

Belangrijk Formule van Manning Formules Pdf



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 18 Belangrijk Formule van Manning Formules

1) Diameter van pijp gegeven hoofdverlies door Manning Formula Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

2) Diameter van pijp gegeven Stroomsnelheid in pijp door Manning Formula Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

3) Hoofdverlies door Manning Formula Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

4) Hoofdverlies door Manning Formula gegeven Radius of Pipe Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻



5) Hydraulische gradiënt door Manning Formule gegeven Diameter Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

6) Hydraulische gradiënt gegeven stroomsnelheid in pijp door Manning Formula Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

7) Lengte van pijp door Manning Formule gegeven Radius of Pipe Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

8) Lengte van pijp gegeven hoofdverlies door Manning Formula Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

9) Manning-coëfficiënt door Manning-formule gegeven Radius of Pipe Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

10) Manning-coëfficiënt gegeven hoofdverlies door Manning-formule Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 



11) Manning's Coëfficiënt gegeven Diameter van Pijp Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

12) Manning's Coëfficiënt gegeven Stroomsnelheid Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

13) Radius of Pipe gegeven Head loss door Manning Formula Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

14) Radius of Pipe gegeven Stroomsnelheid in Pipe door Manning Formula Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

15) Stroomsnelheid in de buis door Manning-formule Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

16) Stroomsnelheid in pijp door Manning Formula gegeven Radius of Pipe Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 



17) Stroomsnelheid in pijp door Manning Formule gegeven Diameter Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

18) Stroomsnelheid in pijp gegeven hoofdverlies door Manning Formula Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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



Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Formule van Manning hierboven

- **D_p** Diameter van pijp (Meter)
- **h_f** Hoofd verlies (Meter)
- **L_p** Lengte van de pijp (Meter)
- **L_p** Pijplengte (Meter)
- **n** Bemanningscoëfficiënt
- **R** Pijpradius (Millimeter)
- **R_h** Hydraulische straal (Meter)
- **S** Hydraulische helling
- **V_f** Stroomsnelheid (Meter per seconde)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Formule van Manning hierboven

- **Functies:** **sqrt**, **sqrt(Number)**
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **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 | 11:12:15 AM UTC

