



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Współczynnik przepuszczania fal i amplituda powierzchni wody Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 14 Współczynnik przepuszczania fal i amplituda powierzchni wody Formuły

### Współczynnik przepuszczania fal i amplituda powierzchni wody ↗

#### 1) Amplituda powierzchni wody ↗

$$fx \quad N = H_i \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_o}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot t}{T}\right)$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$ex \quad 80.17158m = 160m \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 38.5}{16m}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 12s}{34s}\right)$$

#### 2) Bezwymiarowy współczynnik w równaniu Seeliga ↗

$$fx \quad C = 0.51 - \left(\frac{0.11 \cdot B}{h}\right)$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$ex \quad 0.37 = 0.51 - \left(\frac{0.11 \cdot 28m}{22m}\right)$$



### 3) Bezwymiarowy współczynnik w równaniu Seeliga dla współczynnika przenoszenia fali

$$fx \quad C = \frac{C_t}{1 - \left(\frac{F}{R}\right)}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.37 = \frac{0.2775}{1 - \left(\frac{5m}{20m}\right)}$$

### 4) Czas, jaki upłynął przy danej amplitudzie powierzchni wody

$$fx \quad t = T \cdot \frac{a \cos\left(\frac{N}{H_i \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_o}\right)}\right)}{2 \cdot \pi}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 11.92942s = 34s \cdot \frac{a \cos\left(\frac{78.78m}{160m \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 38.5}{16m}\right)}\right)}{2 \cdot \pi}$$

### 5) Napływ fali powyżej średniego poziomu wody dla danego współczynnika przepuszczania fali

$$fx \quad R = \frac{F}{1 - \left(\frac{C_t}{C}\right)}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 20m = \frac{5m}{1 - \left(\frac{0.2775}{0.37}\right)}$$




6) Numer podobieństwa surfowania lub numer Iribarren 

$$fx \quad I_r = \frac{\tan(\alpha)}{\sqrt{\frac{H_i}{L_o}}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.095023 = \frac{\tan(16.725^\circ)}{\sqrt{\frac{160m}{16m}}}$$

7) Okres fali odbitej przy danej amplitudzie powierzchni wody 

$$fx \quad T = \frac{2 \cdot \pi \cdot t}{a \cos\left(\frac{N}{H_i \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_o}\right)}\right)}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 34.20117s = \frac{2 \cdot \pi \cdot 12s}{a \cos\left(\frac{78.78m}{160m \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 38.5}{16m}\right)}\right)}$$

8) Wolna burta dla danego współczynnika przepuszczalności fali 

$$fx \quad F = R \cdot \left(1 - \left(\frac{C_t}{C}\right)\right)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 5m = 20m \cdot \left(1 - \left(\frac{0.2775}{0.37}\right)\right)$$




9) Współczynnik przenoszenia fal przez przepływ przez strukturę 

$$fx \quad C_{t0} = \sqrt{C_t^2 - C_{tt}^2}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 0.150102 = \sqrt{(0.2775)^2 - (0.2334)^2}$$

10) Współczynnik transmisji fal przez strukturę przy podanym łącznym współczynniku transmisji 

$$fx \quad C_{tt} = \sqrt{C_t^2 - C_{t0}^2}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.233466 = \sqrt{(0.2775)^2 - (0.15)^2}$$

11) Współczynnik transmisji fali 

$$fx \quad C_t = C \cdot \left( 1 - \left( \frac{F}{R} \right) \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.2775 = 0.37 \cdot \left( 1 - \left( \frac{5m}{20m} \right) \right)$$

12) Współczynnik transmisji połączonych fal 

$$fx \quad C_t = \sqrt{C_{tt}^2 + C_{t0}^2}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.277445 = \sqrt{(0.2334)^2 + (0.15)^2}$$



### 13) Wysokość fali padającej Podana liczba podobieństwa surfowania lub liczba Iribarrena

$$fx \quad H_i = L_o \cdot \left( \frac{\tan(\alpha)}{I_r} \right)^2$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 160.0785m = 16m \cdot \left( \frac{\tan(16.725^\circ)}{0.095} \right)^2$$

### 14) Wysokość fali padającej przy danej amplitudzie powierzchni wody

$$fx \quad H_i = \frac{N}{\cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_o}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot t}{T}\right)}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 157.2228m = \frac{78.78m}{\cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 38.5}{16m}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 12s}{34s}\right)}$$






## Używane zmienne

- **B** Szerokość grzbietu struktury (*Metr*)
- **C** Bezwymiarowy współczynnik w równaniu Seeliga
- **C<sub>t</sub>** Współczynnik transmisji fali
- **C<sub>t0</sub>** Współczynnik przepływu transmisji przez konstrukcję
- **C<sub>tt</sub>** Współczynnik przenikania fali przez konstrukcję
- **F** Darmowa deska (*Metr*)
- **h** Wysokość szczytu konstrukcji (*Metr*)
- **H<sub>i</sub>** Wysokość fali padającej (*Metr*)
- **I<sub>r</sub>** Numer podobieństwa surfowania lub numer Iribarren
- **L<sub>o</sub>** Długość fali padającej w wodzie głębinowej (*Metr*)
- **N** Amplituda powierzchni wody (*Metr*)
- **R** Rozbieg fali (*Metr*)
- **t** Czas, jaki upłynął (*Drugi*)
- **T** Okres fali odbitej (*Drugi*)
- **x** Rzędna pozioma
- **α** Kąt nachylonej płaszczyzny tworzy się z poziomem (*Stopień*)





## Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
Stała Archimedesesa
- **Funkcjonować:** **acos**,  $\text{acos}(\text{Number})$   
Odwrotna funkcja cosinus jest funkcją odwrotną funkcji cosinus. Jest to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje stosunek i zwraca kąt, którego cosinus jest równy temu stosunkowi.
- **Funkcjonować:** **cos**,  $\text{cos}(\text{Angle})$   
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcjonować:** **sqrt**,  $\text{sqrt}(\text{Number})$   
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Funkcjonować:** **tan**,  $\text{tan}(\text{Angle})$   
Tangens kąta to trygonometryczny stosunek długości boku leżącego naprzeciw kąta do długości boku sąsiadującego z kątem w trójkącie prostokątnym.
- **Pomiar:** **Długość** in Metr (m)  
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Czas** in Drugi (s)  
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Kąt** in Stopień ( $^{\circ}$ )  
Kąt Konwersja jednostek 



## Sprawdź inne listy formuł

- **Ważne wzory hydrodynamiki portowej** [Formuły](#) 
- **Współczynnik przepuszczania fal i amplituda powierzchni wody** [Formuły](#) 

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

## PDF Dostępne w

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

6/17/2024 | 5:17:43 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

