



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Zbiornik sedymentacyjny Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

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

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim
znajomym!


[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 17 Zbiornik sedymentacyjny Formuły

Zbiornik sedymentacyjny


Obszar zbiornika osadowego

1) Pole przekroju poprzecznego podane jako pole powierzchni względem współczynnika tarcia Darcy'ego-Weishbacha 

$$\text{fx } A_{cs} = A \cdot \sqrt{\frac{f}{8}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 12.5\text{m}^2 = 50\text{m}^2 \cdot \sqrt{\frac{0.5}{8}}$$

2) Pole przekroju poprzecznego w odniesieniu do powierzchni dla celów praktycznych 

$$\text{fx } A_{cs} = \frac{A}{10}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 5\text{m}^2 = \frac{50\text{m}^2}{10}$$



3) Powierzchnia zbiornika dla szybkości rozładunku w odniesieniu do prędkości osiadania

$$fx \quad A_{mm} = \frac{Q_e}{864000 \cdot V_s}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 30.8642mm^2 = \frac{40m^3/s}{864000 \cdot 1.5m/s}$$

4) Powierzchnia zbiornika określona wysokość w strefie wylotowej w odniesieniu do powierzchni zbiornika

$$fx \quad A = Q \cdot \frac{H}{h \cdot v'}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 50m^2 = 1.5m^3/s \cdot \frac{40m}{12000mm \cdot 0.1m/s}$$

5) Powierzchnia zbiornika przy danej prędkości pionowego opadania w zbiorniku sedymentacyjnym w odniesieniu do powierzchni

$$fx \quad A = \frac{Q_e}{V_s}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 26.66667m^2 = \frac{40m^3/s}{1.5m/s}$$

6) Przekrój poprzeczny zbiornika osadowego

$$fx \quad A = w \cdot h$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 27.48m^2 = 2.29m \cdot 12000mm$$



Długość zbiornika osadowego

7) Długość zbiornika sedymentacyjnego w odniesieniu do powierzchni

$$fx \quad L_S = h \cdot \frac{A}{A_{CS}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 46.15385m = 12000mm \cdot \frac{50m^2}{13m^2}$$

8) Długość zbiornika sedymentacyjnego w odniesieniu do współczynnika tarcia Darcy'ego Weishbacha

$$fx \quad L_S = h \cdot \sqrt{\frac{8}{f}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 48m = 12000mm \cdot \sqrt{\frac{8}{0.5}}$$

9) Długość zbiornika sedymentacyjnego w odniesieniu do wysokości strefy osiadania do celów praktycznych


$$fx \quad L_S = 10 \cdot h$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 120m = 10 \cdot 12000mm$$



Powierzchnia zbiornika osadowego

10) Pole powierzchni w odniesieniu do pola przekroju dla celów praktycznych 

$$fx \quad A = 10 \cdot A_{cs}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 130m^2 = 10 \cdot 13m^2$$

11) Powierzchnia podana Długość zbiornika sedymentacyjnego w odniesieniu do powierzchni 

$$fx \quad A = L_S \cdot \frac{A_{cs}}{h}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 48.75m^2 = 45m \cdot \frac{13m^2}{12000mm}$$

12) Powierzchnia w odniesieniu do prędkości osiadania 

$$fx \quad A = A_{cs} \cdot \frac{v'}{V_s}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.866667m^2 = 13m^2 \cdot \frac{0.1m/s}{1.5m/s}$$



13) Powierzchnia w odniesieniu do współczynnika tarcia Darcy'ego Weishbacha

$$fx \quad A = A_{cs} \cdot \sqrt{\frac{8}{f}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 52m^2 = 13m^2 \cdot \sqrt{\frac{8}{0.5}}$$

14) Powierzchnia zbiornika sedymentacyjnego

$$fx \quad A = w \cdot L_S$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 103.05m^2 = 2.29m \cdot 45m$$

Temperatura w zbiorniku sedymentacyjnym

15) Temperatura w stopniach Celsjusza podana przy prędkości opadania

$$fx \quad t = \frac{\left(\frac{v_s \cdot 100}{418 \cdot (G_s - G_w) \cdot d^2} \right) - 70}{3}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad -252.046576^\circ C = \frac{\left(\frac{0.0016m/s \cdot 100}{418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot (0.0013m)^2} \right) - 70}{3}$$



16) Temperatura w stopniach Fahrenheita podana prędkość osiadania

$$\text{fx } T_F = \left(\frac{v_s \cdot 60}{418 \cdot d^2 \cdot (G_s - G_w)} \right) - 10$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 69.98616^\circ\text{F} = \left(\frac{0.0016\text{m/s} \cdot 60}{418 \cdot (0.0013\text{m})^2 \cdot (2.7 - 1.001)} \right) - 10$$

17) Temperatura w stopniach Fahrenheita, przy prędkości osiadania i średnicy większej niż 0,1 mm

$$\text{fx } T_F = \frac{v_s \cdot 60}{418 \cdot d \cdot (G_s - G_w)} + 10$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10.10398^\circ\text{F} = \frac{0.0016\text{m/s} \cdot 60}{418 \cdot 0.0013\text{m} \cdot (2.7 - 1.001)} + 10$$








Używane zmienne

- **A** Obszar (Metr Kwadratowy)
- **A_{CS}** Powierzchnia przekroju poprzecznego (Metr Kwadratowy)
- **A_{mm}** Obszar zbiornika (Milimetr Kwadratowy)
- **d** Średnica cząstki sferycznej (Metr)
- **f** Współczynnik tarcia Darcy'ego
- **G_S** Gęstość właściwa cząstki sferycznej
- **G_w** Gęstość właściwa cieczy
- **h** Wysokość pęknięcia (Milimetr)
- **H** Wysokość zewnętrzna (Metr)
- **L_S** Długość zbiornika osadowego (Metr)
- **Q** Wypisać (Metr sześcienny na sekundę)
- **Q_e** Zrzut do środowiska (Metr sześcienny na sekundę)
- **t** Temperatura w stopniach Celsjusza (Celsjusz)
- **T_F** Temperatura w stopniach Fahrenheita (Fahrenheit)
- **v_S** Prędkość opadania cząstek (Metr na sekundę)
- **V_S** Prędkość ustalania (Metr na sekundę)
- **v[']** Prędkość spadania (Metr na sekundę)
- **w** Szerokość (Metr)






Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Funkcjonować:** **sqrt**, sqrt(Number)
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Pomiar: Długość** in Metr (m), Milimetr (mm)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Temperatura** in Celsjusz (°C), Fahrenheit (°F)
Temperatura Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Obszar** in Metr Kwadratowy (m²), Milimetr Kwadratowy (mm²)
Obszar Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Objętościowe natężenie przepływu** in Metr sześcienny na sekundę (m³/s)
Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- Średnica cząstek osadu Formuły 
- Prędkość osiadania Formuły 
- Strefa Osadnicza Formuły 
- Przemieszczenie i opór Formuły 
- Gęstość właściwa i gęstość Formuły 
- Zbiornik sedymentacyjny Formuły 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

10/7/2024 | 6:48:15 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

