



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Projekt dozującego jazu przepływowego Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 14 Projekt dozującego jazu przepływowego Formuły

Projekt dozującego jazu przepływowego

1) Odległość w kierunku X od środka jazu

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 3.081223m = \left(\frac{2 \cdot 2.0m \cdot 10m/s}{0.66 \cdot \pi \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2 \cdot 2.00m}} \right)$$

2) Odległość w kierunku Y od szczytu jazu

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 2.109764m = \left(\frac{2 \cdot 2.0m \cdot 10m/s}{0.66 \cdot \pi \cdot 3.00m \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2}} \right)^2$$

3) Połowa szerokości dolnej części jazu

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 29.34m = 1.467 \cdot 10m/s \cdot 2.0m$$



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

$$fx \quad V_h = \frac{X}{\frac{2 \cdot W_c}{C_d \cdot \pi \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot y}}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9.736393m/s = \frac{3.00m}{\frac{2 \cdot 2.0m}{0.66 \cdot \pi \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2 \cdot 2.00m}}}$$

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

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

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

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

$$fx \quad w = \frac{X}{\frac{2 \cdot V_h}{C_d \cdot \pi \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot y}}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.947279m = \frac{3.00m}{\frac{2 \cdot 10m/s}{0.66 \cdot \pi \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2 \cdot 2.00m}}}$$




7) Szerokość kanału podana w połowie szerokości dolnej części jazu 

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

Otwórz kalkulator 

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

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

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.677869 = \left(\frac{2 \cdot 2.0m \cdot 10m/s}{3.00m \cdot \pi \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2 \cdot 2.00m}} \right)$$

Zmodyfikowana formuła tarczy 9) Ciężar właściwy podany Minimalna krytyczna prędkość szorowania 

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 15.99892 = \left(\left(\frac{6.048m/s}{3 \cdot \sqrt{9.8m/s^2 \cdot 0.02765m}} \right)^2 \right) + 1$$



10) Ciężar właściwy przy podanej maksymalnej krytycznej prędkości szorowania

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 15.99704 = \left(\left(\frac{49.97\text{m/s}}{4.5 \cdot \sqrt{9.8\text{m/s}^2 \cdot 0.839\text{m}}} \right)^2 \right) + 1$$

11) Maksymalna krytyczna prędkość szorowania

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 49.95827\text{m/s} = \left(4.5 \cdot \sqrt{9.8\text{m/s}^2 \cdot 0.839\text{m} \cdot (15.99 - 1)} \right)$$

12) Minimalna krytyczna prędkość szorowania

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.046202\text{m/s} = \left(3 \cdot \sqrt{9.8\text{m/s}^2 \cdot 0.02765\text{m} \cdot (15.99 - 1)} \right)$$



13) Średnica cząstki o podanej maksymalnej krytycznej prędkości szorowania

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.839394m = \left(\frac{49.97m/s}{4.5 \cdot \sqrt{9.8m/s^2 \cdot (15.99 - 1)}} \right)^2$$

14) Średnica danej cząstki Minimalna krytyczna prędkość szorowania

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.027666m = \left(\frac{6.048m/s}{3 \cdot \sqrt{9.8m/s^2 \cdot (15.99 - 1)}} \right)^2$$






Używane zmienne

- 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_{maxs} 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, stosowane pomiary

- **Stały:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **Funkcjonować:** **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 



Sprawdź inne listy formuł

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

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

7/25/2024 | 6:25:45 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

