



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 10 Belangrijk Ontladingsmetingen Formules

1) meetmethoden Formules ↻

1.1) Gemiddelde riviersnelheid in float-methode Formule ↻

Formule

$$v = 0.85 \cdot v_{\text{surface}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.227 \text{ m/s} = 0.85 \cdot 2.62 \text{ m/s}$$

Evalueer de formule ↻

1.2) Oppervlaktesnelheid van de rivier in float-methode Formule ↻

Formule

$$v_{\text{surface}} = \frac{v}{0.85}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.62 \text{ m/s} = \frac{2.227 \text{ m/s}}{0.85}$$

Evalueer de formule ↻

1.3) Manning's vergelijking Formules ↻

1.3.1) Helling van de gradiënt van het stroombed gegeven ontleding in de vergelijking van Manning Formule ↻

Formule

$$\bar{S} = \left(\frac{v \cdot n}{r_H^{\frac{2}{3}}} \right)^2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.974 = \left(\frac{2.227 \text{ m/s} \cdot 0.412}{0.23 \text{ m}^{\frac{2}{3}}} \right)^2$$

Evalueer de formule ↻

1.3.2) Hydraulische straal in de formule van Manning Formule ↻

Formule

$$r_H = \frac{A}{P}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.15 \text{ m} = \frac{12.0 \text{ m}^2}{80 \text{ m}}$$

Evalueer de formule ↻

1.3.3) Hydraulische straal met behulp van Manning-vergelijking Formule ↻

Formule

$$r_H = \left(\frac{v \cdot n}{\bar{S}^{\frac{1}{2}}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.3107 \text{ m} = \left(\frac{2.227 \text{ m/s} \cdot 0.412}{4.0^{\frac{1}{2}}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Evalueer de formule ↻



1.3.4) Manning's vergelijking Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$1.8223 \text{ m/s} = \left(\frac{1}{0.412}\right) \cdot (0.23 \text{ m})^{\frac{2}{3}} \cdot (4.0)^{\frac{1}{2}}$$

Evalueer de formule ↻

1.4) Tracer-methode (onmiddellijke injectie) Formules ↻

1.4.1) Geschatte afstand gegeven kanaalbreedte Formule ↻

Formule

$$L = \frac{100 \cdot W^2}{d}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$51.8135 \text{ m} = \frac{100 \cdot 10 \text{ m}^2}{193 \text{ m}}$$

Evalueer de formule ↻

1.4.2) Geschatte afstand gegeven ontlading in tracermethode Formule ↻

Formule

$$L = 50 \cdot \sqrt{Q}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$52.4404 \text{ m} = 50 \cdot \sqrt{1.1 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Evalueer de formule ↻

1.4.3) Watertafeldiepte opgegeven afstand in tracermethode Formule ↻

Formule

$$d = \frac{100 \cdot W^2}{L}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$192.3077 \text{ m} = \frac{100 \cdot 10 \text{ m}^2}{52 \text{ m}}$$

Evalueer de formule ↻

1.5) Water Hoogte Relaties Formules ↻

1.5.1) Waterdiepte gegeven stroomsnelheid in continue afvoermetingen Formule ↻

Formule

$$d = \left(\frac{v}{0.00198}\right)^{\frac{1}{1.3597}} + 17.7$$

Voorbeeld met Eenheden

$$193.0549 \text{ m} = \left(\frac{2.227 \text{ m/s}}{0.00198}\right)^{\frac{1}{1.3597}} + 17.7$$



Evalueer de formule ↻



Variabelen gebruikt in lijst van Ontladingsmetingen Formules hierboven

- **A** Dwarsdoorsnedegebied (*Plein Meter*)
- **d** Waterdiepte zoals aangegeven door de schaal (*Meter*)
- **L** Geschatte afstand (*Meter*)
- **n** Manning's ruwheidscoëfficiënt
- **P** Natte omtrek (*Meter*)
- **Q** Afvoer (*Kubieke meter per seconde*)
- **r_H** Hydraulische straal (*Meter*)
- **Š** Bedhelling
- **v** Stroomsnelheid (*Meter per seconde*)
- **V_{surface}** Stroomsnelheid aan het oppervlak (*Meter per seconde*)
- **W** Kanaalbreedte (*Meter*)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Ontladingsmetingen Formules 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)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m³/s)
Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Technische Hydrologie pdf's

- **Belangrijk Abstracties van neerslag Formules** 
- **Belangrijk Oppervlaktesnelheid en ultrasone methode voor stroommeting Formules** 
- **Belangrijk Ontladingsmetingen Formules** 
- **Belangrijk Indirecte methoden voor stroommeting Formules** 
- **Belangrijk Verliezen door neerslag Formules** 
- **Belangrijk Meting van verdamping Formules** 
- **Belangrijk Neerslag Formules** 
- **Belangrijk Streamflow-meting Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage Verandering** 
-  **LCM van twee getallen** 
-  **Juiste 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 | 3:44:10 AM UTC

