conversión de unidades 
- **Medición: Fuerza** in kilonewton (kN)
Fuerza Conversión de unidades 
- **Medición: Peso específico** in Kilonewton por metro cúbico (kN/m^3)
Peso específico Conversión de unidades 



Descargue otros archivos PDF de Importante Relaciones de pesos y volúmenes en suelos

- **Importante Densidad del suelo**
Fórmulas 
- **Importante Contenido de agua y volumen de sólidos en el suelo**
Fórmulas 
- **Importante Peso unitario del suelo**
Fórmulas 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **Error porcentual** 
-  **MCM de tres números** 
-  **Restar fracción** 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

9/18/2024 | 11:48:33 AM UTC

