

Belangrijk Watergehalte en volume vaste stoffen in de bodem Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 14

Belangrijk Watergehalte en volume vaste stoffen in de bodem Formules

1) Droge massa gegeven het watergehalte ten opzichte van de watermassa Formule ↻

Formule

$$W_s = W_w \cdot \frac{100}{w_s}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.6024 \text{ kg} = 0.05 \text{ kg} \cdot \frac{100}{8.3}$$

Evalueer de formule ↻

2) Percentage luchtholten gegeven porositeit Formule ↻

Formule

$$n_a = \eta \cdot a_c$$

Voorbeeld

$$0.2 = 0.5 \cdot 0.4$$

Evalueer de formule ↻

3) Totaal volume gegeven droog eenheidsgewicht in eenheidsgewicht vaste stoffen Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$12.2549 \text{ m}^3 = 15 \text{ kN/m}^3 \cdot \frac{5.0 \text{ m}^3}{6.12 \text{ kN/m}^3}$$

Evalueer de formule ↻

4) Totale massa grond Formule ↻

Formule

$$\Sigma f_i = \left(w_s \cdot \frac{W_s}{100} \right) + W_s$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.652 \text{ kg} = \left(8.3 \cdot \frac{0.602 \text{ kg}}{100} \right) + 0.602 \text{ kg}$$

Evalueer de formule ↻

5) Verzadigingsgraad gegeven het gewicht van de bulkeenheid en de verzadigingsgraad Formule ↻

Formule

$$S = \frac{\gamma_{\text{bulk}} - \gamma_{\text{dry}}}{\gamma_{\text{saturated}} - \gamma_{\text{dry}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.5598 = \frac{20.89 \text{ kN/m}^3 - 6.12 \text{ kN/m}^3}{11.89 \text{ kN/m}^3 - 6.12 \text{ kN/m}^3}$$

Evalueer de formule ↻



6) Verzadigingsgraad gegeven het gewicht van de droge eenheid en het watergehalte Formule



Formule

$$S = \frac{w_s}{\left(G_s \cdot \frac{\gamma_{\text{water}}}{\gamma_{\text{dry}}} \right) - 1}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.5556 = \frac{8.3}{\left(2.65 \cdot \frac{9.81 \text{ kN/m}^3}{6.12 \text{ kN/m}^3} \right) - 1}$$

Evalueer de formule

7) Volume vaste stoffen gegeven dichtheid van vaste stoffen Formule



Formule

$$V_{so} = \frac{W_s}{\rho_d}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$12.2857 \text{ m}^3 = \frac{0.602 \text{ kg}}{0.049 \text{ kg/m}^3}$$

Evalueer de formule

8) Volume vaste stoffen gegeven droog eenheidsgewicht in eenheidsgewicht vaste stoffen

Formule



Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$4.9996 \text{ m}^3 = 6.12 \text{ kN/m}^3 \cdot \frac{12.254 \text{ m}^3}{15 \text{ kN/m}^3}$$

Evalueer de formule

9) Watergehalte gegeven droog eenheidsgewicht bij volledige verzadiging Formule



Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$1.2256 = \frac{\left(2.65 \cdot \frac{9.81 \text{ kN/m}^3}{6.12 \text{ kN/m}^3} \right) - 1}{2.65}$$

Evalueer de formule

10) Watergehalte gegeven het gewicht van de droge eenheid en het percentage luchtruimten

Formule



Formule

$$\omega = \left(\left(1 - n_a \right) \cdot G_s \cdot \frac{\gamma_{\text{water}}}{\gamma_{\text{dry}}} \right) - \frac{1}{G_s}$$

Evalueer de formule

Voorbeeld met Eenheden

$$3.0209 = \left(\left(1 - 0.2 \right) \cdot 2.65 \cdot \frac{9.81 \text{ kN/m}^3}{6.12 \text{ kN/m}^3} \right) - \frac{1}{2.65}$$

11) Watergehalte gegeven holteverhouding in soortelijk gewicht voor volledig verzadigde grond Formule



Formule

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

Voorbeeld

$$0.4528 = \frac{1.2}{2.65}$$

Evalueer de formule



12) Watergehalte gegeven leegteverhouding in soortelijk gewicht Formule

Formule

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

Voorbeeld

$$1.1592 = 1.2 \cdot \frac{2.56}{2.65}$$

Evalueer de formule 

13) Waterinhoud gegeven het gewicht van de droge eenheid Formule

Formule

$$w_s = S \cdot \left(\left(G_s \cdot \frac{\gamma_{\text{water}}}{\gamma_{\text{dry}}} \right) - 1 \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8.3144 = 2.56 \cdot \left(\left(2.65 \cdot \frac{9.81 \text{ kN/m}^3}{6.12 \text{ kN/m}^3} \right) - 1 \right)$$

Evalueer de formule 

14) Watermassa gegeven het watergehalte met betrekking tot de watermassa Formule

Formule

$$W_w = w_s \cdot \frac{W_s}{100}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.05 \text{ kg} = 8.3 \cdot \frac{0.602 \text{ kg}}{100}$$

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Watergehalte en volume vaste stoffen in de bodem Formules hierboven

- **a_c** Lucht inhoud
- **e** Leegteverhouding
- **G_s** Soortelijk gewicht van de bodem
- **n_a** Percentage luchtholtes
- **S** Mate van verzadiging
- **V** Totaal volume in bodemmechanica (Kubieke meter)
- **V_{so}** Volume vaste stoffen in de bodem (Kubieke meter)
- **V_s** Volume vaste stoffen (Kubieke meter)
- **w_s** Watergehalte van de bodem van Pyknometer
- **W_s** Gewicht van vaste stoffen in de bodemmechanica (Kilogram)
- **W_w** Gewicht van water in bodemmechanica (Kilogram)
- **Y_{bulk}** Gewicht bulkeenheid (Kilonewton per kubieke meter)
- **Y_{dry}** Gewicht droge eenheid (Kilonewton per kubieke meter)
- **$Y_{saturated}$** Verzadigd eenheidsgewicht van de grond (Kilonewton per kubieke meter)
- **Y_{soils}** Eenheidsgewicht van vaste stoffen (Kilonewton per kubieke meter)
- **Y_{water}** Eenheidsgewicht van water (Kilonewton per kubieke meter)
- **η** Porositeit in de bodemmechanica
- **ρ_d** Droge dichtheid (Kilogram per kubieke meter)
- **Σf_i** Totale zandmassa in de bodemmechanica (Kilogram)
- **ω** Water inhoud

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Watergehalte en volume vaste stoffen in de bodem Formules hierboven

- **Meting: Gewicht** in Kilogram (kg)
Gewicht Eenheidsconversie 
- **Meting: Volume** in Kubieke meter (m^3)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting: Dikte** in Kilogram per kubieke meter (kg/m^3)
Dikte Eenheidsconversie 
- **Meting: Specifiek gewicht** in Kilonewton per kubieke meter (kN/m^3)
Specifiek gewicht Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Relaties tussen gewichten en volumes in bodems pdf's

- **Belangrijk Dichtheid van de bodem Formules** 
- **Belangrijk Watergehalte en volume vaste stoffen in de bodem Formules** 
- **Belangrijk Eenheidsgewicht van de grond Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage van nummer** 
-  **KGV rekenmachine** 
-  **Simpele fractie** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

9/18/2024 | 12:16:24 PM UTC

