



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Proprietà del fluido 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 33 Proprietà del fluido Formule

Proprietà del fluido

1) Aumento capillare o depressione del fluido

$$fx \quad h_c = \frac{2 \cdot \sigma \cdot \cos(\theta)}{G_f \cdot r_t \cdot W \cdot 1000}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.000205m = \frac{2 \cdot 72.75N/m \cdot \cos(10^\circ)}{14 \cdot 5.1m \cdot 9.81kN/m^3 \cdot 1000}$$

2) Aumento capillare quando il contatto è tra acqua e vetro

$$fx \quad h_c = \frac{2 \cdot \sigma}{r_t \cdot W \cdot 1000}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.002908m = \frac{2 \cdot 72.75N/m}{5.1m \cdot 9.81kN/m^3 \cdot 1000}$$

3) Aumento o depressione capillare quando due piastre parallele verticali sono parzialmente immerse nel liquido

$$fx \quad h_c = \frac{2 \cdot \sigma \cdot (\cos(\theta))}{W \cdot G_f \cdot t}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.000209m = \frac{2 \cdot 72.75N/m \cdot (\cos(10^\circ))}{9.81kN/m^3 \cdot 14 \cdot 5m}$$



4) Aumento o depressione capillare quando il tubo viene inserito in due liquidi

$$\text{fx } h_c = \frac{2 \cdot \sigma \cdot \cos(\theta)}{r_t \cdot W \cdot (S_1 - S_2) \cdot 1000}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.002864\text{m} = \frac{2 \cdot 72.75\text{N/m} \cdot \cos(10^\circ)}{5.1\text{m} \cdot 9.81\text{kN/m}^3 \cdot (5 - 4) \cdot 1000}$$

5) Comprimibilità del fluido

$$\text{fx } C = \left(\frac{\frac{dV}{V_f}}{\Delta P} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.0005\text{m}^2/\text{N} = \left(\frac{\frac{5\text{m}^3}{100\text{m}^3}}{100\text{Pa}} \right)$$


6) Comprimibilità del fluido dato il modulo di elasticità alla rinfusa

$$\text{fx } C = \frac{1}{K}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.0005\text{m}^2/\text{N} = \frac{1}{2000\text{N/m}^2}$$



7) Costante dei gas utilizzando l'equazione di stato 

$$fx \quad R = \frac{P_{ab}}{\rho_{gas} \cdot T}$$

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

$$ex \quad 3.960396J/(kg \cdot K) = \frac{0.512Pa}{0.00128g/L \cdot 101K}$$

8) Densità di massa data la viscosità 

$$fx \quad \rho_f = \frac{\mu}{\nu}$$

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


$$ex \quad 76.92308kg/m^3 = \frac{80N \cdot s/m^2}{1.04m^2/s}$$

9) Densità di massa dato il peso specifico 

$$fx \quad \rho_f = \frac{S}{g}$$

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

$$ex \quad 76.53061kg/m^3 = \frac{0.75kN/m^3}{9.8m/s^2}$$

10) Gradiente di velocità 

$$fx \quad dvdy = \frac{dv}{dy}$$

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

$$ex \quad 10.1cycle/s = \frac{10.1m/s}{1000mm}$$




11) Gradiente di velocità dato lo sforzo di taglio 

$$fx \quad dvdy = \frac{\tau}{\mu}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 10 \text{ cycle/s} = \frac{800 \text{ N/m}^2}{80 \text{ N*s/m}^2}$$

12) Gravità specifica del fluido 

$$fx \quad G_f = \frac{S}{\gamma_s}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 10.71429 = \frac{0.75 \text{ kN/m}^3}{70 \text{ N/m}^3}$$

13) Intensità di pressione all'interno del getto di liquido 

$$fx \quad p_i = \frac{\sigma}{r_t}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 14.26471 \text{ N/m}^2 = \frac{72.75 \text{ N/m}}{5.1 \text{ m}}$$

14) Intensità di pressione all'interno della bolla di sapone 

$$fx \quad p_i = \frac{4 \cdot \sigma}{r_t}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 57.05882 \text{ N/m}^2 = \frac{4 \cdot 72.75 \text{ N/m}}{5.1 \text{ m}}$$



15) Intensità di pressione all'interno della gocciolina 

$$fx \quad p_i = \frac{2 \cdot \sigma}{r_t}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 28.52941 \text{ N/m}^2 = \frac{2 \cdot 72.75 \text{ N/m}}{5.1 \text{ m}}$$

16) Modulo di elasticità alla rinfusa 

$$fx \quad K = \left(\frac{\Delta P}{\frac{dV}{V_f}} \right)$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2000 \text{ N/m}^2 = \left(\frac{100 \text{ Pa}}{\frac{5 \text{ m}^3}{100 \text{ m}^3}} \right)$$

17) Pressione assoluta usando l'equazione di stato data il peso specifico 

$$fx \quad P_{ab'} = R \cdot S \cdot T$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 310575 \text{ Pa} = 4.1 \text{ J/(kg} \cdot \text{K)} \cdot 0.75 \text{ kN/m}^3 \cdot 101 \text{ K}$$


18) Pressione assoluta utilizzando la densità del gas 

$$fx \quad P_{ab} = T \cdot \rho_{\text{gas}} \cdot R$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.530048 \text{ Pa} = 101 \text{ K} \cdot 0.00128 \text{ g/L} \cdot 4.1 \text{ J/(kg} \cdot \text{K)}$$




19) Sforzo di taglio tra due strati sottili di fluido 

$$fx \quad \tau = dvdy \cdot \mu$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 800N/m^2 = 10cycle/s \cdot 80N*s/m^2$$

20) Temperatura assoluta del gas 

$$fx \quad T = \frac{P_{ab}}{R \cdot \rho_{gas}}$$

 Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 97.56098K = \frac{0.512Pa}{4.1J/(kg*K) \cdot 0.00128g/L}$$

21) Velocità del fluido data la sollecitazione di taglio 

$$fx \quad V = \frac{Y \cdot \tau}{\mu}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 810m/s = \frac{81m \cdot 800N/m^2}{80N*s/m^2}$$

22) Viscosità dinamica data lo sforzo di taglio 

$$fx \quad \mu = \frac{\tau}{dvdy}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 80N*s/m^2 = \frac{800N/m^2}{10cycle/s}$$



23) Viscosità dinamica mediante viscosità cinematica

$$fx \quad \mu = \rho_f \cdot \nu$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 80.08 \text{N} \cdot \text{s} / \text{m}^2 = 77 \text{kg} / \text{m}^3 \cdot 1.04 \text{m}^2 / \text{s}$$

24) Volume di fluido dato peso specifico

$$fx \quad V_T = \frac{w_1}{S}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.647147 \text{m}^3 = \frac{485.36 \text{N}}{0.75 \text{kN} / \text{m}^3}$$

25) Volume specifico di fluido

$$fx \quad \nu = \frac{1}{\rho_f}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.012987 \text{m}^3 / \text{kg} = \frac{1}{77 \text{kg} / \text{m}^3}$$

Peso specifico

26) Peso specifico data la densità di massa

$$fx \quad S = \rho_f \cdot g$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.7546 \text{kN} / \text{m}^3 = 77 \text{kg} / \text{m}^3 \cdot 9.8 \text{m} / \text{s}^2$$




27) Peso specifico del fluido 

$$fx \quad S = \frac{w_1}{V_T}$$

 Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 0.770413\text{kN/m}^3 = \frac{485.36\text{N}}{0.63\text{m}^3}$$

28) Peso specifico del fluido data la gravità specifica 

$$fx \quad S = G_f \cdot \gamma_s$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.98\text{kN/m}^3 = 14 \cdot 70\text{N/m}^3$$

29) Peso specifico usando l'equazione di stato data la pressione assoluta 

$$fx \quad S = \frac{P_{ab'}}{R \cdot T}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.724463\text{kN/m}^3 = \frac{300000\text{Pa}}{4.1\text{J}/(\text{kg} \cdot \text{K}) \cdot 101\text{K}}$$



Tensione superficiale

30) Tensione superficiale a causa dell'aumento o della depressione dei capillari

$$\text{fx } \sigma = \frac{h_c \cdot W \cdot G_f \cdot r_t \cdot 1000}{2 \cdot (\cos(\theta))}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 106.6859\text{N/m} = \frac{0.0003\text{m} \cdot 9.81\text{kN/m}^3 \cdot 14 \cdot 5.1\text{m} \cdot 1000}{2 \cdot (\cos(10^\circ))}$$

31) Tensione superficiale data l'intensità della pressione all'interno del getto di liquido

$$\text{fx } \sigma = p_i \cdot r_t$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 154.02\text{N/m} = 30.2\text{N/m}^2 \cdot 5.1\text{m}$$

32) Tensione superficiale data l'intensità della pressione all'interno della bolla di sapone

$$\text{fx } \sigma = p_i \cdot \frac{r_t}{4}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 38.505\text{N/m} = 30.2\text{N/m}^2 \cdot \frac{5.1\text{m}}{4}$$



33) Tensione superficiale data l'intensità della pressione all'interno della gocciolina

$$\text{fx } \sigma = p_i \cdot \frac{r_t}{2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 77.01\text{N/m} = 30.2\text{N/m}^2 \cdot \frac{5.1\text{m}}{2}$$



Variabili utilizzate



- **C** Comprimibilità del fluido (*Metro quadro / Newton*)
- **dv** Cambiamento di velocità (*Metro al secondo*)
- **dV** Modifica del volume (*Metro cubo*)
- **dvdy** Gradiente di velocità (*Ciclo/secondo*)
- **dy** Modifica della distanza (*Millimetro*)
- **g** Accelerazione dovuta alla forza di gravità (*Metro/ Piazza Seconda*)
- **G_f** Gravità specifica del fluido
- **h_c** Aumento capillare (o depressione) (*metro*)
- **K** Modulo di elasticità globale (*Newton / metro quadro*)
- **P_{ab}** Pressione assoluta mediante densità del gas (*Pascal*)
- **P_{ab'}** Pressione assoluta per peso specifico (*Pascal*)
- **p_i** Intensità della pressione interna (*Newton / metro quadro*)
- **R** Costante del gas (*Joule per Chilogrammo per K*)
- **r_t** Raggio del tubo (*metro*)
- **S** Peso Specifico del Liquido nel Piezometro (*Kilonewton per metro cubo*)
- **S₁** Gravità specifica del liquido 1
- **S₂** Gravità specifica del liquido 2
- **t** Distanza tra piastre verticali (*metro*)
- **T** Temperatura assoluta del gas (*Kelvin*)
- **v** Volume specifico (*Metro cubo per chilogrammo*)
- **V** Velocità del fluido (*Metro al secondo*)
- **V_f** Volume fluido (*Metro cubo*)









- V_T Volume (Metro cubo)
- W Peso specifico dell'acqua in KN per metro cubo (Kilonewton per metro cubo)
- w_l Peso del liquido (Newton)
- Y Distanza tra gli strati fluidi (metro)
- ΔP Cambiamento di pressione (Pascal)
- θ Angolo di contatto (Grado)
- μ Viscosità dinamica (Newton secondo per metro quadrato)
- ν Viscosità cinematica (Metro quadrato al secondo)
- ρ_f Densità di massa del fluido (Chilogrammo per metro cubo)
- ρ_{gas} Densità del gas (Grammo per litro)
- σ Tensione superficiale (Newton per metro)
- T Sollecitazione di taglio (Newton / metro quadro)
- Y_s Peso specifico del fluido standard (Newton per metro cubo)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m), Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversione unità 
- **Misurazione:** **Volume** in Metro cubo (m³)
Volume Conversione unità 
- **Misurazione:** **Pressione** in Pascal (Pa), Newton / metro quadro (N/m²)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Accelerazione** in Metro/ Piazza Seconda (m/s²)
Accelerazione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Forza** in Newton (N)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado (°)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Frequenza** in Ciclo/secondo (cycle/s)
Frequenza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Capacità termica specifica** in Joule per Chilogrammo per K (J/(kg*K))
Capacità termica specifica Conversione unità 
- **Misurazione:** **Tensione superficiale** in Newton per metro (N/m)
Tensione superficiale Conversione unità 



- **Misurazione: Viscosità dinamica** in Newton secondo per metro quadrato ($N \cdot s/m^2$)
Viscosità dinamica Conversione unità 
- **Misurazione: Viscosità cinematica** in Metro quadrato al secondo (m^2/s)
Viscosità cinematica Conversione unità 
- **Misurazione: Densità** in Grammo per litro (g/L), Chilogrammo per metro cubo (kg/m^3)
Densità Conversione unità 
- **Misurazione: Volume specifico** in Metro cubo per chilogrammo (m^3/kg)
Volume specifico Conversione unità 
- **Misurazione: Peso specifico** in Kilonewton per metro cubo (kN/m^3), Newton per metro cubo (N/m^3)
Peso specifico Conversione unità 
- **Misurazione: Comprimibilità** in Metro quadro / Newton (m^2/N)
Comprimibilità Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Galleggiabilità e galleggiamento Formule** 
- **Condotte Formule** 
- **Equazioni del moto ed equazione dell'energia Formule** 
- **Flusso di fluidi comprimibili Formule** 
- **Flusso su tacche e sbarramenti Formule** 
- **Pressione del fluido e sua misurazione Formule** 
- **Fondamenti di flusso dei fluidi Formule** 
- **Generazione di energia idroelettrica Formule** 
- **Forze idrostatiche sulle superfici Formule** 
- **Impatto dei free jet Formule** 
- **Equazione della quantità di moto e sue applicazioni Formule** 
- **Liquidi in equilibrio relativo Formule** 
- **Sezione più efficiente del canale Formule** 
- **Flusso non uniforme nei canali Formule** 
- **Proprietà del fluido Formule** 
- **Espansione termica delle sollecitazioni di tubi e tubi Formule** 
- **Flusso uniforme nei canali Formule** 
- **Water Power Engineering Formule** 

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

PDF Disponibile in

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

3/11/2024 | 5:27:27 AM UTC

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

