

Ważny Prędkość osiadania Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 17 Ważny Prędkość osiadania Formuły

1) Obciążenie powierzchniowe w odniesieniu do prędkości osiadania Formuła

Formuła

$$R = 864000 \cdot v_s$$

Przykład z Jednostki

$$1382.4 = 864000 \cdot 0.0016 \text{ m/s}$$

Oceń formułę

2) Prędkość osadzania podana w stopniach Celsjusza dla średnicy większej niż 0,1 mm

Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$9.2088 \text{ m/s} = \left(418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot 0.0013 \text{ m} \right) \cdot \frac{3 \cdot 36^\circ\text{C} + 70}{100}$$

Oceń formułę

3) Prędkość osiadania Formuła

Formuła

$$v_s = \sqrt{\frac{4 \cdot [g] \cdot (\rho_m - \rho_f) \cdot d}{3 \cdot C_D \cdot \rho_f}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0049 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{4 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (2700 \text{ kg/m}^3 - 1000 \text{ kg/m}^3) \cdot 0.0013 \text{ m}}{3 \cdot 1200 \cdot 1000 \text{ kg/m}^3}}$$

Oceń formułę

4) Prędkość osiadania dana wysokość w strefie wylotowej w odniesieniu do prędkości osiadania Formuła

Formuła

$$v_s = v \cdot \frac{h}{H}$$

Przykład z Jednostki

$$0.03 \text{ m/s} = 0.1 \text{ m/s} \cdot \frac{12000 \text{ mm}}{40 \text{ m}}$$

Oceń formułę



5) Prędkość osiadania podana prędkość przemieszczania dla drobnych cząstek Formuła

Formuła

$$v_s = \frac{v_d}{\sqrt{\frac{8}{f}}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0072 \text{ m/s} = \frac{0.0288 \text{ m/s}}{\sqrt{\frac{8}{0.5}}}$$

Oceń formułę 

6) Prędkość osiadania przy 10 stopniach Celsjusza Formuła

Formuła

$$v_s = 418 \cdot (G_s - G_w) \cdot d^2$$

Przykład z Jednostki

$$0.0012 \text{ m/s} = 418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot 0.0013 \text{ m}^2$$

Oceń formułę 

7) Prędkość osiadania przy danej prędkości przemieszczania z prędkością osiadania Formuła

Formuła

$$v_s = \frac{v_d}{18}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0016 \text{ m/s} = \frac{0.0288 \text{ m/s}}{18}$$

Oceń formułę 

8) Prędkość osiadania przy danym ciężarze właściwym cząstek i lepkości Formuła

Formuła

$$v_s = \frac{[g] \cdot (G_s - 1) \cdot d^2}{18 \cdot \nu}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0022 \text{ m/s} = \frac{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (2.7 - 1) \cdot 0.0013 \text{ m}^2}{18 \cdot 7.25 \text{ st}}$$

Oceń formułę 

9) Prędkość osiadania przy danym współczynniku usuwania w odniesieniu do prędkości osiadania Formuła

Formuła

$$v_s = \frac{v'}{R_r}$$

Przykład z Jednostki

$$1.25 \text{ m/s} = \frac{0.1 \text{ m/s}}{0.08}$$

Oceń formułę 

10) Prędkość osiadania przy obciążeniu tarcia Formuła

Formuła

$$v_s = \sqrt{\frac{2 \cdot F_D}{a \cdot C_D \cdot \rho_f}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0711 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{2 \cdot 0.004 \text{ N}}{1.32 \text{ mm}^2 \cdot 1200 \cdot 1000 \text{ kg/m}^3}}$$

Oceń formułę 

11) Prędkość osiadania w odniesieniu do ciężaru właściwego cząstki Formuła

Formuła

$$v_s = \sqrt{\frac{4 \cdot [g] \cdot (G_s - 1) \cdot d}{3 \cdot C_D}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0049 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{4 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (2.7 - 1) \cdot 0.0013 \text{ m}}{3 \cdot 1200}}$$

Oceń formułę 



12) Prędkość osiadania w odniesieniu do lepkości dynamicznej Formuła ↻

Formuła

$$v_s = \frac{[g] \cdot (\rho_m - \rho_f) \cdot d^2}{18 \cdot \mu_{\text{viscosity}}}$$

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

$$0.0015 \text{ m/s} = \frac{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (2700 \text{ kg/m}^3 - 1000 \text{ kg/m}^3) \cdot 0.0013 \text{ m}^2}{18 \cdot 10.2 \text{ P}}$$

13) Prędkość osiadania w odniesieniu do lepkości kinematycznej Formuła ↻

Formuła

$$v_s = \frac{[g] \cdot (G_s - G_w) \cdot d^2}{18 \cdot \nu}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0022 \text{ m/s} = \frac{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot 0.0013 \text{ m}^2}{18 \cdot 7.25 \text{ St}}$$

Oceń formułę ↻

14) Prędkość ustalania się podana w stopniach Celsjusza Formuła ↻

Formuła

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

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

$$0.012 \text{ m/s} = 418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot 0.0013 \text{ m}^2 \cdot \left(\frac{3 \cdot 36^\circ\text{C} + 70}{100} \right)$$

15) Ustalanie prędkości na podstawie liczby Reynoldsa cząstek Formuła ↻

Formuła

$$v_s = \frac{\mu_{\text{viscosity}} \cdot \text{Re}}{\rho_f \cdot d}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0157 \text{ m/s} = \frac{10.2 \text{ P} \cdot 0.02}{1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.0013 \text{ m}}$$

Oceń formułę ↻

16) Ustalanie prędkości przy danej sile oporu zgodnie z prawem Stokesa Formuła ↻

Formuła

$$v_s = \frac{F_D}{3 \cdot \pi \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot d}$$

Przykład z Jednostki

$$0.3201 \text{ m/s} = \frac{0.004 \text{ N}}{3 \cdot 3.1416 \cdot 10.2 \text{ P} \cdot 0.0013 \text{ m}}$$

Oceń formułę ↻



Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$0.0021_{m/s} = 418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot 0.0013_{m^2} \cdot \left(\frac{96.8^{\circ F} + 10}{60} \right)$$









Zmienne użyte na liście Prędkość osiadania Formuły powyżej

- **a** Przewidywana powierzchnia cząstki (Milimetr Kwadratowy)
- **C_D** Współczynnik oporu
- **d** Średnica cząstki sferycznej (Metr)
- **f** Współczynnik tarcia Darcy'ego
- **F_D** Siła oporu (Newton)
- **G_s** Gęstość właściwa cząstki sferycznej
- **G_w** Gęstość właściwa cieczy
- **h** Wysokość pęknięcia (Milimetr)
- **H** Wysokość zewnętrzna (Metr)
- **R** Współczynnik obciążenia powierzchni
- **R_r** Współczynnik usuwania
- **Re** Liczba Reynoldsa
- **t** Temperatura w stopniach Celsjusza (Celsjusz)
- **T_F** Temperatura w stopniach Fahrenheita (Fahrenheit)
- **v_d** Prędkość przemieszczenia (Metr na sekundę)
- **v_s** Prędkość opadania cząstek (Metr na sekundę)
- **v̇** Prędkość spadania (Metr na sekundę)
- **μ_{viscosity}** Lepkość dynamiczna (poise)
- **v** Lepkość kinematyczna (stokes)
- **ρ_f** Gęstość masy cieczy (Kilogram na metr sześcienny)
- **ρ_m** Gęstość masowa cząstek (Kilogram na metr sześcienny)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Prędkość osiadania Formuły powyżej

- **stała(e):** [g], 9.80665
Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi
- **stała(e):** pi,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedes
- **Funkcje:** 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 Milimetr Kwadratowy (mm²)
Obszar 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 ↻
- **Pomiar: Koncentracja masy** in Kilogram na metr sześcienny (kg/m³)
Koncentracja masy Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Lepkość kinematyczna** in stokes (St)
Lepkość kinematyczna Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Gęstość** in Kilogram na metr sześcienny (kg/m³)
Gęstość Konwersja jednostek ↻



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

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Wzrost procentowego** 
-  **Kalkulator NWD** 
-  **Ułamek mieszany** 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

10/15/2024 | 9:59:19 AM UTC

