

Belangrijk Darcy's Weisbach-vergelijking Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 10 Belangrijk Darcy's Weisbach-vergelijking Formules

1) Darcy's wrijvingscoëfficiënt gegeven hoofdverlies Formule ↻

Formule

$$f = \frac{h_f \cdot 2 \cdot [g] \cdot D_p}{4 \cdot L_p \cdot (v_{avg})^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0451 = \frac{1.2 \text{ m} \cdot 2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.4 \text{ m}}{4 \cdot 2.5 \text{ m} \cdot (4.57 \text{ m/s})^2}$$

Evalueer de formule ↻

2) Darcy's wrijvingscoëfficiënt gegeven interne straal van pijp Formule ↻

Formule

$$f = \frac{h_f \cdot [g] \cdot R}{L_p \cdot (v_{avg})^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0451 = \frac{1.2 \text{ m} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 200 \text{ mm}}{2.5 \text{ m} \cdot (4.57 \text{ m/s})^2}$$

Evalueer de formule ↻

3) Drukverlies als gevolg van wrijving gegeven interne straal van pijp Formule ↻

Formule

$$h_f = \frac{f \cdot L_p \cdot (v_{avg})^2}{[g] \cdot R}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.1979 \text{ m} = \frac{0.045 \cdot 2.5 \text{ m} \cdot (4.57 \text{ m/s})^2}{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 200 \text{ mm}}$$

Evalueer de formule ↻

4) Gemiddelde stroomsnelheid gegeven hoofdverlies Formule ↻

Formule

$$v_{avg} = \sqrt{\frac{h_f \cdot 2 \cdot [g] \cdot D_p}{4 \cdot f \cdot L_p}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.5739 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{1.2 \text{ m} \cdot 2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.4 \text{ m}}{4 \cdot 0.045 \cdot 2.5 \text{ m}}}$$

Evalueer de formule ↻

5) Gemiddelde stroomsnelheid gegeven interne straal van pijp Formule ↻

Formule

$$v_{avg} = \sqrt{\frac{h_f \cdot [g] \cdot R}{f \cdot L_p}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.5739 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{1.2 \text{ m} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 200 \text{ mm}}{0.045 \cdot 2.5 \text{ m}}}$$

Evalueer de formule ↻



6) Hoofdverlies door wrijving door Darcy Weisbach-vergelijking Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$h_f = \frac{4 \cdot f \cdot L_p \cdot (v_{\text{avg}})^2}{2 \cdot [g] \cdot D_p}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.1979 \text{ m} = \frac{4 \cdot 0.045 \cdot 2.5 \text{ m} \cdot (4.57 \text{ m/s})^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.4 \text{ m}}$$

7) Interne diameter van pijp gegeven hoofdverlies Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$D_p = \frac{4 \cdot f \cdot L_p \cdot (v_{\text{avg}})^2}{2 \cdot [g] \cdot h_f}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.3993 \text{ m} = \frac{4 \cdot 0.045 \cdot 2.5 \text{ m} \cdot (4.57 \text{ m/s})^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 1.2 \text{ m}}$$

8) Interne straal van pijp gegeven hoofdverlies Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$R = \frac{f \cdot L_p \cdot (v_{\text{avg}})^2}{[g] \cdot h_f}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$199.6563 \text{ mm} = \frac{0.045 \cdot 2.5 \text{ m} \cdot (4.57 \text{ m/s})^2}{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 1.2 \text{ m}}$$

9) Lengte van de pijp gegeven hoofdverlies als gevolg van wrijving Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$L_p = \frac{h_f \cdot 2 \cdot [g] \cdot D_p}{4 \cdot f \cdot (v_{\text{avg}})^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.5043 \text{ m} = \frac{1.2 \text{ m} \cdot 2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.4 \text{ m}}{4 \cdot 0.045 \cdot (4.57 \text{ m/s})^2}$$

10) Lengte van pijp gegeven interne straal van pijp Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$L_p = \frac{h_f \cdot [g] \cdot R}{f \cdot (v_{\text{avg}})^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.5043 \text{ m} = \frac{1.2 \text{ m} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 200 \text{ mm}}{0.045 \cdot (4.57 \text{ m/s})^2}$$



Variabelen gebruikt in lijst van Darcy's Weisbach-vergelijking

Formules hierboven

- **D_p** Diameter van pijp (Meter)
- **f** Darcy's wrijvingscoëfficiënt
- **h_f** Hoofd verlies (Meter)
- **L_p** Lengte van de pijp (Meter)
- **R** Pijpradius (Millimeter)
- **v_{avg}** Gemiddelde snelheid in de vloeistofstroom in de pijp (Meter per seconde)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Darcy's Weisbach-vergelijking

Formules hierboven

- **constante(n):** [g], 9.80665
Zwaartekrachtversnelling op aarde
- **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

-  **Winnende percentage** 
-  **KGv van twee getallen** 
-  **Gemengde 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 | 11:10:55 AM UTC

