

Ważny Pomiar przepływu Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 16 Ważny Pomiar przepływu Formuły

1) Bezwzględna lepkość Formuła ↻

Formuła

$$\mu_a = \frac{V \cdot D \cdot \rho}{R}$$

Przykład z Jednostki

$$3 \text{ Pa}\cdot\text{s} = \frac{300 \text{ m/s} \cdot 0.05 \text{ m} \cdot 1000 \text{ kg/m}^3}{5000}$$

Oceń formułę ↻

2) Długość platformy wagowej Formuła ↻

Formuła

$$L = \frac{W_m \cdot S}{Q}$$

Przykład z Jednostki

$$36.54 \text{ m} = \frac{29 \text{ kg} \cdot 0.252 \text{ m/s}}{0.2 \text{ kg/s}}$$

Oceń formułę ↻

3) Długość rury Formuła ↻

Formuła

$$L_p = \frac{2 \cdot D \cdot H_f \cdot [g]}{f \cdot V_{avg}^2}$$

Przykład z Jednostki

$$36.9074 \text{ m} = \frac{2 \cdot 0.05 \text{ m} \cdot 12.37 \text{ m} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}{0.03 \cdot 3.31 \text{ m/s}^2}$$

Oceń formułę ↻

4) Gęstość cieczy Formuła ↻

Formuła

$$\rho = \frac{R \cdot \mu_a}{V \cdot D}$$

Przykład z Jednostki

$$1000 \text{ kg/m}^3 = \frac{5000 \cdot 3 \text{ Pa}\cdot\text{s}}{300 \text{ m/s} \cdot 0.05 \text{ m}}$$

Oceń formułę ↻

5) Liczba Reynoldsa płynu przepływającego w rurze Formuła ↻

Formuła

$$R = \frac{V \cdot D \cdot \rho}{\mu_a}$$

Przykład z Jednostki

$$5000 = \frac{300 \text{ m/s} \cdot 0.05 \text{ m} \cdot 1000 \text{ kg/m}^3}{3 \text{ Pa}\cdot\text{s}}$$

Oceń formułę ↻

6) Masa materiału na długości platformy wagowej Formuła ↻

Formuła

$$W_m = \frac{Q \cdot L}{S}$$

Przykład z Jednostki

$$28.9683 \text{ kg} = \frac{0.2 \text{ kg/s} \cdot 36.5 \text{ m}}{0.252 \text{ m/s}}$$

Oceń formułę ↻



7) Masowe natężenie przepływu Formuła ↻

Formuła

$$Q = \rho_m \cdot F_v$$

Przykład z Jednostki

$$0.192 \text{ kg/s} = 0.16 \text{ kg/m}^3 \cdot 1.2 \text{ m}^3/\text{s}$$

Oceń formułę ↻

8) Prędkość przenośnika taśmowego Formuła ↻

Formuła

$$S = \frac{L \cdot Q}{W_m}$$

Przykład z Jednostki

$$0.2517 \text{ m/s} = \frac{36.5 \text{ m} \cdot 0.2 \text{ kg/s}}{29 \text{ kg}}$$

Oceń formułę ↻

9) Przeciągnij współczynnik rury Formuła ↻

Formuła

$$C_D = \frac{F \cdot 2 \cdot [g]}{\gamma \cdot A \cdot V}$$

Przykład z Jednostki

$$1.2107 = \frac{600 \text{ N} \cdot 2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}{0.09 \text{ kN/m}^3 \cdot 0.36 \text{ m}^2 \cdot 300 \text{ m/s}}$$

Oceń formułę ↻

10) Przepływ Formuła ↻

Formuła

$$F_v = A \cdot V_{\text{avg}}$$

Przykład z Jednostki

$$1.1916 \text{ m}^3/\text{s} = 0.36 \text{ m}^2 \cdot 3.31 \text{ m/s}$$

Oceń formułę ↻

11) Średnia prędkość płynu Formuła ↻

Formuła

$$V_{\text{avg}} = \frac{F_v}{A}$$

Przykład z Jednostki

$$3.3333 \text{ m/s} = \frac{1.2 \text{ m}^3/\text{s}}{0.36 \text{ m}^2}$$

Oceń formułę ↻

12) Średnica rury Formuła ↻

Formuła

$$D = \frac{f \cdot L_p \cdot V_{\text{avg}}^2}{2 \cdot H_f \cdot [g]}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0498 \text{ m} = \frac{0.03 \cdot 36.75 \text{ m} \cdot 3.31 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 12.37 \text{ m} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Oceń formułę ↻

13) Utrata głowy Formuła ↻

Formuła

$$H_f = \frac{f \cdot L_p \cdot V_{\text{avg}}^2}{2 \cdot D \cdot [g]}$$

Przykład z Jednostki

$$12.3173 \text{ m} = \frac{0.03 \cdot 36.75 \text{ m} \cdot 3.31 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 0.05 \text{ m} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Oceń formułę ↻

14) Utrata głowy z powodu dopasowania Formuła ↻

Formuła

$$H_f = \frac{K \cdot V_{\text{avg}}^2}{2 \cdot [g]}$$

Przykład z Jednostki

$$12.5686 \text{ m} = \frac{22.5 \cdot 3.31 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Oceń formułę ↻



15) Wskaźnik przepływu Formuła

Formuła

$$F_v = \frac{Q}{\rho_m}$$

Przykład z Jednostki

$$1.25 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{0.2 \text{ kg/s}}{0.16 \text{ kg/m}^3}$$

Oceń formułę 

16) Współczynnik strat dla różnych złązek Formuła

Formuła

$$K = \frac{H_f \cdot 2 \cdot [g]}{V_{avg}^2}$$

Przykład z Jednostki

$$22.1444 = \frac{12.37 \text{ m} \cdot 2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}{3.31 \text{ m/s}^2}$$

Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Pomiar przepływu Formuły powyżej

- μ_a Bezwzględna lepkość płynu (pascal sekunda)
- A Pole przekroju poprzecznego rury (Metr Kwadratowy)
- C_D Współczynnik przeciągania
- D Średnica rury (Metr)
- f Stopień tarcia
- F Wymuszony przepływ (Newton)
- F_v Wskaźnik przepływu (Metr sześcienny na sekundę)
- H_f Utrata głowy na skutek tarcia (Metr)
- K Współczynnik utraty głowy
- L Długość platformy wagowej (Metr)
- L_p Długość rury (Metr)
- Q Masowe natężenie przepływu (Kilogram/Sekunda)
- R Liczba Reynoldsa
- S Prędkość taśmy przenośnika (Metr na sekundę)
- V Prędkość płynu (Metr na sekundę)
- V_{avg} Średnia prędkość płynu (Metr na sekundę)
- W_m Przepływ masy materiału (Kilogram)
- γ Ciężar właściwy Przepływ płynu (Kiloniuton na metr sześcienny)
- ρ Gęstość płynu (Kilogram na metr sześcienny)
- ρ_m Gęstość materiału (Kilogram na metr sześcienny)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Pomiar przepływu Formuły powyżej

- **stała(e):** $[g]$, 9.80665
Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Waga** in Kilogram (kg)
Waga Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Obszar** in Metr Kwadratowy (m²)
Obszar Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Zmuszać** in Newton (N)
Zmuszać Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Objętościowe natężenie przepływu** in Metr sześcienny na sekundę (m³/s)
Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Masowe natężenie przepływu** in Kilogram/Sekunda (kg/s)
Masowe natężenie przepływu Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Lepkość dynamiczna** in pascal sekunda (Pa*s)
Lepkość dynamiczna Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Gęstość** in Kilogram na metr sześcienny (kg/m³)
Gęstość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Dokładna waga** in Kiloniuton na metr sześcienny (kN/m³)
Dokładna waga Konwersja jednostek ↻



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Pomiar parametrów fizycznych

- [Ważny Pomiar przepływu Formuły](#) 
- [Ważny Pomiar światła Formuły](#) 
- [Ważny Pomiar poziomu Formuły](#) 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  [Spadek procentowy](#) 
-  [NWD trzy liczby](#) 
-  [Pomnóż ułamek](#) 

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](#)

7/9/2024 | 7:00:52 AM UTC

