



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Formule importanti dell'età dei fanghi 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 14 Formule importanti dell'età dei fanghi

Formule

Formule importanti dell'età dei fanghi

1) Coefficiente di rendimento massimo data l'età dei fanghi

$$fx \quad Y = \frac{\left(\frac{1}{\theta_c}\right) + K^e}{U}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 0.400069 = \frac{\left(\frac{1}{5d}\right) + 2.99d^{-1}}{0.5s^{-1}}$$

2) Concentrazione di solidi nei fanghi restituiti data MLSS

$$fx \quad X_{Em} = \frac{X' \cdot V}{Q_w \cdot \theta_c}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 0.002632mg/L = \frac{1200mg/L \cdot 9m^3}{9.5m^3/s \cdot 5d}$$

3) Costante della frequenza respiratoria endogena data la massa di fanghi attivi sprecati

$$fx \quad K^e = \frac{(Y \cdot Q_s \cdot (Q_i - Q_o)) - M_{ws}}{X' \cdot V}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 2.992d^{-1} = \frac{(0.50 \cdot 10m^3/s \cdot (11.2mg/L - 0.4mg/L)) - 53626mg}{1200mg/L \cdot 9m^3}$$



4) Costante della frequenza respiratoria endogena dato il massimo coefficiente di rendimento

$$fx \quad K_e = (Y \cdot U) - \left(\frac{1}{\theta_c} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 21599.8d^{-1} = (0.50 \cdot 0.5s^{-1}) - \left(\frac{1}{5d} \right)$$

5) Età dei fanghi

$$fx \quad \theta_c = \frac{M_{ss}}{M'}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 5d = \frac{20000mg}{0.004kg/d}$$

6) Età dei fanghi data la concentrazione di solidi

$$fx \quad \theta_c = \frac{V \cdot X_{sa}}{(Q_w \cdot X^R) + (Q_{max} - Q_w) \cdot X^E}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.437849d = \frac{9m^3 \cdot 91200mg/L}{(9.5m^3/s \cdot 0.526mg/L) + (11.17m^3/s - 9.5m^3/s) \cdot 10.0mg/L}$$

7) Età dei fanghi data la rimozione dei solidi totali

$$fx \quad \theta_{ct} = \frac{V \cdot X^E}{M'}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 22.5d = \frac{9m^3 \cdot 10.0mg/L}{0.004kg/d}$$




8) Età dei fanghi data MLSS 

$$fx \quad \theta_c = \frac{V \cdot X'}{Q_w \cdot X^R}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 0.025015d = \frac{9m^3 \cdot 1200mg/L}{9.5m^3/s \cdot 0.526mg/L}$$

9) Massa di fanghi attivi sprecati 

$$fx \quad M_{ws} = (Y \cdot Q_s \cdot (Q_i - Q_o)) - (K^e \cdot V \cdot X')$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 53626.25mg = (0.50 \cdot 10m^3/s \cdot (11.2mg/L - 0.4mg/L)) - (2.99d^{-1} \cdot 9m^3 \cdot 1200mg/L)$$

10) Massa di solidi nel reattore 

$$fx \quad M_s = V_r \cdot X'$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 5000.4mg = 4.167L \cdot 1200mg/L$$

11) Massa di solidi sospesi nel sistema 

$$fx \quad M_{ss} = M' \cdot \theta_c$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 20000mg = 0.004kg/d \cdot 5d$$

12) MLSS data l'età dei fanghi 

$$fx \quad X_{sa} = \frac{\theta_c \cdot M_{sc}}{V}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 91200mg/L = \frac{5d \cdot 1.9mg/L}{9m^3}$$



13) Solidi in sospensione di liquori misti data l'età dei fanghi 

$$fx \quad X' = \frac{Q_w \cdot X_{Em} \cdot \theta_c}{V}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1185.6 \text{mg/L} = \frac{9.5 \text{m}^3/\text{s} \cdot 0.0026 \text{mg/L} \cdot 5 \text{d}}{9 \text{m}^3}$$

14) Volume di fanghi sprecați al giorno 

$$fx \quad Q_w = \frac{M_s}{X^R}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9.505703 \text{m}^3/\text{s} = \frac{5000 \text{mg}}{0.526 \text{mg/L}}$$



Variabili utilizzate









- K_e Respirazione endogena costante (1 al giorno)
- K^e Costante di frequenza respiratoria endogena (1 al giorno)
- M_s Massa dei solidi (Milligrammo)
- M_{sc} Concentrazione di massa dei solidi sospesi (Milligrammo per litro)
- M_{ss} Massa dei solidi sospesi (Milligrammo)
- M_{ws} Massa di fanghi attivi sprecați (Milligrammo)
- M' Massa dei solidi che lasciano il sistema (Chilogrammo/giorno)
- Q_i BOD influente (Milligrammo per litro)
- Q_{max} Portata massima delle acque reflue (Metro cubo al secondo)
- Q_o BOD effluente (Milligrammo per litro)
- Q_s Scarico di liquami (Metro cubo al secondo)
- Q_w Volume di fanghi di scarto al giorno (Metro cubo al secondo)
- U Tasso di utilizzo specifico del substrato (1 al secondo)
- V Volume del serbatoio (Metro cubo)
- V_r Volume del serbatoio del reattore (Litro)
- X_{Em} Concentrazione dei solidi dato MLSS (Milligrammo per litro)
- X_{sa} MLSS ha dato l'età del fango (Milligrammo per litro)
- X' Solidi sospesi di liquore misto (Milligrammo per litro)
- X^E Concentrazione di solidi negli effluenti (Milligrammo per litro)
- X^R Concentrazione dei solidi nei fanghi restituiti (Milligrammo per litro)
- Y Coefficiente di rendimento massimo
- θ_c Età dei fanghi (Giorno)
- θ_c' Età dei fanghi data la concentrazione di solidi (Giorno)
- θ_c'' Età dei fanghi data MLSS (Giorno)



- θ_{ct} Età dei fanghi data la rimozione totale dei solidi (Giorno)






Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Misurazione: Peso** in Milligrammo (mg)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione: Tempo** in Giorno (d)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione: Volume** in Metro cubo (m^3), Litro (L)
Volume Conversione unità 
- **Misurazione: Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m^3/s)
Portata volumetrica Conversione unità 
- **Misurazione: Portata di massa** in Chilogrammo/giorno (kg/d)
Portata di massa Conversione unità 
- **Misurazione: Concentrazione di massa** in Milligrammo per litro (mg/L)
Concentrazione di massa Conversione unità 
- **Misurazione: Densità** in Milligrammo per litro (mg/L)
Densità Conversione unità 
- **Misurazione: Costante della velocità di reazione del primo ordine** in 1 al giorno (d^{-1}), 1 al secondo (s^{-1})
Costante della velocità di reazione del primo ordine Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Progettazione del tipo di serbatoio di sedimentazione a flusso continuo**
Formule 
- **Efficienza dei filtri ad alta velocità**
Formule 
- **Rapporto cibo/microrganismo o rapporto F/M** Formule 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

8/13/2024 | 6:37:43 AM UTC

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

