

Importante La formula di Manning Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 18
Importante La formula di Manning Formule

1) Coefficiente di Manning data la perdita di testa da Manning Formula Formula

Formula

$$n = \sqrt{\frac{h_f \cdot 0.157 \cdot D_p^{\frac{4}{3}}}{Lp \cdot v_f^2}}$$

Esempio con Unità

$$0.0089 = \sqrt{\frac{1.2 \text{ m} \cdot 0.157 \cdot 0.4 \text{ m}^{\frac{4}{3}}}{4.90 \text{ m} \cdot 11.96 \text{ m/s}^2}}$$

Valutare la formula

2) Coefficiente di Manning data la velocità del flusso Formula

Formula

$$n = \frac{\left(R_h^{\frac{2}{3}}\right) \cdot \left(S^{\frac{1}{2}}\right)}{v_f}$$

Esempio con Unità

$$0.009 = \frac{\left(0.10 \text{ m}^{\frac{2}{3}}\right) \cdot \left(0.25^{\frac{1}{2}}\right)}{11.96 \text{ m/s}}$$

Valutare la formula

3) Coefficiente di Manning dato il diametro del tubo Formula

Formula

$$n = \left(\frac{0.397}{v_f}\right) \cdot \left(D_p^{\frac{2}{3}}\right) \cdot \left(S^{\frac{1}{2}}\right)$$

Esempio con Unità

$$0.009 = \left(\frac{0.397}{11.96 \text{ m/s}}\right) \cdot \left(0.4 \text{ m}^{\frac{2}{3}}\right) \cdot \left(0.25^{\frac{1}{2}}\right)$$

Valutare la formula

4) Coefficiente di Manning di Manning Formula dato il raggio di pipe Formula

Formula

$$n = \sqrt{\frac{h_f \cdot 0.157 \cdot (2 \cdot R)^{\frac{4}{3}}}{Lp \cdot v_f^2}}$$

Esempio con Unità

$$0.0089 = \sqrt{\frac{1.2 \text{ m} \cdot 0.157 \cdot (2 \cdot 200 \text{ mm})^{\frac{4}{3}}}{4.90 \text{ m} \cdot 11.96 \text{ m/s}^2}}$$

Valutare la formula



5) Diametro del tubo data la velocità del flusso nel tubo dalla formula di Manning Formula

Valutare la formula 

Formula

$$D_p = \left(\frac{v_f \cdot n}{0.397 \cdot \left(S^{\frac{1}{2}} \right)} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Esempio con Unità

$$0.3993 \text{ m} = \left(\frac{11.96 \text{ m/s} \cdot 0.009}{0.397 \cdot \left(0.25^{\frac{1}{2}} \right)} \right)^{\frac{3}{2}}$$

6) Diametro del tubo dato Perdita di carico dalla formula di Manning Formula

Valutare la formula 

Formula

$$D_p = \left(\frac{L_p \cdot \left(n \cdot v_f \right)^2}{0.157 \cdot h_f} \right)^{\frac{3}{4}}$$

Esempio con Unità

$$0.4067 \text{ m} = \left(\frac{4.90 \text{ m} \cdot \left(0.009 \cdot 11.96 \text{ m/s} \right)^2}{0.157 \cdot 1.2 \text{ m}} \right)^{\frac{3}{4}}$$

7) Gradiente idraulico data la velocità del flusso nel tubo dalla formula di Manning Formula

Valutare la formula 

Formula

$$S = \left(\frac{v_f \cdot n}{R_h^{\frac{2}{3}}} \right)^2$$

Esempio con Unità

$$0.2496 = \left(\frac{11.96 \text{ m/s} \cdot 0.009}{0.10 \text{ m}^{\frac{2}{3}}} \right)^2$$

8) Gradiente idraulico della formula di Manning dato il diametro Formula

Valutare la formula 

Formula

$$S = \left(\frac{v_f \cdot n}{0.397 \cdot \left(D_p^{\frac{2}{3}} \right)} \right)^2$$

Esempio con Unità

$$0.2494 = \left(\frac{11.96 \text{ m/s} \cdot 0.009}{0.397 \cdot \left(0.4 \text{ m}^{\frac{2}{3}} \right)} \right)^2$$

9) Lunghezza del tubo data Perdita di testa da Manning Formula Formula

Valutare la formula 

Formula

$$L_p = \frac{h_f \cdot 0.157 \cdot D_p^{\frac{4}{3}}}{\left(n \cdot v_f \right)^2}$$

Esempio con Unità

$$4.7923 \text{ m} = \frac{1.2 \text{ m} \cdot 0.157 \cdot 0.4 \text{ m}^{\frac{4}{3}}}{\left(0.009 \cdot 11.96 \text{ m/s} \right)^2}$$

10) Lunghezza del tubo in base alla formula di Manning dato il raggio del tubo Formula

Valutare la formula 

Formula

$$L_p = \frac{h_f \cdot 0.157 \cdot \left(2 \cdot R \right)^{\frac{4}{3}}}{\left(n \cdot v_f \right)^2}$$

Esempio con Unità

$$4.7923 \text{ m} = \frac{1.2 \text{ m} \cdot 0.157 \cdot \left(2 \cdot 200 \text{ mm} \right)^{\frac{4}{3}}}{\left(0.009 \cdot 11.96 \text{ m/s} \right)^2}$$



11) Perdita di carico per Manning Formula Formula

Formula

$$h_f = \frac{L_p \cdot (n \cdot v_f)^2}{0.157 \cdot (D_p)^{\frac{4}{3}}}$$

Esempio con Unità

$$1.227 \text{ m} = \frac{4.90 \text{ m} \cdot (0.009 \cdot 11.96 \text{ m/s})^2}{0.157 \cdot (0.4 \text{ m})^{\frac{4}{3}}}$$

Valutare la formula 

12) Perdita di testa da parte di Manning Formula data Radius of Pipe Formula

Formula

$$h_f = \frac{L_p \cdot (n \cdot v_f)^2}{0.157 \cdot (2 \cdot R)^{\frac{4}{3}}}$$

Esempio con Unità

$$1.227 \text{ m} = \frac{4.90 \text{ m} \cdot (0.009 \cdot 11.96 \text{ m/s})^2}{0.157 \cdot (2 \cdot 200 \text{ mm})^{\frac{4}{3}}}$$

Valutare la formula 

13) Radius of Pipe dato Head loss da Manning Formula Formula

Formula

$$R = \left(\frac{L_p \cdot (n \cdot v_f)^2}{0.157 \cdot h_f \cdot (2)^{\frac{4}{3}}} \right)^{\frac{3}{4}}$$

Esempio con Unità

$$203.3607 \text{ mm} = \left(\frac{4.90 \text{ m} \cdot (0.009 \cdot 11.96 \text{ m/s})^2}{0.157 \cdot 1.2 \text{ m} \cdot (2)^{\frac{4}{3}}} \right)^{\frac{3}{4}}$$

Valutare la formula 

14) Raggio del tubo dato la velocità del flusso nel tubo dalla formula di Manning Formula

Formula

$$R_h = \left(\frac{v_f \cdot n}{S^{\frac{1}{2}}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Esempio con Unità

$$0.0999 \text{ m} = \left(\frac{11.96 \text{ m/s} \cdot 0.009}{0.25^{\frac{1}{2}}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Valutare la formula 

15) Velocità del flusso nel tubo con la formula di Manning dato il raggio del tubo Formula

Formula

$$v_f = \sqrt{\frac{h_f \cdot 0.157 \cdot (2 \cdot R)^{\frac{4}{3}}}{L_p \cdot n^2}}$$

Esempio con Unità

$$11.8279 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{1.2 \text{ m} \cdot 0.157 \cdot (2 \cdot 200 \text{ mm})^{\frac{4}{3}}}{4.90 \text{ m} \cdot 0.009^2}}$$

Valutare la formula 

16) Velocità del flusso nel tubo data la perdita di carico dalla formula di Manning Formula

Formula

$$v_f = \sqrt{\frac{h_f \cdot 0.157 \cdot D_p^{\frac{4}{3}}}{L_p \cdot n^2}}$$

Esempio con Unità

$$16.559 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{1.2 \text{ m} \cdot 0.157 \cdot 0.4 \text{ m}^{\frac{4}{3}}}{2.5 \text{ m} \cdot 0.009^2}}$$

Valutare la formula 



17) Velocità di flusso nel tubo con la formula di Manning dato il diametro Formula

Formula

$$v_f = \left(\frac{0.397}{n} \right) \cdot \left(D_p^{\frac{2}{3}} \right) \cdot \left(S^{\frac{1}{2}} \right)$$

Esempio con Unità

$$11.9736 \text{ m/s} = \left(\frac{0.397}{0.009} \right) \cdot \left(0.4 \text{ m}^{\frac{2}{3}} \right) \cdot \left(0.25^{\frac{1}{2}} \right)$$

Valutare la formula 

18) Velocità di flusso nel tubo di Manning Formula Formula

Formula

$$v_f = \left(\frac{1}{n} \right) \cdot \left(R_h^{\frac{2}{3}} \right) \cdot \left(S^{\frac{1}{2}} \right)$$

Esempio con Unità

$$11.9691 \text{ m/s} = \left(\frac{1}{0.009} \right) \cdot \left(0.10 \text{ m}^{\frac{2}{3}} \right) \cdot \left(0.25^{\frac{1}{2}} \right)$$



Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di La formula di Manning sopra

- **D_p** Diametro del tubo (Metro)
- **h_f** Perdita di carico (Metro)
- **L_p** Lunghezza del tubo (Metro)
- **L_p** Lunghezza del tubo (Metro)
- **n** Coefficiente di equipaggio
- **R** Raggio del tubo (Millimetro)
- **R_h** Raggio idraulico (Metro)
- **S** Gradiente idraulico
- **V_f** Velocità di flusso (Metro al secondo)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di La formula di Manning 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), 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 del numero** 
-  **Calcolatore mcm** 
-  **Frazione semplice** 

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 | 11:12:02 AM UTC

