

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Ochrona brzegu 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 25 Ochrona brzegu Formuły

Ochrona brzegu

Wskaźnik pułapki przybrzeżnej

1) Głębokość zamknięcia podana Objętość na jednostkę długości linii brzegowej

$$fx \quad D_c = \left(\left(\frac{V}{W} \right) - B \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6m = \left(\left(\frac{255m^2}{30m} \right) - 2.5m \right)$$

2) Głębokość zamknięcia podana objętość piasku na jednostkę długości linii brzegowej

$$fx \quad D_c = A_F \cdot \left(\frac{V}{\left(\frac{3}{5} \right) \cdot (A_N - A_F)} \right)^{\frac{2}{5}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6.269396m = 0.101 \cdot \left(\frac{255m^2}{\left(\frac{3}{5} \right) \cdot (0.115 - 0.101)} \right)^{\frac{2}{5}}$$

3) Objętość aktywnego osadu przy danym współczynniku zasyfonowania ściany morskiej

$$fx \quad V_S = \frac{V_{WT}}{WTR}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 8.98cm^3 = \frac{44.9cm^3}{5}$$

4) Objętość na jednostkę Długość linii brzegowej wymagana do uzyskania szerokości plaży

$$fx \quad V = W \cdot (B + D_c)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(166772600a13ad0a433053f90fe45649_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 255m^2 = 30m \cdot (2.5m + 6m)$$



5) Objętość piasku na jednostkę długości linii brzegowej umieszczonej przed pojawieniem się suchej plaży po osiągnięciu równowagi 

$$\text{fx } V = \left(\frac{3}{5}\right) \cdot \left(\frac{D_c}{A_F}\right)^{\frac{5}{2}} \cdot (A_N - A_F)$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 228.483\text{m}^2 = \left(\frac{3}{5}\right) \cdot \left(\frac{6\text{m}}{0.101}\right)^{\frac{5}{2}} \cdot (0.115 - 0.101)$$

6) Objętość zasypki przyściennego przy podanym współczynniku zalewek przyściennych 

$$\text{fx } V_{WT} = WTR \cdot V_S$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 45\text{cm}^3 = 5 \cdot 9\text{cm}^3$$

7) Projekt Nasyp Podana wysokość Objętość na jednostkę długości linii brzegowej 

$$\text{fx } B = \left(\left(\frac{V}{W}\right) - D_c\right)$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 2.5\text{m} = \left(\left(\frac{255\text{m}^2}{30\text{m}}\right) - 6\text{m}\right)$$

8) Stosunek pułapek na falochronach 

$$\text{fx } WTR = \frac{V_{WT}}{V_S}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 4.988889 = \frac{44.9\text{cm}^3}{9\text{cm}^3}$$

Transport osadów wzdłuż wybrzeży 

9) Całkowity transport przybrzeżny w całej strefie przerwania w formule CERC 

$$\text{fx } S = 0.014 \cdot H_d^2 \cdot C_o \cdot K_r^2 \cdot \sin(\varphi_{br}) \cdot \cos(\varphi_{br})$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 0.003859 = 0.014 \cdot (3.5\text{m})^2 \cdot 4.5\text{m/s} \cdot (0.1)^2 \cdot \sin(45^\circ) \cdot \cos(45^\circ)$$



10) Prędkość fal w wodach głębinowych dla całkowitego transportu przybrzeżnego w całej strefie przerwania we wzorze CERC 

$$\text{fx } C_o = \left(\frac{S}{0.014 \cdot H_d^2 \cdot K_r^2 \cdot \sin(\varphi_{br}) \cdot \cos(\varphi_{br})} \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 4.501458\text{m/s} = \left(\frac{0.00386}{0.014 \cdot (3.5\text{m})^2 \cdot (0.1)^2 \cdot \sin(45^\circ) \cdot \cos(45^\circ)} \right)$$

11) Prędkość fal w wodach głębinowych dla całkowitego transportu przybrzeżnego w strefie przerwania w metrach sześciennych rocznie 

$$\text{fx } C_o = \frac{S'}{(0.44 \cdot 10^6) \cdot H_o^2 \cdot K_r^2 \cdot \sin(\varphi_{br}) \cdot \cos(\varphi_{br})}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 4.501333\text{m/s} = \frac{2E^7}{(0.44 \cdot 10^6) \cdot (44.94\text{m})^2 \cdot (0.1)^2 \cdot \sin(45^\circ) \cdot \cos(45^\circ)}$$

12) Total Transport podane przez Galvina 

$$\text{fx } S' = (1.65 \cdot 10^6) \cdot H_d^2$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 2E^7 = (1.65 \cdot 10^6) \cdot (3.5\text{m})^2$$

13) Współczynnik załamania na linii przerwania, biorąc pod uwagę całkowity transport przybrzeżny w strefie przerwania, w m3 na rok 

$$\text{fx } K_r = \sqrt{\frac{S'}{(0.44 \cdot 10^6) \cdot H_o^2 \cdot C_o \cdot \sin(\varphi_{br}) \cdot \cos(\varphi_{br})}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 0.100015 = \sqrt{\frac{2E^7}{(0.44 \cdot 10^6) \cdot (44.94\text{m})^2 \cdot 4.5\text{m/s} \cdot \sin(45^\circ) \cdot \cos(45^\circ)}}$$

14) Wysokość fal głębinowych dla całkowitego transportu 

$$\text{fx } H_d = \sqrt{\frac{S'}{1.65 \cdot 10^6}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 3.481553\text{m} = \sqrt{\frac{2E^7}{1.65 \cdot 10^6}}$$



15) Wysokość fali w wodach głębinowych dla całkowitego transportu przybrzeżnego w strefie przerwania w metrach sześciennych rocznie 

$$fx \quad H_o = \sqrt{\frac{S'}{(0.44 \cdot 10^6) \cdot C_o \cdot K_r^2 \cdot \sin(\varphi_{br}) \cdot \cos(\varphi_{br})}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 44.94666m = \sqrt{\frac{2E^7}{(0.44 \cdot 10^6) \cdot 4.5m/s \cdot (0.1)^2 \cdot \sin(45^\circ) \cdot \cos(45^\circ)}}$$

16) Wysokość fali w wodach głębinowych, biorąc pod uwagę całkowity transport przybrzeżny w całej strefie przerwania, we wzorze CERC 

$$fx \quad H_d = \sqrt{\frac{S}{0.014 \cdot C_o \cdot K_r^2 \cdot \sin(\varphi_{br}) \cdot \cos(\varphi_{br})}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 3.500567m = \sqrt{\frac{0.00386}{0.014 \cdot 4.5m/s \cdot (0.1)^2 \cdot \sin(45^\circ) \cdot \cos(45^\circ)}}$$

Metoda przewidywania małych i średnich firm 

17) Czas trwania wiatru w metodzie prognozowania SMB 

$$fx \quad d = U \cdot 6.5882 \cdot \frac{\exp\left(\left(0.0161 \cdot \left(\ln(\varphi)^2\right) - 0.3692 \cdot \ln(\varphi) + 2.2024\right)^{0.5} + 0.8798 \cdot \ln(\varphi)\right)}{[g]}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 13.77403s = 4m/s \cdot 6.5882 \cdot \frac{\exp\left(\left(0.0161 \cdot \left(\ln(1.22)^2\right) - 0.3692 \cdot \ln(1.22) + 2.2024\right)^{0.5} + 0.8798 \cdot \ln(1.22)\right)}{[g]}$$

18) Długość pobierania podana w parametrze pobierania w metodzie przewidywania SMB 

$$fx \quad F_1 = \frac{\varphi \cdot U^2}{[g]}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 1.990486m = \frac{1.22 \cdot (4m/s)^2}{[g]}$$



19) Okres znaczącej fali w metodzie przewidywania SMB [Otwórz kalkulator](#) 

$$\text{fx } T_{\text{sig}} = \frac{U \cdot 7.540 \cdot \tanh\left(0.077 \cdot \varphi^{0.25}\right)}{[g]}$$

$$\text{ex } 0.248339\text{s} = \frac{4\text{m/s} \cdot 7.540 \cdot \tanh\left(0.077 \cdot (1.22)^{0.25}\right)}{[g]}$$

20) Pobierz parametr w metodzie prognozowania SMB [Otwórz kalkulator](#) 

$$\text{fx } \varphi = \frac{[g] \cdot F_1}{U^2}$$

$$\text{ex } 1.225831 = \frac{[g] \cdot 2\text{m}}{(4\text{m/s})^2}$$

21) Prędkość wiatru dla znacznej wysokości fali w metodzie przewidywania SMB [Otwórz kalkulator](#) 

$$\text{fx } U = \sqrt{[g] \cdot \frac{H_{\text{sig}}}{0.283 \cdot \tanh\left(0.0125 \cdot \varphi^{0.42}\right)}}$$

$$\text{ex } 4.0083\text{m/s} = \sqrt{[g] \cdot \frac{0.0063\text{m}}{0.283 \cdot \tanh\left(0.0125 \cdot (1.22)^{0.42}\right)}}$$

22) Prędkość wiatru podana Czas trwania wiatru w metodzie przewidywania SMB [Otwórz kalkulator](#) 

$$\text{fx } U = \frac{[g] \cdot d}{6.5882 \cdot \exp\left(\left(0.0161 \cdot \left(\ln(\varphi)^2\right) - 0.3692 \cdot \ln(\varphi) + 2.2024\right)^{0.5} + 0.8798 \cdot \ln(\varphi)\right)}$$

$$\text{ex } 3.99883\text{m/s} = \frac{[g] \cdot 13.77\text{s}}{6.5882 \cdot \exp\left(\left(0.0161 \cdot \left(\ln(1.22)^2\right) - 0.3692 \cdot \ln(1.22) + 2.2024\right)^{0.5} + 0.8798 \cdot \ln(1.22)\right)}$$



23) Prędkość wiatru podana w parametrze pobierania w metodzie przewidywania SMB [Otwórz kalkulator](#) 

$$\text{fx } U = \sqrt{[g] \cdot \frac{F_1}{\varphi}}$$

$$\text{ex } 4.009548 \text{ m/s} = \sqrt{[g] \cdot \frac{2 \text{ m}}{1.22}}$$

24) Prędkość wiatru w danym okresie znaczącej fali w metodzie przewidywania SMB [Otwórz kalkulator](#) 

$$\text{fx } U = \frac{[g] \cdot T_{\text{sig}}}{7.540 \cdot \tanh\left(0.077 \cdot \varphi^{0.25}\right)}$$

$$\text{ex } 3.994541 \text{ m/s} = \frac{[g] \cdot 0.248 \text{ s}}{7.540 \cdot \tanh\left(0.077 \cdot (1.22)^{0.25}\right)}$$

25) Znacząca wysokość fali w metodzie przewidywania SMB [Otwórz kalkulator](#) 

$$\text{fx } H_{\text{sig}} = \frac{U^2 \cdot 0.283 \cdot \tanh\left(0.0125 \cdot \varphi^{0.42}\right)}{[g]}$$

$$\text{ex } 0.006274 \text{ m} = \frac{(4 \text{ m/s})^2 \cdot 0.283 \cdot \tanh\left(0.0125 \cdot (1.22)^{0.42}\right)}{[g]}$$



Używane zmienne

- A_F Parametr dla piasków wypełniających
- A_N Parametr dla piasków rodzimych
- B Projekt elewacji nasypu (Metr)
- C_o Szybkość fal głębinowych (Metr na sekundę)
- d Czas trwania wiatru (Drugi)
- D_c Głębokość zamknięcia (Metr)
- F_l Długość pobrania (Metr)
- H_d Wysokość fali głębinowej (Metr)
- H_o Wysokość fali na głębokiej wodzie (Metr)
- H_{sig} Istotna wysokość fali dla metody przewidywania SMB (Metr)
- K_r Współczynnik załamania
- S Całkowity transport przybrzeżny
- S' Całkowity transport przybrzeżny w metrach sześciennych rocznie
- T_{sig} Znaczący okres fali (Drugi)
- U Prędkość wiatru (Metr na sekundę)
- V Objętość na jednostkę Długość linii brzegowej (Metr Kwadratowy)
- V_{WT} Objętość pułapki ściennej (Sześcienny Centymetr)
- V_s Aktywna objętość osadu (Sześcienny Centymetr)
- W Szerokość plaży (Metr)
- WTR Współczynnik pułapki falochronu
- φ Pobierz parametr
- φ_{br} Kąt padania fali (Stopień)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** [g], 9.80665
Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi
- **Funkcjonować:** cos, cos(Angle)
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcjonować:** exp, exp(Number)
w przypadku funkcji wykładniczej wartość funkcji zmienia się o stały współczynnik przy każdej zmianie jednostki zmiennej niezależnej.
- **Funkcjonować:** ln, ln(Number)
Logarytm naturalny, znany również jako logarytm o podstawie e, jest funkcją odwrotną do naturalnej funkcji wykładniczej.
- **Funkcjonować:** sin, sin(Angle)
Sinus to funkcja trygonometryczna opisująca stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **Funkcjonować:** sqrt, sqrt(Number)
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Funkcjonować:** tanh, tanh(Number)
Funkcja stycznca hiperboliczna (tanh) to funkcja zdefiniowana jako stosunek funkcji sinus hiperbolicznej (sinh) do funkcji cosinus hiperbolicznej (cosh).
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Czas** in Drugi (s)
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Tom** in Sześcienne Centymetr (cm³)
Tom Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Obszar** in Metr Kwadratowy (m²)
Obszar Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- Obliczanie sił na konstrukcjach oceanicznych Formuły 
- Prądy gęstości w portach Formuły 
- Gęstość prądów w rzekach Formuły 
- Sprzęt do pogłębiania Formuły 
- Szacowanie wiatrów morskich i przybrzeżnych Formuły 
- Analiza hydrodynamiczna i warunki projektowe Formuły 
- Hydrodynamika wlotów pływowych-2 Formuły 
- Meteorologia i klimat fal Formuły 
- Oceanografia Formuły 
- Ochrona brzegu Formuły 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

4/10/2024 | 7:50:49 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

