



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

La formula di Manning Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, 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 18 La formula di Manning Formule

La formula di Manning

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

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

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.008901 = \sqrt{\frac{1.2m \cdot 0.157 \cdot (0.4m)^{\frac{4}{3}}}{4.90m \cdot (11.96m/s)^2}}$$

2) Coefficiente di Manning data la velocità del flusso

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

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.009007 = \frac{\left((0.10m)^{\frac{2}{3}}\right) \cdot \left((0.25)^{\frac{1}{2}}\right)}{11.96m/s}$$



3) Coefficiente di Manning dato il diametro del tubo

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

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.00901 = \left(\frac{0.397}{11.96\text{m/s}} \right) \cdot \left((0.4\text{m})^{\frac{2}{3}} \right) \cdot \left((0.25)^{\frac{1}{2}} \right)$$

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

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

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.008901 = \sqrt{\frac{1.2\text{m} \cdot 0.157 \cdot (2 \cdot 200\text{mm})^{\frac{4}{3}}}{4.90\text{m} \cdot (11.96\text{m/s})^2}}$$

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

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

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.399319\text{m} = \left(\frac{11.96\text{m/s} \cdot 0.009}{0.397 \cdot \left((0.25)^{\frac{1}{2}} \right)} \right)^{\frac{3}{2}}$$



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

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

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.406721m = \left(\frac{4.90m \cdot (0.009 \cdot 11.96m/s)^2}{0.157 \cdot 1.2m} \right)^{\frac{3}{4}}$$

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

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

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.249621 = \left(\frac{11.96m/s \cdot 0.009}{(0.10m)^{\frac{2}{3}}} \right)^2$$

8) Gradiente idraulico della formula di Manning dato il diametro 

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

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.249433 = \left(\frac{11.96m/s \cdot 0.009}{0.397 \cdot ((0.4m)^{\frac{2}{3}})} \right)^2$$



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

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

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4.792331m = \frac{1.2m \cdot 0.157 \cdot (0.4m)^{\frac{4}{3}}}{(0.009 \cdot 11.96m/s)^2}$$

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

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

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4.792331m = \frac{1.2m \cdot 0.157 \cdot (2 \cdot 200mm)^{\frac{4}{3}}}{(0.009 \cdot 11.96m/s)^2}$$

11) Perdita di carico per Manning Formula 

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

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.22696m = \frac{4.90m \cdot (0.009 \cdot 11.96m/s)^2}{0.157 \cdot (0.4m)^{\frac{4}{3}}}$$



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

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

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.22696m = \frac{4.90m \cdot (0.009 \cdot 11.96m/s)^2}{0.157 \cdot (2 \cdot 200mm)^{\frac{4}{3}}}$$

13) Radius of Pipe dato Head loss da Manning Formula 

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

Apri Calcolatrice 

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

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

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

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.099886m = \left(\frac{11.96m/s \cdot 0.009}{(0.25)^{\frac{1}{2}}} \right)^{\frac{3}{2}}$$



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

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

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 11.82787\text{m/s} = \sqrt{\frac{1.2\text{m} \cdot 0.157 \cdot (2 \cdot 200\text{mm})^{\frac{4}{3}}}{4.90\text{m} \cdot (0.009)^2}}$$

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

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

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 16.55902\text{m/s} = \sqrt{\frac{1.2\text{m} \cdot 0.157 \cdot (0.4\text{m})^{\frac{4}{3}}}{2.5\text{m} \cdot (0.009)^2}}$$

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

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

Apri Calcolatrice 

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



18) Velocità di flusso nel tubo di Manning Formula

[Apri Calcolatrice !\[\]\(3d8c13c92b853674f749aac6fa869926_img.jpg\)](#)

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

$$ex \quad 11.96908\text{m/s} = \left(\frac{1}{0.009} \right) \cdot \left((0.10\text{m})^{\frac{2}{3}} \right) \cdot \left((0.25)^{\frac{1}{2}} \right)$$



Variabili utilizzate

- **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

- **Funzione:** **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 unità 

- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)

Velocità Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- [Equazione di Weisbach di Darcy Formule](#) 
- [La formula di Manning Formule](#) 
- [Formula Hazen Williams Formule](#) 

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

PDF Disponibile in

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

7/19/2024 | 7:44:40 AM UTC

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

