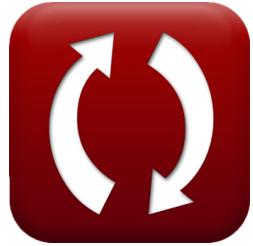




calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Metody przewidywania spłyceń kanałów Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rosniecie - **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...](#)



© calculatoratoz.com. A [softusvista inc.](#) venture!



Lista 14 Metody przewidywania spłyceń kanałów Formuły

Metody przewidywania spłyceń kanałów

1) Gęstość wody przy danym nachyleniu powierzchni wody

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

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

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

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

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

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

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

3) Głębokość po pogłębianiu przy podanym współczynniku transportu

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

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

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



4) Głębokość przed pogłębianiem przy podanym współczynniku transportu ↗

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

Otwórz kalkulator ↗

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

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

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

Otwórz kalkulator ↗

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

6) Maksymalny chwilowy wypływ przypływu na jednostkę szerokości ↗

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

Otwórz kalkulator ↗

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 ↗

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

Otwórz kalkulator ↗

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

8) Naprężenie ścinające na powierzchni wody przy danym nachyleniu powierzchni wody ↗

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

Otwórz kalkulator ↗

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

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

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 ↗

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



10) Rozkład funkcji specjalnych Hoerlsa

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

Otwórz kalkulator 

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

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

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

Otwórz kalkulator 

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

12) Wskaźnik transportu

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

Otwórz kalkulator 

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



13) Współczynnik podanego nachylenia powierzchni wody przez Eckman



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

Otwórz kalkulator

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

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

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

Otwórz kalkulator

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



Używane zmienne

- **a** Współczynnik najlepszego dopasowania Hoerlsa a
- **b** Współczynnik najlepszego dopasowania Hoerlsa b
- **c** Współczynnik najlepszego dopasowania Hoerlsa c
- **d₁** Głębokość przed pogłębianiem (*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 przypływu i odpływu
- **F_I** Indeks wypełnienia
- **h** Stała głębokość Eckmana (*Metr*)
- **Q_{max}** Maksymalne chwilowe wyładowanie przypływu (*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 scinające na powierzchni wody (*Newton/Metr Kwadratowy*)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- Stały: [g], 9.80665
Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi
- Stały: pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesa
- 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
- Prądy przybrzeżne Formuły ↗
kanałów Formuły ↗

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

4/9/2024 | 2:54:27 PM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

