



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Obliczanie jednolitego przepływu 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 19 Obliczanie jednolitego przepływu Formuły

Obliczanie jednolitego przepływu ↗

1) Formuła Manninga dla transportu przy rozładowaniu ↗

$$\text{fx } C_f = \frac{Q}{\sqrt{S}}$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$\text{ex } 700 = \frac{14\text{m}^3/\text{s}}{\sqrt{0.0004}}$$

2) Hydrauliczny promień ceownika przy danym przenoszeniu ceownika ↗

$$\text{fx } R_H = \left(\frac{C_f}{C \cdot A_{cs}} \right)^2$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$\text{ex } 1.361111\text{m} = \left(\frac{700}{40 \cdot 15\text{m}^2} \right)^2$$



3) Hydrauliczny promień sekcji kanału przy podanym rozładowaniu

[Otwórz kalkulator !\[\]\(4729e517bc6a7cd81c8025b9646574fb_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } R_H = \frac{\left(\frac{Q}{C \cdot A_{cs}}\right)^2}{S}$$

$$\text{ex } 1.361111\text{m} = \frac{\left(\frac{14\text{m}^3/\text{s}}{40 \cdot 15\text{m}^2}\right)^2}{0.0004}$$

4) Nachylenie koryta sekcji kanałowej z podanym rozładowaniem

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e474458956c9a37fbf9586ddb60a7fa1_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } S = \frac{\left(\frac{Q}{C \cdot A_{cs}}\right)^2}{R_H}$$

$$\text{ex } 0.00034 = \frac{\left(\frac{14\text{m}^3/\text{s}}{40 \cdot 15\text{m}^2}\right)^2}{1.6\text{m}}$$


5) Nachylenie złoża przy danym współczynniku przenoszenia

[Otwórz kalkulator !\[\]\(4fe57c3593bf1b21d272ae7ac8dfaf77_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } S = \left(\frac{Q}{C_f}\right)^2$$

$$\text{ex } 0.0004 = \left(\frac{14\text{m}^3/\text{s}}{700}\right)^2$$




6) Obszar Odcinka Kanału, któremu podano zrzut 

$$fx \quad A_{cs} = \frac{Q}{C \cdot \sqrt{R_H \cdot S}}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 13.83496m^2 = \frac{14m^3/s}{40 \cdot \sqrt{1.6m \cdot 0.0004}}$$

7) Obszar sekcji kanału według wzoru Manninga 

$$fx \quad A_{cs} = \frac{C_f}{\left(\frac{1}{n}\right) \cdot \left(R_H^{\frac{2}{3}}\right)}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 6.140437m^2 = \frac{700}{\left(\frac{1}{0.012}\right) \cdot \left((1.6m)^{\frac{2}{3}}\right)}$$

8) Powierzchnia Odcinka Kanału z uwzględnieniem Przemieszczenia Odcinka Kanału 

$$fx \quad A_{cs} = \frac{C_f}{C \cdot \sqrt{R_H}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 13.83496m^2 = \frac{700}{40 \cdot \sqrt{1.6m}}$$



9) Przewóz udzielony Absolutorium 

$$fx \quad C_f = \frac{Q}{\sqrt{S}}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 700 = \frac{14m^3/s}{\sqrt{0.0004}}$$

10) Rozładowanie podanego transportu 

$$fx \quad Q = C_f \cdot \sqrt{S}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 14m^3/s = 700 \cdot \sqrt{0.0004}$$

11) Stała Chezy biorąca pod uwagę przenoszenie sekcji kanału 

$$fx \quad C = \frac{C_f}{A_{cs} \cdot \sqrt{R_H}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 36.89324 = \frac{700}{15m^2 \cdot \sqrt{1.6m}}$$

12) Stała Chezy podana absolutorium 

$$fx \quad C = \frac{Q}{A_{cs} \cdot \sqrt{R_H \cdot S}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 36.89324 = \frac{14m^3/s}{15m^2 \cdot \sqrt{1.6m \cdot 0.0004}}$$



13) Transport sekcji kanałowej 

$$fx \quad C_f = C \cdot A_{cs} \cdot \sqrt{R_H}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 758.9466 = 40 \cdot 15m^2 \cdot \sqrt{1.6m}$$

14) Wylądowanie przez kanał 

$$fx \quad Q = C \cdot A_{cs} \cdot \sqrt{R_H \cdot S}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 15.17893m^3/s = 40 \cdot 15m^2 \cdot \sqrt{1.6m \cdot 0.0004}$$

15) Wzór Manninga dla nachylenia koryta przy rozładunku 

$$fx \quad S = \left(\frac{Q}{C_f} \right)^2$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.0004 = \left(\frac{14m^3/s}{700} \right)^2$$

16) Wzór Manninga dla promienia hydraulicznego odcinka kanału przy danym transporcie odcinka 

$$fx \quad R_H = \left(\frac{C_f}{\left(\frac{1}{n}\right) \cdot A_{cs}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.419066m = \left(\frac{700}{\left(\frac{1}{0.012}\right) \cdot 15m^2} \right)^{\frac{3}{2}}$$




17) Wzór Manninga dla rozładowania danego transportu 

$$fx \quad Q = C_f \cdot \sqrt{S}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 14m^3/s = 700 \cdot \sqrt{0.0004}$$

18) Wzór Manninga dla współczynnika chropowatości dla transportu sekcji 

$$fx \quad n = \left(\frac{1}{C_f} \right) \cdot A_{cs} \cdot \left(R_H^{\frac{2}{3}} \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.029314 = \left(\frac{1}{700} \right) \cdot 15m^2 \cdot \left((1.6m)^{\frac{2}{3}} \right)$$

19) Wzór Manninga na przeniesienie sekcji 

$$fx \quad C_f = \left(\frac{1}{n} \right) \cdot A_{cs} \cdot \left(R_H^{\frac{2}{3}} \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 1709.976 = \left(\frac{1}{0.012} \right) \cdot 15m^2 \cdot \left((1.6m)^{\frac{2}{3}} \right)$$






Używane zmienne

- **A_{CS}** Pole przekroju poprzecznego kanału (*Metr Kwadratowy*)
- **C** Stała Chezy'ego
- **C_f** Współczynnik przenoszenia
- **n** Współczynnik szorstkości Manninga
- **Q** Wyładowanie kanału (*Metr sześcienny na sekundę*)
- **R_H** Promień hydrauliczny kanału (*Metr*)
- **S** Nachylenie łóżka



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Funkcjonować:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Pomiar:** **Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Obszar** in Metr Kwadratowy (m²)
Obszar Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Objętościowe natężenie przepływu** in Metr sześcienny na sekundę (m³/s)
Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Obliczanie jednolitego przepływu Formuły** 
- **Przepływ krytyczny i jego obliczenia Formuły** 
- **Właściwości geometryczne przekroju kanału Formuły** 
- **Pomiar korytek i pędu w sile właściwej przepływu w kanale otwartym Formuły** 
- **Specyficzna energia i krytyczna głębokość Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

2/1/2024 | 4:53:28 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

