



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 11 Ważny Szybkość pompowania Formuły

1) Średnie dzienne natężenie przepływu napływającego Formuły ↻

1.1) Średnie dzienne natężenie przepływu wpływającego podanego osadu aktywowanego odpadem netto Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

1.2) Średnie dzienne natężenie przepływu wpływającego przy teoretycznych wymaganiach dotyczących tlenu Formuła ↻

Formuła

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

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

$$0.0003 \text{ m}^3/\text{d} = \left(2.5 \text{ mg}/\text{d} + (1.42 \cdot 20 \text{ mg}/\text{d}) \right) \cdot \left(\frac{0.68}{8.34 \cdot (25 \text{ mg}/\text{L} - 15 \text{ mg}/\text{L})} \right)$$

1.3) Średnie dzienne natężenie przepływu wpływającego przy użyciu współczynnika recyrkulacji Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$1.2048 \text{ m}^3/\text{d} = \frac{10 \text{ m}^3/\text{d}}{8.3}$$

Oceń formułę ↻

2) Szybkość pompowania RAS Formuły ↻

2.1) Szybkość pompowania RAS przy użyciu współczynnika recyrkulacji Formuła ↻

Formuła

$$RAS = \alpha \cdot Q_a$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻



2.2) Szybkość pompowania RAS ze zbiornika napowietrzającego Formuła

Formuła

$$RAS = \frac{X \cdot Q_a - X_r \cdot Q_w'}{X_r - X}$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

3) BYŁA Szybkość pompowania Formuły

3.1) WAS Szybkość pompowania z linii powrotnej podana Szybkość marnotrawstwa z linii powrotnej Formuła

Formuła

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

Oceń formułę 

Przykład z Jednostki

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

3.2) WAS Szybkość pompowania z linii powrotnej podana Szybkość pompowania RAS ze zbiornika napowietrzającego Formuła

Formuła

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

Oceń formułę 

Przykład z Jednostki

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

3.3) WAS Szybkość pompowania z wykorzystaniem szybkości marnotrawstwa z linii powrotnej, gdy stężenie substancji stałych w ściekach jest niskie Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

3.4) WAŚ Szybkość pompowania ze zbiornika napowietrzającego Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 



4) Wskaźnik marnowania Formuły ↻

4.1) Wskaźnik marnotrawstwa z linii powrotnej Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$7_d = \frac{1000 \text{ m}^3 \cdot 1200 \text{ mg/L}}{(400 \text{ m}^3/\text{d} \cdot 200 \text{ mg/L}) + (1523.81 \text{ m}^3/\text{d} \cdot 60 \text{ mg/L})}$$

Oceń formułę ↻

4.2) Współczynnik marnotrawstwa z przewodu powrotnego, gdy stężenie ciał stałych w ściekach jest niskie Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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






Oceń formułę ↻



Zmienne użyte na liście Szybkość pompowania Formuły powyżej

- **f** Współczynnik konwersji BZT
- **O₂** Teoretyczne zapotrzebowanie na tlen (milligram/dzień)
- **P_x** Odpady netto Osad czynny (milligram/dzień)
- **Q_a** Średnie dzienne natężenie przepływu napływającego (Metr sześcienny na dzień)
- **Q_e** Natężenie przepływu ścieków (Metr sześcienny na dzień)
- **Q_w** WAS Szybkość pompowania z reaktora (Metr sześcienny na dzień)
- **Q_w'** WAS Szybkość pompowania z przewodu powrotnego (Metr sześcienny na dzień)
- **RAS** Zawrót osad czynny (Metr sześcienny na dzień)
- **S** Stężenie substratu ściekowego (Miligram na litr)
- **S_o** Wpływające stężenie substratu (Miligram na litr)
- **V** Objętość reaktora (Sześcienny Metr)
- **X** MLSS (Miligram na litr)
- **X_e** Stężenie substancji stałych w ściekach (Miligram na litr)
- **X_r** Stężenie osadu w linii powrotnej (Miligram na litr)
- **Y_{obs}** Obserwowany uzysk komórek
- **α** Współczynnik recykulacji
- **θ_c** Średni czas przebywania komórki (Dzień)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Szybkość pompowania Formuły powyżej

- **Pomiar: Czas** in Dzień (d)
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Tom** in Sześcienny Metr (m³)
Tom Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Objętościowe natężenie przepływu** in Metr sześcienny na dzień (m³/d)
Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Masowe natężenie przepływu** in milligram/dzień (mg/d)
Masowe natężenie przepływu Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Gęstość** in Miligram na litr (mg/L)
Gęstość Konwersja jednostek 



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Projekt kompletnego reaktora z osadem czynnym z mieszaniną

- **Ważny Szybkość pompowania Formuły** 
- **Ważny Stężenie substratu Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  Spadek procentowy 
-  NWD trzy liczby 
-  Pomnóż ułamek 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

9/18/2024 | 12:17:31 PM UTC

