



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Formule importanti per la progettazione di vasche di sedimentazione a flusso continuo Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità
costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**



Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 22 Formule importanti per la progettazione di vasche di sedimentazione a flusso continuo Formule

Formule importanti per la progettazione di vasche di sedimentazione a flusso continuo

1) Altezza del serbatoio data la velocità di flusso

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

Apri Calcolatrice 

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

2) Area del piano data la velocità di assestamento

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

Apri Calcolatrice 

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



3) Area della sezione trasversale del serbatoio con velocità nota del flusso dell'acqua

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

Apri Calcolatrice 

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

4) Dimissione dato il tempo di detenzione per il serbatoio circolare

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

Apri Calcolatrice 

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

5) Larghezza del serbatoio data la velocità di assestamento

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

Apri Calcolatrice 

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



6) Larghezza del serbatoio data la velocità di troppopieno

Apri Calcolatrice 

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

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

7) Larghezza del serbatoio in base al rapporto tra altezza e lunghezza

Apri Calcolatrice 

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

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

8) Lunghezza del serbatoio data la velocità di assestamento

Apri Calcolatrice 

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

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

9) Lunghezza del serbatoio data la velocità di troppopieno

Apri Calcolatrice 

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

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



10) Profondità del serbatoio data la velocità di flusso

Apri Calcolatrice 

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

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

11) Profondità del serbatoio dato il tempo di detenzione

Apri Calcolatrice 

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

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

12) Scarico dato il tempo di detenzione per il serbatoio rettangolare

Apri Calcolatrice 

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

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

13) Scarico in entrata nel bacino data la velocità del flusso

Apri Calcolatrice 

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

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



14) Tasso di flusso dato il tempo di detenzione

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

Apri Calcolatrice 

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

15) Tasso di overflow dato scarico

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

Apri Calcolatrice 

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

16) Tempo di detenzione concesso Dimissione

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

Apri Calcolatrice 

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

17) Tempo di detenzione per serbatoio circolare

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

Apri Calcolatrice 

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



18) Tempo di detenzione per serbatoio rettangolare

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

Apri Calcolatrice 

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

19) Velocità di flusso data la lunghezza del serbatoio

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

Apri Calcolatrice 

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

20) Velocità di flusso dell'acqua che entra nel serbatoio

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

Apri Calcolatrice 

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

21) Velocità di sedimentazione di particelle di dimensioni particolari

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

Apri Calcolatrice 

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



22) Volume del serbatoio dato il tempo di detenzione

fx $V = T_d \cdot Q_{\text{flow}}$

Apri Calcolatrice 

ex $55.959\text{m}^3 = 6.9\text{s} \cdot 8.11\text{m}^3/\text{s}$



Variabili utilizzate







- A_{CS} Area della sezione trasversale (Metro quadrato)
- d Profondità (Metro)
- D Diametro (Metro)
- D_t Profondità del serbatoio (Metro)
- HL Rapporto tra altezza e lunghezza
- L Lunghezza (Metro)
- l_t Lunghezza del serbatoio data la velocità di sedimentazione (Metro)
- Q Scarico (Metro cubo al secondo)
- Q_d Scarico in cisterna (Metro cubo al secondo)
- q_{flow} Velocità del flusso (Metro cubo al secondo)
- Q_s Scarico in entrata nel bacino data la velocità di sedimentazione (Metro cubo al secondo)
- Q_v Scarico in entrata nel bacino data la velocità del flusso (Metro cubo al secondo)
- SA_{Base} Superficie di base (Metro quadrato)
- SOR Tasso di overflow (Metro al secondo)
- T_d Tempo di detenzione (Secondo)
- V Volume del serbatoio (Metro cubo)
- V_f Velocità di flusso (Metro al secondo)
- v_s Velocità di assestamento (Metro al secondo)
- v_w Velocità del flusso dell'acqua (Metro al secondo)
- V_w Velocità del flusso d'acqua (Metro al secondo)



- **W Larghezza** (Metro)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Misurazione: Lunghezza** in Metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione: Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione: Volume** in Metro cubo (m^3)
Volume Conversione unità 
- **Misurazione: La zona** in Metro quadrato (m^2)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione: Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m^3/s)
Portata volumetrica Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Formule importanti per la progettazione di vasche di sedimentazione a flusso continuo**
Formule 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

7/30/2024 | 5:39:09 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

