



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Dichtheid van de bodem Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 17 Dichtheid van de bodem Formules

Dichtheid van de bodem

1) Bulkdichtheid van de bodem

$$fx \quad \gamma_t = \frac{W_t}{V}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 6.52848 \text{kg/m}^3 = \frac{80 \text{kg}}{12.254 \text{m}^3}$$

2) Dichtheid van water gegeven droge dichtheid en leegteverhouding

$$fx \quad \rho_w = \rho_{ds} \cdot \frac{1 + e}{G_s}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 995.3962 \text{kg/m}^3 = 1199 \text{kg/m}^3 \cdot \frac{1 + 1.2}{2.65}$$

3) Droge dichtheid gegeven leegteverhouding

$$fx \quad \rho_{ds} = \frac{G_s \cdot \rho_w}{1 + e}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1200.932 \text{kg/m}^3 = \frac{2.65 \cdot 997.0 \text{kg/m}^3}{1 + 1.2}$$



4) Droge dichtheid van de bodem

$$fx \quad \rho_d = \frac{W_s}{V}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.049127 \text{kg/m}^3 = \frac{0.602 \text{kg}}{12.254 \text{m}^3}$$

5) Droge dichtheid van vaste stoffen

$$fx \quad \rho_{dry} = \frac{W_s}{V_{SO}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.049023 \text{kg/m}^3 = \frac{0.602 \text{kg}}{12.28 \text{m}^3}$$

6) Eenheidsgewicht van water

$$fx \quad \gamma_{water} = \gamma_{saturated} - \gamma_S$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 10.93 \text{kN/m}^3 = 11.89 \text{kN/m}^3 - 0.96 \text{kN/m}^3$$

7) Gewicht van vaste stoffen gegeven eenheidsgewicht van vaste stoffen

$$fx \quad W_{sk} = \gamma_{soilds} \cdot V$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 183.81 \text{kN} = 15 \text{kN/m}^3 \cdot 12.254 \text{m}^3$$



8) Massa van verzadigd monster gegeven verzadigde dichtheid van de bodem

$$\text{fx } W_{\text{sat}} = \rho_{\text{sat}} \cdot V$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 19.97402\text{kg} = 1.63\text{kg}/\text{m}^3 \cdot 12.254\text{m}^3$$

9) Ondergedompeld eenheidsgewicht van de grond

$$\text{fx } y_S = \frac{W_{\text{su}}}{V}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.962951\text{kN}/\text{m}^3 = \frac{11.8\text{kN}}{12.254\text{m}^3}$$

10) Ondergedompeld gewicht van de grond gegeven het eenheidsgewicht van de grond onder water

$$\text{fx } W_{\text{su}} = y_S \cdot V$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.76384\text{kN} = 0.96\text{kN}/\text{m}^3 \cdot 12.254\text{m}^3$$

11) Totaal volume gegeven ondergedompeld eenheidsgewicht van de grond

$$\text{fx } V = \frac{W_{\text{su}}}{y_S}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12.29167\text{m}^3 = \frac{11.8\text{kN}}{0.96\text{kN}/\text{m}^3}$$



12) Totaal volume grond gegeven bulkdichtheid van de grond

$$fx \quad V = \frac{W_t}{\gamma_t}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 12.26994m^3 = \frac{80kg}{6.52kg/m^3}$$

13) Totaal volume grond gegeven droog eenheidsgewicht

$$fx \quad V = \frac{W_{sk}}{\gamma_{dry}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 30.03268m^3 = \frac{183.8kN}{6.12kN/m^3}$$

14) Totaal volume met betrekking tot het verzadigde eenheidsgewicht van de grond

$$fx \quad V = \frac{W_{satk}}{\gamma_{saturated}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 7.616484m^3 = \frac{90.56kN}{11.89kN/m^3}$$

15) Totale massa grond gegeven bulkdichtheid van de grond

$$fx \quad W_t = \gamma_t \cdot V$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 79.89608kg = 6.52kg/m^3 \cdot 12.254m^3$$



16) Verzadigd eenheidsgewicht gegeven Ondergedompeld eenheidsgewicht

$$\text{fx } \gamma_{\text{saturated}} = \gamma_S + \gamma_{\text{water}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10.77\text{kN/m}^3 = 0.96\text{kN/m}^3 + 9.81\text{kN/m}^3$$

17) Verzadigde dichtheid van de bodem

$$\text{fx } \rho_{\text{sat}} = \frac{M_{\text{sat}}}{V}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.63212\text{kg/m}^3 = \frac{20\text{kg}}{12.254\text{m}^3}$$



Variabelen gebruikt

- **e** Leegteverhouding
- **G_s** Soortelijk gewicht van de bodem
- **M_{sat}** Massa verzadigde grond (Kilogram)
- **V** Totaal volume in bodemmechanica (Kubieke meter)
- **V_{so}** Volume vaste stoffen in de bodem (Kubieke meter)
- **W_s** Gewicht van vaste stoffen in de bodemmechanica (Kilogram)
- **W_{sat}** Verzadigd gewicht van de grond (Kilogram)
- **W_{satk}** Verzadigd gewicht van de bodem in KN (Kilonewton)
- **W_{sk}** Gewicht van vaste stoffen in bodemmechanica in KN (Kilonewton)
- **W_{su}** Ondergedompeld gewicht van de grond (Kilonewton)
- **W_t** Totaal gewicht van de grond (Kilogram)
- **γ_s** Ondergedompeld eenheidsgewicht in KN per kubieke meter (Kilonewton per kubieke meter)
- **γ_{dry}** Gewicht droge eenheid (Kilonewton per kubieke meter)
- **γ_{saturated}** Verzadigd eenheidsgewicht van de grond (Kilonewton per kubieke meter)
- **γ_{soilds}** Eenheidsgewicht van vaste stoffen (Kilonewton per kubieke meter)
- **γ_t** Bulkdichtheid van de bodem (Kilogram per kubieke meter)
- **γ_{water}** Eenheidsgewicht van water (Kilonewton per kubieke meter)
- **ρ_d** Droge dichtheid (Kilogram per kubieke meter)
- **ρ_{dry}** Droge dichtheid van vaste stoffen (Kilogram per kubieke meter)



- ρ_{ds} Droge dichtheid in de bodemmechanica (Kilogram per kubieke meter)
- ρ_{sat} Verzadigde dichtheid (Kilogram per kubieke meter)
- ρ_w Dichtheid van water (Kilogram per kubieke meter)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Meting: Gewicht** in Kilogram (kg)
Gewicht Eenheidsconversie 
- **Meting: Volume** in Kubieke meter (m³)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting: Kracht** in Kilonewton (kN)
Kracht 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 



Controleer andere formulelijsten

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

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

7/12/2024 | 6:01:04 AM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

