



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Gravité spécifique du sol Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**

Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**



N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis
!

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



Liste de 16 Gravité spécifique du sol Formules

Gravité spécifique du sol ↗

1) Densité spécifique des solides du sol en fonction du poids unitaire saturé ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

2) Densité spécifique donnée Densité sèche et taux de vide ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

3) Densité spécifique en vrac ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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



4) Densité spécifique étant donné le poids unitaire sec en porosité ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

5) Densité spécifique étant donné le poids unitaire sec et la teneur en eau ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

6) Densité spécifique étant donné le poids unitaire sec et la teneur en eau à pleine saturation ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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



7) Densité spécifique étant donné le rapport de vide étant donné la densité spécifique pour un sol entièrement saturé ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

8) Gravité spécifique des solides du sol compte tenu du poids unitaire sec ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

9) Gravité spécifique des solides du sol par la méthode du pycnomètre ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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



10) Gravité spécifique du sol ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

11) Gravité spécifique étant donné le poids unitaire immergé dans le rapport des vides ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

12) Gravité spécifique étant donné le rapport de vide en gravité spécifique ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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



13) Poids unitaire de l'eau étant donné la densité spécifique du sol ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

14) Poids unitaire de l'eau étant donné la densité volumique du sol ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

15) Poids unitaire des solides du sol étant donné la densité spécifique du sol ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

16) Poids unitaire en vrac du sol étant donné la densité spécifique en vrac ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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



Variables utilisées

- **e** Taux de vide
- **G** Densité spécifique des solides du sol
- **G_m** Densité spécifique en vrac
- **G_s** Densité spécifique du sol
- **S** Degré de saturation
- **w₁** Poids du pycnomètre vide (*Gramme*)
- **w₂** Poids du pycnomètre vide et du sol humide (*Gramme*)
- **w₃** Poids du pycnomètre vide, du sol et de l'eau (*Gramme*)
- **w₄** Poids du pycnomètre vide et de l'eau (*Gramme*)
- **w_s** Teneur en eau du sol à partir du pycnomètre
- **y_s** Poids unitaire immergé en KN par mètre cube (*Kilonewton par mètre cube*)
- **y_{bulk}** Poids unitaire en vrac (*Kilonewton par mètre cube*)
- **y_{dry}** Poids unitaire sec (*Kilonewton par mètre cube*)
- **y_s** Poids unitaire des solides (*Kilonewton par mètre cube*)
- **y_{saturated}** Poids unitaire saturé du sol (*Kilonewton par mètre cube*)
- **y_{water}** Poids unitaire de l'eau (*Kilonewton par mètre cube*)
- **n** Porosité du sol
- **p_d** Densité sèche (*Kilogramme par mètre cube*)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **La mesure:** Lester in Gramme (g)
Lester Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** Densité in Kilogramme par mètre cube (kg/m³)
Densité Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** Poids spécifique in Kilonewton par mètre cube (kN/m³)
Poids spécifique Conversion d'unité ↗



Vérifier d'autres listes de formules

- Capacité portante des semelles filantes pour les sols C-Φ
[Formules](#) ↗
- Capacité portante d'un sol cohésif [Formules](#) ↗
- Capacité portante d'un sol non cohésif [Formules](#) ↗
- Capacité portante des sols : analyse de Meyerhof [Formules](#) ↗
- Analyse de la stabilité des fondations [Formules](#) ↗
- Limites d'Atterberg [Formules](#) ↗
- Capacité portante du sol : analyse de Terzaghi [Formules](#) ↗
- Compactage du sol [Formules](#) ↗
- Déménagement de la terre [Formules](#) ↗
- Pression latérale pour sol cohésif et non cohésif [Formules](#) ↗
- Profondeur minimale de fondation selon l'analyse de Rankine [Formules](#) ↗
- Fondations sur pieux
[Formules](#) ↗
- Fabrication de grattoirs
[Formules](#) ↗
- Analyse des infiltrations
[Formules](#) ↗
- Analyse de stabilité des pentes à l'aide de la méthode Bishops
[Formules](#) ↗
- Analyse de stabilité des pentes à l'aide de la méthode Culman
[Formules](#) ↗
- Origine du sol et ses propriétés
[Formules](#) ↗
- Gravité spécifique du sol
[Formules](#) ↗
- Contrôle des vibrations dans le dynamitage [Formules](#) ↗
- Rapport de vide de l'échantillon de sol [Formules](#) ↗
- Teneur en eau du sol et formules associées [Formules](#) ↗

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !



PDF Disponible en

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

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

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

