



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 10 Ważny Średnica cząstek osadu Formuły

1) Podana średnica Prędkość opadania w stopniach Fahrenheita Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$0.0007 \text{ m} = \sqrt{\frac{0.0016 \text{ m/s}}{418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot \left(\frac{96.8^\circ\text{F} + 10}{60}\right)}}$$

Oceń formułę

2) Średnica cząstki o podanej liczbie Reynoldsa Cząstka Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$0.0128 \text{ m} = \frac{10.2 \text{ P} \cdot 0.02}{1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.0016 \text{ m/s}}$$

Oceń formułę

3) Średnica cząstki o podanej prędkości osiadania Formuła

Formuła

$$d = \frac{3 \cdot C_D \cdot \rho_f \cdot v_s^2}{4 \cdot [g] \cdot (\rho_m - \rho_f)}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0001 \text{ m} = \frac{3 \cdot 1200 \cdot 1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.0016 \text{ m/s}^2}{4 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (2700 \text{ kg/m}^3 - 1000 \text{ kg/m}^3)}$$

Oceń formułę

4) Średnica cząstki o podanej prędkości osiadania w odniesieniu do ciężaru właściwego Formuła

Formuła

$$d = \frac{3 \cdot C_D \cdot v_s^2}{4 \cdot [g] \cdot (G_s - 1)}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0001 \text{ m} = \frac{3 \cdot 1200 \cdot 0.0016 \text{ m/s}^2}{4 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (2.7 - 1)}$$

Oceń formułę

5) Średnica cząstki podana Objętość cząstki Formuła

Formuła

$$d = \left(6 \cdot \frac{V_p}{\pi}\right)^{\frac{1}{3}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0013 \text{ m} = \left(6 \cdot \frac{1.15 \text{ mm}^3}{3.1416}\right)^{\frac{1}{3}}$$

Oceń formułę



6) Średnica dla prędkości osiadania w odniesieniu do lepkości kinematycznej Formuła

Formuła

$$d = \sqrt{\frac{v_s \cdot 18 \cdot v}{[g] \cdot (G_s - G_w)}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0011 \text{ m} = \sqrt{\frac{0.0016 \text{ m/s} \cdot 18 \cdot 7.25 \text{ St}}{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (2.7 - 1.001)}}$$

Oceń formułę 

7) Średnica podana ciężar właściwy cząstki i lepkość Formuła

Formuła

$$d = \sqrt{\frac{v_s \cdot v \cdot 18}{[g] \cdot (G_s - 1)}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0011 \text{ m} = \sqrt{\frac{0.0016 \text{ m/s} \cdot 7.25 \text{ St} \cdot 18}{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (2.7 - 1)}}$$

Oceń formułę 

8) Średnica podana Prędkość osiadania podana w stopniach Celsjusza Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$0.0005 \text{ m} = \sqrt{\frac{0.0016 \text{ m/s} \cdot 100}{418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot (3 \cdot 36^\circ\text{C} + 70)}}$$

Oceń formułę 

9) Średnica podana Prędkość osiadania przy 10 stopniach Celsjusza Formuła

Formuła

$$d = \sqrt{\frac{v_s}{418 \cdot (G_s - G_w)}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0015 \text{ m} = \sqrt{\frac{0.0016 \text{ m/s}}{418 \cdot (2.7 - 1.001)}}$$

Oceń formułę 

10) Średnica podana Prędkość osiadania w odniesieniu do lepkości dynamicznej Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$0.0013 \text{ m} = \sqrt{\frac{18 \cdot 0.0016 \text{ m/s} \cdot 10.2 \text{ P}}{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (2700 \text{ kg/m}^3 - 1000 \text{ kg/m}^3)}}$$

Oceń formułę 









Zmienne użyte na liście Średnica cząstek osadu Formuły powyżej

- C_D Współczynnik oporu
- d Średnica cząstki sferycznej (Metr)
- G_s Gęstość właściwa cząstki sferycznej
- G_w Gęstość właściwa cieczy
- Re Liczba Reynoldsa
- t Temperatura w stopniach Celsjusza (Celsjusz)
- T_F Temperatura w stopniach Fahrenheita (Fahrenheit)
- V_p Objętość jednej cząstki (Sześcienny Milimetr)
- v_s Prędkość opadania cząstek (Metr na sekundę)
- $\mu_{viscosity}$ Lepkość dynamiczna (poise)
- ν 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 Średnica cząstek osadu Formuły powyżej

- stała(e): [g], 9.80665
Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi
- stała(e): pi,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesas
- 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)
Długość Konwersja jednostek 
- Pomiar: Temperatura in Fahrenheit (°F), Celsjusz (°C)
Temperatura Konwersja jednostek 
- Pomiar: Tom in Sześcienny Milimetr (mm³)
Tom Konwersja jednostek 
- Pomiar: Prędkość in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość 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

-  **Procentowy zliczby** 
-  **Kalkulator NWW** 
-  **Ułamek prosty** 

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 | 9:58:42 AM UTC

