



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Stroommeting Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 16 Stroommeting Formules

Stroommeting

1) Absolute viscositeit

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

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

2) Debiet

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

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

3) Dichtheid van vloeistof

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

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



4) Gemiddelde snelheid van vloeistof

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.333333\text{m/s} = \frac{1.2\text{m}^3/\text{s}}{0.36\text{m}^2}$$

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

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 28.96825\text{kg} = \frac{0.2\text{kg/s} \cdot 36.5\text{m}}{0.252\text{m/s}}$$

6) Hoofdverlies

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12.31725\text{m} = \frac{0.03 \cdot 36.75\text{m} \cdot (3.31\text{m/s})^2}{2 \cdot 0.05\text{m} \cdot [g]}$$



7) Hoofdverlies door aanpassing

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12.56863\text{m} = \frac{22.5 \cdot (3.31\text{m/s})^2}{2 \cdot [g]}$$

8) Lengte van pijp:

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 36.90737\text{m} = \frac{2 \cdot 0.05\text{m} \cdot 12.37\text{m} \cdot [g]}{0.03 \cdot (3.31\text{m/s})^2}$$

9) Lengte weegplateau

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

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

10) Massastroomsnelheid

$$\text{fx } Q = \rho_m \cdot F_v$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

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



11) Pijp diameter

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.049787\text{m} = \frac{0.03 \cdot 36.75\text{m} \cdot (3.31\text{m/s})^2}{2 \cdot 12.37\text{m} \cdot [g]}$$

12) Reynoldsgetal van vloeistof die in pijp stroomt

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

Rekenmachine openen 

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

13) Snelheid van transportband

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.251724\text{m/s} = \frac{36.5\text{m} \cdot 0.2\text{kg/s}}{29\text{kg}}$$



14) Verliescoëfficiënt voor verschillende montage

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 22.14442 = \frac{12.37\text{m} \cdot 2 \cdot [g]}{(3.31\text{m/s})^2}$$

15) Volumestroom

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

Rekenmachine openen 

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

16) Weerstandcoëfficiënt van buis

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.210698 = \frac{600\text{N} \cdot 2 \cdot [g]}{0.09\text{kN/m}^3 \cdot 0.36\text{m}^2 \cdot 300\text{m/s}}$$



Variabelen gebruikt

- μ_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)
- γ Specifiek gewicht Vloeistofstroom (Kilonewton per kubieke meter)
- ρ Vloeistofdichtheid (Kilogram per kubieke meter)
- ρ_m Materiaaldichtheid (Kilogram per kubieke meter)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** [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^2)
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^3/s)
Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Massastroomsnelheid** in Kilogram/Seconde (kg/s)
Massastroomsnelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Dynamische viscositeit** in pascal seconde ($\text{Pa}\cdot\text{s}$)
Dynamische viscositeit Eenheidsconversie 
- **Meting: Dikte** in Kilogram per kubieke meter (kg/m^3)
Dikte Eenheidsconversie 
- **Meting: Specifiek gewicht** in Kilonewton per kubieke meter (kN/m^3)
Specifiek gewicht Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **Stroommeting Formules** 
- **Niveaumeting Formules** 
- **Lichte meting Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

7/5/2024 | 6:25:41 AM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

