



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Плотность почвы Формулы

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Самый широкий охват калькуляторов и рост - **30 000+ калькуляторов!**

Расчет с разными единицами измерения для каждой переменной -

Встроенное преобразование единиц измерения!

Самая широкая коллекция измерений и единиц измерения - **250+ измерений!**

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)



Список 17 Плотность почвы Формулы

Плотность почвы

1) Вес насыщенного блока с учетом веса погружного блока

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

Открыть калькулятор 

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

2) Вес погруженной единицы грунта

$$fx \quad \gamma_S = \frac{W_{\text{su}}}{V}$$

Открыть калькулятор 

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

3) Вес твердых веществ с учетом веса единицы твердых веществ

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

Открыть калькулятор 

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

4) Масса насыщенного образца с учетом плотности насыщенного грунта

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

Открыть калькулятор 

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




5) Насыщенная плотность почвы 

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

Открыть калькулятор 

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

6) Общая масса почвы с учетом объемной плотности почвы 

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

Открыть калькулятор 

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

7) Общий объем по отношению к насыщенной единице веса почвы 

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

Открыть калькулятор 

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

8) Общий объем почвы с учетом веса сухой единицы 

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

Открыть калькулятор 

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




9) Общий объем почвы с учетом объемной плотности почвы 

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

Открыть калькулятор 

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

10) Общий объем с учетом веса погруженной единицы грунта 

$$fx \quad V = \frac{W_{su}}{y_s}$$

Открыть калькулятор 


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

11) Объемная плотность почвы 

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

Открыть калькулятор 

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

12) Плотность воды с учетом сухой плотности и коэффициента пустотности 

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

Открыть калькулятор 

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



13) Погруженный вес грунта с учетом погруженного веса единицы грунта

$$fx \quad W_{su} = \gamma_s \cdot V$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 11.76384kN = 0.96kN/m^3 \cdot 12.254m^3$$

14) Сухая плотность почвы

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

Открыть калькулятор 

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

15) Сухая плотность с учетом коэффициента пустотности

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

Открыть калькулятор 

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

16) Сухая плотность твердых веществ

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

Открыть калькулятор 

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



17) Удельный вес воды 

$$fx \quad \gamma_{\text{water}} = \gamma_{\text{saturated}} - \gamma_s$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

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



Используемые переменные






- e Коэффициент пустоты
- G_s Удельный вес почвы
- M_{sat} Масса насыщенной почвы (Килограмм)
- V Общий объем в механике грунтов (Кубический метр)
- V_{so} Объем твердых веществ в почве (Кубический метр)
- W_s Вес твердых тел в механике грунтов (Килограмм)
- W_{sat} Насыщенная масса почвы (Килограмм)
- W_{satk} Насыщенный вес почвы в кН (Килоньютон)
- W_{sk} Вес твердых веществ в механике грунтов в кН (Килоньютон)
- W_{su} Погруженный вес грунта (Килоньютон)
- W_t Общий вес почвы (Килограмм)
- Y_s Вес погружного блока в кН на кубический метр (Килоньютон на кубический метр)
- Y_{dry} Вес сухой единицы (Килоньютон на кубический метр)
- $Y_{saturated}$ Насыщенная единица веса почвы (Килоньютон на кубический метр)
- Y_{soilds} Вес единицы твердых веществ (Килоньютон на кубический метр)
- Y_t Объемная плотность почвы (Килограмм на кубический метр)
- Y_{water} Удельный вес воды (Килоньютон на кубический метр)
- ρ_d Сухая плотность (Килограмм на кубический метр)



- ρ_{dry} Сухая плотность твердых веществ (Килограмм на кубический метр)
- ρ_{ds} Сухая плотность в механике грунтов (Килограмм на кубический метр)
- ρ_{sat} Насыщенная плотность (Килограмм на кубический метр)
- ρ_w Плотность воды (Килограмм на кубический метр)







Константы, функции, используемые измерения

- **Измерение: Масса** in Килограмм (kg)
Масса Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Объем** in Кубический метр (m³)
Объем Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Сила** in Килоньютон (kN)
Сила Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Плотность** in Килограмм на кубический метр (kg/m³)
Плотность Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Конкретный вес** in Килоньютон на кубический метр (kN/m³)
Конкретный вес Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- Плотность почвы Формулы 
- Масса сухой единицы почвы Формулы 
- Удельный вес грунта Формулы 
- Содержание воды и объем твердых веществ в почве Формулы 

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

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

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)

