



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Najbardziej efektywna sekcja kanału Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

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

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

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 38 Najbardziej efektywna sekcja kanału

Formuły

Najbardziej efektywna sekcja kanału

Sekcja Okrągła

1) Głębokość przepływu w najbardziej efektywnym kanale dla maksymalnego rozładowania 

fx $D_f = 1.876 \cdot r'$

Otwórz kalkulator 

ex $5.628\text{m} = 1.876 \cdot 3\text{m}$

2) Głębokość przepływu w najbardziej efektywnym kanale dla maksymalnej prędkości 

fx $D_f = 1.626 \cdot r'$

Otwórz kalkulator 

ex $4.878\text{m} = 1.626 \cdot 3\text{m}$

3) Głębokość przepływu w najbardziej wydajnym kanale w kanale kołowym 

fx $D_f = 1.8988 \cdot r'$

Otwórz kalkulator 

ex $5.6964\text{m} = 1.8988 \cdot 3\text{m}$



4) Nachylenie boczne dna kanału podane zrzut przez kanały

$$fx \quad S = \frac{p}{\frac{(A^3)}{\left(\frac{Q}{C}\right)^2}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.000125 = \frac{16m}{\frac{(25m^2)^3}{\left(\frac{14m^3/s}{40}\right)^2}}$$

5) Obwód zwilżony przy wyładowaniu przez kanały

$$fx \quad p = \frac{(A^3) \cdot S}{\left(\frac{Q}{C}\right)^2}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 51.02041m = \frac{\left((25m^2)^3\right) \cdot 0.0004}{\left(\frac{14m^3/s}{40}\right)^2}$$

6) Promień hydrauliczny w najbardziej wydajnym kanale dla maksymalnej prędkości

$$fx \quad R_H = 0.6806 \cdot r'$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 2.0418m = 0.6806 \cdot 3m$$



7) Promień przekroju podany Głębokość przepływu w efektywnym kanale



$$fx \quad r' = \frac{D_f}{1.8988}$$

Otwórz kalkulator

$$ex \quad 2.738572m = \frac{5.2m}{1.8988}$$

8) Promień przekroju podany promień hydrauliczny



$$fx \quad r' = \frac{R_H}{0.5733}$$

Otwórz kalkulator

$$ex \quad 2.79086m = \frac{1.6m}{0.5733}$$

9) Promień przekroju podany promień hydrauliczny w najbardziej efektywnym kanale dla maksymalnej prędkości



$$fx \quad r' = \frac{R_H}{0.6806}$$

Otwórz kalkulator

$$ex \quad 2.350867m = \frac{1.6m}{0.6806}$$



10) Promień przekroju przy danej głębokości przepływów w najbardziej efektywnym kanale

$$\text{fx } r' = \frac{D_f}{1.876}$$

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

$$\text{ex } 2.771855\text{m} = \frac{5.2\text{m}}{1.876}$$

11) Promień przekroju przy danej głębokości przepływu w najbardziej efektywnym kanale dla maksymalnej prędkości

$$\text{fx } r' = \frac{D_f}{1.626}$$

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

$$\text{ex } 3.198032\text{m} = \frac{5.2\text{m}}{1.626}$$

12) Rozładowanie przez kanały

$$\text{fx } Q = C \cdot \sqrt{(A^3) \cdot \frac{S}{p}}$$

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

$$\text{ex } 25\text{m}^3/\text{s} = 40 \cdot \sqrt{\left((25\text{m}^2)^3\right) \cdot \frac{0.0004}{16\text{m}}}$$



13) Średnica przekroju podana głębokość przepływu w najbardziej efektywnym kanale dla maksymalnej prędkości

$$\text{fx } d_{\text{section}} = \frac{D_f}{0.81}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.419753\text{m} = \frac{5.2\text{m}}{0.81}$$

14) Średnica przekroju przy danej głębokości przepływu w najbardziej efektywnym kanale

$$\text{fx } d_{\text{section}} = \frac{D_f}{0.938}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.54371\text{m} = \frac{5.2\text{m}}{0.938}$$

15) Średnica przekroju przy danym promieniu hydraulicznym w najbardziej efektywnym kanale dla maksymalnej prędkości

$$\text{fx } d_{\text{section}} = \frac{R_H}{0.3}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.333333\text{m} = \frac{1.6\text{m}}{0.3}$$



16) Średnica przekroju, gdy promień hydrauliczny wynosi 0,9D

$$\text{fx } d_{\text{section}} = \frac{R_H}{0.29}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 5.517241\text{m} = \frac{1.6\text{m}}{0.29}$$

17) Średnica sekcji podana Głębokość przepływu w najbardziej efektywnej sekcji kanału

$$\text{fx } d_{\text{section}} = \frac{D_f}{0.95}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 5.473684\text{m} = \frac{5.2\text{m}}{0.95}$$

18) Stała Chezy z wyładowaniem przez kanały

$$\text{fx } C = \frac{Q}{\sqrt{(A^3) \cdot \frac{S}{P}}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 22.4 = \frac{14\text{m}^3/\text{s}}{\sqrt{\left((25\text{m}^2)^3\right) \cdot \frac{0.0004}{16\text{m}}}}$$



19) Zwільzony obszar z wyładowaniem przez kanały

$$\text{fx } A = \left(\left(\left(\frac{Q}{C} \right)^2 \right) \cdot \frac{p}{S} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 16.98499\text{m}^2 = \left(\left(\left(\frac{14\text{m}^3/\text{s}}{40} \right)^2 \right) \cdot \frac{16\text{m}}{0.0004} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Sekcja prostokątna 20) Głębokość przepływu przy danym promieniu hydraulicznym w najbardziej efektywnym kanale prostokątnym

$$\text{fx } D_f = R_{H(\text{rect})} \cdot 2$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 5.2\text{m} = 2.6\text{m} \cdot 2$$

21) Głębokość przepływu w najbardziej efektywnym kanale dla kanału prostokątnego

$$\text{fx } D_f = \frac{B_{\text{rect}}}{2}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 5.2\text{m} = \frac{10.4\text{m}}{2}$$



22) Promień hydrauliczny w najbardziej wydajnym kanale otwartym

$$\text{fx } R_{H(\text{rect})} = \frac{D_f}{2}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(71ceb62b681518c82e95d615e7265d66_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.6\text{m} = \frac{5.2\text{m}}{2}$$

23) Szerokość kanału podana Głębokość przepływu w najbardziej wydajnych kanałach

$$\text{fx } B_{\text{rect}} = D_f \cdot 2$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(fc3a57079704ef1b99671c8cafae23be_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10.4\text{m} = 5.2\text{m} \cdot 2$$

Przekrój trapezowy

24) Głębokość przepływu przy danym promieniu hydraulicznym w najbardziej efektywnym kanale trapezowym

$$\text{fx } d_f = R_H \cdot 2$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(d3d0bc9cbc0b5499f7bfafd3278057f7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.2\text{m} = 1.6\text{m} \cdot 2$$

25) Głębokość przepływu w danym obszarze zwilżanym w najbardziej efektywnym kanale dla szerokości dna pozostaje stała

$$\text{fx } d_f = (z_{\text{trap}} \cdot S_{\text{Trap}})^{\frac{1}{2}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c3a92afbfbcda259fe6c9d5eed0857d1_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.298821\text{m} = (0.577 \cdot 18.86\text{m}^2)^{\frac{1}{2}}$$



26) Głębokość przepływu w najbardziej efektywnym kanale w kanale trapezowym

$$\text{fx } d_f = \frac{B_{\text{trap}}}{\frac{2}{\sqrt{3}}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(8b57f0e15e7dda24cf9977561475f640_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.29999\text{m} = \frac{3.8105\text{m}}{\frac{2}{\sqrt{3}}}$$

27) Głębokość przepływu w najbardziej efektywnym kanale w kanale trapezowym, przy danym nachyleniu kanału

$$\text{fx } d_f = \frac{B_{\text{trap}} \cdot 0.5}{\sqrt{(z_{\text{trap}}^2) + 1} - z_{\text{trap}}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(ceb7cef9f9d693d102dfe501130037c6_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.298989\text{m} = \frac{3.8105\text{m} \cdot 0.5}{\sqrt{((0.577)^2) + 1} - 0.577}$$

28) Głębokość przepływu, gdy szerokość kanału w najbardziej efektywnym kanale dla szerokości dolnej jest stała

$$\text{fx } d_f = B_{\text{trap}} \cdot \frac{z_{\text{trap}}}{1 - (z_{\text{trap}}^2)}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(5a09a9dfd2f1e923eccb8c24714edf51_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.295989\text{m} = 3.8105\text{m} \cdot \frac{0.577}{1 - ((0.577)^2)}$$



29) Hydrauliczny promień najbardziej wydajnego kanału

$$\text{fx } R_H = \frac{d_f}{2}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(f4349ea867b307dd2675269f68d0971f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.65\text{m} = \frac{3.3\text{m}}{2}$$

30) Nachylenie boczne przekroju przy danym obszarze zwilżanym dla szerokości dna pozostaje stałe

$$\text{fx } z_{\text{trap}} = d_f \cdot \frac{d_f}{S_{\text{Trap}}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(4d25d87d94191bbe34f0046ad604e903_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.577413 = 3.3\text{m} \cdot \frac{3.3\text{m}}{18.86\text{m}^2}$$

31) Nachylenie boczne sekcji dla głębokości przepływu jest utrzymywane na stałym poziomie

$$\text{fx } z_{\text{trap}} = \frac{1}{\sqrt{3}} \cdot \frac{d_f}{d_f}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(7453c0f29ed3a7dcecf77fe714fbbf84_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.57735 = \frac{1}{\sqrt{3}} \cdot \frac{3.3\text{m}}{3.3\text{m}}$$



32) Powierzchnia zwilżona w najbardziej efektywnym kanale dla szerokości dolnej części jest stała

$$\text{fx } S_{\text{Trap}} = d_f \cdot \frac{d_f}{z_{\text{trap}}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(65669ef2a9341eca7c5ba6092e766555_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 18.87348\text{m}^2 = 3.3\text{m} \cdot \frac{3.3\text{m}}{0.577}$$

33) Szerokość kanału przy danej głębokości przepływu w efektywnym kanale

$$\text{fx } B_{\text{trap}} = \left(\sqrt{(z_{\text{trap}}^2) + 1} \right) \cdot 2 \cdot d_f - 2 \cdot d_f \cdot z_{\text{trap}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(eaac180de418db4eae4b4cefebda75e8_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.811668\text{m} = \left(\sqrt{((0.577)^2) + 1} \right) \cdot 2 \cdot 3.3\text{m} - 2 \cdot 3.3\text{m} \cdot 0.577$$

34) Szerokość kanału w najbardziej efektywnych sekcjach kanału

$$\text{fx } B_{\text{trap}} = \left(\frac{2}{\sqrt{3}} \right) \cdot d_f$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(43fda5baa5446493352974e4b4060607_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.810512\text{m} = \left(\frac{2}{\sqrt{3}} \right) \cdot 3.3\text{m}$$



35) Szerokość kanału w najbardziej wydajnym kanale, gdy szerokość dna jest stała

$$\text{fx } B_{\text{trap}} = d_f \cdot \left(\frac{1 - (z_{\text{trap}}^2)}{z_{\text{trap}}} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(b3131996c2d47980618867ba93d92313_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.815137\text{m} = 3.3\text{m} \cdot \left(\frac{1 - ((0.577)^2)}{0.577} \right)$$

36) Szerokość kanału w sekcji najbardziej efektywnych kanałów

$$\text{fx } B_{\text{trap}} = \left(\frac{2}{\sqrt{3}} \right) \cdot d_f$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(99af31d6d7b9b738106c66bf7ffde536_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.810512\text{m} = \left(\frac{2}{\sqrt{3}} \right) \cdot 3.3\text{m}$$

Sekcja trójkątna

37) Głębokość przepływu przy danym promieniu hydraulicznym w najbardziej wydajnym kanale trójkątnym

$$\text{fx } d_{f(\Delta)} = R_{H(\Delta)} \cdot (2 \cdot \sqrt{2})$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(07549ea8c24e6a9587f5e27f215997c7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.300774\text{m} = 1.167\text{m} \cdot (2 \cdot \sqrt{2})$$



38) Promień hydrauliczny w wydajnym kanale

[Otwórz kalkulator !\[\]\(90164f74041f71b612f1c8605a7ede54_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } R_{H(\Delta)} = \frac{d_{f(\Delta)}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

$$\text{ex } 1.177333\text{m} = \frac{3.33\text{m}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$



Używane zmienne

- **A** Zwilżona powierzchnia kanału (*Metr Kwadratowy*)
- **B_{rect}** Szerokość przekroju kanału prostokątnego (*Metr*)
- **B_{trap}** Szerokość kanału pułapki (*Metr*)
- **C** Stała Chezy'ego
- **d_f** Głębokość przepływu (*Metr*)
- **D_f** Głębokość przepływu kanału (*Metr*)
- **d_{f(Δ)}** Głębokość przepływu kanału trójkątnego (*Metr*)
- **d_{section}** Średnica przekroju (*Metr*)
- **p** Zwilżony obwód kanału (*Metr*)
- **Q** Wyładowanie kanału (*Metr sześcienny na sekundę*)
- **r'** Promień kanału (*Metr*)
- **R_H** Promień hydrauliczny kanału (*Metr*)
- **R_{H(rect)}** Hydrauliczny promień prostokąta (*Metr*)
- **R_{H(Δ)}** Promień hydrauliczny kanału trójkątnego (*Metr*)
- **S** Nachylenie łóżka
- **S_{Trap}** Zwilżona powierzchnia kanału trapezowego (*Metr Kwadratowy*)
- **Z_{trap}** Nachylenie boczne kanału trapezowego



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **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:** **Obszar** in Metr Kwadratowy (m²)
Obszar Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Objętościowe natężenie przepływu** in Metr sześcienny na sekundę (m³/s)
Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- Pływerność i pływerność Formuły 
- Przepusty Formuły 
- Równania ruchu i równanie energii Formuły 
- Przepływ płynów ściśliwych Formuły 
- Przepływ przez nacięcia i jazy Formuły 
- Ciśnienie płynu i jego pomiar Formuły 
- Podstawy przepływu płynów Formuły 
- Wytwarzanie energii wodnej Formuły 
- Siły hydrostatyczne na powierzchniach Formuły 
- Wpływ Free Jets Formuły 
- Równanie pędu impulsu i jego zastosowania Formuły 
- Płyry w równowadze względnej Formuły 
- Najbardziej efektywna sekcja kanału Formuły 
- Nierównomierny przepływ w kanałach Formuły 
- Właściwości płynu Formuły 
- Rozszerzalność cieplna rur i naprężeń rurowych Formuły 
- Jednolity przepływ w kanałach Formuły 
- Energetyka wodna Formuły 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

8/12/2024 | 5:44:46 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

