

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Leegteverhouding van bodemonster 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 23 Leegteverhouding van bodemonster Formules

Leegteverhouding van bodemonster ↗

1) Gegeven volume vaste stof Verhouding bodemonster ↗

fx $V_s = \frac{V_{void}}{e}$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $5.008333m^3 = \frac{6.01m^3}{1.2}$

2) Leegteverhouding gegeven droge dichtheid ↗

fx $e = \left(\frac{G \cdot \gamma_{water}}{\gamma_{dry}} \right) - 1$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $24.66309 = \left(\frac{16.01 \cdot 9.81kN/m^3}{6.12kN/m^3} \right) - 1$

3) Leegteverhouding gegeven soortelijk gewicht ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $1.995679 = 0.61 \cdot \frac{2.65}{0.81}$



4) Leegteverhouding gegeven soortelijk gewicht voor volledig verzadigde grond ↗

fx $e = w_s \cdot G_s$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $1.6165 = 0.61 \cdot 2.65$

5) Leegteverhouding van bodemonster ↗

fx $e = \frac{V_{void}}{V_s}$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $1.202 = \frac{6.01m^3}{5m^3}$

6) Leegteverhouding van de bodem met behulp van verzadigd eenheidsgewicht ↗

fx $e = \left(\frac{(G_s \cdot \gamma) - \gamma_{sat}}{\gamma_{sat} - \gamma_{water}} \right)$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $1.67019 = \left(\frac{(2.65 \cdot 18kN/m^3) - 24kN/m^3}{24kN/m^3 - 9.81kN/m^3} \right)$

7) Leegteverhouding van grond met behulp van drijvend eenheidsgewicht ↗

fx $e = \left(\frac{G_s \cdot \gamma_{water} - \gamma_{water} - \gamma_b}{\gamma_b} \right)$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $1.69775 = \left(\frac{2.65 \cdot 9.81kN/m^3 - 9.81kN/m^3 - 6kN/m^3}{6kN/m^3} \right)$



8) Leegteverhouding van grond met droog gewicht van de eenheid ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex
$$3.247794 = \left(\left(\frac{2.65 \cdot 9.81 \text{kN/m}^3}{6.12 \text{kN/m}^3} \right) - 1 \right)$$

9) Luchtinhoud ten opzichte van het watervolume ↗

fx
$$a_c = 1 - \left(\frac{V_w}{V_{\text{void}}} \right)$$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex
$$0.667221 = 1 - \left(\frac{2 \text{m}^3}{6.01 \text{m}^3} \right)$$

10) Luchtinhoud van de bodem ↗

fx
$$a_c = \frac{V_a}{V_{\text{void}}}$$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex
$$0.349418 = \frac{2.1 \text{m}^3}{6.01 \text{m}^3}$$

11) Percentage luchtholten in de bodem ↗

fx
$$n_a = \frac{V_a \cdot 100}{V}$$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex
$$10.5 = \frac{2.1 \text{m}^3 \cdot 100}{20 \text{m}^3}$$



12) Percentage luchtholtes gegeven holteverhouding ↗

fx $n_a = \left(e \cdot \frac{1 - S}{1 + e} \right) \cdot 100$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $10.36364 = \left(1.2 \cdot \frac{1 - 0.81}{1 + 1.2} \right) \cdot 100$

13) Toegegeven volume lege ruimtes Verhouding bodemonster ↗

fx $V_{\text{void}} = e \cdot V_s$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $6m^3 = 1.2 \cdot 5m^3$

14) Totaal volume grond gegeven Percentage luchtholten in de grond ↗

fx $V = \frac{V_a \cdot 100}{n_a}$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $21m^3 = \frac{2.1m^3 \cdot 100}{10}$

15) Void Ratio gegeven percentage luchtleemtes in Void Ratio ↗

fx $e = \frac{\frac{n_a}{100}}{1 - S - \left(\frac{n_a}{100} \right)}$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $1.111111 = \frac{\frac{10}{100}}{1 - 0.81 - \left(\frac{10}{100} \right)}$



16) Volume luchtbellen gegeven Percentage luchtholen van de bodem 

fx $V_a = \frac{a_a \cdot V}{100}$

Rekenmachine openen 

ex $2m^3 = \frac{10 \cdot 20m^3}{100}$

17) Volume luchtholtes gegeven luchtgehalte van de bodem 

fx $V_a = a_c \cdot V_{void}$

Rekenmachine openen 

ex $2.404m^3 = 0.4 \cdot 6.01m^3$

18) Volume van de holtes gegeven het luchtgehalte van de bodem 

fx $V_{void} = \frac{V_a}{a_c}$

Rekenmachine openen 

ex $5.25m^3 = \frac{2.1m^3}{0.4}$

19) Volume van holtes gegeven luchinhoud ten opzichte van watervolume

fx $V_{void} = \frac{V_w}{1 - a_c}$

Rekenmachine openen 

ex $3.333333m^3 = \frac{2m^3}{1 - 0.4}$



20) Volume van luchtholtes ten opzichte van volume van luchtholtes 

fx $V_a = V_{void} - V_w$

Rekenmachine openen 

ex $4.01m^3 = 6.01m^3 - 2m^3$

21) Volume van luchtruimten gegeven Volume van luchtruimten ten opzichte van volume van luchtruimten 

fx $V_{void} = V_a + V_w$

Rekenmachine openen 

ex $4.1m^3 = 2.1m^3 + 2m^3$

22) Volume water gegeven Volume luchtholtes 

fx $V_w = V_{void} - V_a$

Rekenmachine openen 

ex $3.91m^3 = 6.01m^3 - 2.1m^3$

23) Watervolume gegeven luchtinhoud ten opzichte van watervolume 

fx $V_w = V_{void} \cdot (1 - a_c)$

Rekenmachine openen 

ex $3.606m^3 = 6.01m^3 \cdot (1 - 0.4)$



Variabelen gebruikt

- a_c Lucht inhoud
- e Leegteverhouding
- G Soortelijk gewicht van deeltjes
- G_s Soortelijk gewicht van de bodem
- n_a Percentage luchtholtes
- S Mate van verzadiging
- V Volume van de bodem (*Kubieke meter*)
- V_a Volume luchtholtes (*Kubieke meter*)
- V_{void} Volume van leegtes (*Kubieke meter*)
- V_s Volume vaste stoffen (*Kubieke meter*)
- V_w Watervolume (*Kubieke meter*)
- w_s Watergehalte van de bodem van Pyknometer
- γ Eenheidsgewicht van de bodem (*Kilonewton per kubieke meter*)
- γ_b Drijvend eenheidsgewicht (*Kilonewton per kubieke meter*)
- γ_{dry} Gewicht droge eenheid (*Kilonewton per kubieke meter*)
- γ_{sat} Verzadigd eenheidsgewicht (*Kilonewton per kubieke meter*)
- γ_{water} Eenheidsgewicht van water (*Kilonewton per kubieke meter*)



Constanten, functies, gebruikte metingen

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



Controleer andere formulelijsten

- Draagvermogen voor stripfundering voor C-Φ bodems
[Formules](#) ↗
- Draagvermogen van cohesieve grond [Formules](#) ↗
- Draagvermogen van niet-samenhangende grond
[Formules](#) ↗
- Draagkracht van de bodem: de analyse van Meyerhof
[Formules](#) ↗
- Stabiliteitsanalyse van de fundering [Formules](#) ↗
- Atterberg-grenzen [Formules](#) ↗
- Draagkracht van de bodem: analyse van Terzaghi
- Formules ↗
- Verdichting van de bodem
[Formules](#) ↗
- Grondverzet [Formules](#) ↗
- Zijwaartse druk voor cohesieve en niet-cohesieve grond
[Formules](#) ↗
- Minimale funderingsdiepte volgens Rankine's analyse
[Formules](#) ↗
- Stapelfunderingen [Formules](#) ↗
- Leegteverhouding van bodemmonster [Formules](#) ↗
- Watergehalte van bodem en gerelateerde formules
[Formules](#) ↗

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

12/22/2023 | 11:58:42 PM UTC

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

