



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 21

Ważny Współczynnik przepuszczalności Formuły

1) Długość przy uwzględnieniu współczynnika przepuszczalności w eksperymencie
przenikalności Formuła ↻

Formuła

$$L = \frac{\Delta H \cdot A \cdot K}{Q}$$

Przykład z Jednostki

$$4\text{ m} = \frac{2 \cdot 100\text{ m}^2 \cdot 6\text{ cm/s}}{3.0\text{ m}^3/\text{s}}$$

Oceń formułę ↻

2) Lepkość dynamiczna płynu o przepływie laminarnym przez przewód lub przepływ Hagen
Poiseuille'a Formuła ↻

Formuła

$$\mu = \left(C \cdot d_m^2 \right) \cdot \left(\frac{\gamma}{K_{H-P}} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$1.6011\text{ Pa}\cdot\text{s} = \left(1.8 \cdot 0.02\text{ m}^2 \right) \cdot \left(\frac{9.807\text{ kN/m}^3}{0.441\text{ cm/s}} \right)$$

Oceń formułę ↻

3) Lepkość dynamiczna, gdy bierze się pod uwagę przepuszczalność swoistą lub samoistną
Formuła ↻

Formuła

$$\mu = K_o \cdot \left(\frac{\gamma}{K} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$1.6133\text{ Pa}\cdot\text{s} = 0.00987\text{ m}^2 \cdot \left(\frac{9.807\text{ kN/m}^3}{6\text{ cm/s}} \right)$$

Oceń formułę ↻

4) Lepkość kinematyczna dla standardowej wartości współczynnika przepuszczalności
Formuła ↻

Formuła

$$v_t = \frac{K_s \cdot v_s}{K_t}$$

Przykład z Jednostki

$$24\text{ m}^2/\text{s} = \frac{8.34 \cdot 12\text{ m}^2/\text{s}}{4.17\text{ cm/s}}$$

Oceń formułę ↻

5) Lepkość kinematyczna i zależność lepkości dynamicznej Formuła ↻

Formuła

$$v = \frac{\mu}{\rho_{\text{fluid}}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0016\text{ m}^2/\text{s} = \frac{1.6\text{ Pa}\cdot\text{s}}{997\text{ kg/m}^3}$$

Oceń formułę ↻



6) Lepkość kinematyczna w temperaturze 20 stopni Celsjusza dla standardowej wartości współczynnika przepuszczalności Formuła

Formuła

$$v_s = \frac{K_t \cdot v_t}{K_s}$$

Przykład z Jednostki

$$0.12 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{4.17 \text{ cm/s} \cdot 24 \text{ m}^2/\text{s}}{8.34}$$

Oceń formułę

7) Lepkość kinematyczna, gdy bierze się pod uwagę przepuszczalność swoistą lub samoistną Formuła

Formuła

$$v = \frac{K_o \cdot g}{k}$$

Przykład z Jednostki

$$0.9673 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{0.00987 \text{ m}^2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2}{10 \text{ cm/s}}$$

Oceń formułę

8) Masa jednostkowa płynu Formuła

Formuła

$$\gamma = \rho_{\text{fluid}} \cdot g$$

Przykład z Jednostki

$$9.7706 \text{ kN/m}^3 = 997 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2$$

Oceń formułę

9) Pole przekroju poprzecznego przy uwzględnieniu współczynnika przepuszczalności w eksperymencie z permeametrem Formuła

Formuła

$$A = \frac{Q}{K \cdot \left(\frac{\Delta H}{L} \right)}$$

Przykład z Jednostki

$$97.5 \text{ m}^2 = \frac{3.0 \text{ m}^3/\text{s}}{6 \text{ cm/s} \cdot \left(\frac{2}{3.9 \text{ m}} \right)}$$

Oceń formułę

10) Przepływ Hagen Poiseuille'a lub średni rozmiar cząstek porowatego medium laminarnego przepływu przez przewód Formuła

Formuła

$$d_m = \sqrt{\frac{K_{H-P} \cdot \mu}{C \cdot \left(\frac{\gamma}{1000} \right)}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.02 \text{ m} = \sqrt{\frac{0.441 \text{ cm/s} \cdot 1.6 \text{ Pa}\cdot\text{s}}{1.8 \cdot \left(\frac{9.807 \text{ kN/m}^3}{1000} \right)}}$$

Oceń formułę

11) Przepuszczalność swoista lub samoistna, gdy bierze się pod uwagę współczynnik przepuszczalności Formuła

Formuła

$$K_o = \frac{K \cdot \mu}{\gamma}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0098 \text{ m}^2 = \frac{6 \text{ cm/s} \cdot 1.6 \text{ Pa}\cdot\text{s}}{\frac{9.807 \text{ kN/m}^3}{1000}}$$

Oceń formułę



12) Przepuszczalność właściwa lub wewnętrzna, gdy bierze się pod uwagę lepkość dynamiczną Formuła

Formuła

$$K_o = \frac{K \cdot \mu}{\gamma} \cdot \frac{1}{1000}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0098 \text{ m}^2 = \frac{6 \text{ cm/s} \cdot 1.6 \text{ Pa}\cdot\text{s}}{\frac{9.807 \text{ kN/m}^3}{1000}}$$

Oceń formułę 

13) Równanie przepuszczalności właściwej lub wewnętrznej Formuła

Formuła

$$K_o = C \cdot d_m^2$$

Przykład z Jednostki

$$0.0007 \text{ m}^2 = 1.8 \cdot 0.02 \text{ m}^2$$

Oceń formułę 

14) Równoważna przepuszczalność przy uwzględnieniu przepuszczalności warstwy wodonośnej Formuła

Formuła

$$K_e = \frac{\tau}{b}$$

Przykład z Jednostki

$$9.3333 \text{ cm/s} = \frac{1.4 \text{ m}^2/\text{s}}{15 \text{ m}}$$

Oceń formułę 

15) Rozładowanie, gdy bierze się pod uwagę współczynnik przepuszczalności w eksperymencie przenikalności Formuła

Formuła

$$Q = K \cdot A \cdot \left(\frac{\Delta H}{L} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$3.0769 \text{ m}^3/\text{s} = 6 \text{ cm/s} \cdot 100 \text{ m}^2 \cdot \left(\frac{2}{3.9 \text{ m}} \right)$$

Oceń formułę 

16) Standardowa wartość współczynnika przepuszczalności Formuła

Formuła

$$K_s = K_t \cdot \left(\frac{v_t}{v_s} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$8.34 = 4.17 \text{ cm/s} \cdot \left(\frac{24 \text{ m}^2/\text{s}}{12 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$

Oceń formułę 

17) Współczynnik przepuszczalności w dowolnej temperaturze t dla standardowej wartości współczynnika przepuszczalności Formuła

Formuła

$$K_t = \frac{K_s \cdot v_s}{v_t}$$

Przykład z Jednostki

$$4.17 \text{ cm/s} = \frac{8.34 \cdot 12 \text{ m}^2/\text{s}}{24 \text{ m}^2/\text{s}}$$

Oceń formułę 

18) Współczynnik przepuszczalności w temperaturze eksperymentu permeametry Formuła

Formuła

$$K = \left(\frac{Q}{A} \right) \cdot \left(\frac{1}{\frac{\Delta H}{L}} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$5.85 \text{ cm/s} = \left(\frac{3.0 \text{ m}^3/\text{s}}{100 \text{ m}^2} \right) \cdot \left(\frac{1}{\frac{2}{3.9 \text{ m}}} \right)$$

Oceń formułę 



19) Współczynnik przepuszczalności z analogii przepływu laminarnego (przepływ Hagen-Poiseuille'a) Formuła

Formuła

$$K_{H-P} = C \cdot \left(d_m^2 \right) \cdot \frac{\gamma}{\mu}$$

Przykład z Jednostki

$$0.4413 \text{ cm/s} = 1.8 \cdot \left(0.02 \text{ m}^2 \right) \cdot \frac{\frac{9.807 \text{ kN/m}^3}{1000}}{1.6 \text{ Pa}\cdot\text{s}}$$

Oceń formułę 

20) Współczynnik przepuszczalności, gdy bierze się pod uwagę przepuszczalność Formuła

Formuła

$$k = \frac{T}{b}$$

Przykład z Jednostki

$$23.3333 \text{ cm/s} = \frac{3.5 \text{ m}^2/\text{s}}{15 \text{ m}}$$

Oceń formułę 

21) Współczynnik przepuszczalności, gdy rozważana jest przepuszczalność swoista lub samoistna Formuła

Formuła

$$K = K_o \cdot \left(\frac{\gamma}{\mu} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$6.0497 \text{ cm/s} = 0.00987 \text{ m}^2 \cdot \left(\frac{\frac{9.807 \text{ kN/m}^3}{1000}}{1.6 \text{ Pa}\cdot\text{s}} \right)$$

Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Współczynnik przepuszczalności Formuły powyżej

- **A** Powierzchnia przekroju (Metr Kwadratowy)
- **b** Grubość warstwy wodonośnej (Metr)
- **C** Współczynnik kształtu
- **d_m** Średnia wielkość cząstek ośrodka porowatego (Metr)
- **g** Przyspieszenie spowodowane grawitacją (Metr/Sekunda Kwadratowy)
- **k** Współczynnik przepuszczalności (Centymetr na sekundę)
- **K** Współczynnik przepuszczalności w temperaturze 20°C (Centymetr na sekundę)
- **K_e** Równoważna przepuszczalność (Centymetr na sekundę)
- **K_{H-P}** Współczynnik przepuszczalności (Hagen-Poiseuille) (Centymetr na sekundę)
- **K_o** Wewnętrzna przepuszczalność (Metr Kwadratowy)
- **K_s** Standardowy współczynnik przepuszczalności w temperaturze 20°C
- **K_t** Współczynnik przepuszczalności w dowolnej temperaturze t (Centymetr na sekundę)
- **L** Długość (Metr)
- **Q** Wypisać (Metr sześcienny na sekundę)
- **T** Przenośność (Metr kwadratowy na sekundę)
- **v_s** Lepkość kinematyczna w temperaturze 20°C (Metr kwadratowy na sekundę)
- **v_t** Lepkość kinematyczna w t° C (Metr kwadratowy na sekundę)
- **γ** Masa jednostkowa płynu (Kiloniuton na metr sześcienny)
- **ΔH** Stała różnica głów
- **μ** Lepkość dynamiczna płynu (pascal sekunda)
- **v** Lepkość kinematyczna (Metr kwadratowy na sekundę)
- **P_{fluid}** Gęstość płynu (Kilogram na metr sześcienny)

Stale, funkcje, miary użyte na liście Współczynnik przepuszczalności Formuły powyżej

- **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:** **Obszar** in Metr Kwadratowy (m²)
Obszar Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Prędkość** in Centymetr na sekundę (cm/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Przyspieszenie** in Metr/Sekunda Kwadratowy (m/s²)
Przyspieszenie Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Objętościowe natężenie przepływu** in Metr sześcienny na sekundę (m³/s)
Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Lepkość dynamiczna** in pascal sekunda (Pa*s)
Lepkość dynamiczna Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Lepkość kinematyczna** in Metr kwadratowy na sekundę (m²/s)
Lepkość kinematyczna 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 



- **T Przepuszczalność** (*Metr kwadratowy na sekundę*)



- Ważny Analiza i właściwości warstwy wodonośnej Formuły 
- Ważny Współczynnik przepuszczalności Formuły 
- Ważny Analiza poboru odległości Formuły 
- Ważny Otwórz Wells Formuły 
- Ważny Stały przepływ do studni Formuły 
- Ważny Nieograniczony przepływ Formuły 
- Ważny Niestabilny przepływ w zamkniętej warstwie wodonośnej Formuły 
- Ważny Cóż, parametry 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](#)

9/18/2024 | 10:32:01 AM UTC

