

Importante Porosidade da amostra de solo Fórmulas PDF



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 10 Importante Porosidade da amostra de solo Fórmulas

1) Conteúdo de ar dada a porcentagem de vazios de ar na porosidade Fórmula ↻

Fórmula

$$a_c = \frac{n_a}{\eta}$$

Exemplo

$$1.2 = \frac{0.6}{0.5}$$

Avaliar Fórmula ↻

2) Peso unitário saturado dada a porosidade Fórmula ↻

Fórmula

$$\gamma_{\text{sat}} = \left(G \cdot \gamma_w \cdot (1 - \eta) \right) + \left(\gamma_w \cdot \eta \right)$$

Avaliar Fórmula ↻

Exemplo com Unidades

$$17854.2 \text{ N/m}^3 = \left(2.64 \cdot 9810 \text{ N/m}^3 \cdot (1 - 0.5) \right) + \left(9810 \text{ N/m}^3 \cdot 0.5 \right)$$

3) Peso unitário seco dada a porosidade Fórmula ↻

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$12.9982 \text{ kN/m}^3 = (1 - 0.5) \cdot 2.65 \cdot 9810 \text{ N/m}^3$$

Avaliar Fórmula ↻

4) Porosidade da amostra de solo Fórmula ↻

Fórmula

$$\eta = \frac{V_{\text{void}}}{V_t}$$

Exemplo com Unidades

$$0.12 = \frac{6 \text{ m}^3}{50 \text{ m}^3}$$

Avaliar Fórmula ↻

5) Porosidade dada a porcentagem de vazios de ar na porosidade Fórmula ↻

Fórmula

$$\eta = \frac{n_a}{a_c}$$

Exemplo

$$0.5 = \frac{0.6}{1.20}$$

Avaliar Fórmula ↻



6) Porosidade dada a proporção de vazios Fórmula

Fórmula

$$\eta = \frac{e}{1 + e}$$

Exemplo

$$0.5455 = \frac{1.2}{1 + 1.2}$$

Avaliar Fórmula 

7) Porosidade dada a Unidade de Peso Seco em Porosidade Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$0.5003 = 1 - \left(\frac{12.99 \text{ kN/m}^3}{2.65 \cdot 9810 \text{ N/m}^3} \right)$$

Avaliar Fórmula 

8) Porosidade dada o peso unitário saturado em porosidade Fórmula

Fórmula

$$\eta_s = \frac{\gamma_{\text{sat}} - (G \cdot \gamma_w)}{\gamma_w} \cdot (1 - G)$$

Exemplo com Unidades

$$1.3448 = \frac{17854 \text{ N/m}^3 - (2.64 \cdot 9810 \text{ N/m}^3)}{9810 \text{ N/m}^3} \cdot (1 - 2.64)$$

Avaliar Fórmula 

9) Volume de Vazios Porosidade da Amostra de Solo Fórmula

Fórmula

$$V_{\text{void}} = \frac{\eta_v \cdot V_t}{100}$$

Exemplo com Unidades

$$12.5 \text{ m}^3 = \frac{25 \cdot 50 \text{ m}^3}{100}$$

Avaliar Fórmula 

10) Volume Total de Solo dada a Porosidade da Amostra de Solo Fórmula

Fórmula

$$V_t = \left(\frac{V_{\text{void}}}{\eta_v} \right) \cdot 100$$

Exemplo com Unidades

$$24 \text{ m}^3 = \left(\frac{6 \text{ m}^3}{25} \right) \cdot 100$$

Avaliar Fórmula 



Variáveis usadas na lista de Porosidade da amostra de solo

Fórmulas acima

- **a_c** Conteúdo aéreo
- **e** Proporção de Vazios
- **G** Gravidade Específica dos Sólidos do Solo
- **G_s** Gravidade Específica do Solo
- **n_a** Porcentagem de vazios aéreos
- **V_t** Volume da amostra de solo (*Metro cúbico*)
- **V_{void}** Volume de Vazios na Mecânica dos Solos (*Metro cúbico*)
- **Y_{dry}** Peso unitário seco (*Quilonewton por metro cúbico*)
- **Y_{sat}** Peso unitário saturado (*Newton por metro cúbico*)
- **Y_w** Peso unitário da água na mecânica dos solos (*Newton por metro cúbico*)
- **η** Porosidade na Mecânica do Solo
- **η_s** Porosidade do Solo
- **η_v** Porcentagem de volume de porosidade

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Porosidade da amostra de solo

Fórmulas acima

- **Medição: Volume** in Metro cúbico (m^3)
Volume Conversão de unidades 
- **Medição: Peso específico** in Newton por metro cúbico (N/m^3), Quilonewton por metro cúbico (kN/m^3)
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 simples 

•  Calculadora MMC 



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 | 11:47:02 AM UTC

