



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Wskaźnik przekroju, głębokość hydrauliczna i praktyczne przekroje kanałów 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 19 Wskaźnik przekroju, głębokość hydrauliczna i praktyczne przekroje kanałów

Formuły

Wskaźnik przekroju, głębokość hydrauliczna i praktyczne przekroje kanałów

Głębokość hydrauliczna

1) Głębokość hydrauliczna

$$fx \quad D_{\text{Hydraulic}} = \frac{A}{T}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e474458956c9a37fbf9586ddb60a7fa1_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 11.90476\text{m} = \frac{25\text{m}^2}{2.1\text{m}}$$

2) Hydrauliczny promień lub hydrauliczna średnia głębokość

$$fx \quad R_H = \frac{A}{p}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(4fe57c3593bf1b21d272ae7ac8dfaf77_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.5625\text{m} = \frac{25\text{m}^2}{16\text{m}}$$



3) Obwód zwilżony przy podanej średniej głębokości hydraulicznej

$$fx \quad p = \frac{A}{R_H}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 15.625m = \frac{25m^2}{1.6m}$$

4) Szerokość górna podana głębokość hydrauliczna

$$fx \quad T = \frac{A}{D_{Hydraulic}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 8.333333m = \frac{25m^2}{3m}$$

5) Zwilżony obszar przy podanej głębokości hydraulicznej

$$fx \quad A = D_{Hydraulic} \cdot T$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6.3m^2 = 3m \cdot 2.1m$$

6) Zwilżony obszar przy podanej średniej głębokości hydraulicznej

$$fx \quad A = R_H \cdot p$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 25.6m^2 = 1.6m \cdot 16m$$



Praktyczne sekcje kanałów

7) Głębokość przepływu przy danej powierzchni zwilżonej trójkątnego odcinka kanału

$$fx \quad d_f = \sqrt{\frac{A}{\theta + \cot(\theta)}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(74d4806277d7e73349d8e8c0897931e9_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.329156m = \sqrt{\frac{25m^2}{30^\circ + \cot(30^\circ)}}$$

8) Głębokość przepływu przy zwilżonym obwodzie trójkątnego odcinka kanału

$$fx \quad d_f = \frac{p}{2 \cdot (\theta + \cot(\theta))}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.54665m = \frac{16m}{2 \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ))}$$

9) Hydrauliczny promień trójkątnego przekroju kanału

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

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




10) Promień hydrauliczny przekroju kanału trapezowego 

$$f_x R_H = \frac{d_f \cdot (B + d_f \cdot (\theta + \cot(\theta)))}{B + 2 \cdot d_f \cdot (\theta + \cot(\theta))}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \ 1.661009m = \frac{3.3m \cdot (100mm + 3.3m \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ)))}{100mm + 2 \cdot 3.3m \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ))}$$

11) Zwilżony obszar trapezowego przekroju kanału 

$$f_x A = d_f \cdot (B + d_f \cdot (\theta + \cot(\theta)))$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \ 24.89402m^2 = 3.3m \cdot (100mm + 3.3m \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ)))$$

12) Zwilżony obszar trójkątnego przekroju kanału 

$$f_x A = (d_f^2) \cdot (\theta + \cot(\theta))$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \ 24.56402m^2 = ((3.3m)^2) \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ))$$

13) Zwilżony obwód trapezowego przekroju kanału 

$$f_x p = (B + 2 \cdot d_f \cdot (\theta + \cot(\theta)))$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \ 14.98729m = (100mm + 2 \cdot 3.3m \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ)))$$

14) Zwilżony obwód trójkątnego przekroju kanału 

$$f_x p = 2 \cdot d_f \cdot (\theta + \cot(\theta))$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \ 14.88729m = 2 \cdot 3.3m \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ))$$



Moduł przekroju

15) Moduł przekroju kołowego

$$\text{fx } z = \frac{\pi \cdot (d_{\text{section}}^3)}{32}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(83f22ed94ec5517769dd76d702c6bfd8_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12.27185\text{mm}^3 = \frac{\pi \cdot ((5\text{m})^3)}{32}$$

16) Moduł przekroju prostokątnego przekroju

$$\text{fx } z = \frac{B_H \cdot (D^2)}{6}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3cb60d42b10e53f9522bb0b392c1c4cd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.3\text{E}^{-5}\text{mm}^3 = \frac{20\text{mm} \cdot ((100.1\text{mm})^2)}{6}$$


17) Moduł przekroju pustego przekroju prostokątnego

$$\text{fx } z = \frac{B_H \cdot (D^3) - b \cdot (d^3)}{6 \cdot D}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.3\text{E}^{-5}\text{mm}^3 = \frac{20\text{mm} \cdot ((100.1\text{mm})^3) - 10.2\text{mm} \cdot ((10\text{mm})^3)}{6 \cdot 100.1\text{mm}}$$



18) Moduł przekroju pustej rury okrągłej o jednolitym przekroju 

$$\text{fx } Z = \frac{\pi \cdot \left((d_{\text{section}}^4) - (d_i^4) \right)}{32 \cdot d_{\text{section}}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 12.27185\text{mm}^3 = \frac{\pi \cdot \left((5\text{m})^4 - (2\text{mm})^4 \right)}{32 \cdot 5\text{m}}$$

19) Wskaźnik przekroju trójkątnego 

$$\text{fx } Z = \frac{B_H \cdot (H_s^2)}{24}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 85.00833\text{mm}^3 = \frac{20\text{mm} \cdot (10.1\text{mm})^2}{24}$$







Używane zmienne

- **A** Zwilżona powierzchnia kanału (Metr Kwadratowy)
- **b** Wewnętrzna szerokość przekroju (Milimetr)
- **B** Szerokość przekroju ceownika trapezowego (Milimetr)
- **B_H** Szerokość kanału przekroju (Milimetr)
- **d** Wewnętrzna głębokość przekroju (Milimetr)
- **D** Głębokość przekroju (Milimetr)
- **d_f** Głębokość przepływu (Metr)
- **D_{Hydraulic}** Głębokość hydrauliczna (Metr)
- **d_i** Średnica wewnętrzna przekroju kołowego (Milimetr)
- **d_{section}** Średnica przekroju (Metr)
- **H_s** Wysokość przekroju (Milimetr)
- **p** Zwilżony obwód kanału (Metr)
- **R_H** Promień hydrauliczny kanału (Metr)
- **T** Górna szerokość (Metr)
- **z** Moduł przekroju (Sześcienny Milimetr)
- **θ** Teta (Stopień)









Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **Funkcjonować:** **cot**, cot(Angle)
Cotangens jest funkcją trygonometryczną zdefiniowaną jako stosunek boku sąsiedniego do boku przeciwnego w trójkącie prostokątnym.
- **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), Milimetr (mm)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Tom** in Sześcienny Milimetr (mm³)
Tom Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Obszar** in Metr Kwadratowy (m²)
Obszar Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Właściwości geometryczne przekroju kanału kołowego Formuły** 
- **Właściwości geometryczne przekroju kanału parabolicznego Formuły** 
- **Właściwości geometryczne prostokątnego przekroju ceownika Formuły** 
- **Właściwości geometryczne przekroju ceownika trapezowego Formuły** 
- **Właściwości geometryczne przekroju kanału trójkątnego Formuły** 
- **Wskaźnik przekroju, głębokość hydrauliczna i praktyczne przekroje kanałów Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

8/9/2024 | 6:42:44 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

