

Importante Soluzioni fluidodinamiche computazionali

Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 11

Importante Soluzioni fluidodinamiche computazionali Formule

1) Densità del flusso libero Formula

Formula

$$\rho_{\infty} = \frac{\mu_{\text{viscosity}}}{\varepsilon^2 \cdot V_{\infty} \cdot r_{\text{nose}}}$$

Esempio con Unità

$$1.1751 \text{ kg/m}^3 = \frac{375 \text{ P}}{0.95^2 \cdot 68 \text{ m/s} \cdot 0.52 \text{ m}}$$

Valutare la formula

2) Densità del flusso libero data la temperatura di riferimento Formula

Formula

$$\rho_{\infty} = \frac{\mu_{\text{viscosity}}}{\varepsilon^2 \cdot \sqrt{T_{\text{ref}}} \cdot r_{\text{nose}}}$$

Esempio con Unità

$$1.1716 \text{ kg/m}^3 = \frac{375 \text{ P}}{0.95^2 \cdot \sqrt{4652 \text{ K}} \cdot 0.52 \text{ m}}$$

Valutare la formula

3) Emissività Formula

Formula

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{\mu_{\text{viscosity}}}{\rho_{\infty} \cdot V_{\infty} \cdot r_{\text{nose}}}}$$

Esempio con Unità

$$0.9304 = \sqrt{\frac{375 \text{ P}}{1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 68 \text{ m/s} \cdot 0.52 \text{ m}}}$$

Valutare la formula

4) Emissività data la temperatura di riferimento Formula

Formula

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{\mu_{\text{viscosity}}}{\rho_{\infty} \cdot \sqrt{T_{\text{ref}}} \cdot r_{\text{nose}}}}$$

Esempio con Unità

$$0.929 = \sqrt{\frac{375 \text{ P}}{1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot \sqrt{4652 \text{ K}} \cdot 0.52 \text{ m}}}$$

Valutare la formula

5) Raggio del naso del sistema di coordinate Formula

Formula

$$r_{\text{nose}} = \frac{\mu_{\text{viscosity}}}{\varepsilon^2 \cdot \rho_{\infty} \cdot V_{\infty}}$$

Esempio con Unità

$$0.4988 \text{ m} = \frac{375 \text{ P}}{0.95^2 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 68 \text{ m/s}}$$

Valutare la formula



6) Raggio del naso del sistema di coordinate data la temperatura di riferimento Formula

Formula

$$r_{\text{nose}} = \frac{\mu_{\text{viscosity}}}{\varepsilon^2 \cdot \rho_{\infty} \cdot \sqrt{T_{\text{ref}}}}$$

Esempio con Unità

$$0.4973 \text{ m} = \frac{375 \text{ P}}{0.95^2 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot \sqrt{4652 \text{ K}}}$$

Valutare la formula 

7) Temperatura di riferimento data la velocità del flusso libero Formula

Formula

$$T_{\text{ref}} = V_{\infty}^2$$

Esempio con Unità

$$4624 \text{ K} = 68 \text{ m/s}^2$$

Valutare la formula 

8) Temperatura di riferimento data l'emissività Formula

Formula

$$T_{\text{ref}} = \sqrt{\frac{\mu_{\text{viscosity}}}{\varepsilon^2 \cdot \rho_{\infty} \cdot r_{\text{nose}}}}$$

Esempio con Unità

$$8.0765 \text{ K} = \sqrt{\frac{375 \text{ P}}{0.95^2 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.52 \text{ m}}}$$

Valutare la formula 

9) Velocità del flusso libero Formula

Formula

$$V_{\infty} = \frac{\mu_{\text{viscosity}}}{\varepsilon^2 \cdot \rho_{\infty} \cdot r_{\text{nose}}}$$

Esempio con Unità

$$65.2296 \text{ m/s} = \frac{375 \text{ P}}{0.95^2 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.52 \text{ m}}$$

Valutare la formula 

10) Viscosità di riferimento Formula

Formula

$$\mu_{\text{viscosity}} = \varepsilon^2 \cdot \rho_{\infty} \cdot V_{\infty} \cdot r_{\text{nose}}$$

Esempio con Unità

$$390.9269 \text{ P} = 0.95^2 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 68 \text{ m/s} \cdot 0.52 \text{ m}$$

Valutare la formula 

11) Viscosità di riferimento data la temperatura di riferimento Formula

Formula

$$\mu_{\text{viscosity}} = \varepsilon^2 \cdot \rho_{\infty} \cdot \sqrt{T_{\text{ref}}} \cdot r_{\text{nose}}$$

Esempio con Unità

$$392.1087 \text{ P} = 0.95^2 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot \sqrt{4652 \text{ K}} \cdot 0.52 \text{ m}$$






Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Soluzioni fluidodinamiche computazionali Formule sopra


- r_{nose} Raggio del naso (metro)
- T_{ref} Temperatura di riferimento (Kelvin)
- V_{∞} Velocità a flusso libero (Metro al secondo)
- ϵ Emissività
- μ Viscosity Viscosità dinamica (poise)
- ρ_{∞} Densità del flusso libero (Chilogrammo per metro cubo)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Soluzioni fluidodinamiche computazionali Formule sopra


- **Funzioni:** `sqrt`, `sqrt(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.
- **Misurazione: Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione di unità 
- **Misurazione: Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversione di unità 
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione di unità 
- **Misurazione: Viscosità dinamica** in poise (P)
Viscosità dinamica Conversione di unità 
- **Misurazione: Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m^3)
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 | 8:35:30 AM UTC

