



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Charakterystyczne straty 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 16 Charakterystyczne straty studni

Formuły

Charakterystyczne straty studni

Utrata warstwy wodonośnej

1) Promień dobrze podanego współczynnika strat warstwy wodonośnej 

$$\text{fx } r' = \frac{r_i}{\exp(B \cdot 2 \cdot \pi \cdot k \cdot b_w)}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 2.237443\text{m} = \frac{2.92\text{m}}{\exp(28.25 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 0.01\text{cm/s} \cdot 15.0\text{m})}$$

2) Rozładowanie podane Utrata warstwy wodonośnej 

$$\text{fx } Q = \frac{BQ}{B}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 0.976991\text{m}^3/\text{s} = \frac{27.60\text{m}}{28.25}$$

3) Spadek z powodu utraty studni 

$$\text{fx } s_t = BQ + CQ^n$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 28.12\text{m} = 27.60\text{m} + 0.52\text{m}$$



4) Strata w warstwie wodonośnej z uwagi na spadek wartości

$$fx \quad BQ = s_t - CQ^n$$

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

$$ex \quad 27.48m = 28.0m - 0.52m$$

5) Strata warstwy wodonośnej przy danym współczynniku utraty warstwy wodonośnej

$$fx \quad BQ = B \cdot Q$$

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

$$ex \quad 28.5325m = 28.25 \cdot 1.01m^3/s$$

6) Współczynnik przepuszczalności przy danym współczynniku strat warstwy wodonośnej

$$fx \quad k = \frac{\log\left(\left(\frac{R}{r}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot B \cdot b_w}$$

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

$$ex \quad 0.01065cm/s = \frac{\log\left(\left(\frac{100m}{2.94m}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot 28.25 \cdot 15.0m}$$

7) Współczynnik strat warstwy wodonośnej

$$fx \quad B = \frac{\log\left(\left(\frac{R}{r}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot k \cdot b_w}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 30.0852 = \frac{\log\left(\left(\frac{100m}{2.94m}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot 0.01cm/s \cdot 15.0m}$$



Specyficzna pojemność studni

8) Określona pojemność podana Wypłata środków

$$\text{fx } S_c = \frac{Q}{S_t}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(23d9fc146e83b5c3013cfa32c784f8d5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.036071 \text{m}^2/\text{s} = \frac{1.01 \text{m}^3/\text{s}}{28.0 \text{m}}$$

9) Rozładowanie danej pojemności właściwej

$$\text{fx } Q = S_c \cdot S_t$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.036 \text{m}^3/\text{s} = 0.037 \text{m}^2/\text{s} \cdot 28.0 \text{m}$$

10) Rozładowanie studni przy określonej pojemności właściwej

$$\text{fx } Q = S_c \cdot (CQ^n + BQ)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.04044 \text{m}^3/\text{s} = 0.037 \text{m}^2/\text{s} \cdot (0.52 \text{m} + 27.60 \text{m})$$

11) Spadek przy określonej pojemności studni

$$\text{fx } S_t = \frac{Q}{S_c}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c1168d6a8b365d11e842ece304635fa7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 27.2973 \text{m} = \frac{1.01 \text{m}^3/\text{s}}{0.037 \text{m}^2/\text{s}}$$



12) Specyficzna wydajność podana strata warstwy wodonośnej

$$fx \quad S_c = \left(\frac{Q}{CQ^n + BQ} \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.035917 \text{m}^2/\text{s} = \left(\frac{1.01 \text{m}^3/\text{s}}{0.52 \text{m} + 27.60 \text{m}} \right)$$

13) Utrata warstwy wodonośnej przy danej pojemności właściwej

$$fx \quad BQ = \left(\frac{Q}{S_c} \right) - CQ^n$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 26.7773 \text{m} = \left(\frac{1.01 \text{m}^3/\text{s}}{0.037 \text{m}^2/\text{s}} \right) - 0.52 \text{m}$$

14) Współczynnik strat warstwy wodonośnej przy danej pojemności właściwej

$$fx \quad B = \frac{\left(\frac{Q}{S_c} \right) - CQ^n}{Q}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 26.51218 = \frac{\left(\frac{1.01 \text{m}^3/\text{s}}{0.037 \text{m}^2/\text{s}} \right) - 0.52 \text{m}}{1.01 \text{m}^3/\text{s}}$$



Utrata studni

15) Utrata studni przy określonej pojemności właściwej

$$fx \quad CQ^n = \left(\frac{Q}{S_c} \right) - BQ$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(950a62bbddad88d64435fd35607dfc42_img.jpg\)](#)

$$ex \quad -0.302703m = \left(\frac{1.01m^3/s}{0.037m^2/s} \right) - 27.60m$$

16) Utrata studni przy wypłacie

$$fx \quad CQ^n = s_t - BQ$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.4m = 28.0m - 27.60m$$



Używane zmienne

- **B** Współczynnik strat warstwy wodonośnej
- **b_w** Grubość wodonośnika (Metr)
- **BQ** Utrata wód gruntowych (Metr)
- **CQ^n** Utrata ciśnienia w studni (Metr)
- **k** Współczynnik przenikalności (Centymetr na sekundę)
- **Q** Wypisać (Metr sześcienny na sekundę)
- **R** Promień badania (Metr)
- **r_i** Promień wpływu (Metr)
- **r'** Promień studni (Metr)
- **S_c** Pojemność właściwa (Metr kwadratowy na sekundę)
- **s_t** Całkowite obniżenie (Metr)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **Stały:** **e**, 2.71828182845904523536028747135266249
Stała Napiera
- **Funkcjonować:** **exp**, exp(Number)
w przypadku funkcji wykładniczej wartość funkcji zmienia się o stały współczynnik przy każdej zmianie jednostki zmiennej niezależnej.
- **Funkcjonować:** **log**, log(Base, Number)
Funkcja logarytmiczna jest funkcją odwrotną do potęgowania.
- **Pomiar:** **Długość** in Metr (m)
Długość 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

- Podstawowe definicje Formuły 
- Zamknięte warstwy wodonośne Formuły 
- Charakterystyczne straty studni Formuły 
- Niestabilny przepływ Formuły 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

9/19/2024 | 10:06:35 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

