

Ważny Projekt wirówki ze stałą misą do odwadniania szlamu Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 33

Ważny Projekt wirówki ze stałą misą do odwadniania szlamu Formuły

1) Odśrodkowa siła przyspieszenia Formuły ↻

1.1) Prędkość obrotowa wirówki przy użyciu siły przyspieszenia odśrodkowego Formuły ↻

Formuła

$$N = \sqrt{\frac{32.2 \cdot G}{(2 \cdot \pi)^2 \cdot R_b}}$$

Przykład z Jednostki

$$2.5 \text{ rev/s} = \sqrt{\frac{32.2 \cdot 2000.779 \text{ lb*ft/s}^2}{(2 \cdot 3.1416)^2 \cdot 3 \text{ ft}}}$$

Oceń formułę ↻

1.2) Promień misy przy danej odśrodkowej sile przyspieszenia Formuły ↻

Formuła

$$R_b = \frac{32.2 \cdot G}{(2 \cdot \pi \cdot N)^2}$$

Przykład z Jednostki

$$3 \text{ ft} = \frac{32.2 \cdot 2000.779 \text{ lb*ft/s}^2}{(2 \cdot 3.1416 \cdot 2.5 \text{ rev/s})^2}$$

Oceń formułę ↻

1.3) Siła przyspieszenia odśrodkowego w wirówce Formuły ↻

Formuła

$$G = \frac{R_b \cdot (2 \cdot \pi \cdot N)^2}{32.2}$$

Przykład z Jednostki

$$2000.7791 \text{ lb*ft/s}^2 = \frac{3 \text{ ft} \cdot (2 \cdot 3.1416 \cdot 2.5 \text{ rev/s})^2}{32.2}$$

Oceń formułę ↻

2) Procent ciał stałych Formuły ↻

2.1) Procent części stałych podawanych w paszy Procent odzysku części stałych Formuły ↻

Formuła

$$F = \frac{100 \cdot C_s \cdot C_c}{\%R \cdot C_c + 100 \cdot C_s - \%R \cdot C_s}$$

Przykład

$$4.9986 = \frac{100 \cdot 25 \cdot 0.3}{95.14 \cdot 0.3 + 100 \cdot 25 - 95.14 \cdot 25}$$

Oceń formułę ↻

2.2) Procent odzysku ciał stałych w celu określenia wychwytu ciał stałych Formuły ↻

Formuła

$$\%R = 100 \cdot \left(\frac{C_s}{F} \right) \cdot \left(\frac{F - C_c}{C_s - C_c} \right)$$

Przykład

$$95.1417 = 100 \cdot \left(\frac{25}{5} \right) \cdot \left(\frac{5 - 0.3}{25 - 0.3} \right)$$

Oceń formułę ↻



2.3) Procent zawartości części stałych podanej Procent odzysku części stałych Formuła

Formuła


$$C_s = \frac{\%R \cdot F \cdot C_c}{\%R \cdot F + 100 \cdot C_c - 100 \cdot F}$$

Przykład

$$25.0368 = \frac{95.14 \cdot 5 \cdot 0.3}{95.14 \cdot 5 + 100 \cdot 0.3 - 100 \cdot 5}$$

Oceń formułę 

2.4) Procent zawartości substancji stałych podany Procent odzysku substancji stałych

Formuła 

Formuła

$$C_c = (F \cdot C_s) \cdot \left(\frac{\%R - 100}{\%R \cdot F - 100 \cdot C_s} \right)$$

Przykład

$$0.3001 = (5 \cdot 25) \cdot \left(\frac{95.14 - 100}{95.14 \cdot 5 - 100 \cdot 25} \right)$$

Oceń formułę 

3) Szybkość podawania polimeru Formuły

3.1) Ciężar właściwy polimeru podany Szybkość podawania polimeru jako natężenie przepływu objętościowego Formuła

Formuła

$$G_p = \left(\frac{P}{8.34 \cdot P_v \cdot \%P} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$1.8005 = \left(\frac{0.765 \text{ lb/h}}{8.34 \cdot 7.82 \text{ gal (UK)/hr} \cdot 0.65} \right)$$

Oceń formułę 

3.2) Dozowanie polimeru przy szybkości podawania polimeru suchego polimeru Formuła

Formuła

$$D_p = \frac{2000 \cdot P}{S}$$

Przykład z Jednostki

$$20 = \frac{2000 \cdot 0.765 \text{ lb/h}}{76.5 \text{ lb/h}}$$

Oceń formułę 

3.3) Podawanie suchego osadu podane Szybkość podawania polimeru suchego polimeru Formuła

Formuła

$$S = \frac{2000 \cdot P}{D_p}$$

Przykład z Jednostki

$$76.5 \text{ lb/h} = \frac{2000 \cdot 0.765 \text{ lb/h}}{20}$$

Oceń formułę 

3.4) Procentowe stężenie polimeru podane Szybkość podawania polimeru jako natężenie przepływu objętościowego Formuła

Formuła

$$\%P = \left(\frac{P}{8.34 \cdot P_v \cdot G_p} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$0.6502 = \left(\frac{0.765 \text{ lb/h}}{8.34 \cdot 7.82 \text{ gal (UK)/hr} \cdot 1.8} \right)$$

Oceń formułę 



3.5) Szybkość podawania polimeru jako natężenie przepływu masowego podana Szybkość podawania polimeru jako natężenie przepływu objętościowego Formuła

Formuła

$$P = (P_v \cdot 8.34 \cdot G_p \cdot \%P)$$

Przykład z Jednostki

$$0.7648 \text{ lb/h} = (7.82 \text{ gal (UK)/hr} \cdot 8.34 \cdot 1.8 \cdot 0.65)$$

Oceń formułę 

3.6) Szybkość podawania polimeru jako objętościowe natężenie przepływu Formuła

Formuła

$$P_v = \left(\frac{P}{8.34 \cdot G_p \cdot \%P} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$7.8223 \text{ gal (UK)/hr} = \left(\frac{0.765 \text{ lb/h}}{8.34 \cdot 1.8 \cdot 0.65} \right)$$

Oceń formułę 

3.7) Szybkość podawania polimeru suchego polimeru Formuła

Formuła

$$P = \frac{D_p \cdot S}{2000}$$

Przykład z Jednostki

$$0.765 \text{ lb/h} = \frac{20 \cdot 76.5 \text{ lb/h}}{2000}$$

Oceń formułę 

4) Objętość osadu i szybkość podawania Formuły

4.1) Czas pracy przy podanej szybkości podawania osadu dla instalacji odwadniającej Formuła

Formuła

$$T = \left(\frac{D_s}{S_v} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$10 \text{ s} = \left(\frac{24 \text{ m}^3/\text{s}}{2.4 \text{ m}^3/\text{s}} \right)$$

Oceń formułę 

4.2) Objętość osadu w podanej procentowej redukcji objętości osadu Formuła

Formuła

$$V_i = \left(\frac{V_o}{1 - \%V} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$27.9898 \text{ m}^3 = \left(\frac{22 \text{ m}^3}{1 - 0.214} \right)$$

Oceń formułę 

4.3) Objętość szlamu podana Procentowa redukcja objętości szlamu Formuła

Formuła

$$V_o = V_i \cdot (1 - \%V)$$

Przykład z Jednostki

$$22.008 \text{ m}^3 = 28 \text{ m}^3 \cdot (1 - 0.214)$$

Oceń formułę 

4.4) Odzysk ciał stałych przy szybkości odprowadzania odwodnionego osadu Formuła

Formuła

$$R = \left(\frac{C_d}{S_f} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$0.6 = \left(\frac{27 \text{ lb/h}}{45 \text{ lb/h}} \right)$$

Oceń formułę 



4.5) Procentowe zmniejszenie objętości osadu Formuła ↻

Formuła

$$\%V = \frac{V_i - V_o}{V_i}$$

Przykład z Jednostki

$$0.2143 = \frac{28\text{m}^3 - 22\text{m}^3}{28\text{m}^3}$$

Oceń formułę ↻

4.6) Przefermentowany szlam przy użyciu szybkości podawania szlamu dla instalacji odwadniającej Formuła ↻

Formuła

$$D_s = (S_v \cdot T)$$

Przykład z Jednostki

$$24\text{m}^3/\text{s} = (2.4\text{m}^3/\text{s} \cdot 10\text{s})$$

Oceń formułę ↻

4.7) Szybkość odprowadzania odwodnionego osadu lub placcka Formuła ↻

Formuła

$$C_d = (S_f \cdot R)$$

Przykład z Jednostki

$$27\text{lb}/\text{h} = (45\text{lb}/\text{h} \cdot 0.6)$$

Oceń formułę ↻

4.8) Szybkość podawania osadu dla urządzenia odwadniającego Formuła ↻

Formuła

$$S_v = \left(\frac{D_s}{T} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$2.4\text{m}^3/\text{s} = \left(\frac{24\text{m}^3/\text{s}}{10\text{s}} \right)$$

Oceń formułę ↻

4.9) Szybkość podawania osadu przy użyciu szybkości odprowadzania osadu odwodnionego Formuła ↻

Formuła

$$S_f = \frac{C_d}{R}$$

Przykład z Jednostki

$$45\text{lb}/\text{h} = \frac{27\text{lb}/\text{h}}{0.6}$$

Oceń formułę ↻

5) Masowe natężenie przepływu paszy szlamowej Formuły ↻

5.1) Ciężar właściwy szlamu przy użyciu masowego natężenia przepływu Formuła ↻

Formuła

$$G_s = \frac{7.48 \cdot W_s}{V \cdot \rho_{\text{water}} \cdot \%S \cdot 60}$$

Przykład z Jednostki

$$2 = \frac{7.48 \cdot 3153.36\text{lb}/\text{h}}{7\text{gal (US)}/\text{min} \cdot 62.4\text{lb}/\text{ft}^3 \cdot 0.45 \cdot 60}$$

Oceń formułę ↻

5.2) Masowe natężenie przepływu osadu zasilającego Formuła ↻

Formuła

$$W_s = \frac{V \cdot G_s \cdot \rho_{\text{water}} \cdot \%S \cdot 60}{7.48}$$


Przykład z Jednostki

$$3153.369\text{lb}/\text{h} = \frac{7\text{gal (US)}/\text{min} \cdot 2 \cdot 62.4\text{lb}/\text{ft}^3 \cdot 0.45 \cdot 60}{7.48}$$

Oceń formułę ↻



5.3) Objętościowe natężenie przepływu podawanego osadu przy użyciu masy przepływu

Formuła 

Formuła


$$V = \frac{7.48 \cdot W_s}{\rho_{\text{water}} \cdot G_s \cdot \%S \cdot 60}$$

Przykład z Jednostki

$$7 \text{ gal (US)/min} = \frac{7.48 \cdot 3153.36 \text{ lb/h}}{62.4 \text{ lb/ft}^3 \cdot 2 \cdot 0.45 \cdot 60}$$

Oceń formułę 

5.4) Procent cząstek stałych przy podanym natężeniu przepływu masy podawanego szlamu

Formuła 

Formuła

$$\%S = \frac{7.48 \cdot W_s}{V \cdot \rho_{\text{water}} \cdot G_s \cdot 60}$$

Przykład z Jednostki

$$0.45 = \frac{7.48 \cdot 3153.36 \text{ lb/h}}{7 \text{ gal (US)/min} \cdot 62.4 \text{ lb/ft}^3 \cdot 2 \cdot 60}$$

Oceń formułę 

6) Mokre Ciasto Formuły

6.1) Gęstość ciasta przy użyciu objętości mokrego ciasta Formuła

Formuła

$$\rho_c = \left(\frac{W_r}{V_w} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$4 \text{ lb/ft}^3 = \left(\frac{60 \text{ lb/h}}{15 \text{ ft}^3/\text{hr}} \right)$$

Oceń formułę 

6.2) Objętość mokrego ciasta Formuła

Formuła


$$V_w = \left(\frac{W_r}{\rho_c} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$15 \text{ ft}^3/\text{hr} = \left(\frac{60 \text{ lb/h}}{4 \text{ lb/ft}^3} \right)$$

Oceń formułę 

6.3) Procent części stałych ciasta przy użyciu szybkości odprowadzania mokrego ciasta

Formuła 

Formuła

$$C = \left(\frac{D}{W} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$0.5501 = \left(\frac{30 \text{ lb/h}}{54.54 \text{ lb/h}} \right)$$

Oceń formułę 

6.4) Szybkość wyładowywania mokrego ciasta Formuła

Formuła

$$W = \left(\frac{D}{C} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$54.5455 \text{ lb/h} = \left(\frac{30 \text{ lb/h}}{0.55} \right)$$

Oceń formułę 

6.5) Wskaźnik mokrego ciasta na podstawie objętości mokrego ciasta Formuła

Formuła

$$W_r = (V_w \cdot \rho_c)$$

Przykład z Jednostki

$$60 \text{ lb/h} = (15 \text{ ft}^3/\text{hr} \cdot 4 \text{ lb/ft}^3)$$

Oceń formułę 



6.6) Wskaźnik suchego ciasta przy użyciu wskaźnika wyładowania mokrego ciasta **Formuła**

Formuła

$$D = (W \cdot C)$$

Przykład z Jednostki

$$29.997 \text{ lb/h} = (54.54 \text{ lb/h} \cdot 0.55)$$









Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Projekt wirówki ze stałą misą do odwadniania szlamu Formuły powyżej

- **%P** Procentowe stężenie polimeru
- **%R** Procentowy odzysk substancji stałych
- **%S** Procent substancji stałych
- **%V** Redukcja głośności
- **C** Składniki ciasta w postaci dziesiętnej
- **C_c** Scentruj ciała stałe w procentach
- **C_d** Szybkość rozładowania ciasta (*Funt na godzinę*)
- **C_s** Składniki stałe ciasta w procentach
- **D** Szybkość suchego ciasta (*Funt na godzinę*)
- **D_p** Dawkowanie polimeru
- **D_s** Przefermentowany osad (*Metr sześcienny na sekundę*)
- **F** Podaj części stałe w procentach
- **G** Odśrodkowa siła przyspieszenia (*Funt Stopa na Sekundę Kwadratową*)
- **G_p** Ciężar właściwy polimeru
- **G_s** Ciężar właściwy osadu
- **N** Prędkość obrotowa wirówki (*Rewolucja na sekundę*)
- **P** Szybkość podawania polimeru (*Funt na godzinę*)
- **P_v** Wolumetryczna szybkość podawania polimeru (*Galon (Zjednoczone Królestwo)/Godzina*)
- **R** Solidne odzyskiwanie w formacie dziesiętnym
- **R_b** Promień miski (*Stopa*)
- **S** Zasilanie suchym osadem (*Funt na godzinę*)
- **S_f** Szybkość podawania osadu (*Funt na godzinę*)
- **S_v** Objętościowa szybkość podawania osadu (*Metr sześcienny na sekundę*)
- **T** Czas operacji (*Drugi*)
- **V** Objętościowe natężenie przepływu osadu zasilającego (*Galon (Stany Zjednoczone)/Min*)








Stale, funkcje, miary użyte na liście Projekt wirówki ze stałą misą do odwadniania szlamu Formuły powyżej

- **stała(e):** pi,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedes
- **Funkcje:** sqrt, sqrt(Number)
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Pomiar: Długość** in Stopa (ft)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Czas** in Drugi (s)
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Tom** in Sześcienny Metr (m³)
Tom Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Zmuszać** in Funt Stopa na Sekundę Kwadratową (lb*ft/s²)
Zmuszać Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Objętościowe natężenie przepływu** in Galon (Zjednoczone Królestwo)/Godzina (gal (UK)/hr), Metr sześcienny na sekundę (m³/s), Galon (Stany Zjednoczone)/Min (gal (US)/min), Stopa sześcienna na godzinę (ft³/hr)
Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Masowe natężenie przepływu** in Funt na godzinę (lb/h)
Masowe natężenie przepływu Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Prędkość kątowna** in Rewolucja na sekundę (rev/s)
Prędkość kątowna Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Gęstość** in Funt na stopę sześcienną (lb/ft³)
Gęstość Konwersja jednostek 



- V_i Objętość osadu w (Sześcienny Metr)
- V_o Objętość osadu (Sześcienny Metr)
- V_w Objętość mokrego ciasta (Stopa sześcienna na godzinę)
- W Wyładowanie mokrego ciasta (Funt na godzinę)
- W_r Wskaźnik mokrego ciasta (Funt na godzinę)
- W_s Wagowe natężenie przepływu osadu zasilającego (Funt na godzinę)
- ρ_c Gęstość ciasta (Funt na stopę sześcienną)
- ρ_{water} Gęstość wody (Funt na stopę sześcienną)



- **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 Określanie przepływu wód burzowych Formuły** 
- **Ważny Szacowanie projektowego zrztu ścieków Formuły** 
- **Ważny Zanieczyszczenie hałasem Formuły** 
- **Ważny Metoda prognozy populacji Formuły** 
- **Ważny Projekt kanalizacji sanitarnej Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Procentowy zliczby** 
-  **Kalkulator NWW** 
-  **Ułamek prosty** 

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](#)

7/8/2024 | 8:16:58 AM UTC

