



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Calcolo delle forze sulle strutture oceaniche 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 17 Calcolo delle forze sulle strutture oceaniche Formule

Calcolo delle forze sulle strutture oceaniche

Il numero di Keulegan-Carpenter

1) Ampiezza dell'oscillazione della velocità del flusso

$$fx \quad V_{fv} = \frac{K_C \cdot L}{T}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.870968m/s = \frac{8 \cdot 30m}{62s}$$

2) Ampiezza dell'oscillazione della velocità del flusso per il moto sinusoidale del fluido

$$fx \quad V_{fv} = \frac{A \cdot 2 \cdot \pi}{T}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4.053668m/s = \frac{40 \cdot 2 \cdot \pi}{62s}$$

3) Ampiezza di escursione delle particelle fluide nel flusso oscillatorio dato il parametro di spostamento

$$fx \quad A = \delta \cdot L$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 45 = 1.5 \cdot 30m$$



4) Numero di Keulegan-Carpenter per il moto sinusoidale del fluido

$$fx \quad K_C = 2 \cdot \pi \cdot \delta$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 9.424778 = 2 \cdot \pi \cdot 1.5$$

5) Numero Keulegan-Carpenter

$$fx \quad K_C = \frac{V_{fv} \cdot T}{L}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 8.266667 = \frac{4m/s \cdot 62s}{30m}$$

6) Parametro di spostamento per il trasporto di sedimenti per il moto sinusoidale del fluido

$$fx \quad \delta = \frac{K_C}{2 \cdot \pi}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.27324 = \frac{8}{2 \cdot \pi}$$

7) Parametro di spostamento per il trasporto di sedimenti sott'acqua

$$fx \quad \delta = \frac{A}{L}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.333333 = \frac{40}{30m}$$



8) Periodo di oscillazione 

$$fx \quad T = \frac{K_C \cdot L}{V_{fv}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 60s = \frac{8 \cdot 30m}{4m/s}$$

9) Periodo di oscillazione per il moto sinusoidale del fluido 

$$fx \quad T = \frac{A \cdot 2 \cdot \pi}{V_{fv}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 62.83185s = \frac{40 \cdot 2 \cdot \pi}{4m/s}$$

10) Scala di lunghezza caratteristica dell'oggetto 

$$fx \quad L = \frac{V_{fv} \cdot T}{K_C}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 31m = \frac{4m/s \cdot 62s}{8}$$

11) Scala di lunghezza caratteristica dell'oggetto dato il parametro di spostamento 

$$fx \quad L = \frac{A}{\delta}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 26.66667m = \frac{40}{1.5}$$



L'equazione di Morison (MOJS)

12) Coefficiente di inerzia per corpo fisso in flusso oscillatorio

$$f_x \quad C_m = 1 + C_a$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 5.5 = 1 + 4.5$$

13) Coefficiente di massa aggiunta per corpo fisso in flusso oscillatorio

$$f_x \quad C_a = C_m - 1$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4 = 5 - 1$$

14) Forza di Froude-Krylov

$$f_x \quad F_k = \rho_{\text{Fluid}} \cdot V \cdot u'$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 6.125\text{kN} = 1.225\text{kg/m}^3 \cdot 50\text{m}^3 \cdot 100\text{m}^3/\text{s}$$

15) Forza di massa idrodinamica

$$f_x \quad F = \rho_{\text{Fluid}} \cdot C_a \cdot V \cdot u'$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 27.5625\text{kN} = 1.225\text{kg/m}^3 \cdot 4.5 \cdot 50\text{m}^3 \cdot 100\text{m}^3/\text{s}$$

16) Forza di trascinamento per corpo fisso in flusso oscillatorio

$$f_x \quad F_D = 0.5 \cdot \rho_{\text{Fluid}} \cdot C_D \cdot S \cdot V_f^2$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.102913\text{kN} = 0.5 \cdot 1.225\text{kg/m}^3 \cdot 0.30 \cdot 5.08\text{m}^2 \cdot (10.5\text{m/s})^2$$



17) Forza d'inerzia per corpo fisso in flusso oscillatorio 

fx
$$F_i = \rho_{\text{Fluid}} \cdot C_m \cdot V \cdot u'$$

Apri Calcolatrice 

ex
$$30.625\text{kN} = 1.225\text{kg/m}^3 \cdot 5 \cdot 50\text{m}^3 \cdot 100\text{m}^3/\text{s}$$











Variabili utilizzate

- **A** Ampiezza di escursione delle particelle fluide
- **C_a** Aggiunto coefficiente di massa
- **C_D** Coefficiente di resistenza del fluido
- **C_m** Coefficiente di inerzia
- **F** Forza di massa idrodinamica (*Kilonewton*)
- **F_D** Forza di resistenza (*Kilonewton*)
- **F_i** Forza di inerzia del fluido (*Kilonewton*)
- **F_k** Forza Froude-Krylov (*Kilonewton*)
- **K_C** Numero di Keulegan-Carpenter
- **L** Scala di lunghezza (*metro*)
- **S** Zona di riferimento (*Metro quadrato*)
- **T** Periodo di tempo delle oscillazioni (*Secondo*)
- **u'** Accelerazione del flusso (*Metro cubo al secondo*)
- **V** Volume del corpo (*Metro cubo*)
- **V_f** Velocità di flusso (*Metro al secondo*)
- **V_{fv}** Ampiezza dell'oscillazione della velocità del flusso (*Metro al secondo*)
- **δ** Parametro di spostamento
- **ρ_{Fluid}** Densità del fluido (*Chilogrammo per metro cubo*)










Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Volume** in Metro cubo (m³)
Volume Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Forza** in Kilonewton (kN)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m³/s)
Portata volumetrica Conversione unità 
- **Misurazione:** **Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m³)
Densità Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Calcolo delle forze sulle strutture oceaniche Formule** 
- **Correnti di densità nei porti Formule** 
- **Correnti di densità nei fiumi Formule** 
- **Attrezzatura di dragaggio Formule** 
- **Stima dei venti marini e costieri Formule** 
- **Analisi idrodinamica e condizioni di progetto Formule** 
- **Idrodinamica delle prese di marea-2 Formule** 

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

PDF Disponibile in

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

9/5/2023 | 10:36:45 PM UTC

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

