

Ważny Projekt dozującego jazu przepływowego Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 14

Ważny Projekt dozującego jazu przepływowego Formuły

1) Odległość w kierunku X od środka jazu Formuła

Formuła

$$x = \left(\frac{2 \cdot W_c \cdot V_h}{C_d \cdot \pi \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot y}} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$3.0812 \text{ m} = \left(\frac{2 \cdot 2.0 \text{ m} \cdot 10 \text{ m/s}}{0.66 \cdot 3.1416 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 2.00 \text{ m}}} \right)$$

Oceń formułę

2) Odległość w kierunku Y od szczytu jazu Formuła

Formuła

$$y = \left(\frac{2 \cdot W_c \cdot V_h}{C_d \cdot \pi \cdot x \cdot \sqrt{2 \cdot g}} \right)^2$$

Przykład z Jednostki

$$2.1098 \text{ m} = \left(\frac{2 \cdot 2.0 \text{ m} \cdot 10 \text{ m/s}}{0.66 \cdot 3.1416 \cdot 3.00 \text{ m} \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2}} \right)^2$$

Oceń formułę

3) Połowa szerokości dolnej części jazu Formuła

Formuła

$$W_h = 1.467 \cdot V_h \cdot W_c$$

Przykład z Jednostki

$$29.34 \text{ m} = 1.467 \cdot 10 \text{ m/s} \cdot 2.0 \text{ m}$$

Oceń formułę

4) Prędkość przepływu poziomego podana odległość w kierunku X od środka jazu Formuła

Formuła

$$V_h = \frac{x}{\frac{2 \cdot W_c}{C_d \cdot \pi \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot y}}}$$

Przykład z Jednostki

$$9.7364 \text{ m/s} = \frac{3.00 \text{ m}}{\frac{2 \cdot 2.0 \text{ m}}{0.66 \cdot 3.1416 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 2.00 \text{ m}}}}$$

Oceń formułę

5) Prędkość przepływu poziomego podana w połowie szerokości dolnej części jazu Formuła

Formuła

$$V_h = \frac{W_h}{1.467 \cdot W_c}$$

Przykład z Jednostki

$$10 \text{ m/s} = \frac{29.34 \text{ m}}{1.467 \cdot 2.0 \text{ m}}$$

Oceń formułę



6) Szerokość kanału podana odległość w kierunku X od środka jazu Formula

Formula

$$w = \frac{x}{\frac{2 \cdot V_h}{C_d \cdot \pi \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot y}}}$$

Przykład z Jednostki

$$1.9473 \text{ m} = \frac{3.00 \text{ m}}{\frac{2 \cdot 10 \text{ m/s}}{0.66 \cdot 3.1416 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 2.00 \text{ m}}}}$$

Oceń formułę 

7) Szerokość kanału podana w połowie szerokości dolnej części jazu Formula

Formula

$$W_c = \frac{W_h}{1.467 \cdot V_h}$$

Przykład z Jednostki

$$2 \text{ m} = \frac{29.34 \text{ m}}{1.467 \cdot 10 \text{ m/s}}$$

Oceń formułę 

8) Współczynnik wyładowania przy danej odległości w kierunku X od środka jazu Formula

Formula

$$C_d = \left(\frac{2 \cdot W_c \cdot V_h}{x \cdot \pi \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot y}} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$0.6779 = \left(\frac{2 \cdot 2.0 \text{ m} \cdot 10 \text{ m/s}}{3.00 \text{ m} \cdot 3.1416 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 2.00 \text{ m}}} \right)$$

Oceń formułę 

9) Zmodyfikowana formuła tarczy Formula

9.1) Ciężar właściwy podany Minimalna krytyczna prędkość szorowania Formula

Formula

$$G = \left(\left(\frac{v_{\text{mins}}}{3 \cdot \sqrt{g \cdot D_p}} \right)^2 \right) + 1$$

Przykład z Jednostki

$$15.9989 = \left(\left(\frac{6.048 \text{ m/s}}{3 \cdot \sqrt{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 0.02765 \text{ m}}} \right)^2 \right) + 1$$

Oceń formułę 

9.2) Ciężar właściwy podanej maksymalnej krytycznej prędkości szorowania Formula

Formula

$$G = \left(\left(\frac{v_{\text{maxs}}}{4.5 \cdot \sqrt{g \cdot D}} \right)^2 \right) + 1$$

Przykład z Jednostki

$$15.997 = \left(\left(\frac{49.97 \text{ m/s}}{4.5 \cdot \sqrt{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 0.839 \text{ m}}} \right)^2 \right) + 1$$

Oceń formułę 



9.3) Maksymalna krytyczna prędkość szorowania Formuła

Formuła

$$v_{\max} = \left(4.5 \cdot \sqrt{g \cdot D \cdot (G - 1)} \right)$$

Oceń formułę 

Przykład z Jednostki

$$49.9583 \text{ m/s} = \left(4.5 \cdot \sqrt{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 0.839 \text{ m} \cdot (15.99 - 1)} \right)$$

9.4) Minimalna krytyczna prędkość szorowania Formuła

Formuła

$$v_{\min} = \left(3 \cdot \sqrt{g \cdot D_p \cdot (G - 1)} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$6.0462 \text{ m/s} = \left(3 \cdot \sqrt{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 0.02765 \text{ m} \cdot (15.99 - 1)} \right)$$

Oceń formułę 

9.5) Średnica cząstki o podanej maksymalnej krytycznej prędkości szorowania Formuła

Formuła

$$D = \left(\frac{v_{\max}}{4.5 \cdot \sqrt{g \cdot (G - 1)}} \right)^2$$

Przykład z Jednostki

$$0.8394 \text{ m} = \left(\frac{49.97 \text{ m/s}}{4.5 \cdot \sqrt{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot (15.99 - 1)}} \right)^2$$

Oceń formułę 

9.6) Średnica danej cząstki Minimalna krytyczna prędkość szorowania Formuła

Formuła

$$D_p = \left(\frac{v_{\min}}{3 \cdot \sqrt{g \cdot (G - 1)}} \right)^2$$

Przykład z Jednostki

$$0.0277 \text{ m} = \left(\frac{6.048 \text{ m/s}}{3 \cdot \sqrt{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot (15.99 - 1)}} \right)^2$$




Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Projekt dozującego jazu przepływowego Formuły powyżej

- **C_d** Współczynnik rozładowania
- **D** Średnica cząstek (maksymalna prędkość krytyczna szorowania) (Metr)
- **D_p** Średnica cząstek (min. krytyczna prędkość szorowania) (Metr)
- **g** Przyspieszenie spowodowane grawitacją (Metr/Sekunda Kwadratowy)
- **G** Ciężar właściwy cząstek
- **V_h** Pozioma prędkość przepływu (Metr na sekundę)
- **V_{max}** Maksymalna prędkość krytyczna (Metr na sekundę)
- **V_{mins}** Minimalna prędkość krytyczna (Metr na sekundę)
- **w** Szerokość (Metr)
- **W_c** Szerokość kanału (Metr)
- **W_h** Połowa szerokości dolnej części jazu (Metr)
- **x** Odległość w kierunku x (Metr)
- **y** Odległość w kierunku y (Metr)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Projekt dozującego jazu przepływowego Formuły powyżej



- **stała(e):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesas
- **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 Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Przyśpieszenie** in Metr/Sekunda Kwadratowy (m/s²)
Przyśpieszenie Konwersja jednostek 



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Kanały piaskowe o stałej prędkości przepływu poziomego

- [Ważny Projekt Parabolicznej Komory Piaskowej Formuły](#) 
- [Ważny Projekt dozującego jazu przepływowego Formuły](#) 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  [Błądu procentowego](#) 
-  [NWW trzy liczby](#) 
-  [Odejmij 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 | 11:16:41 AM UTC

