



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Ważne wzory projektowania zbiornika sedymentacyjnego o przepływie ciągłym 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 22 Ważne wzory projektowania zbiornika sedymentacyjnego o przepływie ciągłym

Formuły

Ważne wzory projektowania zbiornika sedymentacyjnego o przepływie ciągłym

1) Czas zatrzymania dla zbiornika okrągłego

$$fx \quad T_d = \left((D)^2 \right) \cdot \left(\frac{(0.011 \cdot D) + (0.785 \cdot d)}{Q_d} \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 6.765331s = \left((4.8m)^2 \right) \cdot \left(\frac{(0.011 \cdot 4.8m) + (0.785 \cdot 3.00m)}{8.2m^3/s} \right)$$

2) Czas zatrzymania dla zbiornika prostokątnego

$$fx \quad T_d = \frac{V}{Q_d}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 6.826829s = \frac{55.98m^3}{8.2m^3/s}$$



3) Czas zatrzymania udzielony absolorium

Otwórz kalkulator 

$$fx \quad T_d = \left(\frac{w \cdot L \cdot d}{Q} \right)$$

$$ex \quad 6.8929s = \left(\frac{2.29m \cdot 3.01m \cdot 3.00m}{3.0m^3/s} \right)$$

4) Długość zbiornika podana prędkość osiadania

Otwórz kalkulator 

$$fx \quad l_t = \left(\frac{Q}{v_s \cdot w} \right)$$

$$ex \quad 0.873362m = \left(\frac{3.0m^3/s}{1.5m/s \cdot 2.29m} \right)$$

5) Długość zbiornika podana Szybkość przepelnienia

Otwórz kalkulator 

$$fx \quad L = \left(\frac{Q}{SOR \cdot w} \right)$$

$$ex \quad 3.010211m = \left(\frac{3.0m^3/s}{0.4352m/s \cdot 2.29m} \right)$$

6) Głębokość zbiornika podana w czasie zatrzymania

Otwórz kalkulator 

$$fx \quad d = \frac{T_d \cdot Q}{L \cdot w}$$

$$ex \quad 3.00309m = \frac{6.9s \cdot 3.0m^3/s}{3.01m \cdot 2.29m}$$



7) Głębokość zbiornika przy danej prędkości przepływu

Otwórz kalkulator 

$$fx \quad d = \left(\frac{Q_d}{V_f \cdot w} \right)$$

$$ex \quad 3.19713m = \left(\frac{8.2m^3/s}{1.12m/s \cdot 2.29m} \right)$$

8) Objętość zbiornika podana w czasie zatrzymania

Otwórz kalkulator 

$$fx \quad V = T_d \cdot q_{flow}$$

$$ex \quad 55.959m^3 = 6.9s \cdot 8.11m^3/s$$

9) Planuj obszar z określoną prędkością osiadania

Otwórz kalkulator 

$$fx \quad SA_{Base} = \frac{Q}{v_s}$$

$$ex \quad 2m^2 = \frac{3.0m^3/s}{1.5m/s}$$

10) Pole przekroju zbiornika o znanej prędkości przepływu wody

Otwórz kalkulator 

$$fx \quad A_{cs} = \frac{Q}{V_w}$$

$$ex \quad 0.3m^2 = \frac{3.0m^3/s}{10m/s}$$



11) Prędkość opadania cząstek o określonej wielkości

Otwórz kalkulator 

$$fx \quad v_s = \frac{70 \cdot Q_s}{100 \cdot w \cdot L}$$

$$ex \quad 1.049964 \text{m/s} = \frac{70 \cdot 10.339 \text{m}^3/\text{s}}{100 \cdot 2.29 \text{m} \cdot 3.01 \text{m}}$$

12) Prędkość przepływu podana Długość zbiornika

Otwórz kalkulator 

$$fx \quad V_f = \left(\frac{v_s \cdot L}{d} \right)$$

$$ex \quad 1.505 \text{m/s} = \left(\frac{1.5 \text{m/s} \cdot 3.01 \text{m}}{3.00 \text{m}} \right)$$

13) Prędkość przepływu wody wchodzącej do zbiornika

Otwórz kalkulator 

$$fx \quad v_w = \left(\frac{Q}{w \cdot D_t} \right)$$

$$ex \quad 0.262009 \text{m/s} = \left(\frac{3.0 \text{m}^3/\text{s}}{2.29 \text{m} \cdot 5 \text{m}} \right)$$

14) Rozładowanie podanego czasu zatrzymania dla zbiornika okrągłego

Otwórz kalkulator 

$$fx \quad Q_d = \left((D)^2 \right) \cdot \left(\frac{(0.011 \cdot D) + (0.785 \cdot d)}{T_d} \right)$$

$$ex \quad 8.039958 \text{m}^3/\text{s} = \left((4.8 \text{m})^2 \right) \cdot \left(\frac{(0.011 \cdot 4.8 \text{m}) + (0.785 \cdot 3.00 \text{m})}{6.9 \text{s}} \right)$$



15) Rozkładanie podanego czasu zatrzymania dla zbiornika prostokątnego

$$fx \quad Q = \left(\frac{w \cdot L \cdot d}{T_d} \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 2.996913m^3/s = \left(\frac{2.29m \cdot 3.01m \cdot 3.00m}{6.9s} \right)$$

16) Rozkładanie wchodzącej do basenu przy określonej prędkości przepływu

$$fx \quad Q_v = (V_f \cdot w \cdot d)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 7.6944m^3/s = (1.12m/s \cdot 2.29m \cdot 3.00m)$$

17) Szerokość zbiornika podana prędkość osiadania

$$fx \quad w = \left(\frac{Q_s}{v_s \cdot L} \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 2.289922m = \left(\frac{10.339m^3/s}{1.5m/s \cdot 3.01m} \right)$$

18) Szerokość zbiornika podana Stosunek wysokości do długości

$$fx \quad w = \left(\frac{Q}{v_s \cdot d} \right) \cdot (HL)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 2.3m = \left(\frac{3.0m^3/s}{1.5m/s \cdot 3.00m} \right) \cdot (3.45)$$



19) Szerokość zbiornika podana szybkość przepelnienia

Otwórz kalkulator 

$$fx \quad w = \left(\frac{Q}{SOR \cdot L} \right)$$

$$ex \quad 2.29016m = \left(\frac{3.0m^3/s}{0.4352m/s \cdot 3.01m} \right)$$

20) Szybkość przepelnienia przy rozładowaniu

Otwórz kalkulator 

$$fx \quad SOR = \frac{Q}{w \cdot L}$$

$$ex \quad 0.43523m/s = \frac{3.0m^3/s}{2.29m \cdot 3.01m}$$

21) Szybkość przepływu przy określonym czasie zatrzymania

Otwórz kalkulator 

$$fx \quad q_{flow} = \left(\frac{V}{T_d} \right)$$

$$ex \quad 8.113043m^3/s = \left(\frac{55.98m^3}{6.9s} \right)$$

22) Wysokość zbiornika podana prędkość przepływu

Otwórz kalkulator 

$$fx \quad d = \frac{L \cdot v_s}{V_f}$$

$$ex \quad 4.03125m = \frac{3.01m \cdot 1.5m/s}{1.12m/s}$$



Używane zmienne







- **A_{CS}** Powierzchnia przekroju (Metr Kwadratowy)
- **d** Głębokość (Metr)
- **D** Średnica (Metr)
- **D_t** Głębokość zbiornika (Metr)
- **HL** Stosunek wysokości do długości
- **L** Długość (Metr)
- **L_t** Długość zbiornika przy danej prędkości osiadania (Metr)
- **Q** Wypisać (Metr sześcienny na sekundę)
- **Q_d** Rozładunek w zbiorniku (Metr sześcienny na sekundę)
- **q_{flow}** Szybkość przepływu (Metr sześcienny na sekundę)
- **Q_S** Wypływ do basenu przy danej prędkości osiadania (Metr sześcienny na sekundę)
- **Q_V** Wypływ do basenu przy danej prędkości przepływu (Metr sześcienny na sekundę)
- **SA_{Base}** Powierzchnia bazowa (Metr Kwadratowy)
- **SOR** Szybkość przepelnienia (Metr na sekundę)
- **T_d** Czas zatrzymania (Drug)
- **V** Objętość zbiornika (Sześcienny Metr)
- **V_f** Prędkość przepływu (Metr na sekundę)
- **v_S** Ustalanie prędkości (Metr na sekundę)
- **v_W** Prędkość przepływu wody (Metr na sekundę)
- **V_W** Prędkość przepływu wody (Metr na sekundę)



- **W Szerokość (Metr)**



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Pomiar: Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Czas** in Drugi (s)
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Tom** in Sześcienny Metr (m^3)
Tom Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Obszar** in Metr Kwadratowy (m^2)
Obszar Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Objętościowe natężenie przepływu** in Metr sześcienny na sekundę (m^3/s)
Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Ważne wzory projektowania zbiornika sedymentacyjnego o przepływie ciągłym** **Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

7/30/2024 | 5:39:10 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

