

# Importante Formula Hazen Williams Formule PDF



**Formule**  
**Esempi**  
**con unità**

## Lista di 18 Importante Formula Hazen Williams Formule

### 1) Coefficiente di rugosità del tubo data la velocità media del flusso Formula

Formula

$$C = \frac{v_{avg}}{0.85 \cdot \left( (R)^{0.63} \right) \cdot (S)^{0.54}}$$

Esempio con Unità

$$31.33 = \frac{4.57 \text{ m/s}}{0.85 \cdot \left( (200 \text{ mm})^{0.63} \right) \cdot (0.25)^{0.54}}$$

Valutare la formula

### 2) Coefficiente di rugosità del tubo dato il diametro del tubo Formula

Formula

$$C = \frac{v_{avg}}{0.355 \cdot \left( (D_{pipe})^{0.63} \right) \cdot (S)^{0.54}}$$

Esempio con Unità

$$31.3223 = \frac{4.57 \text{ m/s}}{0.355 \cdot \left( (0.8 \text{ m})^{0.63} \right) \cdot (0.25)^{0.54}}$$

Valutare la formula

### 3) Coefficiente dipendente dal tubo data la perdita di carico Formula

Formula

$$C = \left( \frac{6.78 \cdot L_p \cdot v_{avg}^{1.85}}{(D_p)^{1.165} \cdot H_L} \right)^{\frac{1}{1.85}}$$

Esempio con Unità

$$31.3284 = \left( \frac{6.78 \cdot 2.5 \text{ m} \cdot 4.57 \text{ m/s}^{1.85}}{(0.4 \text{ m})^{1.165} \cdot 1.4 \text{ m}} \right)^{\frac{1}{1.85}}$$

Valutare la formula

### 4) Coefficiente dipendente dal tubo dato il raggio del tubo Formula

Formula

$$C = \left( \frac{6.78 \cdot L_p \cdot v_{avg}^{1.85}}{\left( (2 \cdot R) \right)^{1.165} \cdot H_L} \right)^{\frac{1}{1.85}}$$

Esempio con Unità

$$31.3284 = \left( \frac{6.78 \cdot 2.5 \text{ m} \cdot 4.57 \text{ m/s}^{1.85}}{\left( (2 \cdot 200 \text{ mm}) \right)^{1.165} \cdot 1.4 \text{ m}} \right)^{\frac{1}{1.85}}$$

Valutare la formula



## 5) Diametro del tubo dato gradiente idraulico Formula

Formula

$$D_{\text{pipe}} = \left( \frac{v_{\text{avg}}}{0.355 \cdot C \cdot (S)^{0.54}} \right)^{\frac{1}{0.63}}$$

Esempio con Unità

$$0.7997 \text{ m} = \left( \frac{4.57 \text{ m/s}}{0.355 \cdot 31.33 \cdot (0.25)^{0.54}} \right)^{\frac{1}{0.63}}$$

Valutare la formula 

## 6) Diametro del tubo dato la perdita di carico da Hazen Williams Formula Formula

Formula

$$D_p = \left( \frac{6.78 \cdot L_p \cdot v_{\text{avg}}^{1.85}}{h_f \cdot C^{1.85}} \right)^{\frac{1}{1.165}}$$

Esempio con Unità

$$0.4566 \text{ m} = \left( \frac{6.78 \cdot 2.5 \text{ m} \cdot 4.57 \text{ m/s}^{1.85}}{1.2 \text{ m} \cdot 31.33^{1.85}} \right)^{\frac{1}{1.165}}$$

Valutare la formula 

## 7) Gradiente idraulico data la velocità media del flusso Formula

Formula

$$S = \left( \frac{v_{\text{avg}}}{0.85 \cdot C \cdot (R)^{0.63}} \right)^{\frac{1}{0.54}}$$

Esempio con Unità

$$0.25 = \left( \frac{4.57 \text{ m/s}}{0.85 \cdot 31.33 \cdot (200 \text{ mm})^{0.63}} \right)^{\frac{1}{0.54}}$$

Valutare la formula 

## 8) Gradiente idraulico dato il diametro del tubo Formula

Formula

$$S = \left( \frac{v_{\text{avg}}}{0.355 \cdot C \cdot (D_p)^{0.63}} \right)^{\frac{1}{0.54}}$$

Esempio con Unità

$$0.561 = \left( \frac{4.57 \text{ m/s}}{0.355 \cdot 31.33 \cdot (0.4 \text{ m})^{0.63}} \right)^{\frac{1}{0.54}}$$

Valutare la formula 

## 9) Lunghezza del tubo data la perdita di testa da Hazen Williams Formula Formula

Formula

$$L_p = \frac{h_f}{\frac{6.78 \cdot v_{\text{avg}}^{1.85}}{(D_p)^{1.165}} \cdot C^{1.85}}$$

Esempio con Unità

$$2.1431 \text{ m} = \frac{1.2 \text{ m}}{\frac{6.78 \cdot 4.57 \text{ m/s}^{1.85}}{(0.4 \text{ m})^{1.165}} \cdot 31.33^{1.85}}$$

Valutare la formula 

## 10) Lunghezza della pipa di Hazen Williams Formula data il raggio della pipa Formula

Formula

$$L_p = \frac{h_f}{\frac{6.78 \cdot v_{\text{avg}}^{1.85}}{(2 \cdot R)^{1.165}} \cdot C^{1.85}}$$

Esempio con Unità

$$2.1431 \text{ m} = \frac{1.2 \text{ m}}{\frac{6.78 \cdot 4.57 \text{ m/s}^{1.85}}{(2 \cdot 200 \text{ mm})^{1.165}} \cdot 31.33^{1.85}}$$

Valutare la formula 



## 11) Perdita di testa di Hazen Williams Formula Formula

Formula

$$H_L = \frac{6.78 \cdot L_p \cdot v_{avg}^{1.85}}{\left( \frac{D_p}{1.165} \right) \cdot C^{1.85}}$$

Esempio con Unità

$$1.3999 \text{ m} = \frac{6.78 \cdot 2.5 \text{ m} \cdot 4.57 \text{ m/s}^{1.85}}{\left( \frac{0.4 \text{ m}}{1.165} \right) \cdot 31.33^{1.85}}$$

Valutare la formula 

## 12) Perdita di testa di Hazen Williams Formula data Radius of Pipe Formula

Formula

$$H_L = \frac{6.78 \cdot L_p \cdot v_{avg}^{1.85}}{\left( (2 \cdot R) \right)^{1.165} \cdot C^{1.85}}$$

Esempio con Unità

$$1.3999 \text{ m} = \frac{6.78 \cdot 2.5 \text{ m} \cdot 4.57 \text{ m/s}^{1.85}}{\left( (2 \cdot 200 \text{ mm}) \right)^{1.165} \cdot 31.33^{1.85}}$$

Valutare la formula 

## 13) Raggio del tubo di Hazen Williams Formula data la lunghezza del tubo Formula

Formula

$$R = \left( \frac{6.78 \cdot L_p \cdot v_{avg}^{1.85}}{\left( (2) \right)^{1.165} \cdot h_f \cdot C^{1.85}} \right)^{\frac{1}{1.165}}$$

Esempio con Unità

$$228.2763 \text{ mm} = \left( \frac{6.78 \cdot 2.5 \text{ m} \cdot 4.57 \text{ m/s}^{1.85}}{\left( (2) \right)^{1.165} \cdot 1.2 \text{ m} \cdot 31.33^{1.85}} \right)^{\frac{1}{1.165}}$$

Valutare la formula 

## 14) Raggio idraulico dato la velocità media del flusso Formula

Formula

$$R = \left( \frac{v_{avg}}{0.85 \cdot C \cdot (S)^{0.54}} \right)^{\frac{1}{0.63}}$$

Esempio con Unità

$$200.0003 \text{ mm} = \left( \frac{4.57 \text{ m/s}}{0.85 \cdot 31.33 \cdot (0.25)^{0.54}} \right)^{\frac{1}{0.63}}$$

Valutare la formula 

## 15) Velocità del flusso data la perdita di testa da Hazen Williams Formula Formula

Formula

$$v_{avg} = \left( \frac{h_f}{\frac{6.78 \cdot L_p}{\left( \frac{D_p}{1.165} \right) \cdot C^{1.85}}} \right)^{\frac{1}{1.85}}$$

Esempio con Unità

$$4.2048 \text{ m/s} = \left( \frac{1.2 \text{ m}}{\frac{6.78 \cdot 2.5 \text{ m}}{\left( \frac{0.4 \text{ m}}{1.165} \right) \cdot 31.33^{1.85}}} \right)^{\frac{1}{1.85}}$$

Valutare la formula 



## 16) Velocità media del flusso nel tubo dato il diametro del tubo Formula

Formula

$$v_{avg} = 0.355 \cdot C \cdot \left( (D_p)^{0.63} \right) \cdot (S)^{0.54}$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$2.9538_{m/s} = 0.355 \cdot 31.33 \cdot \left( (0.4_m)^{0.63} \right) \cdot (0.25)^{0.54}$$

## 17) Velocità media del flusso nel tubo di Hazen Williams Formula Formula

Formula

$$v_{avg} = 0.85 \cdot C \cdot \left( (R)^{0.63} \right) \cdot (S)^{0.54}$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$4.57_{m/s} = 0.85 \cdot 31.33 \cdot \left( (200_{mm})^{0.63} \right) \cdot (0.25)^{0.54}$$

## 18) Velocity of Flow di Hazen Williams Formula data Radius of Pipe Formula

Formula

$$v_{avg} = \left( \frac{h_f}{\frac{6.78 \cdot L_p}{\left( (2 \cdot R)^{1.165} \right) \cdot C^{1.85}}} \right)^{\frac{1}{1.85}}$$

Esempio con Unità

$$4.2048_{m/s} = \left( \frac{1.2_m}{\frac{6.78 \cdot 2.5_m}{\left( (2 \cdot 200_{mm})^{1.165} \right) \cdot 31.33^{1.85}}} \right)^{\frac{1}{1.85}}$$



Valutare la formula 



## Variabili utilizzate nell'elenco di Formula Hazen Williams sopra

- **C** Coefficiente di rugosità del tubo
- **D<sub>p</sub>** Diametro del tubo (Metro)
- **D<sub>pipe</sub>** Diametro del tubo (Metro)
- **h<sub>f</sub>** Perdita di carico (Metro)
- **H<sub>L</sub>** Perdita di carico nel tubo (Metro)
- **L<sub>p</sub>** Lunghezza del tubo (Metro)
- **R** Raggio del tubo (Millimetro)
- **S** Gradiente idraulico
- **v<sub>avg</sub>** Velocità media nel flusso del fluido nel tubo (Metro al secondo)

## Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Formula Hazen Williams sopra

- **Misurazione: Lunghezza** in Millimetro (mm), Metro (m)  
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 | 11:11:22 AM UTC

