



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Flusso senza sollevamento sul cilindro Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 10 Flusso senza sollevamento sul cilindro Formule


## Flusso senza sollevamento sul cilindro

1) Coefficiente di pressione superficiale per flusso senza sollevamento su cilindro circolare 

$$fx \quad C_p = 1 - 4 \cdot (\sin(\theta))^2$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad -1.454404 = 1 - 4 \cdot (\sin(0.9\text{rad}))^2$$

2) Forza del doppietto dato il raggio del cilindro per il flusso senza sollevamento 

$$fx \quad \kappa = R^2 \cdot 2 \cdot \pi \cdot V_\infty$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.277465\text{m}^3/\text{s} = (0.08\text{m})^2 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 6.9\text{m}/\text{s}$$

3) Funzione di flusso per flusso non sollevabile su cilindro circolare 

$$fx \quad \psi = V_\infty \cdot r \cdot \sin(\theta) \cdot \left( 1 - \left( \frac{R}{r} \right)^2 \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.331221\text{m}^2/\text{s} = 6.9\text{m}/\text{s} \cdot 0.27\text{m} \cdot \sin(0.9\text{rad}) \cdot \left( 1 - \left( \frac{0.08\text{m}}{0.27\text{m}} \right)^2 \right)$$



#### 4) Posizione angolare data la velocità radiale per un flusso non di sollevamento su un cilindro circolare

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } \theta = \arccos \left( \frac{V_r}{\left(1 - \left(\frac{R}{r}\right)^2\right) \cdot V_\infty} \right)$$

$$\text{ex } 0.902545\text{rad} = \arccos \left( \frac{3.9\text{m/s}}{\left(1 - \left(\frac{0.08\text{m}}{0.27\text{m}}\right)^2\right) \cdot 6.9\text{m/s}} \right)$$

#### 5) Posizione angolare data la velocità tangenziale per un flusso non di sollevamento su un cilindro circolare

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } \theta = -ar \sin \left( \frac{V_\theta}{\left(1 + \frac{R^2}{r^2}\right) \cdot V_\infty} \right)$$

$$\text{ex } 0.99365\text{rad} = -ar \sin \left( \frac{-6.29\text{m/s}}{\left(1 + \frac{(0.08\text{m})^2}{(0.27\text{m})^2}\right) \cdot 6.9\text{m/s}} \right)$$



## 6) Posizione angolare dato il coefficiente di pressione per un flusso senza sollevamento su un cilindro circolare

$$fx \quad \theta = ar \sin \left( \frac{\sqrt{1 - (C_p)}}{2} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.083497rad = ar \sin \left( \frac{\sqrt{1 - (-2.123)}}{2} \right)$$

## 7) Raggio del cilindro per flusso senza sollevamento

$$fx \quad R = \sqrt{\frac{\kappa}{2 \cdot \pi \cdot V_\infty}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.071236m = \sqrt{\frac{0.22m^3/s}{2 \cdot \pi \cdot 6.9m/s}}$$


## 8) Velocità del flusso libero data la forza del doppietto per il flusso non di sollevamento su un cilindro circolare

$$fx \quad V_\infty = \frac{\kappa}{R^2 \cdot 2 \cdot \pi}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 5.470951m/s = \frac{0.22m^3/s}{(0.08m)^2 \cdot 2 \cdot \pi}$$



9) Velocità radiale per flusso senza sollevamento su cilindro circolare Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } V_r = \left( 1 - \left( \frac{R}{r} \right)^2 \right) \cdot V_\infty \cdot \cos(\theta)$$

$$\text{ex } 3.912562\text{m/s} = \left( 1 - \left( \frac{0.08\text{m}}{0.27\text{m}} \right)^2 \right) \cdot 6.9\text{m/s} \cdot \cos(0.9\text{rad})$$

10) Velocità tangenziale per un flusso senza sollevamento su un cilindro circolare Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } V_\theta = - \left( 1 + \left( \frac{R}{r} \right)^2 \right) \cdot V_\infty \cdot \sin(\theta)$$

$$\text{ex } -5.879465\text{m/s} = - \left( 1 + \left( \frac{0.08\text{m}}{0.27\text{m}} \right)^2 \right) \cdot 6.9\text{m/s} \cdot \sin(0.9\text{rad})$$








## Variabili utilizzate

- $C_p$  Coefficiente di pressione superficiale
- $r$  Coordinata radiale (metro)
- $R$  Raggio del cilindro (metro)
- $V_\infty$  Velocità del flusso libero (Metro al secondo)
- $V_r$  Velocità radiale (Metro al secondo)
- $V_\theta$  Velocità tangenziale (Metro al secondo)
- $\theta$  Angolo polare (Radiante)
- $K$  Forza del doppietto (Metro cubo al secondo)
- $\psi$  Funzione di flusso (Metro quadrato al secondo)



## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **Funzione:** **arccos**, arccos(Number)  
*Inverse trigonometric cosine function*
- **Funzione:** **arsin**, arsin(Number)  
*Inverse trigonometric sine function*
- **Funzione:** **cos**, cos(Angle)  
*Trigonometric cosine function*
- **Funzione:** **sin**, sin(Angle)  
*Trigonometric sine function*
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)  
*Lunghezza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)  
*Velocità Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Angolo** in Radiante (rad)  
*Angolo Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m<sup>3</sup>/s)  
*Portata volumetrica Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Potenziale di velocità** in Metro quadrato al secondo (m<sup>2</sup>/s)  
*Potenziale di velocità Conversione unità* 



## Controlla altri elenchi di formule

- **Flusso di sollevamento sul cilindro Formule** 
- **Flusso senza sollevamento sul cilindro Formule** 

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

## PDF Disponibile in

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

1/1/2024 | 5:22:36 AM UTC

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

