

Belangrijk Soortelijk gewicht van de bodem Formules Pdf



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 16
Belangrijk Soortelijk gewicht van de bodem
Formules

1) Bulk soortelijk gewicht Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule

2) Eenheidsgewicht van vaste stoffen in de bodem, gegeven het soortelijk gewicht van de bodem Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule

3) Eenheidsgewicht van water gegeven bulksoortelijk gewicht van de bodem Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule

4) Eenheidsgewicht van water gegeven het soortelijk gewicht van de bodem Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule

5) Gewicht van de bulkeenheid van de grond gegeven het soortelijk gewicht van de bulk Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule

6) Soortelijk gewicht gegeven Droge dichtheid en leegteverhouding Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule



7) Soortelijk gewicht gegeven gewicht van de droge eenheid in porositeit Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

8) Soortelijk gewicht gegeven het gewicht van de droge eenheid en het watergehalte bij volledige verzadiging Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

9) Soortelijk gewicht gegeven het gewicht van de droge unit en het watergehalte Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

10) Soortelijk gewicht gegeven lege verhouding gegeven soortelijk gewicht voor volledig verzadigde grond Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

11) Soortelijk gewicht gegeven lege verhouding in soortelijk gewicht Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

12) Soortelijk gewicht van bodemvaste stoffen door Pycnometer-methode Formule

Formule

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


Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

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



13) Soortelijk gewicht van bodemvaste stoffen gegeven droog gewicht van de eenheid

Formule 

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

14) Soortelijk gewicht van bodemvaste stoffen gegeven verzadigd eenheidsgewicht Formule



Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

15) Soortelijk gewicht van de bodem Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

16) Specifieke zwaartekracht gegeven het gewicht van de ondergedompelde eenheid in de lege verhouding Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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




Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Soortelijk gewicht van de bodem Formules hierboven

- **e** Leegteverhouding
- **G** Soortelijk gewicht van vaste stoffen in de bodem
- **G_m** Bulk soortelijk gewicht
- **G_s** Soortelijk gewicht van de bodem
- **S** Mate van verzadiging
- **w₁** Gewicht van lege pyknometer (*Gram*)
- **w₂** Gewicht van lege pyknometer en vochtige grond (*Gram*)
- **w₃** Gewicht van lege pyknometer, grond en water (*Gram*)
- **w₄** Gewicht van lege pyknometer en water (*Gram*)
- **w_s** Watergehalte van de bodem van Pyknometer
- **γ_s** Ondergedompeld eenheidsgewicht in KN per kubieke meter (*Kilonewton per kubieke meter*)
- **γ_{bulk}** Gewicht bulkeenheid (*Kilonewton per kubieke meter*)
- **γ_{dry}** Gewicht droge eenheid (*Kilonewton per kubieke meter*)
- **γ_s** Eenheidsgewicht van vaste stoffen (*Kilonewton per kubieke meter*)
- **γ_{saturated}** Verzadigd eenheidsgewicht van de grond (*Kilonewton per kubieke meter*)
- **γ_{water}** Eenheidsgewicht van water (*Kilonewton per kubieke meter*)
- **η** Porositeit van de bodem
- **ρ_d** Droge dichtheid (*Kilogram per kubieke meter*)


Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Soortelijk gewicht van de bodem Formules hierboven

- **Meting: Gewicht** in Gram (g)
Gewicht Eenheidsconversie 
- **Meting: Dikte** in Kilogram per kubieke meter (kg/m³)
Dikte Eenheidsconversie 
- **Meting: Specifiek gewicht** in Kilonewton per kubieke meter (kN/m³)
Specifiek gewicht Eenheidsconversie 



- **Belangrijk Draagvermogen voor stripfundering voor C Φ bodems Formules** 
- **Belangrijk Draagvermogen van cohesieve grond Formules** 
- **Belangrijk Draagvermogen van niet-cohesieve grond Formules** 
- **Belangrijk Draagkracht van bodems Formules** 
- **Belangrijk Draagvermogen van bodems volgens de analyse van Meyerhof Formules** 
- **Belangrijk Stabiliteitsanalyse van de fundering Formules** 
- **Belangrijk Atterberg-grenzen Formules** 
- **Belangrijk Draagvermogen van de bodem volgens Terzaghi's analyse Formules** 
- **Belangrijk Verdichting van de bodem Formules** 
- **Belangrijk Grondverzet Formules** 
- **Belangrijk Zijwaartse druk voor cohesieve en niet-cohesieve grond Formules** 
- **Belangrijk Minimale funderingsdiepte volgens Rankine's analyse Formules** 
- **Belangrijk Stapelfunderingen Formules** 
- **Belangrijk Porositeit van bodemmonster Formules** 
- **Belangrijk Schrapper productie Formules** 
- **Belangrijk Kwelanalyse Formules** 
- **Belangrijk Hellingstabiliteitsanalyse met behulp van de Bishops-methode Formules** 
- **Belangrijk Hellingstabiliteitsanalyse met behulp van de Culman-methode Formules** 
- **Belangrijk Bodemoorsprong en zijn eigenschappen Formules** 
- **Belangrijk Soortelijk gewicht van de bodem Formules** 
- **Belangrijk Stabiliteitsanalyse van oneindige hellingen Formules** 
- **Belangrijk Stabiliteitsanalyse van oneindige hellingen in prisma Formules** 
- **Belangrijk Trillingscontrole bij explosieven Formules** 
- **Belangrijk Leegteverhouding van bodemmonster Formules** 
- **Belangrijk Watergehalte van bodem en gerelateerde formules Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Winnende percentage** 
-  **KGV van twee getallen** 
-  **Gemengde 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 | 11:52:36 AM UTC

