



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Coeficiente de transmissão de ondas e amplitude da superfície da água Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**



Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 14 Coeficiente de transmissão de ondas e amplitude da superfície da água

Fórmulas

Coeficiente de transmissão de ondas e amplitude da superfície da água

1) Altura da onda incidente dada a amplitude da superfície da água

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

Abrir Calculadora 

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

2) Altura da onda incidente dada o número de similaridade do surf ou número de Iribarren

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

Abrir Calculadora 

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



3) Amplitude da superfície da água

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

Abrir Calculadora 

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

4) Aumento da onda acima do nível médio da água para determinado coeficiente de transmissão de ondas

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

Abrir Calculadora 

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


5) Borda livre para determinado coeficiente de transmissão de ondas

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

Abrir Calculadora 

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




6) Coeficiente Adimensional na Equação de Seelig 

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

Abrir Calculadora 

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

7) Coeficiente Adimensional na Equação de Seelig para Coeficiente de Transmissão de Ondas 

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

Abrir Calculadora 

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

8) Coeficiente de transmissão de onda 

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

Abrir Calculadora 

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



9) Coeficiente de transmissão de onda combinada

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

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

10) Coeficiente de Transmissão de Ondas por Fluxo sobre Estrutura

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

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

11) Coeficiente para Transmissão de Ondas através da Estrutura dado Coeficiente de Transmissão Combinado

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

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



12) Período de onda refletida dada a amplitude da superfície da água 

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

Abrir Calculadora 

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

13) Surf Similarity Number ou Iribarren Number 

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

Abrir Calculadora 

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

14) Tempo decorrido dada a amplitude da superfície da água 

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

Abrir Calculadora 

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






Variáveis Usadas

- **B** Largura da crista da estrutura (*Metro*)
- **C** Coeficiente Adimensional na Equação de Seelig
- **C_t** Coeficiente de transmissão de ondas
- **C_{t0}** Coeficiente de Fluxo de Transmissão sobre Estrutura
- **C_{tt}** Coeficiente de transmissão de ondas através da estrutura
- **F** Borda livre (*Metro*)
- **h** Elevação da Crista da Estrutura (*Metro*)
- **H_i** Altura da onda incidente (*Metro*)
- **I_r** Número de similaridade de surf ou número de Iribarren
- **L_o** Comprimento de onda do incidente em águas profundas (*Metro*)
- **N** Amplitude da superfície da água (*Metro*)
- **R** Avanço da Onda (*Metro*)
- **t** Tempo decorrido (*Segundo*)
- **T** Período de onda refletida (*Segundo*)
- **x** Ordenada Horizontal
- **α** O plano inclinado do ângulo se forma com a horizontal (*Grau*)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **Função:** **acos**, $\text{acos}(\text{Number})$
A função cosseno inverso é a função inversa da função cosseno. É a função que toma uma razão como entrada e retorna o ângulo cujo cosseno é igual a essa razão.
- **Função:** **cos**, $\text{cos}(\text{Angle})$
O cosseno de um ângulo é a razão entre o lado adjacente ao ângulo e a hipotenusa do triângulo.
- **Função:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Função:** **tan**, $\text{tan}(\text{Angle})$
A tangente de um ângulo é uma razão trigonométrica entre o comprimento do lado oposto a um ângulo e o comprimento do lado adjacente a um ângulo em um triângulo retângulo.
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição:** **Tempo** in Segundo (s)
Tempo Conversão de unidades 
- **Medição:** **Ângulo** in Grau (°)
Ângulo Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- **Fórmulas importantes da hidrodinâmica portuária**
Fórmulas 
- **Coefficiente de transmissão de ondas e amplitude da superfície da água**
Fórmulas 

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

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

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

