



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Przemieszczenie i opór 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 10 Przemieszczenie i opór Formuły

Przemieszczenie i opór

Efektywność przemieszczenia

1) Przepływ przez okres o danej wydajności wyporowej zbiornika
sedymencyjnego 

fx $F_t = T_d \cdot D^e$

Otwórz kalkulator 

ex $1.8s = 3min \cdot 0.01$

2) Wydajność wyporowa zbiornika sedymencyjnego 

fx $D^e = \frac{F_t}{T_d}$

Otwórz kalkulator 

ex $0.011111 = \frac{2s}{3min}$



Prędkość przemieszczenia

3) Prędkość przemieszczania drobnych cząstek

$$\text{fx } v_d = V_s \cdot \sqrt{\frac{8}{f}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(a03a7eb2f4046e1d3c76772003e549ea_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6\text{m/s} = 1.5\text{m/s} \cdot \sqrt{\frac{8}{0.5}}$$

4) Prędkość przemieszczenia podana Prędkość osiadania

$$\text{fx } v_d = 18 \cdot V_s$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 27\text{m/s} = 18 \cdot 1.5\text{m/s}$$

5) Prędkość przemieszczenia, gdy współczynnik tarcia wynosi 0,025

$$\text{fx } v_d = V_s \cdot \sqrt{\frac{8}{0.025}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 26.83282\text{m/s} = 1.5\text{m/s} \cdot \sqrt{\frac{8}{0.025}}$$



Współczynnik oporu

6) Ogólna postać współczynnika oporu

$$\text{fx } C_D = \frac{24}{\text{Re}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(23d9fc146e83b5c3013cfa32c784f8d5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1200 = \frac{24}{0.02}$$

7) Współczynnik oporu przy danej prędkości osiadania w odniesieniu do ciężaru właściwego

$$\text{fx } C_D = 4 \cdot [g] \cdot (a - 1) \cdot \frac{D}{3 \cdot V_s^2}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 32.54355 = 4 \cdot [g] \cdot (2.4 - 1) \cdot \frac{4m}{3 \cdot (1.5m/s)^2}$$

8) Współczynnik oporu względem liczby Reynolda

$$\text{fx } C_D = \left(\frac{24}{\text{Re}} \right) + \left(\frac{3}{\sqrt{\text{Re}}} \right) + 0.34$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1221.553 = \left(\frac{24}{0.02} \right) + \left(\frac{3}{\sqrt{0.02}} \right) + 0.34$$



Siła oporu

9) Siła oporu zgodnie z prawem Stokesa

$$\text{fx } F_D = 3 \cdot \frac{D_S}{\pi \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot V_s}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(74d4806277d7e73349d8e8c0897931e9_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 79.88954\text{N} = 3 \cdot \frac{128\text{m}}{\pi \cdot 10.2\text{P} \cdot 1.5\text{m/s}}$$

10) Średnica podana siła oporu zgodnie z prawem Stokesa

$$\text{fx } D_S = \frac{F_D}{3} \cdot \pi \cdot V_s \cdot \mu_{\text{viscosity}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 128.177\text{m} = \frac{80\text{N}}{3} \cdot \pi \cdot 1.5\text{m/s} \cdot 10.2\text{P}$$



Używane zmienne

- **a** Stała a
- **C_D** Współczynnik oporu
- **D** Średnica (Metr)
- **D_S** Średnica cząstki sferycznej (Metr)
- **D^e** Efektywność przemieszczenia
- **f** Współczynnik tarcia Darcy'ego
- **F_D** Siła oporu (Newton)
- **F_t** Przepływanie przez okres (Drugi)
- **Re** Liczba Reynoldsa
- **T_d** Czas zatrzymania (Minuta)
- **v_d** Prędkość przemieszczenia (Metr na sekundę)
- **V_S** Prędkość ustalania (Metr na sekundę)
- **μ_{viscosity}** Lepkość dynamiczna (poise)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** [g], 9.80665
Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi
- **Stały:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **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)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** Czas in Drugi (s), Minuta (min)
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** Prędkość in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** Zmuszać in Newton (N)
Zmuszać Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** Lepkość dynamiczna in poise (P)
Lepkość dynamiczna 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 | 5:43:02 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

