

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Ciężar właściwy gleby Formuły

[Kalkulatory!](#)[Przykłady!](#)[konwersje!](#)

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerszy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**

Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerszy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim
znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 16 Ciężar właściwy gleby Formuły

Ciężar właściwy gleby

1) Ciężar właściwy ciał stałych gleby przy nasyconej masie jednostkowej

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

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

2) Ciężar właściwy ciał stałych w glebie metodą piknometru

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

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

3) Ciężar właściwy gleby

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

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



4) Ciężar właściwy przy danej gęstości na sucho i współczynniku pustki



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

Otwórz kalkulator

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

5) Ciężar właściwy przy danym współczynniku pustki przy danym ciężarze właściwym dla całkowicie nasyconej gleby



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

Otwórz kalkulator

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

6) Ciężar właściwy przy danym współczynniku pustki w ciężarze właściwym



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

Otwórz kalkulator

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



7) Ciężar właściwy przy uwzględnieniu ciężaru jednostki zanurzonej w stosunku pustki

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

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

8) Ciężar właściwy suchej masy gleby przy danym ciężarze jednostkowym

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

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

9) Ciężar właściwy, biorąc pod uwagę masę jednostki suchej w porowatości

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

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



10) Ciężar właściwy, biorąc pod uwagę masę suchej jednostki i zawartość wody

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

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

11) Ciężar właściwy, biorąc pod uwagę masę suchej jednostki i zawartość wody przy pełnym nasyceniu

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

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

12) Masa jednostkowa ciał stałych gleby przy danym ciężarze właściwym gleby

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

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

13) Masa jednostkowa masy gruntu przy danym ciężarze właściwym masy

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

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



14) Masa jednostkowa wody przy danym ciężarze właściwym gleby

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

Otwórz kalkulator 

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

15) Masa jednostkowa wody przy danym ciężarze właściwym gleby

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

Otwórz kalkulator 

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

16) Masowy ciężar właściwy

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

Otwórz kalkulator 

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



Używane zmienne

- **e** Pusty współczynnik
- **G** Ciężar właściwy ciał stałych w glebie
- **G_m** Masowy ciężar właściwy
- **G_s** Ciężar właściwy gleby
- **S** Stopień nasycenia
- **w₁** Waga pustego piknometru (*Gram*)
- **w₂** Masa pustego piknometru i wilgotnej gleby (*Gram*)
- **w₃** Masa pustego piknometru, gleby i wody (*Gram*)
- **w₄** Masa pustego piknometru i wody (*Gram*)
- **w_s** Zawartość wody w glebie z piknometru
- **y_s** Zanurzona masa jednostkowa w KN na metr sześcienny (*Kiloniuton na metr sześcienny*)
- **Y_{bulk}** Masa jednostkowa zbiorcza (*Kiloniuton na metr sześcienny*)
- **Y_{dry}** Masa jednostki suchej (*Kiloniuton na metr sześcienny*)
- **Y_s** Masa jednostkowa ciał stałych (*Kiloniuton na metr sześcienny*)
- **Y_{saturated}** Nasycona masa jednostkowa gleby (*Kiloniuton na metr sześcienny*)
- **Y_{water}** Masa jednostkowa wody (*Kiloniuton na metr sześcienny*)
- **η** Porowatość gleby
- **ρ_d** Gęstość sucha (*Kilogram na metr sześcienny*)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Pomiar: Waga** in Gram (g)
Waga Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Gęstość** in Kilogram na metr sześcienny (kg/m^3)
Gęstość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Dokładna waga** in Kiloniuton na metr sześcienny (kN/m^3)
Dokładna waga Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Nośność łań fundamentowych dla gruntów C- Φ Formuły** 
- **Nośność gruntu spoistego Formuły** 
- **Nośność gruntu niespoistego Formuły** 
- **Nośność gleb: analiza Meyerhofa Formuły** 
- **Analiza stabilności fundamentów Formuły** 
- **Granice Atterberga Formuły** 
- **Nośność gleby: analiza Terzagiego Formuły** 
- **Zagęszczenie gleby Formuły** 
- **Ruch Ziemi Formuły** 
- **Nacisk poprzeczny gruntu spoistego i niespoistego Formuły** 
- **Minimalna głębokość fundamentu według analizy Rankine'a Formuły** 
- **Fundamenty palowe Formuły** 
- **Produkcja skrobaków Formuły** 
- **Analiza przesiąkania Formuły** 
- **Analiza stateczności zboczy metodą Bishopa Formuły** 
- **Analiza stateczności zboczy metodą Culmana Formuły** 
- **Pochodzenie gleby i jej właściwości Formuły** 
- **Ciężar właściwy gleby Formuły** 
- **Kontrola wibracji w śrutowaniu Formuły** 
- **Stosunek pustki w próbce gleby Formuły** 
- **Zawartość wody w glebie i powiązane wzory Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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



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

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

