

Wichtig Porosität der Bodenprobe Formeln PDF



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 10 Wichtig Porosität der Bodenprobe Formeln

1) Gesamtvolumen des Bodens bei gegebener Porosität der Bodenprobe Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

2) Gesättigtes Einheitsgewicht bei gegebener Porosität Formel

Formel

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

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

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

3) Luftgehalt angeben Prozentualer Anteil Luftporen in der Porosität Formel

Formel

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

Beispiel

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

Formel auswerten 

4) Porosität angeben Prozentualer Anteil Luftporen in der Porosität Formel

Formel

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

Beispiel

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

Formel auswerten 

5) Porosität bei gegebenem Hohlraumverhältnis Formel

Formel

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

Beispiel

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

Formel auswerten 



6) Porosität bei gesättigtem Einheitsgewicht in Porosität Formel

Formel

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

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

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

7) Porosität bei Trockeneinheitsgewicht in Porosität Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

8) Porosität der Bodenprobe Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

9) Trockengewicht der Einheit bei gegebener Porosität Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

10) Volumen der Hohlräume Porosität der Bodenprobe Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 



In der Liste von Porosität der Bodenprobe Formeln oben verwendete Variablen

- a_c Luftgehalt
- e Porenverhältnis
- G Spezifisches Gewicht von Bodenfeststoffen
- G_s Spezifisches Gewicht des Bodens
- n_a Prozentualer Anteil an Luftporen
- V_t Volumen der Bodenprobe (Kubikmeter)
- V_{void} Hohlraumvolumen in der Bodenmechanik (Kubikmeter)
- γ_{dry} Trockeneinheitsgewicht (Kilonewton pro Kubikmeter)
- γ_{sat} Gesättigtes Einheitsgewicht (Newton pro Kubikmeter)
- γ_w Einheitsgewicht von Wasser in der Bodenmechanik (Newton pro Kubikmeter)
- η Porosität in der Bodenmechanik
- η_s Porosität des Bodens
- η_v Porositätsvolumenprozent

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Porosität der Bodenprobe Formeln oben verwendet werden

- **Messung: Volumen** in Kubikmeter (m^3)
Volumen Einheitenumrechnung 
- **Messung: Bestimmtes Gewicht** in Newton pro Kubikmeter (N/m^3), Kilonewton pro Kubikmeter (kN/m^3)
Bestimmtes Gewicht Einheitenumrechnung 



- Wichtig Tragfähigkeit für Streifenfundamente für C Φ Böden Formeln 
- Wichtig Tragfähigkeit bindiger Böden Formeln 
- Wichtig Tragfähigkeit von nichtbindigem Boden Formeln 
- Wichtig Tragfähigkeit von Böden Formeln 
- Wichtig Tragfähigkeit von Böden nach der Meyerhof-Analyse Formeln 
- Wichtig Fundamentstabilitätsanalyse Formeln 
- Wichtig Atterberggrenzen Formeln 
- Wichtig Tragfähigkeit des Bodens nach der Terzaghi-Analyse Formeln 
- Wichtig Verdichtung des Bodens Formeln 
- Wichtig Erdbewegung Formeln 
- Wichtig Seitendruck für bindigen und nichtbindigen Boden Formeln 
- Wichtig Mindestfundamenttiefe nach Rankine-Analyse Formeln 
- Wichtig Pfahlgründungen Formeln 
- Wichtig Porosität der Bodenprobe Formeln 
- Wichtig Schaberproduktion Formeln 
- Wichtig Versickerungsanalyse Formeln 
- Wichtig Hangstabilitätsanalyse mit der Bishops-Methode Formeln 
- Wichtig Hangstabilitätsanalyse mit der Culman-Methode Formeln 
- Wichtig Bodenursprung und seine Eigenschaften Formeln 
- Wichtig Spezifisches Gewicht des Bodens Formeln 
- Wichtig Stabilitätsanalyse unendlicher Steigungen Formeln 
- Wichtig Stabilitätsanalyse unendlicher Steigungen im Prisma Formeln 
- Wichtig Vibrationskontrolle beim Strahlen Formeln 
- Wichtig Hohlraumverhältnis der Bodenprobe Formeln 
- Wichtig Wassergehalt des Bodens und verwandte Formeln Formeln 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentsatz der Nummer** 
-  **KGV rechner** 
-  **Einfacherbruch** 

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!



Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden

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

9/18/2024 | 11:46:51 AM UTC

