

# Belangrijk Stroommeting Formules Pdf



## Formules Voorbeelden met eenheden

### Lijst van 16 Belangrijk Stroommeting Formules

#### 1) Absolute viscositeit Formule

Formule

$$\mu_a = \frac{V \cdot D \cdot \rho}{R}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3 \text{ Pa}\cdot\text{s} = \frac{300 \text{ m/s} \cdot 0.05 \text{ m} \cdot 1000 \text{ kg/m}^3}{5000}$$

Evalueer de formule

#### 2) Debiet Formule

Formule

$$F_v = A \cdot V_{\text{avg}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.1916 \text{ m}^3/\text{s} = 0.36 \text{ m}^2 \cdot 3.31 \text{ m/s}$$

Evalueer de formule

#### 3) Dichtheid van vloeistof Formule

Formule

$$\rho = \frac{R \cdot \mu_a}{V \cdot D}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1000 \text{ kg/m}^3 = \frac{5000 \cdot 3 \text{ Pa}\cdot\text{s}}{300 \text{ m/s} \cdot 0.05 \text{ m}}$$

Evalueer de formule

#### 4) Gemiddelde snelheid van vloeistof Formule

Formule

$$V_{\text{avg}} = \frac{F_v}{A}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.3333 \text{ m/s} = \frac{1.2 \text{ m}^3/\text{s}}{0.36 \text{ m}^2}$$

Evalueer de formule

#### 5) Gewicht van het materiaal op de lengte van het weegplateau Formule

Formule

$$W_m = \frac{Q \cdot L}{S}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$28.9683 \text{ kg} = \frac{0.2 \text{ kg/s} \cdot 36.5 \text{ m}}{0.252 \text{ m/s}}$$

Evalueer de formule

#### 6) Hoofdverlies Formule

Formule

$$H_f = \frac{f \cdot L_p \cdot V_{\text{avg}}^2}{2 \cdot D \cdot [g]}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$12.3173 \text{ m} = \frac{0.03 \cdot 36.75 \text{ m} \cdot 3.31 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 0.05 \text{ m} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Evalueer de formule



## 7) Hoofdverlies door aanpassing Formule

Formule

$$H_f = \frac{K \cdot V_{avg}^2}{2 \cdot [g]}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$12.5686 \text{ m} = \frac{22.5 \cdot 3.31 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Evalueer de formule 

## 8) Lengte van pijp: Formule

Formule

$$L_p = \frac{2 \cdot D \cdot H_f \cdot [g]}{f \cdot V_{avg}^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$36.9074 \text{ m} = \frac{2 \cdot 0.05 \text{ m} \cdot 12.37 \text{ m} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}{0.03 \cdot 3.31 \text{ m/s}^2}$$

Evalueer de formule 

## 9) Lengte weegplateau Formule

Formule

$$L = \frac{W_m \cdot S}{Q}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$36.54 \text{ m} = \frac{29 \text{ kg} \cdot 0.252 \text{ m/s}}{0.2 \text{ kg/s}}$$

Evalueer de formule 

## 10) Massastroomsnelheid Formule

Formule

$$Q = \rho_m \cdot F_v$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.192 \text{ kg/s} = 0.16 \text{ kg/m}^3 \cdot 1.2 \text{ m}^3/\text{s}$$

Evalueer de formule 

## 11) Pijp diameter Formule

Formule

$$D = \frac{f \cdot L_p \cdot V_{avg}^2}{2 \cdot H_f \cdot [g]}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0498 \text{ m} = \frac{0.03 \cdot 36.75 \text{ m} \cdot 3.31 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 12.37 \text{ m} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Evalueer de formule 

## 12) Reynoldsgetal van vloeistof die in pijp stroomt Formule

Formule

$$R = \frac{V \cdot D \cdot \rho}{\mu_a}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5000 = \frac{300 \text{ m/s} \cdot 0.05 \text{ m} \cdot 1000 \text{ kg/m}^3}{3 \text{ Pa} \cdot \text{s}}$$

Evalueer de formule 

## 13) Snelheid van transportband Formule

Formule

$$S = \frac{L \cdot Q}{W_m}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.2517 \text{ m/s} = \frac{36.5 \text{ m} \cdot 0.2 \text{ kg/s}}{29 \text{ kg}}$$

Evalueer de formule 



#### 14) Verliescoëfficiënt voor verschillende montage Formule

Formule

$$K = \frac{H_f \cdot 2 \cdot [g]}{V_{avg}^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$22.1444 = \frac{12.37_m \cdot 2 \cdot 9.8066_{m/s^2}}{3.31_{m/s}^2}$$

Evalueer de formule 

#### 15) Volumestroom Formule

Formule

$$F_v = \frac{Q}{\rho_m}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.25_{m^3/s} = \frac{0.2_{kg/s}}{0.16_{kg/m^3}}$$

Evalueer de formule 

#### 16) Weerstandscöëfficiënt van buis Formule

Formule

$$C_D = \frac{F \cdot 2 \cdot [g]}{\gamma \cdot A \cdot V}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.2107 = \frac{600_N \cdot 2 \cdot 9.8066_{m/s^2}}{0.09_{kN/m^3} \cdot 0.36_{m^2} \cdot 300_{m/s}}$$

Evalueer de formule 



## Variabelen gebruikt in lijst van Stroommeting Formules hierboven

- $\mu_a$  Absolute vloeistofviscositeit (pascal seconde)
- $A$  Dwarsdoorsnede van de pijp (Plein Meter)
- $C_D$  Sleepcoëfficiënt
- $D$  Pijp diameter (Meter)
- $f$  Wrijvingsfactor
- $F$  Forceer stroom (Newton)
- $F_V$  Volumestroomsnelheid (Kubieke meter per seconde)
- $H_f$  Hoofdverlies door wrijving (Meter)
- $K$  Hoofdverliescoëfficiënt
- $L$  Lengte weegplatform (Meter)
- $L_p$  Pijplengte (Meter)
- $Q$  Massastroomsnelheid (Kilogram/Seconde)
- $R$  Reynolds getal
- $S$  Snelheid transportband (Meter per seconde)
- $V$  Vloeistofsnelheid (Meter per seconde)
- $V_{avg}$  Vloeistof gemiddelde snelheid (Meter per seconde)
- $W_m$  Materiaalgewichtstroom (Kilogram)
- $\gamma$  Specifiek gewicht Vloeistofstroom (Kilonewton per kubieke meter)
- $\rho$  Vloeistofdichtheid (Kilogram per kubieke meter)
- $\rho_m$  Materiaaldichtheid (Kilogram per kubieke meter)

## Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Stroommeting Formules hierboven

- **constante(n):** [g], 9.80665  
Zwaartekrachtversnelling op aarde
- **Meting: Lengte** in Meter (m)  
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Gewicht** in Kilogram (kg)  
Gewicht Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m<sup>2</sup>)  
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)  
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Kracht** in Newton (N)  
Kracht Eenheidsconversie 
- **Meting: Volumetrische stroomsnelheid** in  
Kubieke meter per seconde (m<sup>3</sup>/s)  
Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Massastroomsnelheid** in  
Kilogram/Seconde (kg/s)  
Massastroomsnelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Dynamische viscositeit** in pascal  
seconde (Pa\*s)  
Dynamische viscositeit Eenheidsconversie 
- **Meting: Dikte** in Kilogram per kubieke meter  
(kg/m<sup>3</sup>)  
Dikte Eenheidsconversie 
- **Meting: Specifiek gewicht** in Kilonewton per  
kubieke meter (kN/m<sup>3</sup>)  
Specifiek gewicht Eenheidsconversie 



## Download andere Belangrijk Meting van fysieke parameters pdf's

- [Belangrijk Stroommeting Formules](#) 
- [Belangrijk Lichte meting Formules](#) 
- [Belangrijk Niveaumeting Formules](#) 

## Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  [Percentage afname](#) 
-  [GGD van drie getallen](#) 
-  [Vermenigvuldigen 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](#)

7/9/2024 | 7:00:58 AM UTC

