

Importante Gravidade específica do solo Fórmulas PDF



Fórmulas
Exemplos
com unidades

Lista de 16 Importante Gravidade específica do solo Fórmulas

1) Gravidade Específica dada a Razão de Vazios na Gravidade Específica Fórmula

Avaliar Fórmula

Fórmula

$$G_s = e \cdot \frac{S}{w_s}$$

Exemplo

$$1.5934 = 1.2 \cdot \frac{0.81}{0.61}$$

2) Gravidade Específica Dada a Unidade de Peso Seco e Conteúdo de Água Fórmula

Avaliar Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$1.0937 = 6.12 \text{ kN/m}^3 \cdot \frac{1 + \frac{0.61}{0.81}}{9.81 \text{ kN/m}^3}$$

3) Gravidade Específica Dada a Unidade de Peso Seco e Conteúdo de Água em Saturação Total Fórmula

Avaliar Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$1.0071 = \frac{6.12 \text{ kN/m}^3}{9.81 \text{ kN/m}^3 - (0.61 \cdot 6.12 \text{ kN/m}^3)}$$

4) Gravidade Específica Dada a Unidade de Peso Seco na Porosidade Fórmula

Avaliar Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$1.2477 = \frac{6.12 \text{ kN/m}^3}{(1 - 0.5) \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3}$$

5) Gravidade Específica Dada a Unidade de Peso Submersa na Razão de Vazios Fórmula

Avaliar Fórmula

Fórmula

$$G = \left(\frac{\gamma_s \cdot (1 + e)}{\gamma_{\text{water}}} \right) + 1$$

Exemplo com Unidades

$$2.1213 = \left(\frac{5.00 \text{ kN/m}^3 \cdot (1 + 1.2)}{9.81 \text{ kN/m}^3} \right) + 1$$



6) Gravidade Específica dada Densidade Seca e Taxa de Vazio Fórmula

Fórmula

$$G_s = \rho_d \cdot \frac{1 + e}{\gamma_{\text{water}}}$$

Exemplo com Unidades

$$2.2426 = 10 \text{ kg/m}^3 \cdot \frac{1 + 1.2}{9.81 \text{ kN/m}^3}$$

Avaliar Fórmula 

7) Gravidade Específica dada Razão de Vazio dada Gravidade Específica para Solo Totalmente Saturado Fórmula

Fórmula

$$G_s = \frac{e}{w_s}$$

Exemplo

$$1.9672 = \frac{1.2}{0.61}$$

Avaliar Fórmula 

8) Gravidade Específica de Sólidos do Solo com Peso Unitário Seco Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$1.3725 = \left(6.12 \text{ kN/m}^3 \cdot \frac{1 + 1.2}{9.81 \text{ kN/m}^3} \right)$$

Avaliar Fórmula 

9) Gravidade específica de sólidos do solo dado peso unitário saturado Fórmula

Fórmula

$$G_s = \frac{\gamma_{\text{saturated}} \cdot (1 + e)}{\gamma_{\text{water}} \cdot (1 + w_s)}$$

Exemplo com Unidades

$$1.6562 = \frac{11.89 \text{ kN/m}^3 \cdot (1 + 1.2)}{9.81 \text{ kN/m}^3 \cdot (1 + 0.61)}$$

Avaliar Fórmula 

10) Gravidade Específica de Sólidos do Solo pelo Método Picnômetro Fórmula

Fórmula

$$G = \left(\frac{w_2 - w_1}{(w_4 - w_3) + (w_2 - w_1)} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$2.0769 = \left(\frac{800 \text{ g} - 125 \text{ g}}{(650 \text{ g} - 1000 \text{ g}) + (800 \text{ g} - 125 \text{ g})} \right)$$

Avaliar Fórmula 

11) Gravidade Específica do Solo Fórmula

Fórmula

$$G_s = \frac{\gamma_s}{\gamma_{\text{water}}}$$

Exemplo com Unidades

$$1.5291 = \frac{15 \text{ kN/m}^3}{9.81 \text{ kN/m}^3}$$

Avaliar Fórmula 



12) Gravidade específica em massa Fórmula

Fórmula

$$G_m = \frac{\gamma_{\text{bulk}}}{\gamma_{\text{water}}}$$

Exemplo com Unidades

$$2.1529 = \frac{21.12 \text{ kN/m}^3}{9.81 \text{ kN/m}^3}$$

Avaliar Fórmula 

13) Peso unitário a granel do solo dada a gravidade específica a granel Fórmula

Fórmula

$$\gamma_{\text{bulk}} = G_m \cdot \gamma_{\text{water}}$$

Exemplo com Unidades

$$21.582 \text{ kN/m}^3 = 2.2 \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3$$

Avaliar Fórmula 

14) Peso unitário da água dada a gravidade específica do solo Fórmula

Fórmula

$$\gamma_{\text{water}} = \frac{\gamma_s}{G_s}$$

Exemplo com Unidades

$$5.6604 \text{ kN/m}^3 = \frac{15 \text{ kN/m}^3}{2.65}$$

Avaliar Fórmula 

15) Peso unitário da água dada a gravidade específica do solo Fórmula

Fórmula

$$\gamma_{\text{water}} = \frac{\gamma_{\text{bulk}}}{G_m}$$

Exemplo com Unidades

$$9.6 \text{ kN/m}^3 = \frac{21.12 \text{ kN/m}^3}{2.2}$$

Avaliar Fórmula 

16) Peso unitário dos sólidos do solo dada a gravidade específica do solo Fórmula

Fórmula

$$\gamma_s = G_s \cdot \gamma_{\text{water}}$$

Exemplo com Unidades

$$25.9965 \text{ kN/m}^3 = 2.65 \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3$$

Avaliar Fórmula 






Variáveis usadas na lista de Gravidade específica do solo

Fórmulas acima










- **e** Proporção de Vazios
- **G** Gravidade Específica dos Sólidos do Solo
- **G_m** Gravidade específica em massa
- **G_s** Gravidade Específica do Solo
- **S** Grau de Saturação
- **w₁** Peso do Picnômetro Vazio (*Gram*)
- **w₂** Peso do Picnômetro Vazio e Solo Úmido (*Gram*)
- **w₃** Peso do Picnômetro Vazio, Solo e Água (*Gram*)
- **w₄** Peso do picnômetro vazio e da água (*Gram*)
- **w_s** Conteúdo de água do solo do picnômetro
- **Y_S** Peso unitário submerso em KN por metro cúbico (*Quilonewton por metro cúbico*)
- **Y_{bulk}** Peso unitário a granel (*Quilonewton por metro cúbico*)
- **Y_{dry}** Peso unitário seco (*Quilonewton por metro cúbico*)
- **Y_s** Peso unitário de sólidos (*Quilonewton por metro cúbico*)
- **Y_{saturated}** Peso unitário saturado do solo (*Quilonewton por metro cúbico*)
- **Y_{water}** Peso unitário da água (*Quilonewton por metro cúbico*)
- **η** Porosidade do Solo
- **ρ_d** Densidade Seca (*Quilograma por Metro Cúbico*)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Gravidade específica do solo

Fórmulas acima

- **Medição: Peso** in Gram (g)
Peso Conversão de unidades 
- **Medição: Densidade** in Quilograma por Metro Cúbico (kg/m³)
Densidade Conversão de unidades 
- **Medição: Peso específico** in Quilonewton por metro cúbico (kN/m³)
Peso específico Conversão de unidades 



- **Importante Capacidade de suporte para sapata de tira para solos C Φ Fórmulas** 
- **Importante Capacidade de suporte de solo coesivo Fórmulas** 
- **Importante Capacidade de suporte de solo não coeso Fórmulas** 
- **Importante Capacidade de Carga dos Solos Fórmulas** 
- **Importante Capacidade de suporte dos solos pela análise de Meyerhof Fórmulas** 
- **Importante Análise de Estabilidade da Fundação Fórmulas** 
- **Importante Limites de Atterberg Fórmulas** 
- **Importante Capacidade de suporte do solo pela análise de Terzaghi Fórmulas** 
- **Importante Compactação do Solo Fórmulas** 
- **Importante movimento da terra Fórmulas** 
- **Importante Pressão Lateral para Solo Coesivo e Não Coesivo Fórmulas** 
- **Importante Profundidade Mínima de Fundação pela Análise de Rankine Fórmulas** 
- **Importante Fundações de pilha Fórmulas** 
- **Importante Porosidade da amostra de solo Fórmulas** 
- **Importante Produção de raspadores Fórmulas** 
- **Importante Análise de infiltração Fórmulas** 
- **Importante Análise de estabilidade de taludes usando o método de Bishops Fórmulas** 
- **Importante Análise de estabilidade de taludes usando o método de Culman Fórmulas** 
- **Importante Origem do solo e suas propriedades Fórmulas** 
- **Importante Gravidade específica do solo Fórmulas** 
- **Importante Análise de Estabilidade de Taludes Infinitos Fórmulas** 
- **Importante Análise de Estabilidade de Taludes Infinitos em Prisma Fórmulas** 
- **Importante Controle de Vibração em Jateamento Fórmulas** 
- **Importante Razão de Vazios da Amostra de Solo Fórmulas** 
- **Importante Conteúdo de Água do Solo e Fórmulas Relacionadas Fórmulas** 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

•  **Fração mista** 

•  **MMC de dois 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 | 11:52:24 AM UTC

