

Ważny Jakość i charakterystyka ścieków Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 33 Ważny Jakość i charakterystyka ścieków Formuły

1) Całkowita ilość utlenionej materii organicznej Formuła

Formuła

$$l = L_s \cdot (1 - 10^{-K_D \cdot t})$$

Przykład z Jednostki

$$39.6595 \text{ mg/L} = 40 \text{ mg/L} \cdot (1 - 10^{-0.23 \text{ d}^{-1} \cdot 9 \text{ d}})$$

Oceń formułę

2) Czas, w którym materia organiczna obecna na początku BZT Formuła

Formuła

$$t = - \left(\frac{1}{K_D} \right) \cdot \log_{10} \left(\frac{L_t}{L_s} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$9.9124 \text{ d} = - \left(\frac{1}{0.23 \text{ d}^{-1}} \right) \cdot \log_{10} \left(\frac{0.21 \text{ mg/L}}{40 \text{ mg/L}} \right)$$

Oceń formułę

3) Biodegradowalny Zapotrzebowanie na tlen BZT Formuły

3.1) BZT podany współczynnik rozcieńczenia Formuła

Formuła

$$BOD = DO \cdot \left(\frac{3}{4} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$9.375 \text{ mg/L} = 12.5 \text{ mg/L} \cdot \left(\frac{3}{4} \right)$$

Oceń formułę

3.2) BZT przemysłu przy danym ekwiwalencie populacji Formuła

Formuła

$$Q = 0.08 \cdot P$$

Przykład z Jednostki

$$120 \text{ mg/L} = 0.08 \cdot 1.5$$

Oceń formułę

3.3) BZT w ściekach Formuła

Formuła

$$BOD = DO \cdot \left(\frac{V}{V_u} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$20.8333 \text{ mg/L} = 12.5 \text{ mg/L} \cdot \left(\frac{3.5 \text{ m}^3}{2.1 \text{ m}^3} \right)$$

Oceń formułę



4) Stała odtlenuwania Formuły ↻

4.1) Stała deoksygenacji dana materia organiczna obecna na początku BZT Formuła ↻

Formuła

$$K_D = - \left(\frac{1}{t} \right) \cdot \log_{10} \left(\frac{L_t}{L_s} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$0.2533 \text{ d}^{-1} = - \left(\frac{1}{9 \text{ d}} \right) \cdot \log_{10} \left(\frac{0.21 \text{ mg/L}}{40 \text{ mg/L}} \right)$$

Oceń formułę ↻

4.2) Stała odtlenuwania Formuła ↻

Formuła

$$K_D = \frac{K}{2.3}$$

Przykład z Jednostki

$$0.3043 \text{ d}^{-1} = \frac{0.7 \text{ d}^{-1}}{2.3}$$

Oceń formułę ↻

4.3) Stała odtlenuwania podana Całkowita ilość utlenionej materii organicznej Formuła ↻

Formuła

$$K_D = - \left(\frac{1}{t} \right) \cdot \log_{10} \left(1 - \left(\frac{Y_t}{L_s} \right) \right)$$

Przykład z Jednostki

$$0.0442 \text{ d}^{-1} = - \left(\frac{1}{9 \text{ d}} \right) \cdot \log_{10} \left(1 - \left(\frac{24 \text{ mg/L}}{40 \text{ mg/L}} \right) \right)$$

Oceń formułę ↻

4.4) Stała odtlenuwania w danej temperaturze Formuła ↻

Formuła

$$K_{D(T)} = K_{D(20)} \cdot (1.047)^{T-20}$$

Przykład z Jednostki

$$0.1263 \text{ d}^{-1} = 0.20 \text{ d}^{-1} \cdot (1.047)^{10 \text{ K} - 20}$$

Oceń formułę ↻

4.5) Stała odtlenuwania w temperaturze 20 stopni Celsjusza Formuła ↻

Formuła

$$K_{D(20)} = \frac{K_{D(T)}}{1.047^{T-20}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.2374 \text{ d}^{-1} = \frac{0.15 \text{ d}^{-1}}{1.047^{10 \text{ K} - 20}}$$

Oceń formułę ↻

4.6) Stała odtlenuwania Formuła ↻

Formuła

$$K_D = 0.434 \cdot K$$

Przykład z Jednostki

$$0.3038 \text{ d}^{-1} = 0.434 \cdot 0.7 \text{ d}^{-1}$$

Oceń formułę ↻

5) NIE Zużyty Formuły ↻

5.1) Zużyty przez próbkę rozcieńczoną podany BZT w ściekach Formuła ↻

Formuła

$$DO = \left(BOD \cdot \frac{V_u}{V} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$12 \text{ mg/L} = \left(20 \text{ mg/L} \cdot \frac{2.1 \text{ m}^3}{3.5 \text{ m}^3} \right)$$

Oceń formułę ↻



6) Materia organiczna Formuły ↻

6.1) Materia organiczna obecna na początku BZT Formuła ↻

Formuła

$$L = \frac{L_t}{10^{-K_D \cdot t}}$$

Przykład z Jednostki

$$24.6728 \text{ mg/L} = \frac{0.21 \text{ mg/L}}{10^{-0.23 \text{ d}^{-1} \cdot 9 \text{ d}}}$$

Oceń formułę ↻

6.2) Materia organiczna obecna na początku BZT przy podanej całkowitej ilości utlenionej materii organicznej Formuła ↻

Formuła

$$L = \frac{Y_t}{1 - 10^{-K_D \cdot t}}$$

Przykład z Jednostki

$$24.206 \text{ mg/L} = \frac{24 \text{ mg/L}}{1 - 10^{-0.23 \text{ d}^{-1} \cdot 9 \text{ d}}}$$

Oceń formułę ↻

7) Równoważnik tlenu Formuły ↻

7.1) Równoważnik tlenu podana materia organiczna obecna na początku BZT Formuła ↻

Formuła

$$L_t = L_S \cdot 10^{-K_D \cdot t}$$

Przykład z Jednostki

$$0.3405 \text{ mg/L} = 40 \text{ mg/L} \cdot 10^{-0.23 \text{ d}^{-1} \cdot 9 \text{ d}}$$

Oceń formułę ↻

7.2) Stała całkowania przy danym ekwiwalencie tlenu Formuła ↻

Formuła

$$c = \log(L_t, e) + (K \cdot t)$$

Przykład z Jednostki

$$6.1819 = \log(0.21 \text{ mg/L}, e) + (0.7 \text{ d}^{-1} \cdot 9 \text{ d})$$

Oceń formułę ↻

8) PH ścieków Formuły ↻

8.1) Wartość pH ścieków Formuła ↻

Formuła

$$\text{pH} = -\log_{10}(H^+)$$

Przykład z Jednostki

$$-4.3979 = -\log_{10}(25 \text{ mol/L})$$

Oceń formułę ↻

9) Równoważna populacja Formuły ↻

9.1) Równoważna populacja Formuła ↻

Formuła

$$P = \frac{Q}{0.08}$$

Przykład z Jednostki

$$1.4625 = \frac{117 \text{ mg/L}}{0.08}$$

Oceń formułę ↻

9.2) Równoważnik populacji przy danym standardowym BZT ścieków przemysłowych Formuła ↻

Formuła

$$P = \frac{Q}{D}$$

Przykład z Jednostki

$$1.5 = \frac{117 \text{ mg/L}}{78 \text{ mg/L}}$$

Oceń formułę ↻



10) Stała stawki Formuła ↻

10.1) Stała szybkości podana stała odtleniania Formuła ↻

Formuła

$$K = 2.3 \cdot K_D$$

Przykład z Jednostki

$$0.529 \text{ d}^{-1} = 2.3 \cdot 0.23 \text{ d}^{-1}$$

Oceń formułę ↻

10.2) Stała szybkości podana Stała odtleniania Formuła ↻

Formuła

$$K = \frac{K_D}{0.434}$$

Przykład z Jednostki

$$0.53 \text{ d}^{-1} = \frac{0.23 \text{ d}^{-1}}{0.434}$$

Oceń formułę ↻

10.3) Stała szybkości przy danym ekwiwalencie tlenu Formuła ↻

Formuła

$$K_h = \frac{c - \log(L_t, e)}{t}$$

Przykład z Jednostki

$$9\text{E-}6 \text{ Hz} = \frac{6.9 - \log(0.21 \text{ mg/L}, e)}{9 \text{ d}}$$

Oceń formułę ↻

11) Względna stabilność Formuła ↻

11.1) Okres inkubacji przy względnej stabilności Formuła ↻

Formuła

$$t = \frac{\ln\left(1 - \left(\frac{\%S}{100}\right)\right)}{\ln(0.794)}$$

Przykład z Jednostki

$$16.9593 \text{ d} = \frac{\ln\left(1 - \left(\frac{98}{100}\right)\right)}{\ln(0.794)}$$

Oceń formułę ↻

11.2) Okres inkubacji przy względnej stabilności w 37 stopniach Celsjusza Formuła ↻

Formuła

$$t = \frac{\ln\left(1 - \left(\frac{\%S}{100}\right)\right)}{\ln(0.630)}$$

Przykład z Jednostki

$$8.4669 \text{ d} = \frac{\ln\left(1 - \left(\frac{98}{100}\right)\right)}{\ln(0.630)}$$

Oceń formułę ↻

11.3) Stabilność względna w temperaturze 37 stopni Celsjusza Formuła ↻

Formuła

$$\%S = 100 \cdot \left(1 - (0.63)^t\right)$$

Przykład z Jednostki

$$98.4366 = 100 \cdot \left(1 - (0.63)^{9 \text{ d}}\right)$$

Oceń formułę ↻

11.4) Względna stabilność Formuła ↻

Formuła

$$\%S = 100 \cdot \left(1 - (0.794)^t\right)$$

Przykład z Jednostki

$$87.4575 = 100 \cdot \left(1 - (0.794)^{9 \text{ d}}\right)$$

Oceń formułę ↻



12) Standardowy BZT Formuły ↻

12.1) Standardowy BZT ścieków bytowych podany Standardowy BZT ścieków przemysłowych Formuła ↻

Formuła

$$D = \frac{Q}{P}$$

Przykład z Jednostki

$$78 \text{ mg/L} = \frac{117 \text{ mg/L}}{1.5}$$

Oceń formułę ↻

12.2) Standardowy BZT ścieków przemysłowych Formuła ↻

Formuła

$$Q = D \cdot P$$

Przykład z Jednostki

$$117 \text{ mg/L} = 78 \text{ mg/L} \cdot 1.5$$

Oceń formułę ↻

13) Wartość progowa zapachu Formuły ↻

13.1) Objętość ścieków podana Próg Numer Zapachu Formuła ↻

Formuła

$$V_s = \frac{V_D}{T_o - 1}$$

Przykład z Jednostki

$$2.2 \text{ m}^3 = \frac{22.44 \text{ m}^3}{11.2 - 1}$$

Oceń formułę ↻

13.2) Objętość wody destylowanej podana Próg Numer Zapachu Formuła ↻

Formuła

$$V_D = (T_o - 1) \cdot V_s$$

Przykład z Jednostki

$$22.44 \text{ m}^3 = (11.2 - 1) \cdot 2.2 \text{ m}^3$$

Oceń formułę ↻

13.3) Wartość progowa zapachu Formuła ↻

Formuła

$$T_o = V_s + \frac{V_D}{V_s}$$

Przykład z Jednostki

$$12.4 = 2.2 \text{ m}^3 + \frac{22.44 \text{ m}^3}{2.2 \text{ m}^3}$$

Oceń formułę ↻

14) Objętość próbki Formuły ↻

14.1) Objętość nierozcieńczonej próbki podanej BZT w ściekach Formuła ↻

Formuła

$$V_u = DO \cdot \frac{V}{BOD}$$

Przykład z Jednostki

$$2.1875 \text{ m}^3 = 12.5 \text{ mg/L} \cdot \frac{3.5 \text{ m}^3}{20 \text{ mg/L}}$$

Oceń formułę ↻

14.2) Objętość rozcieńczonej próbki podanej BZT w ściekach Formuła ↻

Formuła

$$V = BOD \cdot \frac{V_u}{DO}$$

Przykład z Jednostki

$$3.36 \text{ m}^3 = 20 \text{ mg/L} \cdot \frac{2.1 \text{ m}^3}{12.5 \text{ mg/L}}$$

Oceń formułę ↻






Zmienne użyte na liście Jakość i charakterystyka ścieków Formuły powyżej

- **%S** Stabilność względna
- **BOD BZT** (Miligram na litr)
- **c** Stała integracji
- **D BZT** ścieków bytowych (Miligram na litr)
- **DO** Zużyty (Miligram na litr)
- **H⁺** Stężenie jonów wodorowych (mole/litr)
- **K** Stała stawka w BZT (1 dziennie)
- **K_D** Stała odtleniania (1 dziennie)
- **K_{D(20)}** Stała deoksygenacji w temperaturze 20 (1 dziennie)
- **K_{D(T)}** Stała odtleniania w temperaturze T (1 dziennie)
- **K_h** Stała stawka (Herc)
- **I** Materia organiczna (Miligram na litr)
- **L** Materia organiczna na początku (Miligram na litr)
- **L_s** Materia organiczna na początku (Miligram na litr)
- **L_t** Odpowiednik tlenu (Miligram na litr)
- **P** Równoważna liczba ludności
- **pH** Ujemny logarytm stężenia hydroniowego
- **Q** BZT ścieków przemysłowych (Miligram na litr)
- **t** Czas w dniach (Dzień)
- **T** Temperatura (kelwin)
- **T₀** Wartość progowa zapachu
- **V** Objętość rozcieńczonej próbki (Sześcienny Metr)
- **V_D** Objętość wody destylowanej (Sześcienny Metr)
- **V_S** Objętość ścieków (Sześcienny Metr)
- **V_u** Objętość nierozcieńczonej próbki (Sześcienny Metr)
- **Y_t** Utleniona materia organiczna (Miligram na litr)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Jakość i charakterystyka ścieków Formuły powyżej

- **stała(e): e**,
2.71828182845904523536028747135266249
Stała Napiera
- **Funkcje: ln, ln(Number)**
Logarytm naturalny, znany również jako logarytm o podstawie e, jest funkcją odwrotną do naturalnej funkcji wykładniczej.
- **Funkcje: log, log(Base, Number)**
Funkcja logarytmiczna jest funkcją odwrotną do potęgowania.
- **Funkcje: log10, log10(Number)**
Logarytm zwyczajny, znany również jako logarytm o podstawie 10 lub logarytm dziesiętny, jest funkcją matematyczną będącą odwrotnością funkcji wykładniczej.
- **Pomiar: Czas** in Dzień (d)
Czas Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Temperatura** in kelwin (K)
Temperatura Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Tom** in Sześcienny Metr (m³)
Tom Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Częstotliwość** in Herc (Hz)
Częstotliwość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Stężenie molowe** in mole/litr (mol/L)
Stężenie molowe Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Gęstość** in Miligram na litr (mg/L)
Gęstość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Stała szybkości reakcji pierwszego rzędu** in 1 dziennie (d⁻¹)
Stała szybkości reakcji pierwszego rzędu
Konwersja jednostek ↻



- **Ważny Projekt instalacji chlorowania do dezynfekcji ścieków Formuły** 
- **Ważny Projekt okrągłego osadnika Formuły** 
- **Ważny Projekt plastikowego filtru do mediów Formuły** 
- **Ważny Projekt wirówki ze stałą misą do odwadniania szlamu Formuły** 
- **Ważny Projekt komory napowietrzanej grysu Formuły** 
- **Ważny Projekt komory aerobowej Formuły** 
- **Ważny Projekt komory beztlenowej Formuły** 
- **Ważny Projekt basenu Rapid Mix i Flokulacji Formuły** 
- **Ważny Projektowanie filtra zraszanego z wykorzystaniem równań NRC Formuły** 
- **Ważny Utylizacja ścieków Formuły** 
- **Ważny Szacowanie projektowego zrzutu ścieków Formuły** 
- **Ważny Prędkość przepływu w kanałach prostych Formuły** 
- **Ważny Zanieczyszczenie hałasem Formuły** 
- **Ważny Metoda prognozy populacji Formuły** 
- **Ważny Jakość i charakterystyka ścieków Formuły** 
- **Ważny Projekt kanalizacji sanitarnej Formuły** 
- **Ważny Kanały, ich budowa, konserwacja i wymagane wyposażenie Formuły** 
- **Ważny Dobór układu rozcieńczania lub podawania polimeru Formuły** 
- **Ważny Zapotrzebowanie i ilość wody Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Procentu wygranej** 
-  **NWW dwóch liczb** 
-  **Ułamek mieszany** 

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](#)



