



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Tasso di pompaggio 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 11 Tasso di pompaggio Formule

Tasso di pompaggio

Portata media giornaliera degli affluenti

1) Portata media giornaliera influente data il fabbisogno teorico di ossigeno

$$fx \quad Q_a = (O_2 + (1.42 \cdot P_x)) \cdot \left(\frac{f}{8.34 \cdot (S_o - S)} \right)$$

Apri Calcolatrice 

ex

$$0.000252\text{m}^3/\text{d} = (2.5\text{mg}/\text{d} + (1.42 \cdot 20\text{mg}/\text{d})) \cdot \left(\frac{0.68}{8.34 \cdot (25\text{mg}/\text{L} - 15\text{mg}/\text{L})} \right)$$

2) Portata media giornaliera influente dati i fanghi attivi rifiuti netti

$$fx \quad Q_a = \frac{P_x}{8.34 \cdot Y_{\text{obs}} \cdot (S_o - S)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.0003\text{m}^3/\text{d} = \frac{20\text{mg}/\text{d}}{8.34 \cdot 0.8 \cdot (25\text{mg}/\text{L} - 15\text{mg}/\text{L})}$$

3) Portata media giornaliera influente utilizzando il rapporto di ricircolo

$$fx \quad Q_a = \frac{RAS}{\alpha}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.204819\text{m}^3/\text{d} = \frac{10\text{m}^3/\text{d}}{8.3}$$



Tasso di pompaggio RAS

4) Velocità di pompaggio RAS dal serbatoio di aerazione

$$\text{fx } \text{RAS} = \frac{X \cdot Q_a - X_r \cdot (Q_w')}{X_r - X}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 78.56\text{m}^3/\text{d} = \frac{1200\text{mg/L} \cdot 1.2\text{m}^3/\text{d} - 200\text{mg/L} \cdot 400\text{m}^3/\text{d}}{200\text{mg/L} - 1200\text{mg/L}}$$

5) Velocità di pompaggio RAS utilizzando il rapporto di ricircolo

$$\text{fx } \text{RAS} = \alpha \cdot Q_a$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 9.96\text{m}^3/\text{d} = 8.3 \cdot 1.2\text{m}^3/\text{d}$$

ERA velocità di pompaggio

6) Era la velocità di pompaggio dal serbatoio di aerazione

$$\text{fx } Q_w = \frac{V}{\theta_c}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 142.8571\text{m}^3/\text{d} = \frac{1000\text{m}^3}{7\text{d}}$$


7) ERA Tasso di pompaggio dalla linea di ritorno dato il tasso di spreco dalla linea di ritorno

$$\text{fx } Q_w = \left(V \cdot \frac{X}{\theta_c \cdot X_r} \right) - \left(Q_e \cdot \frac{X_e}{X_r} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 399.9999\text{m}^3/\text{d} = \left(1000\text{m}^3 \cdot \frac{1200\text{mg/L}}{7\text{d} \cdot 200\text{mg/L}} \right) - \left(1523.81\text{m}^3/\text{d} \cdot \frac{60\text{mg/L}}{200\text{mg/L}} \right)$$




8) ERA Velocità di pompaggio utilizzando la velocità di scarico dalla linea di ritorno quando la concentrazione di solido nell'effluente è bassa 

$$fx \quad Q_w = V \cdot \frac{X}{\theta_c \cdot X_r}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 857.1429 \text{m}^3/\text{d} = 1000 \text{m}^3 \cdot \frac{1200 \text{mg/L}}{7 \text{d} \cdot 200 \text{mg/L}}$$


9) Velocità di pompaggio WAS dalla linea di ritorno data la velocità di pompaggio RAS dal serbatoio di aerazione 

$$fx \quad Q_w = \left(\left(\frac{X}{X_r} \right) \cdot (Q_a + \text{RAS}) \right) - \text{RAS}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 57.2 \text{m}^3/\text{d} = \left(\left(\frac{1200 \text{mg/L}}{200 \text{mg/L}} \right) \cdot (1.2 \text{m}^3/\text{d} + 10 \text{m}^3/\text{d}) \right) - 10 \text{m}^3/\text{d}$$

Tasso di spreco 


10) Tasso di spreco dalla linea di ritorno 

$$fx \quad \theta_c = \frac{V \cdot X}{((Q_w') \cdot X_r) + (Q_e \cdot X_e)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 6.999999 \text{d} = \frac{1000 \text{m}^3 \cdot 1200 \text{mg/L}}{(400 \text{m}^3/\text{d} \cdot 200 \text{mg/L}) + (1523.81 \text{m}^3/\text{d} \cdot 60 \text{mg/L})}$$



11) Tasso di spreco dalla linea di ritorno quando la concentrazione di solido nell'effluente è bassa 

fx

$$\theta_c = \frac{V \cdot X}{(Q_w') \cdot X_r}$$

Apri Calcolatrice **ex**

$$15d = \frac{1000m^3 \cdot 1200mg/L}{400m^3/d \cdot 200mg/L}$$








Variabili utilizzate

- **f** Fattore di conversione BOD
- **O₂** Fabbisogno teorico di ossigeno (*milligrammo/giorno*)
- **P_x** Fanghi attivi netti di scarto (*milligrammo/giorno*)
- **Q_a** Portata media giornaliera degli affluenti (*Metro cubo al giorno*)
- **Q_e** Portata dell'effluente (*Metro cubo al giorno*)
- **Q_w** WS Velocità di pompaggio dal reattore (*Metro cubo al giorno*)
- **Q_w'** WS Velocità di pompaggio dalla linea di ritorno (*Metro cubo al giorno*)
- **RAS** Restituzione dei fanghi attivi (*Metro cubo al giorno*)
- **S** Concentrazione del substrato effluente (*Milligrammo per litro*)
- **S_o** Concentrazione del substrato influente (*Milligrammo per litro*)
- **V** Volume del reattore (*Metro cubo*)
- **X** MLSS (*Milligrammo per litro*)
- **X_e** Concentrazione solida nell'effluente (*Milligrammo per litro*)
- **X_r** Concentrazione dei fanghi nella linea di ritorno (*Milligrammo per litro*)
- **Y_{obs}** Resa cellulare osservata
- **α** Rapporto di ricircolo
- **θ_c** Tempo medio di residenza cellulare (*Giorno*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Misurazione: Tempo** in Giorno (d)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione: Volume** in Metro cubo (m^3)
Volume Conversione unità 
- **Misurazione: Portata volumetrica** in Metro cubo al giorno (m^3/d)
Portata volumetrica Conversione unità 
- **Misurazione: Portata di massa** in milligrammo/giorno (mg/d)
Portata di massa Conversione unità 
- **Misurazione: Densità** in Milligrammo per litro (mg/L)
Densità Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- [Tasso di pompaggio Formule](#) 
- [Concentrazione del substrato Formule](#) 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

8/5/2024 | 5:59:09 AM UTC

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

