

Belangrijk Hazen Williams Formule Formules Pdf

Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 18
Belangrijk Hazen Williams Formule
Formules

1) Coëfficiënt afhankelijk van leiding gegeven drukverlies Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

2) Coëfficiënt afhankelijk van leiding gegeven straal van leiding Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

3) Diameter van pijp gegeven hoofdverlies door Hazen Williams Formula Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

4) Diameter van pijp gegeven hydraulisch verloop Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

5) Gemiddelde stroomsnelheid in pijp door Hazen Williams Formula Formule

Formule

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

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

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



6) Gemiddelde stroomsnelheid in pijp gegeven diameter van pijp Formule

Formule

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

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

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

7) Head Loss door Hazen Williams Formula gezien Radius of Pipe Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

8) Hoofdverlies door Hazen Williams Formula Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

9) Hydraulische gradiënt gegeven diameter van pijp: Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

10) Hydraulische gradiënt gegeven gemiddelde stroomsnelheid Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

11) Hydraulische straal gegeven gemiddelde stroomsnelheid Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 



12) Lengte van pijp door Hazen Williams Formule gegeven Radius of Pipe Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

13) Lengte van pijp gegeven hoofdverlies door Hazen Williams Formule Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

14) Radius of Pipe door Hazen Williams Formule gegeven lengte van pijp Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

15) Ruwheidscoëfficiënt van pijp gegeven Diameter van pijp Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

16) Ruwheidscoëfficiënt van pijp gegeven gemiddelde stroomsnelheid Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 



17) Velocity of Flow door Hazen Williams Formula gegeven Radius of Pipe Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

18) Velocity of Flow gegeven Head Loss door Hazen Williams Formula Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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



Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Hazen Williams Formule hierboven

- **C** Ruwheidscoëfficiënt van de buis
- **D_p** Diameter van pijp (Meter)
- **D_{pipe}** Pijp diameter (Meter)
- **h_f** Hoofd verlies (Meter)
- **H_L** Hoofdverlies in de pijp (Meter)
- **L_p** Lengte van de pijp (Meter)
- **R** Pijpradius (Millimeter)
- **S** Hydraulische helling
- **v_{avg}** Gemiddelde snelheid in de vloeistofstroom in de pijp (Meter per seconde)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Hazen Williams Formule hierboven

- **Meting: Lengte** in Meter (m), Millimeter (mm)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Pijp hydrauliek pdf's

- **Belangrijk Darcy's Weisbach-vergelijking Formules** 
- **Belangrijk Hazen Williams Formule Formules** 
- **Belangrijk Formule van Manning Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage van nummer** 
-  **LCM HCF KGV rekenmachine** 
-  **Simpele fractie** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

9/18/2024 | 11:11:35 AM UTC

