



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Metody przewidywania spłyceń kanałów 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 14 Metody przewidywania spłyceń kanałów Formuły

Metody przewidywania spłyceń kanałów

1) Gęstość wody przy danym nachyleniu powierzchni wody

$$fx \quad \rho = \frac{\Delta \cdot \tau}{\beta \cdot [g] \cdot h}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 901.9603 \text{ kg/m}^3 = \frac{6 \cdot 0.6 \text{ N/m}^2}{3.7 \cdot 10^{-5} \cdot [g] \cdot 11 \text{ m}}$$

2) Głębokość kanału nawigacyjnego podana Głębokość kanału do głębokości, na której Ocean Bar styka się z dnem morza

$$fx \quad d_{NC} = D_R \cdot (d_s - d_{OB}) + d_{OB}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.98 \text{ m} = 0.33 \cdot (8 \text{ m} - 2 \text{ m}) + 2 \text{ m}$$

3) Głębokość po pogłębianiu przy podanym współczynniku transportu

$$fx \quad d_2 = \frac{d_1}{t_r^{\frac{2}{5}}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.002042 \text{ m} = \frac{5 \text{ m}}{(3.58)^{\frac{2}{5}}}$$



4) Głębokość przed pogłębieniem przy podanym współczynniku transportu

$$\text{fx } d_1 = d_2 \cdot t_r^{\frac{2}{5}}$$

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

$$\text{ex } 4.996599\text{m} = 3\text{m} \cdot (3.58)^{\frac{2}{5}}$$

5) Głębokość wody, gdzie końcówka Seaward Ocean Bar spotyka się z dnem morskim

$$\text{fx } d_s = \left(\frac{d_{\text{NC}} - d_{\text{OB}}}{D_R} \right) + d_{\text{OB}}$$

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

$$\text{ex } 8.060606\text{m} = \left(\frac{4\text{m} - 2\text{m}}{0.33} \right) + 2\text{m}$$

6) Maksymalny chwilowy wypływ przyływu na jednostkę szerokości

$$\text{fx } Q_{\text{max}} = \left(E_{\Delta T} \cdot \frac{3 \cdot \pi \cdot d_{\text{OB}}^2 \cdot d_{\text{NC}}^2}{4 \cdot T \cdot (d_{\text{NC}}^2 - d_{\text{OB}}^2)} \right)^{\frac{1}{3}}$$

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

$$\text{ex } 2.499991\text{m}^3/\text{s} = \left(161.64 \cdot \frac{3 \cdot \pi \cdot (2\text{m})^2 \cdot (4\text{m})^2}{4 \cdot 130\text{s} \cdot ((4\text{m})^2 - (2\text{m})^2)} \right)^{\frac{1}{3}}$$



7) Nachylenie powierzchni wody

$$\text{fx } \beta = \frac{\Delta \cdot \tau}{\rho \cdot [g] \cdot h}$$

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

$$\text{ex } 3.3\text{E}^{-5} = \frac{6 \cdot 0.6\text{N/m}^2}{1000\text{kg/m}^3 \cdot [g] \cdot 11\text{m}}$$

8) Napężenie ścinające na powierzchni wody przy danym nachyleniu powierzchni wody

$$\text{fx } \tau = \frac{\beta \cdot \rho \cdot [g] \cdot h}{\Delta}$$

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

$$\text{ex } 0.665218\text{N/m}^2 = \frac{3.7\text{E}^{-5} \cdot 1000\text{kg/m}^3 \cdot [g] \cdot 11\text{m}}{6}$$

9) Okres pływów ze względu na zmianę strumienia energii pływów odpływu w poprzek bary oceanicznej

$$\text{fx } T = E_{\Delta T} \cdot \frac{3 \cdot \pi \cdot d_{OB}^2 \cdot d_{NC}^2}{4 \cdot Q_{\max}^3 \cdot (d_{NC}^2 - d_{OB}^2)}$$

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

$$\text{ex } 129.9986\text{s} = 161.64 \cdot \frac{3 \cdot \pi \cdot (2\text{m})^2 \cdot (4\text{m})^2}{4 \cdot (2.5\text{m}^3/\text{s})^3 \cdot ((4\text{m})^2 - (2\text{m})^2)}$$



10) Rozkład funkcji specjalnych Hoerlsa

$$\text{fx } V_R = a \cdot (FI^b) \cdot e^{c \cdot FI}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 0.341386 = 0.2 \cdot \left((1.2)^{0.3} \right) \cdot e^{0.4 \cdot 1.2}$$

11) Stosunek głębokości kanału do głębokości, na której zbocze baru oceanicznego od strony morza styka się z dnem morza

$$\text{fx } D_R = \frac{d_{NC} - d_{OB}}{d_s - d_{OB}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 0.333333 = \frac{4m - 2m}{8m - 2m}$$

12) Wskaźnik transportu

$$\text{fx } t_r = \left(\frac{d_1}{d_2} \right)^{\frac{5}{2}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 3.586096 = \left(\frac{5m}{3m} \right)^{\frac{5}{2}}$$



13) Współczynnik podanego nachylenia powierzchni wody przez Eckman



$$\text{fx} \quad \Delta = \frac{\beta \cdot \rho \cdot [g] \cdot h}{\tau}$$

Otwórz kalkulator

$$\text{ex} \quad 6.652178 = \frac{3.7 \cdot 10^{-5} \cdot 1000 \text{ kg/m}^3 \cdot [g] \cdot 11 \text{ m}}{0.6 \text{ N/m}^2}$$

14) Zmiana strumienia energii pływów Ebb na pasku oceanicznym między warunkami naturalnymi i kanałowymi

$$\text{fx} \quad E_{\Delta T} = \left(\frac{4 \cdot T}{3 \cdot \pi} \right) \cdot Q_{\max}^3 \cdot \left(\frac{d_{\text{NC}}^2 - d_{\text{OB}}^2}{d_{\text{OB}}^2 \cdot d_{\text{NC}}^2} \right)$$

Otwórz kalkulator

$$\text{ex} \quad 161.6417 = \left(\frac{4 \cdot 130 \text{ s}}{3 \cdot \pi} \right) \cdot (2.5 \text{ m}^3/\text{s})^3 \cdot \left(\frac{(4 \text{ m})^2 - (2 \text{ m})^2}{(2 \text{ m})^2 \cdot (4 \text{ m})^2} \right)$$



Używane zmienne

- **a** Współczynnik najlepszego dopasowania Hoerlsa a
- **b** Współczynnik najlepszego dopasowania Hoerlsa b
- **c** Współczynnik najlepszego dopasowania Hoerlsa c
- **d₁** Głębokość przed pogłębieniem (*Metr*)
- **d₂** Głębokość po pogłębieniu (*Metr*)
- **d_{NC}** Głębokość kanału nawigacyjnego (*Metr*)
- **d_{OB}** Naturalna głębokość baru oceanicznego (*Metr*)
- **D_R** Współczynnik głębokości
- **d_s** Głębokość wody pomiędzy końcem morza a dnem morza (*Metr*)
- **E_{ΔT}** Zmiana średniego strumienia energii przepływu przyprływu i odpływu
- **FI** Indeks wypełnienia
- **h** Stała głębokość Eckmana (*Metr*)
- **Q_{max}** Maksymalne chwilowe wyładowanie przyprływu (*Metr sześcienny na sekundę*)
- **T** Okres pływowy (*Drugi*)
- **t_r** Stosunek transportu
- **V_R** Rozkład funkcji specjalnych Hoerlsa
- **β** Nachylenie powierzchni wody
- **Δ** Współczynnik Eckmana
- **ρ** Gęstość wody (*Kilogram na metr sześcienny*)
- **T** Naprężenie ścinające na powierzchni wody (*Newton/Metr Kwadratowy*)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** **[g]**, 9.80665
Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi
- **Stały:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **Stały:** **e**, 2.71828182845904523536028747135266249
Stała Napiera
- **Pomiar:** **Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Czas** in Drugi (s)
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Nacisk** in Newton/Metr Kwadratowy (N/m²)
Nacisk Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Objętościowe natężenie przepływu** in Metr sześcienny na sekundę (m³/s)
Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Gęstość** in Kilogram na metr sześcienny (kg/m³)
Gęstość Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Metody przewidywania spłyceń kanałów Formuły** 
- **Prądy przybrzeżne Formuły** 
- **Wave Setup Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

5/20/2024 | 6:12:31 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

