

# Ważny Przepływ krytyczny i jego obliczenia Formuły PDF



## Formuły Przykłady z Jednostkami

### Lista 20

### Ważny Przepływ krytyczny i jego obliczenia Formuły

#### 1) Absolutorium podany współczynnik przekroju krytycznego Formuła

Formuła

$$Q = Z \cdot \sqrt{[g]}$$

Przykład z Jednostki

$$21.2946 \text{ m}^3/\text{s} = 6.8 \text{ m}^{2.5} \cdot \sqrt{9.8066 \text{ m}/\text{s}^2}$$

Oceń formułę

#### 2) Energia krytyczna dla kanału parabolicznego Formuła

Formuła

$$E_c = \left(\frac{4}{3}\right) \cdot h_p$$

Przykład z Jednostki

$$190.6667 \text{ m} = \left(\frac{4}{3}\right) \cdot 143 \text{ m}$$

Oceń formułę

#### 3) Energia krytyczna dla kanału prostokątnego Formuła

Formuła

$$E_r = 1.5 \cdot h_r$$

Przykład z Jednostki

$$3.27 \text{ m} = 1.5 \cdot 2.18 \text{ m}$$

Oceń formułę

#### 4) Energia krytyczna dla kanału trójkątnego Formuła

Formuła

$$E_t = h_t \cdot 1.25$$

Przykład z Jednostki

$$59.75 \text{ m} = 47.8 \text{ m} \cdot 1.25$$

Oceń formułę

#### 5) Głębokość krytyczna podana energia krytyczna dla kanału trójkątnego Formuła

Formuła

$$h_t = \frac{E_t}{1.25}$$

Przykład z Jednostki

$$48 \text{ m} = \frac{60 \text{ m}}{1.25}$$

Oceń formułę

#### 6) Głębokość krytyczna przepływu przy danej energii krytycznej dla kanału parabolicznego Formuła

Formuła

$$h_p = \frac{E_c}{\frac{4}{3}}$$

Przykład z Jednostki

$$142.5 \text{ m} = \frac{190 \text{ m}}{\frac{4}{3}}$$

Oceń formułę



## 7) Głębokość krytyczna przy danej energii krytycznej dla kanału prostokątnego Formuła

Formuła

$$h_r = \frac{E_r}{1.5}$$

Przykład z Jednostki

$$2.16 \text{ m} = \frac{3.24 \text{ m}}{1.5}$$

Oceń formułę 

## 8) Krytyczna głębokość dla kanału parabolicznego Formuła

Formuła

$$h_p = \left( 3.375 \cdot \frac{\left( \frac{Q}{S} \right)^2}{[g]} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Przykład z Jednostki

$$143.2921 \text{ m} = \left( 3.375 \cdot \frac{\left( \frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{0.0004} \right)^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Oceń formułę 

## 9) Krytyczna głębokość dla kanału prostokątnego Formuła

Formuła

$$h_r = \left( \frac{q^2}{[g]} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Przykład z Jednostki

$$2.1829 \text{ m} = \left( \frac{10.1 \text{ m}^2/\text{s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Oceń formułę 

## 10) Krytyczna głębokość dla kanału trójkątnego Formuła

Formuła

$$h_t = \left( 2 \cdot \frac{\left( \frac{Q}{S} \right)^2}{[g]} \right)^{\frac{1}{5}}$$

Przykład z Jednostki

$$47.8111 \text{ m} = \left( 2 \cdot \frac{\left( \frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{0.0004} \right)^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \right)^{\frac{1}{5}}$$

Oceń formułę 

## 11) Nachylenie boczne kanału przy danej głębokości krytycznej dla kanału parabolicznego Formuła

Formuła

$$S = \left( 3.375 \cdot \frac{(Q)^2}{\left( h_p^4 \right) \cdot [g]} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0004 = \left( 3.375 \cdot \frac{(14 \text{ m}^3/\text{s})^2}{(143 \text{ m}^4) \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Oceń formułę 

## 12) Nachylenie boczne kanału przy danej głębokości krytycznej dla kanału trójkątnego Formuła

Formuła

$$S = \left( 2 \cdot \frac{(Q)^2}{\left( h_t^5 \right) \cdot [g]} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0004 = \left( 2 \cdot \frac{(14 \text{ m}^3/\text{s})^2}{(47.8 \text{ m}^5) \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Oceń formułę 



### 13) Rozładowanie na jednostkę Szerokość podana Głębokość krytyczna dla kanału prostokątnego Formuła

Formuła

$$q = \left( (h_r^3) \cdot [g] \right)^{\frac{1}{2}}$$

Przykład z Jednostki

$$10.0796 \text{ m}^2/\text{s} = \left( (2.18 \text{ m}^3) \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \right)^{\frac{1}{2}}$$

Oceń formułę 

### 14) Rozładowanie podana głębokość krytyczna dla kanału trójkątnego Formuła

Formuła

$$Q = \sqrt{ \left( h_t^5 \right) \cdot \left( (S)^2 \right) \cdot 0.5 \cdot [g] }$$

Przykład z Jednostki

$$13.9918 \text{ m}^3/\text{s} = \sqrt{ \left( 47.8 \text{ m}^5 \right) \cdot \left( (0.0004)^2 \right) \cdot 0.5 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 }$$

Oceń formułę 

### 15) Współczynnik przekroju krytycznego Formuła

Formuła

$$Z = \frac{Q}{\sqrt{[g]}}$$

Przykład z Jednostki

$$4.4706 \text{ m}^{\wedge}2.5 = \frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{\sqrt{9.8066 \text{ m/s}^2}}$$

Oceń formułę 

### 16) Wyładowanie podana głębokość krytyczna dla kanału parabolicznego Formuła

Formuła

$$Q = \sqrt{ \left( h_p^4 \right) \cdot \left( (S)^2 \right) \cdot 0.29629629629 \cdot [g] }$$

Przykład z Jednostki

$$13.943 \text{ m}^3/\text{s} = \sqrt{ \left( 143 \text{ m}^4 \right) \cdot \left( (0.0004)^2 \right) \cdot 0.29629629629 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 }$$

Oceń formułę 

### 17) Współczynnik przekroju Formuły

#### 17.1) Głębokość hydrauliczna podana Współczynnik przekroju Formuła

Formuła

$$D_{\text{Hydraulic}} = \left( \frac{Z}{A} \right)^2$$

Przykład z Jednostki

$$0.074 \text{ m} = \left( \frac{6.8 \text{ m}^{\wedge}2.5}{25 \text{ m}^2} \right)^2$$

Oceń formułę 

#### 17.2) Powierzchnia zwilżona przy danym współczynniku przekroju Formuła

Formuła

$$A = \frac{Z}{\sqrt{D_{\text{Hydraulic}}}}$$

Przykład z Jednostki

$$3.926 \text{ m}^2 = \frac{6.8 \text{ m}^{\wedge}2.5}{\sqrt{3 \text{ m}}}$$

Oceń formułę 



### 17.3) Szerokość góry podane współczynniki przekroju Formuła

Formuła

$$T = \frac{A^3}{Z^2}$$

Przykład z Jednostki

$$337.9109_m = \frac{25_m^3}{6.8_m^{2.5}}$$

Oceń formułę 

### 17.4) Współczynnik przekroju w otwartym kanale Formuła

Formuła

$$Z = 0.544331054 \cdot T \cdot \left( d_f^{1.5} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$6.8526_m^{2.5} = 0.544331054 \cdot 2.1_m \cdot \left( 3.3_m^{1.5} \right)$$

Oceń formułę 



## Zmienne użyte na liście Przepływ krytyczny i jego obliczenia Formuły powyżej





- **A** Zwilżona powierzchnia kanału (Metr Kwadratowy)
- **d<sub>f</sub>** Głębokość przepływu (Metr)
- **D<sub>Hydraulic</sub>** Głębokość hydrauliczna (Metr)
- **E<sub>C</sub>** Energia krytyczna kanału parabolicznego (Metr)
- **E<sub>F</sub>** Energia krytyczna kanału prostokątnego (Metr)
- **E<sub>t</sub>** Energia krytyczna kanału trójkątnego (Metr)
- **h<sub>p</sub>** Głębokość krytyczna kanału parabolicznego (Metr)
- **h<sub>r</sub>** Głębokość krytyczna kanału prostokątnego (Metr)
- **h<sub>t</sub>** Głębokość krytyczna kanału trójkątnego (Metr)
- **q** Wylądunek na jednostkę szerokości (Metr kwadratowy na sekundę)
- **Q** Wylądowanie kanału (Metr sześcienny na sekundę)
- **S** Nachylenie łózka
- **T** Górna szerokość (Metr)
- **Z** Współczynnik przekroju (Metr<sup>2,5</sup>)

## Stałe, funkcje, miary użyte na liście Przepływ krytyczny i jego obliczenia Formuły powyżej

- **stała(e):** [g], 9.80665  
*Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi*
- **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: Obszar** in Metr Kwadratowy (m<sup>2</sup>)  
*Obszar Konwersja jednostek* ↻
- **Pomiar: Objętościowe natężenie przepływu** in Metr sześcienny na sekundę (m<sup>3</sup>/s)  
*Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek* ↻
- **Pomiar: Lepkość kinematyczna** in Metr kwadratowy na sekundę (m<sup>2</sup>/s)  
*Lepkość kinematyczna Konwersja jednostek* ↻
- **Pomiar: Współczynnik przekroju** in Metr<sup>2,5</sup> (m<sup>2.5</sup>)  
*Współczynnik przekroju Konwersja jednostek* ↻



## Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Przepływ w otwartych kanałach

- **Ważny Obliczanie jednolitego przepływu Formuły** 
- **Ważny Przepływ krytyczny i jego obliczenia Formuły** 
- **Ważny Właściwości geometryczne przekroju kanału Formuły** 
- **Ważny Pomiar korytek i pędu w sile właściwej przepływu w kanale otwartym Formuły** 
- **Ważny Specyficzna energia i krytyczna głębokość Formuły** 

### Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Procentowy Udział** 
-  **NWD dwóch liczb** 
-  **Ułamek niewłaściwy** 

**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 | 9:12:30 AM UTC

