



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Formule importanti dell'oscillazione del porto Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità
costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**



Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 11 Formule importanti dell'oscillazione del porto Formule

Formule importanti dell'oscillazione del porto



1) Altezza dell'onda stazionaria data la velocità orizzontale massima al nodo

$$fx \quad H_w = \left(\frac{V_{\max}}{\sqrt{\frac{[g]}{D_w}}} \right) \cdot 2$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 1.01m = \left(\frac{554.5413m/h}{\sqrt{\frac{[g]}{105.4m}}} \right) \cdot 2$$

2) Lunghezza aggiuntiva

$$fx \quad l'_c = \left([g] \cdot A_C \cdot \frac{\left(\frac{T_r 2}{2} \cdot \pi \right)^2}{A_s} \right) - L_{ch}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 20.08745m = \left([g] \cdot 0.20m^2 \cdot \frac{\left(\frac{19.3s}{2} \cdot \pi \right)^2}{30m^2} \right) - 40.0m$$



3) Lunghezza del bacino lungo l'asse in bacino aperto

$$\text{fx } L_b = \frac{T_n \cdot (1 + (2 \cdot N)) \cdot \sqrt{[g] \cdot D_w}}{4}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 159.1424\text{m} = \frac{5.50\text{s} \cdot (1 + (2 \cdot 1.3)) \cdot \sqrt{[g] \cdot 105.4\text{m}}}{4}$$

4) Lunghezza della vasca lungo l'asse dato il periodo di oscillazione massimo corrispondente alla modalità fondamentale

$$\text{fx } L_{ba} = T_1 \cdot \frac{\sqrt{[g] \cdot D}}{2}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 4.230733\text{m} = 0.013\text{min} \cdot \frac{\sqrt{[g] \cdot 12\text{m}}}{2}$$


5) Massima velocità orizzontale al nodo

$$\text{fx } V_{\max} = \left(\frac{H_w}{2} \right) \cdot \sqrt{\frac{[g]}{D_w}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 554.5413\text{m/h} = \left(\frac{1.01\text{m}}{2} \right) \cdot \sqrt{\frac{[g]}{105.4\text{m}}}$$




6) Periodo di oscillazione libera naturale 

fx

Apri Calcolatrice 

$$T_n = \left(\frac{2}{\sqrt{[g] \cdot d}} \right) \cdot \left(\left(\frac{n}{l_1} \right)^2 + \left(\frac{m}{l_2} \right)^2 \right)^{-0.5}$$

$$\text{ex } 5.807563s = \left(\frac{2}{\sqrt{[g] \cdot 1.05m}} \right) \cdot \left(\left(\frac{3}{35.23m} \right)^2 + \left(\frac{2.0}{30.62m} \right)^2 \right)^{-0.5}$$


7) Periodo di oscillazione libera naturale per bacino aperto 

fx

Apri Calcolatrice 

$$T_n = 4 \cdot \frac{L_B}{(1 + (2 \cdot N)) \cdot \sqrt{[g] \cdot D_w}}$$

$$\text{ex } 6.220845s = 4 \cdot \frac{180m}{(1 + (2 \cdot 1.3)) \cdot \sqrt{[g] \cdot 105.4m}}$$

8) Periodo di oscillazione libera naturale per bacino chiuso 


fx

Apri Calcolatrice 

$$T_n = \frac{2 \cdot L_B}{N \cdot \sqrt{[g] \cdot D_w}}$$

$$\text{ex } 8.613477s = \frac{2 \cdot 180m}{1.3 \cdot \sqrt{[g] \cdot 105.4m}}$$



9) Periodo di risonanza per la modalità Helmholtz Apri Calcolatrice 

$$fx \quad T_H = (2 \cdot \pi) \cdot \sqrt{(L_{ch} + l'_c) \cdot \frac{A_b}{[g] \cdot A_C}}$$

$$ex \quad 42.56379s = (2 \cdot \pi) \cdot \sqrt{(40.0m + 20.0m) \cdot \frac{1.5001m^2}{[g] \cdot 0.20m^2}}$$

10) Profondità dell'acqua data la velocità orizzontale massima al nodo Apri Calcolatrice 

$$fx \quad D_w = \frac{[g]}{\left(\frac{V_{max}}{\frac{H_w}{2}}\right)^2}$$

$$ex \quad 105.4m = \frac{[g]}{\left(\frac{554.5413m/h}{\frac{1.01m}{2}}\right)^2}$$

11) Velocità orizzontale media al nodo Apri Calcolatrice 

$$fx \quad V' = \frac{H_w \cdot \lambda}{\pi} \cdot d \cdot T_n$$

$$ex \quad 49.75747m/s = \frac{1.01m \cdot 26.8m}{\pi} \cdot 1.05m \cdot 5.50s$$



Variabili utilizzate





- A_b Superficie della baia (Metro quadrato)
- A_C Area della sezione trasversale (Metro quadrato)
- A_S Superficie (Metro quadrato)
- d Profondità dell'acqua al porto (metro)
- D Profondità dell'acqua (metro)
- D_w Profondità dell'acqua (metro)
- H_w Altezza delle onde stazionarie dell'oceano (metro)
- I_1 Dimensioni del bacino lungo l'asse X (metro)
- I_2 Dimensioni del bacino lungo l'asse Y (metro)
- L_b Lunghezza del bacino aperto lungo l'asse (metro)
- L_B Lunghezza del bacino (metro)
- L_{ba} Lunghezza del bacino lungo l'asse (metro)
- I'_c Lunghezza aggiuntiva del canale (metro)
- L_{ch} Lunghezza del canale (modalità Helmholtz) (metro)
- m Numero di nodi lungo l'asse Y del bacino
- n Numero di nodi lungo l'asse X del bacino
- N Numero di nodi lungo l'asse di un bacino
- T_1 Periodo massimo di oscillazione (minuto)
- T_H Periodo di risonanza per la modalità Helmholtz (Secondo)
- T_n Periodo di oscillazione libera naturale di un bacino (Secondo)
- T_{r2} Periodo di risonanza (Secondo)



- V' Velocità orizzontale media in un nodo (Metro al secondo)
- V_{\max} Massima velocità orizzontale in un nodo (Metro all'ora)
- λ Lunghezza d'onda (metro)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **[g]**, 9.80665
Accelerazione gravitazionale sulla Terra
- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s), minuto (min)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro all'ora (m/h), Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Metodi per prevedere la ridimensionamento dei canali Formule** 
- **Correnti costiere Formule** 
- **Configurazione delle onde Formule** 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

6/28/2024 | 9:13:09 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

