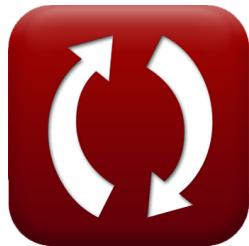




calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Spezifisches Gewicht des Bodens Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute Einheitenumrechnung!**

Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu **TEILEN!**

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 16 Spezifisches Gewicht des Bodens Formeln

Spezifisches Gewicht des Bodens ↗

1) Einheitsgewicht der Bodenfeststoffe bei gegebenem spezifischem Gewicht des Bodens ↗

$$fx \quad \gamma_s = G_s \cdot \gamma_{water}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

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

2) Einheitsgewicht von Wasser bei gegebenem spezifischem Gewicht des Bodens ↗

$$fx \quad \gamma_{water} = \frac{\gamma_s}{G_s}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

$$ex \quad 5.660377 \text{ kN/m}^3 = \frac{15 \text{ kN/m}^3}{2.65}$$

3) Einheitsgewicht von Wasser bei gegebenem spezifischem Massengewicht des Bodens ↗

$$fx \quad \gamma_{water} = \frac{\gamma_{bulk}}{G_m}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

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



4) Masseneinheitsgewicht des Bodens bei gegebener Massendichte

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

[Rechner öffnen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

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

5) Spezifisches Gewicht bei gegebenem Gewicht der eingetauchten Einheit im Verhältnis zum Hohlraum

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

[Rechner öffnen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

ex $2.121305 = \left(\frac{5.00 \text{kN/m}^3 \cdot (1 + 1.2)}{9.81 \text{kN/m}^3} \right) + 1$

6) Spezifisches Gewicht bei gegebenem Hohlraumverhältnis bei gegebenem spezifischem Gewicht für vollständig gesättigten Boden

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

[Rechner öffnen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

ex $1.967213 = \frac{1.2}{0.61}$

7) Spezifisches Gewicht bei gegebenem Hohlraumverhältnis im spezifischen Gewicht

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

[Rechner öffnen !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

ex $1.593443 = 1.2 \cdot \frac{0.81}{0.61}$



8) Spezifisches Gewicht bei gegebenem Trockengewicht der Einheit in Porosität ↗

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

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $1.247706 = \frac{6.12\text{kN/m}^3}{(1 - 0.5) \cdot 9.81\text{kN/m}^3}$

9) Spezifisches Gewicht bei gegebenem Trockengewicht und Wassergehalt ↗

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

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $1.093669 = 6.12\text{kN/m}^3 \cdot \frac{1 + \frac{0.61}{0.81}}{9.81\text{kN/m}^3}$

10) Spezifisches Gewicht bei gegebenem Trockengewicht und Wassergehalt bei voller Sättigung ↗

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

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $1.007109 = \frac{6.12\text{kN/m}^3}{9.81\text{kN/m}^3 - (0.61 \cdot 6.12\text{kN/m}^3)}$



11) Spezifisches Gewicht bei Trockendichte und Hohlräumverhältnis ↗

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

Rechner öffnen ↗

ex $2.24261 = 10\text{kg/m}^3 \cdot \frac{1 + 1.2}{9.81\text{kN/m}^3}$

12) Spezifisches Gewicht des Bodens ↗

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

Rechner öffnen ↗

ex $1.529052 = \frac{15\text{kN/m}^3}{9.81\text{kN/m}^3}$

13) Spezifisches Gewicht von Bodenfeststoffen bei gesättigtem Einheitsgewicht ↗

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

Rechner öffnen ↗

ex $1.656188 = \frac{11.89\text{kN/m}^3 \cdot (1 + 1.2)}{9.81\text{kN/m}^3 \cdot (1 + 0.61)}$



14) Spezifisches Gewicht von Bodenfeststoffen bei Trockengewicht ↗

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

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $1.372477 = \left(6.12 \text{kN/m}^3 \cdot \frac{1 + 1.2}{9.81 \text{kN/m}^3} \right)$

15) Spezifisches Gewicht von Bodenfeststoffen nach Pyknometer-Methode ↗

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

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $2.076923 = \left(\frac{800g - 125g}{(650g - 1000g) + (800g - 125g)} \right)$

16) Spezifisches Massengewicht ↗

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

[Rechner öffnen ↗](#)

ex $2.152905 = \frac{21.12 \text{kN/m}^3}{9.81 \text{kN/m}^3}$



Verwendete Variablen

- **e** Lückenverhältnis
- **G** Spezifisches Gewicht von Bodenfeststoffen
- **G_m** Spezifisches Massengewicht
- **G_s** Spezifisches Gewicht des Bodens
- **S** Sättigungsgrad
- **w₁** Gewicht des leeren Pyknometers (Gramm)
- **w₂** Gewicht des leeren Pyknometers und des feuchten Bodens (Gramm)
- **w₃** Gewicht von leerem Pyknometer, Boden und Wasser (Gramm)
- **w₄** Gewicht von leerem Pyknometer und Wasser (Gramm)
- **w_s** Wassergehalt des Bodens vom Pyknometer
- **y_s** Gewicht der eingetauchten Einheit in KN pro Kubikmeter (Kilonewton pro Kubikmeter)
- **y_{bulk}** Gewicht der Masseneinheit (Kilonewton pro Kubikmeter)
- **y_{dry}** Trockengewicht der Einheit (Kilonewton pro Kubikmeter)
- **y_s** Einheitsgewicht von Feststoffen (Kilonewton pro Kubikmeter)
- **y_{saturated}** Gesättigtes Einheitsgewicht des Bodens (Kilonewton pro Kubikmeter)
- **y_{water}** Einheitsgewicht von Wasser (Kilonewton pro Kubikmeter)
- **n** Porosität des Bodens
- **p_d** Trockene Dichte (Kilogramm pro Kubikmeter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Messung: Gewicht** in Gramm (g)
Gewicht Einheitenumrechnung ↗
- **Messung: Dichte** in Kilogramm pro Kubikmeter (kg/m^3)
Dichte Einheitenumrechnung ↗
- **Messung: Bestimmtes Gewicht** in Kilonewton pro Kubikmeter (kN/m^3)
Bestimmtes Gewicht Einheitenumrechnung ↗



Überprüfen Sie andere Formellisten

- Tragfähigkeit für Streifenfundamente für C-Φ-Böden Formeln ↗
- Tragfähigkeit bindiger Böden Formeln ↗
- Tragfähigkeit nichtbindiger Böden Formeln ↗
- Tragfähigkeit von Böden: Meyerhofs Analyse Formeln ↗
- Fundamentstabilitätsanalyse Formeln ↗
- Atterberggrenzen Formeln ↗
- Tragfähigkeit des Bodens: Terzaghis Analyse Formeln ↗
- Verdichtung des Bodens Formeln ↗
- Erdbewegung Formeln ↗
- Seitendruck für bindigen und nichtbindigen Boden Formeln ↗
- Mindestfundamenttiefe nach Rankine-Analyse Formeln ↗
- Pfahlgründungen Formeln ↗
- Schaberproduktion Formeln ↗
- Versickerungsanalyse Formeln ↗
- Hangstabilitätsanalyse mit der Bishops-Methode Formeln ↗
- Hangstabilitätsanalyse mit der Culman-Methode Formeln ↗
- Bodenursprung und seine Eigenschaften Formeln ↗
- Spezifisches Gewicht des Bodens Formeln ↗
- Vibrationskontrolle beim Strahlen Formeln ↗
- Hohlraumverhältnis der Bodenprobe Formeln ↗
- Wassergehalt des Bodens und verwandte Formeln Formeln ↗

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

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



1/16/2024 | 3:11:20 AM UTC

[*Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...*](#)

