

Importante Flusso newtoniano Formule PDF



**Formule
Esempi
con unità**

**Lista di 14
Importante Flusso newtoniano Formule**

1) Coefficiente di equazione di trascinamento con coefficiente di forza normale Formula

Formula

$$C_D = \mu \cdot \sin(\alpha)$$

Esempio con Unità

$$0.0854 = 0.45 \cdot \sin(10.94^\circ)$$

Valutare la formula

2) Coefficiente di pressione massimo Formula

Formula

$$C_{p,\max} = \frac{P_T - P}{0.5 \cdot \rho \cdot V_\infty^2}$$

Esempio con Unità

$$225.6635 = \frac{120000 \text{ Pa} - 800 \text{ Pa}}{0.5 \cdot 0.11 \text{ kg/m}^3 \cdot 98 \text{ m/s}^2}$$

Valutare la formula

3) Coefficiente di pressione massimo dell'onda d'urto normale esatta Formula

Formula

$$C_{p,\max} = \frac{2}{\gamma \cdot M^2} \cdot \left(\frac{P_T}{P} - 1 \right)$$

Esempio con Unità

$$2.9102 = \frac{2}{1.6 \cdot 8^2} \cdot \left(\frac{120000 \text{ Pa}}{800 \text{ Pa}} - 1 \right)$$

Valutare la formula

4) Coefficiente di pressione per corpi 2D snelli Formula

Formula

$$C_p = 2 \cdot \left((\theta)^2 + k_{\text{curvature}} \cdot y \right)$$

Esempio con Unità

$$0.5409 = 2 \cdot \left((10^\circ)^2 + 0.2 \text{ m} \cdot 1.2 \text{ m} \right)$$

Valutare la formula

5) Coefficiente di pressione per corpi snelli di rivoluzione Formula

Formula

$$C_p = 2 \cdot (\theta)^2 + k_{\text{curvature}} \cdot y$$

Esempio con Unità

$$0.3009 = 2 \cdot (10^\circ)^2 + 0.2 \text{ m} \cdot 1.2 \text{ m}$$

Valutare la formula

6) Equazione del coefficiente di portanza con angolo di attacco Formula

Formula

$$C_L = 2 \cdot (\sin(\alpha))^2 \cdot \cos(\alpha)$$

Esempio con Unità

$$0.0707 = 2 \cdot (\sin(10.94^\circ))^2 \cdot \cos(10.94^\circ)$$

Valutare la formula



7) Equazione del coefficiente di portanza con il coefficiente di forza normale Formula

Formula

$$C_L = \mu \cdot \cos(\alpha)$$

Esempio con Unità

$$0.4418 = 0.45 \cdot \cos(10.94^\circ)$$

Valutare la formula 

8) Equazione del coefficiente di resistenza con l'angolo di attacco Formula

Formula

$$C_D = 2 \cdot (\sin(\alpha))^3$$

Esempio con Unità

$$0.0137 = 2 \cdot (\sin(10.94^\circ))^3$$

Valutare la formula 

9) Forza di sollevamento con angolo di attacco Formula

Formula

$$F_L = F_D \cdot \cot(\alpha)$$

Esempio con Unità

$$413.8778 \text{ N} = 80 \text{ N} \cdot \cot(10.94^\circ)$$

Valutare la formula 

10) Forza di trascinamento con angolo di attacco Formula

Formula

$$F_D = \frac{F_L}{\cot(\alpha)}$$

Esempio con Unità

$$77.4142 \text{ N} = \frac{400.5 \text{ N}}{\cot(10.94^\circ)}$$

Valutare la formula 

11) Forza esercitata sulla superficie data la pressione statica Formula

Formula

$$F = A \cdot (p - p_{\text{static}})$$

Esempio con Unità

$$2.52 \text{ N} = 2.1 \text{ m}^2 \cdot (251.2 \text{ Pa} - 250 \text{ Pa})$$

Valutare la formula 

12) Incidente di flusso di massa sulla superficie Formula

Formula

$$G = \rho \cdot v \cdot A \cdot \sin(\theta)$$

Esempio con Unità

$$2.4068 \text{ kg/s/m}^2 = 0.11 \text{ kg/m}^3 \cdot 60 \text{ m/s} \cdot 2.1 \text{ m}^2 \cdot \sin(10^\circ)$$

Valutare la formula 

13) Legge newtoniana modificata Formula

Formula

$$C_p = C_{p,\text{max}} \cdot (\sin(\theta))^2$$

Esempio con Unità

$$0.0181 = 0.60 \cdot (\sin(10^\circ))^2$$

Valutare la formula 

14) Tasso temporale di variazione della quantità di moto del flusso di massa Formula

Formula

$$F = \rho_{\text{fluid}} \cdot u_{\text{fluid}}^2 \cdot A \cdot (\sin(\theta))^2$$

Esempio con Unità

$$1.3535 \text{ N} = 9.5 \text{ kg/m}^3 \cdot 1.5 \text{ m/s}^2 \cdot 2.1 \text{ m}^2 \cdot (\sin(10^\circ))^2$$





Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Flusso newtoniano Formule sopra


- **A** La zona (Metro quadrato)
- **C_D** Coefficiente di trascinamento
- **C_L** Coefficiente di sollevamento
- **C_p** Coefficiente di pressione
- **C_{p,max}** Coefficiente di pressione massimo
- **F** Forza (Newton)
- **F_D** Forza di resistenza (Newton)
- **F_L** Forza di sollevamento (Newton)
- **G** Flusso di massa(g) (Chilogrammo al secondo per metro quadrato)
- **k_{curvature}** Curvatura della superficie (metro)
- **M** Numero di Mach
- **p** Pressione superficiale (Pascal)
- **P** Pressione (Pascal)
- **P_{static}** Pressione statica (Pascal)
- **P_T** Pressione totale (Pascal)
- **u_{Fluid}** Velocità del fluido (Metro al secondo)
- **v** Velocità (Metro al secondo)
- **V_∞** Velocità a flusso libero (Metro al secondo)
- **y** Distanza del punto dall'asse centroidale (metro)
- **Y** Rapporto termico specifico
- **α** Angolo di attacco (Grado)
- **θ** Angolo di inclinazione (Grado)
- **μ** Coefficiente di forza
- **ρ** Densità del materiale (Chilogrammo per metro cubo)
- **ρ_{Fluid}** Densità del fluido (Chilogrammo per metro cubo)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Flusso newtoniano Formule sopra


- **Funzioni: cos**, cos(Angle)
Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.
- **Funzioni: cot**, cot(Angle)
La cotangente è una funzione trigonometrica definita come il rapporto tra il lato adiacente e il lato opposto in un triangolo rettangolo.
- **Funzioni: sin**, sin(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.
- **Misurazione: Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione di unità 
- **Misurazione: La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione di unità 
- **Misurazione: Pressione** in Pascal (Pa)
Pressione Conversione di unità 
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione di unità 
- **Misurazione: Forza** in Newton (N)
Forza Conversione di unità 
- **Misurazione: Angolo** in Grado (°)
Angolo Conversione di unità 
- **Misurazione: Flusso di massa** in Chilogrammo al secondo per metro quadrato (kg/s/m²)
Flusso di massa Conversione di unità 
- **Misurazione: Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m³)
Densità Conversione di unità 



Scarica altri PDF Importante Flusso ipersonico

- **Importante Metodi approssimati di campi di flusso non viscosi ipersonici** Formule 
- **Importante Equazioni dello strato limite per il flusso ipersonico** Formule 
- **Importante Soluzioni fluidodinamiche computazionali** Formule 
- **Importante Elementi di teoria cinetica** Formule 
- **Importante Principio di equivalenza ipersonica e teoria delle onde d'urto** Formule 
- **Importante Mappa della velocità dell'altitudine delle rotte di volo ipersoniche** Formule 
- **Importante Flusso ipersonico e disturbi** Formule 
- **Importante Flusso viscoso ipersonico** Formule 
- **Importante Interazioni viscoso ipersoniche** Formule 
- **Importante Flusso newtoniano** Formule 
- **Importante Relazione d'urto obliqua** Formule 
- **Importante Metodo delle differenze finite che marcano nello spazio: soluzioni aggiuntive delle equazioni di Eulero** Formule 
- **Importante Fondamenti del flusso viscoso** Formule 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale vincita** 
-  **Frazione mista** 
-  **LCM di due numeri** 
-  **HCF di due numeri** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

7/8/2024 | 7:40:57 AM UTC

