

Importante Equazione di Weisbach di Darcy Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 10
Importante Equazione di Weisbach di Darcy
Formule

1) Coefficiente di attrito di Darcy data la perdita di carico Formula

Formula

$$f = \frac{h_f \cdot 2 \cdot [g] \cdot D_p}{4 \cdot L_p \cdot (v_{avg})^2}$$

Esempio con Unità

$$0.0451 = \frac{1.2 \text{ m} \cdot 2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.4 \text{ m}}{4 \cdot 2.5 \text{ m} \cdot (4.57 \text{ m/s})^2}$$

Valutare la formula 

2) Coefficiente di attrito di Darcy dato il raggio interno del tubo Formula

Formula

$$f = \frac{h_f \cdot [g] \cdot R}{L_p \cdot (v_{avg})^2}$$

Esempio con Unità

$$0.0451 = \frac{1.2 \text{ m} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 200 \text{ mm}}{2.5 \text{ m} \cdot (4.57 \text{ m/s})^2}$$

Valutare la formula 

3) Diametro interno del tubo data la perdita di carico Formula

Formula

$$D_p = \frac{4 \cdot f \cdot L_p \cdot (v_{avg})^2}{2 \cdot [g] \cdot h_f}$$

Esempio con Unità

$$0.3993 \text{ m} = \frac{4 \cdot 0.045 \cdot 2.5 \text{ m} \cdot (4.57 \text{ m/s})^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 1.2 \text{ m}}$$

Valutare la formula 

4) Lunghezza del tubo data la perdita di carico dovuta all'attrito Formula

Formula

$$L_p = \frac{h_f \cdot 2 \cdot [g] \cdot D_p}{4 \cdot f \cdot (v_{avg})^2}$$

Esempio con Unità

$$2.5043 \text{ m} = \frac{1.2 \text{ m} \cdot 2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.4 \text{ m}}{4 \cdot 0.045 \cdot (4.57 \text{ m/s})^2}$$

Valutare la formula 

5) Lunghezza del tubo dato il raggio interno del tubo Formula

Formula

$$L_p = \frac{h_f \cdot [g] \cdot R}{f \cdot (v_{avg})^2}$$

Esempio con Unità

$$2.5043 \text{ m} = \frac{1.2 \text{ m} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 200 \text{ mm}}{0.045 \cdot (4.57 \text{ m/s})^2}$$

Valutare la formula 



6) Perdita di carico dovuta all'attrito dall'equazione di Darcy Weisbach Formula

Formula

$$h_f = \frac{4 \cdot f \cdot L_p \cdot (v_{avg})^2}{2 \cdot [g] \cdot D_p}$$

Esempio con Unità

$$1.1979_m = \frac{4 \cdot 0.045 \cdot 2.5_m \cdot (4.57_{m/s})^2}{2 \cdot 9.8066_{m/s^2} \cdot 0.4_m}$$

Valutare la formula 

7) Perdita di carico per attrito dato il raggio interno del tubo Formula

Formula

$$h_f = \frac{f \cdot L_p \cdot (v_{avg})^2}{[g] \cdot R}$$

Esempio con Unità

$$1.1979_m = \frac{0.045 \cdot 2.5_m \cdot (4.57_{m/s})^2}{9.8066_{m/s^2} \cdot 200_{mm}}$$

Valutare la formula 

8) Raggio interno del tubo data la perdita di carico Formula

Formula

$$R = \frac{f \cdot L_p \cdot (v_{avg})^2}{[g] \cdot h_f}$$

Esempio con Unità

$$199.6563_{mm} = \frac{0.045 \cdot 2.5_m \cdot (4.57_{m/s})^2}{9.8066_{m/s^2} \cdot 1.2_m}$$

Valutare la formula 

9) Velocità media del flusso data la perdita di carico Formula

Formula

$$v_{avg} = \sqrt{\frac{h_f \cdot 2 \cdot [g] \cdot D_p}{4 \cdot f \cdot L_p}}$$

Esempio con Unità

$$4.5739_{m/s} = \sqrt{\frac{1.2_m \cdot 2 \cdot 9.8066_{m/s^2} \cdot 0.4_m}{4 \cdot 0.045 \cdot 2.5_m}}$$

Valutare la formula 

10) Velocità media del flusso dato il raggio interno del tubo Formula

Formula

$$v_{avg} = \sqrt{\frac{h_f \cdot [g] \cdot R}{f \cdot L_p}}$$

Esempio con Unità

$$4.5739_{m/s} = \sqrt{\frac{1.2_m \cdot 9.8066_{m/s^2} \cdot 200_{mm}}{0.045 \cdot 2.5_m}}$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Equazione di Weisbach di Darcy Formule sopra

- D_p Diametro del tubo (Metro)
- f Coefficiente di attrito di Darcy
- h_f Perdita di carico (Metro)
- L_p Lunghezza del tubo (Metro)
- R Raggio del tubo (Millimetro)
- v_{avg} Velocità media nel flusso del fluido nel tubo (Metro al secondo)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Equazione di Weisbach di Darcy Formule sopra

- **costante(i):** [g], 9.80665
Accelerazione gravitazionale sulla Terra
- **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), Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione di unità ↻



Scarica altri PDF Importante Idraulica del tubo

- **Importante Equazione di Weisbach di Darcy Formule** 
- **Importante La formula di Manning Formule** 
- **Importante Formula Hazen Williams Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale vincita** 
-  **MCM di due numeri** 
-  **Frazione mista** 

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](#)

9/18/2024 | 11:10:44 AM UTC

