



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Współczynnik przepuszczalności Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 21 Współczynnik przepuszczalności Formuły

Współczynnik przepuszczalności ↗

1) Długość przy uwzględnieniu współczynnika przepuszczalności w eksperymencie przenikalności ↗

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

Otwórz kalkulator ↗

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

2) Lepkość dynamiczna płynu o przepływie laminarnym przez przewód lub przepływ Hagena Poiseuille'a ↗

$$fx \quad \mu = (C \cdot d_m^2) \cdot \left(\frac{\frac{\gamma}{1000}}{K_{H-P}} \right)$$

Otwórz kalkulator ↗

$$ex \quad 1.601143Pa*s = \left(1.8 \cdot (0.02m)^2 \right) \cdot \left(\frac{\frac{9.807kN/m^3}{1000}}{0.441cm/s} \right)$$



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

$$fx \quad \mu = K_o \cdot \left(\frac{\frac{\gamma}{1000}}{K} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.613252Pa*s = 0.00987m^2 \cdot \left(\frac{\frac{9.807kN/m^3}{1000}}{6cm/s} \right)$$

4) Lepkość kinematyczna dla standardowej wartości współczynnika przepuszczalności

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

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

5) Lepkość kinematyczna i zależność lepkości dynamicznej

$$fx \quad v = \frac{\mu}{\rho_{fluid}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.001605m^2/s = \frac{1.6Pa*s}{997kg/m^3}$$



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

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

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

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

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.96726\text{m}^2/\text{s} = \frac{0.00987\text{m}^2 \cdot 9.8\text{m}/\text{s}^2}{10\text{cm}/\text{s}}$$

8) Masa jednostkowa płynu

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

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



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

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

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

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

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.019993m = \sqrt{\frac{0.441cm/s \cdot 1.6Pa*s}{1.8 \cdot \left(\frac{9.807kN/m^3}{1000}\right)}}$$

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

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.009789m^2 = \frac{6cm/s \cdot 1.6Pa*s}{\frac{9.807kN/m^3}{1000}}$$



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

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.009789\text{m}^2 = \frac{6\text{cm/s} \cdot 1.6\text{Pa}\cdot\text{s}}{\frac{9.807\text{kN/m}^3}{1000}}$$

13) Równanie przepuszczalności właściwej lub wewnętrznej

$$\text{fx } K_o = C \cdot d_m^2$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.00072\text{m}^2 = 1.8 \cdot (0.02\text{m})^2$$

14) Równoważna przepuszczalność przy uwzględnieniu przepuszczalności warstwy wodonośnej

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9.333333\text{cm/s} = \frac{1.4\text{m}^2/\text{s}}{15\text{m}}$$



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

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.076923\text{m}^3/\text{s} = 6\text{cm}/\text{s} \cdot 100\text{m}^2 \cdot \left(\frac{2}{3.9\text{m}} \right)$$

16) Standardowa wartość współczynnika przepuszczalności

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

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

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

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

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



18) Współczynnik przepuszczalności w temperaturze eksperymentu permeametry

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

[Otwórz kalkulator](#)

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

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

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

[Otwórz kalkulator](#)

$$ex \quad 0.441315 \text{ cm/s} = 1.8 \cdot ((0.02 \text{ m})^2) \cdot \frac{9.807 \text{ kN/m}^3}{1000 \cdot 1.6 \text{ Pa} \cdot \text{s}}$$

20) Współczynnik przepuszczalności, gdy bierze się pod uwagę przepuszczalność

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

[Otwórz kalkulator](#)

$$ex \quad 23.33333 \text{ cm/s} = \frac{3.5 \text{ m}^2/\text{s}}{15 \text{ m}}$$



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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(666e09182d4cd268646ea700ea60dcdf_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } K = K_o \cdot \left(\frac{\frac{\gamma}{1000}}{\mu} \right)$$

$$\text{ex } 6.049693\text{cm/s} = 0.00987\text{m}^2 \cdot \left(\frac{\frac{9.807\text{kN/m}^3}{1000}}{1.6\text{Pa*s}} \right)$$



Używane zmienne

- **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** Przeność (*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*)
- ν **Lepkość kinematyczna** (*Metr kwadratowy na sekundę*)
- ρ_{fluid} **Gęstość płynu** (*Kilogram na metr sześcienny*)
- T **Przepuszczalność** (*Metr kwadratowy na sekundę*)







Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **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: 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 



Sprawdź inne listy formuł

- **Analiza i właściwości warstwy wodonosnej Formuły** 
- **Analiza odległości i spadku Formuły** 
- **Współczynnik przepuszczalności Formuły** 
- **Stały przepływ do studni Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

6/28/2024 | 7:14:51 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

