

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Fluido idrostatico 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 20 Fluido idrostatico Formule

Fluido idrostatico

1) Altezza metacentrica

$$\text{fx } G_m = B_m - B_g$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 330\text{mm} = 1785\text{mm} - 1455\text{mm}$$

2) Altezza metacentrica data il momento di inerzia

$$\text{fx } G_m = \frac{I_w}{V_d} - B_g$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 330.7143\text{mm} = \frac{100\text{kg}\cdot\text{m}^2}{56\text{m}^3} - 1455\text{mm}$$

3) Centro di galleggiamento

$$\text{fx } B = \left(\frac{I}{V_o} \right) - M$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } -16.971227 = \left(\frac{1.125\text{kg}\cdot\text{m}^2}{54\text{m}^3} \right) - 16.99206$$

4) Centro di gravità

$$\text{fx } G = \frac{I}{V_o \cdot (B + M)}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.021 = \frac{1.125\text{kg}\cdot\text{m}^2}{54\text{m}^3 \cdot (-16 + 16.99206)}$$

5) Determinazione sperimentale dell'altezza metacentrica

$$\text{fx } G_m = \frac{W' \cdot x}{(W' + W) \cdot \tan(\Theta)}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 330.2655\text{mm} = \frac{43.5\text{kg} \cdot 38400\text{mm}}{(43.5\text{kg} + 25500\text{kg}) \cdot \tan(11.2^\circ)}$$



6) Distanza tra il punto di galleggiamento e il centro di gravità data l'altezza del metacentro

$$\text{fx } B_g = \frac{I_w}{V_d} - G_m$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1455.714\text{mm} = \frac{100\text{kg}\cdot\text{m}^2}{56\text{m}^3} - 330\text{mm}$$

7) Energia superficiale data la tensione superficiale

$$\text{fx } E = \sigma \cdot A_s$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1000.45\text{J} = 55\text{N/m} \cdot 18.19\text{m}^2$$

8) Formula fluidodinamica o viscosità di taglio

$$\text{fx } \mu = \frac{F_a \cdot r}{A \cdot P_s}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 37.5\text{P} = \frac{2500\text{N} \cdot 1200\text{mm}}{50\text{m}^2 \cdot 16\text{m/s}}$$

9) Forza che agisce nella direzione x nell'equazione della quantità di moto

$$\text{fx } F_x = \rho_1 \cdot Q \cdot (V_1 - V_2 \cdot \cos(\theta)) + P_1 \cdot A_1 - (P_2 \cdot A_2 \cdot \cos(\theta))$$

Apri Calcolatrice 

ex

$$1121.539\text{N} = 4\text{kg/m}^3 \cdot 1.1\text{m}^3/\text{s} \cdot (20\text{m/s} - 12\text{m/s} \cdot \cos(30^\circ)) + 122\text{Pa} \cdot 14\text{m}^2 - (121\text{Pa} \cdot 6\text{m}^2 \cdot \cos(30^\circ))$$

10) Forza che agisce nella direzione y nell'equazione della quantità di moto

$$\text{fx } F_y = \rho_1 \cdot Q \cdot (-V_2 \cdot \sin(\theta) - P_2 \cdot A_2 \cdot \sin(\theta))$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } -1623.6\text{N} = 4\text{kg/m}^3 \cdot 1.1\text{m}^3/\text{s} \cdot (-12\text{m/s} \cdot \sin(30^\circ) - 121\text{Pa} \cdot 6\text{m}^2 \cdot \sin(30^\circ))$$

11) Forza di galleggiamento

$$\text{fx } F_b = Y \cdot V_o$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 529740\text{N} = 9.81\text{kN/m}^3 \cdot 54\text{m}^3$$



12) Metacenter

$$\text{fx } M = \frac{I}{V_o \cdot G} - B$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 16.99206 = \frac{1.125\text{kg} \cdot \text{m}^2}{54\text{m}^3 \cdot 0.021} - -16$$

13) Momento di inerzia dell'area della linea di galleggiamento utilizzando l'altezza metacentrica

$$\text{fx } I_w = (G_m + B_g) \cdot V_d$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 99.96\text{kg} \cdot \text{m}^2 = (330\text{mm} + 1455\text{mm}) \cdot 56\text{m}^3$$

14) Pressione in bolla

$$\text{fx } P = \frac{8 \cdot \sigma}{d_b}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 7.213115\text{Pa} = \frac{8 \cdot 55\text{N/m}}{61000\text{mm}}$$

15) Raggio di rotazione dato il periodo di tempo di rotolamento

$$\text{fx } K_g = \sqrt{[g] \cdot G_m \cdot \left(\frac{T}{2} \cdot \pi\right)^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 29388.03\text{mm} = \sqrt{[g] \cdot 330\text{mm} \cdot \left(\frac{10.4\text{s}}{2} \cdot \pi\right)^2}$$

16) Superficie data la tensione superficiale

$$\text{fx } A_s = \frac{E}{\sigma}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 18.18182\text{m}^2 = \frac{1000\text{J}}{55\text{N/m}}$$



17) Tensione superficiale data l'energia superficiale e l'area

$$\text{fx } \sigma = \frac{E}{A_s}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 54.97526\text{N/m} = \frac{1000\text{J}}{18.19\text{m}^2}$$

18) Velocità teorica per tubo di Pitot

$$\text{fx } V_{th} = \sqrt{2 \cdot [g] \cdot h_d}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1.129099\text{m/s} = \sqrt{2 \cdot [g] \cdot 65\text{mm}}$$

19) Volume dell'oggetto sommerso data la forza di galleggiamento

$$\text{fx } V_o = \frac{F_b}{Y}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 54\text{m}^3 = \frac{529740\text{N}}{9.81\text{kN/m}^3}$$

20) Volume di liquido spostato data l'altezza metacentrica

$$\text{fx } V_d = \frac{I_w}{G_m + B_g}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 56.02241\text{m}^3 = \frac{100\text{kg} \cdot \text{m}^2}{330\text{mm} + 1455\text{mm}}$$



Variabili utilizzate

- **A** Area delle piastre solide (*Metro quadrato*)
- **A₁** Area della sezione trasversale al punto 1 (*Metro quadrato*)
- **A₂** Area della sezione trasversale al punto 2 (*Metro quadrato*)
- **A_s** Superficie (*Metro quadrato*)
- **B** Centro di galleggiabilità
- **B_g** Distanza tra i punti B e G (*Millimetro*)
- **B_m** Distanza tra i punti B e M (*Millimetro*)
- **d_b** Diametro della bolla (*Millimetro*)
- **E** Energia superficiale (*Joule*)
- **F_a** Forza applicata (*Newton*)
- **F_b** Forza di galleggiamento (*Newton*)
- **F_x** Forza nella direzione X (*Newton*)
- **F_y** Forza nella direzione Y (*Newton*)
- **G** Centro di gravità
- **G_m** Altezza metacentrica (*Millimetro*)
- **h_d** Prevalenza di pressione dinamica (*Millimetro*)
- **I** Momento d'inerzia (*Chilogrammo metro quadrato*)
- **I_w** Momento di inerzia dell'area della linea di galleggiamento (*Chilogrammo metro quadrato*)
- **K_g** Raggio di rotazione (*Millimetro*)
- **M** Metacentro
- **P** Pressione (*Pascal*)
- **P₁** Pressione nella sezione 1 (*Pascal*)
- **P₂** Pressione nella sezione 2 (*Pascal*)
- **P_s** Velocità periferica (*Metro al secondo*)
- **Q** Scarico (*Metro cubo al secondo*)
- **r** Distanza tra due masse (*Millimetro*)
- **T** Periodo di tempo di rotolamento (*Secondo*)
- **V₁** Velocità nella sezione 1-1 (*Metro al secondo*)
- **V₂** Velocità nella Sezione 2-2 (*Metro al secondo*)
- **V_d** Volume di liquido spostato dal corpo (*Metro cubo*)
- **V_o** Volume dell'oggetto (*Metro cubo*)
- **V_{th}** Velocità teorica (*Metro al secondo*)



- **W** Peso della nave (Chilogrammo)
- **W'** Peso mobile sulla nave (Chilogrammo)
- **x** Spostamento trasversale (Millimetro)
- **Y** Peso specifico del liquido (Kilonewton per metro cubo)
- **θ** Theta (Grado)
- **Θ** Angolo di inclinazione (Grado)
- **μ** Viscosità dinamica (poise)
- **ρ_l** Densità del liquido (Chilogrammo per metro cubo)
- **σ** Tensione superficiale (Newton per metro)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **[g]**, 9.80665
Accelerazione gravitazionale sulla Terra
- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Funzione:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.
- **Funzione:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Il seno è una funzione trigonometrica che descrive il rapporto tra la lunghezza del lato opposto di un triangolo rettangolo e la lunghezza dell'ipotenusa.
- **Funzione:** **sqrt**, $\sqrt{\text{Number}}$
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.
- **Funzione:** **tan**, $\tan(\text{Angle})$
La tangente di un angolo è il rapporto trigonometrico tra la lunghezza del lato opposto all'angolo e la lunghezza del lato adiacente all'angolo in un triangolo rettangolo.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Volume** in Metro cubo (m^3)
Volume Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m^2)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Pressione** in Pascal (Pa)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Energia** in Joule (J)
Energia Conversione unità 
- **Misurazione:** **Forza** in Newton (N)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado ($^\circ$)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m^3/s)
Portata volumetrica Conversione unità 
- **Misurazione:** **Tensione superficiale** in Newton per metro (N/m)
Tensione superficiale Conversione unità 



- **Misurazione: Viscosità dinamica** in poise (P)
Viscosità dinamica Conversione unità 
- **Misurazione: Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m^3)
Densità Conversione unità 
- **Misurazione: Momento d'inerzia** in Chilogrammo metro quadrato ($\text{kg}\cdot\text{m}^2$)
Momento d'inerzia Conversione unità 
- **Misurazione: Peso specifico** in Kilonewton per metro cubo (kN/m^3)
Peso specifico Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- [Forza fluida Formule](#)
 - [Fluido in movimento Formule](#)
 - [Fluido idrostatico Formule](#)
 - [Getto liquido Formule](#)
- [Tubi Formule](#)
 - [Relazioni di pressione Formule](#)
 - [Peso specifico Formule](#)

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

11/21/2024 | 11:37:02 AM UTC

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

