



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Proporcjonalne elementy hydrauliczne do kanałów okrężnych 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 27 Proporcjonalne elementy hydrauliczne do kanałów okrężnych Formuły

Proporcjonalne elementy hydrauliczne do kanałów okrężnych ↗

Powierzchnia przekroju kanału okrężnego ↗

1) Pole przekroju dla pełnego przepływu przy danej średniej głębokości hydraulicznej i współczynniku rozładowania ↗

$$\text{fx } A = \frac{a}{\frac{qsQ_{\text{ratio}}}{\left(\frac{N}{n_p}\right) \cdot (R)^{\frac{1}{6}}}}$$

Otwórz kalkulator ↗

$$\text{ex } 5.408574\text{m}^2 = \frac{3.8\text{m}^2}{\frac{0.532}{\left(\frac{0.74}{0.9}\right) \cdot (0.61)^{\frac{1}{6}}}}$$



2) Pole przekroju dla przepływu częściowego przy danej średniej głębokości hydraulicznej i współczynniku rozładowania

$$\text{fx } a = A \cdot \left(\frac{qsQ_{\text{ratio}}}{\left(\frac{N}{n_p}\right) \cdot (R)^{\frac{1}{6}}} \right)$$

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

$$\text{ex } 3.793976\text{m}^2 = 5.4\text{m}^2 \cdot \left(\frac{0.532}{\left(\frac{0.74}{0.9}\right) \cdot (0.61)^{\frac{1}{6}}} \right)$$

3) Pole przekroju poprzecznego dla pełnego przepływu przy danym współczynniku rozładowania

$$\text{fx } A = \frac{a}{\frac{qsQ_{\text{ratio}}}{\left(\frac{N}{n_p}\right) \cdot \left(\frac{r_{\text{pf}}}{R_{\text{rf}}}\right)^{\frac{1}{6}}}}$$

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

$$\text{ex } 5.416502\text{m}^2 = \frac{3.8\text{m}^2}{\frac{0.532}{\left(\frac{0.74}{0.9}\right) \cdot \left(\frac{3.2\text{m}}{5.2\text{m}}\right)^{\frac{1}{6}}}}$$



4) Pole przekroju poprzecznego dla pełnego przepływu przy danym współczynniku średniej głębokości hydraulicznej

$$fx \quad A = \frac{a}{\frac{\frac{q}{Q}}{\left(\frac{N}{n_p}\right) \cdot (R)^{\frac{1}{6}}}}$$

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

$$ex \quad 5.405329m^2 = \frac{3.8m^2}{\frac{\frac{28m^3/s}{52.6m^3/s}}{\left(\frac{0.74}{0.9}\right) \cdot (0.61)^{\frac{1}{6}}}}$$

5) Pole przekroju poprzecznego dla przepływu częściowego przy danym stosunku średniej głębokości hydraulicznej

$$fx \quad a = A \cdot \left(\frac{\frac{q}{Q}}{\left(\frac{N}{n_p}\right) \cdot (R)^{\frac{1}{6}}} \right)$$

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

$$ex \quad 3.796253m^2 = 5.4m^2 \cdot \left(\frac{\frac{28m^3/s}{52.6m^3/s}}{\left(\frac{0.74}{0.9}\right) \cdot (0.61)^{\frac{1}{6}}} \right)$$



6) Pole przekroju poprzecznego dla przepływu częściowego przy danym współczynniku rozładowania

$$\text{fx } a = A \cdot \left(\frac{q_s Q_{\text{ratio}}}{\left(\frac{N}{n_p} \right) \cdot \left(\frac{r_{\text{pf}}}{R_{\text{rf}}} \right)^{\frac{1}{6}}} \right)$$

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

$$\text{ex } 3.788423\text{m}^2 = 5.4\text{m}^2 \cdot \left(\frac{0.532}{\left(\frac{0.74}{0.9} \right) \cdot \left(\frac{3.2\text{m}}{5.2\text{m}} \right)^{\frac{1}{6}}} \right)$$

Nachylenie koryta okrągłej kanalizacji

7) Nachylenie dna dla pełnego przepływu podane Nachylenie dna dla przepływu częściowego

$$\text{fx } s = \frac{s_s \cdot r_{\text{pf}}}{R_{\text{rf}}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.001108 = \frac{0.0018 \cdot 3.2\text{m}}{5.2\text{m}}$$

8) Nachylenie dna dla przepływu częściowego

$$\text{fx } s_s = \frac{R_{\text{rf}} \cdot s}{r_{\text{pf}}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.001625 = \frac{5.2\text{m} \cdot 0.001}{3.2\text{m}}$$



9) Nachylenie łoża dla pełnego przepływu przy danym współczynniku prędkości

$$fx \quad s = \frac{S_s}{\left(\frac{vS V_{ratio}}{\left(\frac{N}{n_p} \right) \cdot \left(\frac{r_{pf}}{R_{rf}} \right)^{\frac{2}{3}}} \right)^2}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.001103 = \frac{0.0018}{\left(\frac{0.76}{\left(\frac{0.74}{0.9} \right) \cdot \left(\frac{3.2m}{5.2m} \right)^{\frac{2}{3}}} \right)^2}$$

10) Nachylenie podłoża dla przepływu częściowego przy danym współczynniku prędkości

$$fx \quad S_s = s \cdot \left(\frac{vS V_{ratio}}{\left(\frac{N}{n_p} \right) \cdot \left(\frac{r_{pf}}{R_{rf}} \right)^{\frac{2}{3}}} \right)^2$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.001632 = 0.001 \cdot \left(\frac{0.76}{\left(\frac{0.74}{0.9} \right) \cdot \left(\frac{3.2m}{5.2m} \right)^{\frac{2}{3}}} \right)^2$$




11) Stosunek nachylenia koryta przy podanym stosunku prędkości 

$$fx \quad S = \left(\frac{vS V_{ratio}}{\left(\frac{N}{n_p}\right) \cdot \left(\frac{r_{pf}}{R_{rf}}\right)^{\frac{2}{3}}} \right)^2$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 1.63225 = \left(\frac{0.76}{\left(\frac{0.74}{0.9}\right) \cdot \left(\frac{3.2m}{5.2m}\right)^{\frac{2}{3}}} \right)^2$$

Współczynnik rozładowania i rozładowania przez okrągłą kanalizację 12) Rozładowanie pełnego przepływu przy danej średniej głębokości hydraulicznej dla przepływu częściowego 

$$fx \quad Q = \frac{q}{\left(\frac{N}{n_p}\right) \cdot \left(\frac{a}{A}\right) \cdot \left(\frac{r_{pf}}{R_{rf}}\right)^{\frac{1}{6}}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 52.47123m^3/s = \frac{28m^3/s}{\left(\frac{0.74}{0.9}\right) \cdot \left(\frac{3.8m^2}{5.4m^2}\right) \cdot \left(\frac{3.2m}{5.2m}\right)^{\frac{1}{6}}}$$



13) Rozładowanie pełnego przepływu przy odpowiednim hydraulicznym współczynniku głębokości

$$\text{fx } Q = \frac{q}{\left(\frac{N}{n_p}\right) \cdot \left(\frac{a}{A}\right) \cdot (R)^{\frac{1}{6}}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c3d993ca47bfe2a953c700506ce31fa0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 52.54814\text{m}^3/\text{s} = \frac{28\text{m}^3/\text{s}}{\left(\frac{0.74}{0.9}\right) \cdot \left(\frac{3.8\text{m}^2}{5.4\text{m}^2}\right) \cdot (0.61)^{\frac{1}{6}}}$$

14) Samooczyszczający się absortorium przy hydraulicznym średnim współczynniku głębokości

$$\text{fx } q = Q \cdot \left(\left(\frac{N}{n_p} \right) \cdot \left(\frac{a}{A} \right) \cdot (R)^{\frac{1}{6}} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(17413706fd4997a1a4bdf85c6864eee1_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 28.02763\text{m}^3/\text{s} = 52.6\text{m}^3/\text{s} \cdot \left(\left(\frac{0.74}{0.9} \right) \cdot \left(\frac{3.8\text{m}^2}{5.4\text{m}^2} \right) \cdot (0.61)^{\frac{1}{6}} \right)$$

15) Samooczyszczający się wyrzut przy średniej głębokości hydraulicznej dla pełnego przepływu

$$\text{fx } q = Q \cdot \left(\left(\frac{N}{n_p} \right) \cdot \left(\frac{a}{A} \right) \cdot \left(\frac{r_{pf}}{R_{rf}} \right)^{\frac{1}{6}} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(4b7a79268f6ba26c1471d4232fffa85a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 28.06872\text{m}^3/\text{s} = 52.6\text{m}^3/\text{s} \cdot \left(\left(\frac{0.74}{0.9} \right) \cdot \left(\frac{3.8\text{m}^2}{5.4\text{m}^2} \right) \cdot \left(\frac{3.2\text{m}}{5.2\text{m}} \right)^{\frac{1}{6}} \right)$$



16) Współczynnik rozładowania podany Hydrauliczny średni współczynnik głębokości

$$fx \quad q_{sQ_{ratio}} = \left(\frac{N}{n_p} \right) \cdot \left(\frac{a}{A} \right) \cdot (R)^{\frac{1}{6}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0f848bbd71cef6b345273b16f905912a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.532845 = \left(\frac{0.74}{0.9} \right) \cdot \left(\frac{3.8m^2}{5.4m^2} \right) \cdot (0.61)^{\frac{1}{6}}$$

17) Współczynnik rozładowania przy danej średniej głębokości hydraulicznej dla pełnego przepływu

$$fx \quad q_{sQ_{ratio}} = \left(\frac{N}{n_p} \right) \cdot \left(\frac{a}{A} \right) \cdot \left(\frac{r_{pf}}{R_{rf}} \right)^{\frac{1}{6}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3211b5d1d968fc1665909b34f9f16010_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.533626 = \left(\frac{0.74}{0.9} \right) \cdot \left(\frac{3.8m^2}{5.4m^2} \right) \cdot \left(\frac{3.2m}{5.2m} \right)^{\frac{1}{6}}$$

Prędkość przepływu przez okrągłą kanalizację

18) Prędkość pełnego przepływu przy danej średniej głębokości hydraulicznej dla pełnego przepływu

$$fx \quad V = \frac{V_s}{\left(\frac{N}{n_p} \right) \cdot \left(\frac{r_{pf}}{R_{rf}} \right)^{\frac{1}{6}}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e3275251d0893157c3584e20c81dc3ba_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6.066118m/s = \frac{4.6m/s}{\left(\frac{0.74}{0.9} \right) \cdot \left(\frac{3.2m}{5.2m} \right)^{\frac{1}{6}}}$$



19) Prędkość pełnego przepływu przy hydraulicznym średnim stosunku głębokości

$$fx \quad V = \frac{V_s}{\left(\frac{N}{n_p}\right) \cdot (R)^{\frac{1}{6}}}$$

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

$$ex \quad 6.07501\text{m/s} = \frac{4.6\text{m/s}}{\left(\frac{0.74}{0.9}\right) \cdot (0.61)^{\frac{1}{6}}}$$

20) Prędkość przy pełnym biegu przy użyciu współczynnika nachylenia koryta

$$fx \quad V = \frac{V_s}{\left(\frac{N}{n_p}\right) \cdot \left(\frac{r_{pf}}{R_{rf}}\right)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{S}}$$

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

$$ex \quad 5.763699\text{m/s} = \frac{4.6\text{m/s}}{\left(\frac{0.74}{0.9}\right) \cdot \left(\frac{3.2\text{m}}{5.2\text{m}}\right)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{1.8}}$$

21) Prędkość przy pełnym przepływie przy użyciu nachylenia złoża dla przepływu częściowego

$$fx \quad V = \frac{V_s}{\left(\frac{N}{n_p}\right) \cdot \left(\frac{r_{pf}}{R_{rf}}\right)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{\frac{s_s}{s}}}$$

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

$$ex \quad 5.763699\text{m/s} = \frac{4.6\text{m/s}}{\left(\frac{0.74}{0.9}\right) \cdot \left(\frac{3.2\text{m}}{5.2\text{m}}\right)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{\frac{0.0018}{0.001}}}$$



22) Szybkość samooczyszczania przy nachyleniu łóżka dla częściowego przepływu

$$\text{fx } V_s = V \cdot \left(\left(\frac{N}{n_p} \right) \cdot \left(\frac{r_{pf}}{R_{rf}} \right)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{\frac{S_s}{S}} \right)$$

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

$$\text{ex } 4.796573\text{m/s} = 6.01\text{m/s} \cdot \left(\left(\frac{0.74}{0.9} \right) \cdot \left(\frac{3.2\text{m}}{5.2\text{m}} \right)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{\frac{0.0018}{0.001}} \right)$$

23) Szybkość samooczyszczania przy użyciu współczynnika nachylenia łóżka

$$\text{fx } V_s = V \cdot \left(\left(\frac{N}{n_p} \right) \cdot \left(\frac{r_{pf}}{R_{rf}} \right)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{S} \right)$$

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

$$\text{ex } 4.796573\text{m/s} = 6.01\text{m/s} \cdot \left(\left(\frac{0.74}{0.9} \right) \cdot \left(\frac{3.2\text{m}}{5.2\text{m}} \right)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{1.8} \right)$$

24) Szybkość samooczyszczania przy zapewnieniu średniej głębokości hydraulicznej dla pełnego przepływu

$$\text{fx } V_s = V \cdot \left(\frac{N}{n_p} \right) \cdot \left(\frac{r_{pf}}{R_{rf}} \right)^{\frac{1}{6}}$$

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

$$\text{ex } 4.557445\text{m/s} = 6.01\text{m/s} \cdot \left(\frac{0.74}{0.9} \right) \cdot \left(\frac{3.2\text{m}}{5.2\text{m}} \right)^{\frac{1}{6}}$$



25) Szybkość samooczyszczania przy zastosowaniu hydraulicznego średniego współczynnika głębokości

$$\text{fx } V_s = V \cdot \left(\frac{N}{n_p} \right) \cdot (R)^{\frac{1}{6}}$$

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

$$\text{ex } 4.550775\text{m/s} = 6.01\text{m/s} \cdot \left(\frac{0.74}{0.9} \right) \cdot (0.61)^{\frac{1}{6}}$$

26) Współczynnik prędkości podany hydrauliczny współczynnik głębokości średniej

$$\text{fx } v_s V_{\text{ratio}} = \left(\left(\frac{N}{n_p} \right) \cdot (R)^{\frac{1}{6}} \right)$$

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

$$\text{ex } 0.7572 = \left(\left(\frac{0.74}{0.9} \right) \cdot (0.61)^{\frac{1}{6}} \right)$$

27) Współczynnik prędkości podany współczynnikiem nachylenia koryta

$$\text{fx } v_s V_{\text{ratio}} = \left(\frac{N}{n_p} \right) \cdot \left(\frac{r_{\text{pf}}}{R_{\text{rf}}} \right)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{S}$$

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

$$\text{ex } 0.798099 = \left(\frac{0.74}{0.9} \right) \cdot \left(\frac{3.2\text{m}}{5.2\text{m}} \right)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{1.8}$$







Używane zmienne

- **a** Obszar częściowo pełnych kanalizacji (*Metr Kwadratowy*)
- **A** Obszar pełnej kanalizacji (*Metr Kwadratowy*)
- **N** Współczynnik szorstkości dla pracy na pełnym gazie
- **n_p** Współczynnik chropowatości Częściowo pełny
- **q** Rozładowanie, gdy rura jest częściowo pełna (*Metr sześcienny na sekundę*)
- **Q** Rozładowanie, gdy rura jest pełna (*Metr sześcienny na sekundę*)
- **qsQ_{ratio}** Współczynnik rozładowania
- **R** Średni współczynnik głębokości hydraulicznej
- **r_{pf}** Średnia głębokość hydrauliczna dla częściowego wypełnienia (*Metr*)
- **R_{rf}** Średnia głębokość hydrauliczna przy pełnym obciążeniu (*Metr*)
- **S** Nachylenie dna kanału
- **S** Współczynnik nachylenia dna
- **s_s** Nachylenie dna przepływu częściowego
- **V** Prędkość podczas jazdy na pełnym gazie (*Metr na sekundę*)
- **V_s** Prędkość w częściowo działającym kanale ściekowym (*Metr na sekundę*)
- **vsV_{ratio}** Współczynnik prędkości









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: Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Objętościowe natężenie przepływu** in Metr sześcienny na sekundę (m³/s)
Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Prędkość przepływu w kanałach i drenach** **Formuły** 
- **Średnia głębokość hydrauliczna** **Formuły** 
- **Minimalna prędkość, która ma być generowana w kanałach** **Formuły** 
- **Formuły** 
- **Proporcjonalne elementy hydrauliczne do kanałów okrężnych** **Formuły** 
- **Współczynnik szorstkości** **Formuły** 

Nie krępuj się **UDOSTĘPNIJ** ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

8/23/2024 | 7:53:56 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

