



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Stały przepływ do studni Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

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

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

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim
znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 10 Stały przepływ do studni Formuły

Stały przepływ do studni

1) Powierzchnia cylindryczna, przez którą występuje prędkość przepływu



$$fx \quad S = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot H_a$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 848.23m^2 = 2 \cdot \pi \cdot 3m \cdot 45m$$

2) Prędkość przepływu według prawa Darcy'ego w odległości radykalnej



$$fx \quad V_r = K \cdot \left(\frac{dh}{dr} \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 15cm/s = 3.0cm/s \cdot \left(\frac{1.25m}{0.25m} \right)$$

3) Przepuszczalność, gdy brane są pod uwagę wyładowania i wypłaty 

$$fx \quad \tau = Q_{sf} \cdot \frac{\ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}{2 \cdot \pi \cdot (H_1 - H_2)}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 2.691754m^2/s = 122m^3/s \cdot \frac{\ln\left(\frac{10.0m}{5.0m}\right)}{2 \cdot \pi \cdot (15.0m - 10.00m)}$$



4) Równanie równowagi dla przepływu w ograniczonej warstwie wodonośnej w otworze obserwacyjnym

$$\text{fx } Q = \frac{2 \cdot \pi \cdot \tau \cdot (h_2 - h_1)}{\ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}$$

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

$$\text{ex } 126.9061 \text{m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 1.4 \text{m}^2/\text{s} \cdot (25\text{m} - 15\text{m})}{\ln\left(\frac{10.0\text{m}}{5.0\text{m}}\right)}$$

5) Równanie równowagi Thiema dla stałego przepływu w ograniczonej warstwie wodonośnej

$$\text{fx } Q_{\text{sf}} = 2 \cdot \pi \cdot K \cdot H_a \cdot \frac{h_2 - h_1}{\ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}$$

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

$$\text{ex } 122.3737 \text{m}^3/\text{s} = 2 \cdot \pi \cdot 3.0 \text{cm}/\text{s} \cdot 45\text{m} \cdot \frac{25\text{m} - 15\text{m}}{\ln\left(\frac{10.0\text{m}}{5.0\text{m}}\right)}$$

6) Transmisyjność przy wyładowaniu na krawędzi strefy wpływu

$$\text{fx } T_{\text{iz}} = \frac{Q_{\text{sf}} \cdot \ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}{2 \cdot \pi \cdot s'}$$

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

$$\text{ex } 67.29386 \text{m}^2/\text{s} = \frac{122 \text{m}^3/\text{s} \cdot \ln\left(\frac{10.0\text{m}}{5.0\text{m}}\right)}{2 \cdot \pi \cdot 0.2\text{m}}$$



7) Wyładowanie dochodzące do powierzchni cylindrycznej do wyładowania studni

$$\text{fx } Q = (2 \cdot \pi \cdot r \cdot H_a) \cdot \left(K \cdot \left(\frac{dh}{dr} \right) \right)$$

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

$$\text{ex } 127.2345 \text{m}^3/\text{s} = (2 \cdot \pi \cdot 3\text{m} \cdot 45\text{m}) \cdot \left(3.0\text{cm/s} \cdot \left(\frac{1.25\text{m}}{0.25\text{m}} \right) \right)$$

8) Wyładowanie obserwowane na krawędzi strefy wpływu

$$\text{fx } Q_{iz} = 2 \cdot \pi \cdot \tau \cdot \frac{s'}{\ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}$$

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

$$\text{ex } 2.538122 \text{m}^3/\text{s} = 2 \cdot \pi \cdot 1.4 \text{m}^2/\text{s} \cdot \frac{0.2\text{m}}{\ln\left(\frac{10.0\text{m}}{5.0\text{m}}\right)}$$

9) Zmiana odległości promieniowej

$$\text{fx } dr = K \cdot \frac{dh}{V_r}$$

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

$$\text{ex } 0.25\text{m} = 3.0\text{cm/s} \cdot \frac{1.25\text{m}}{15.00\text{cm/s}}$$



10) Zmiana w głowicy piezometrycznej [Otwórz kalkulator](#) 

$$\text{fx } dh = V_r \cdot \frac{dr}{K}$$

$$\text{ex } 1.25\text{m} = 15.00\text{cm/s} \cdot \frac{0.25\text{m}}{3.0\text{cm/s}}$$



Używane zmienne

- **dh** Zmiana głowicy piezometrycznej (*Metr*)
- **dr** Zmiana odległości promieniowej (*Metr*)
- **h₁** Głowica piezometryczna przy odległości promieniowej r₁ (*Metr*)
- **H₁** Wyplata na początku regeneracji (*Metr*)
- **h₂** Głowica piezometryczna przy odległości promieniowej r₂ (*Metr*)
- **H₂** Wyplata na raz (*Metr*)
- **H_a** Szerokość warstwy wodonośnej (*Metr*)
- **K** Współczynnik przepuszczalności (*Centymetr na sekundę*)
- **Q** Wyładowanie wprowadzane do powierzchni cylindrycznej do studni (*Metr sześcienny na sekundę*)
- **Q_{iz}** Wyładowanie zaobserwowane na krawędzi strefy wpływu (*Metr sześcienny na sekundę*)
- **Q_{sf}** Stały przepływ w zamkniętej warstwie wodonośnej (*Metr sześcienny na sekundę*)
- **r** Odległość promieniowa (*Metr*)
- **r₁** Odległość promieniowa w studni obserwacyjnej 1 (*Metr*)
- **r₂** Odległość promieniowa w studni obserwacyjnej 2 (*Metr*)
- **s'** Możliwe obniżenie poziomu w zamkniętej warstwie wodonośnej (*Metr*)
- **S** Powierzchnia, przez którą występuje prędkość przepływu (*Metr Kwadratowy*)
- **T_{iz}** Transmisyjność na krawędzi strefy wpływu (*Metr kwadratowy na sekundę*)
- **V_r** Prędkość przepływu w odległości promieniowej (*Centymetr na sekundę*)



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



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **Funkcjonować:** **ln**, ln(Number)
Logarytm naturalny, znany również jako logarytm o podstawie e, jest funkcją odwrotną do naturalnej funkcji wykładniczej.
- **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:** **Objętościowe natężenie przepływu** in Metr sześcienny na sekundę (m³/s)
Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Lepkość kinematyczna** in Metr kwadratowy na sekundę (m²/s)
Lepkość kinematyczna Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Analiza i właściwości warstwy wodonośnej Formuły** 
- **Współczynnik przepuszczalności Formuły** 
- **Analiza odległości i spadku Formuły** 
- **Otwórz Wells Formuły** 
- **Stały przepływ do studni Formuły** 
- **Niestabilny przepływ w zamkniętej warstwie wodonośnej Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

7/1/2024 | 9:14:52 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

