



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 10 Belangrijk Verplaatsing en sleepkracht Formules

1) Verplaatsingsefficiëntie Formules

1.1) Doorstroming gegeven periode Verplaatsingsrendement van bezinkingstank Formule

Formule

$$F_t = T_d \cdot D^e$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.8s = 3_{\text{min}} \cdot 0.01$$

Evalueer de formule

1.2) Verplaatsingsefficiëntie van bezinkingstank Formule

Formule

$$D^e = \frac{F_t}{T_d}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0111 = \frac{2s}{3_{\text{min}}}$$

Evalueer de formule

2) Verplaatsingssnelheid Formules

2.1) Verplaatsingssnelheid gegeven Settling Velocity Formule

Formule

$$v_d = 18 \cdot V_s$$

Voorbeeld met Eenheden

$$27\text{m/s} = 18 \cdot 1.5\text{m/s}$$

Evalueer de formule

2.2) Verplaatsingssnelheid voor fijne deeltjes Formule

Formule

$$v_d = V_s \cdot \sqrt{\frac{8}{f}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6\text{m/s} = 1.5\text{m/s} \cdot \sqrt{\frac{8}{0.5}}$$

Evalueer de formule

2.3) Verplaatsingssnelheid wanneer de wrijvingsfactor 0,025 . is Formule

Formule

$$v_d = V_s \cdot \sqrt{\frac{8}{0.025}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$26.8328\text{m/s} = 1.5\text{m/s} \cdot \sqrt{\frac{8}{0.025}}$$

Evalueer de formule



3) Luchtweerstandscoefficiënt Formules ↻

3.1) Algemene vorm van weerstandscoefficiënt Formule ↻

Formule

$$C_D = \frac{24}{Re}$$

Voorbeeld

$$1200 = \frac{24}{0.02}$$

Evalueer de formule ↻

3.2) Drag Coëfficiënt gegeven Bezinkingsnelheid met betrekking tot soortelijk gewicht

Formule ↻

Formule

$$C_D = 4 \cdot [g] \cdot (a - 1) \cdot \frac{D}{3 \cdot V_s^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$32.5435 = 4 \cdot 9.8066 \text{m/s}^2 \cdot (2.4 - 1) \cdot \frac{4 \text{m}}{3 \cdot 1.5 \text{m/s}^2}$$

Evalueer de formule ↻

3.3) Sleepcoëfficiënt met betrekking tot het getal van Reynold Formule ↻

Formule

$$C_D = \left(\frac{24}{Re} \right) + \left(\frac{3}{\sqrt{Re}} \right) + 0.34$$

Voorbeeld

$$1221.5532 = \left(\frac{24}{0.02} \right) + \left(\frac{3}{\sqrt{0.02}} \right) + 0.34$$

Evalueer de formule ↻

4) Sleepkracht Formules ↻

4.1) Diameter gegeven weerstand volgens de wet van Stokes Formule ↻

Formule

$$D_S = \frac{F_D}{3} \cdot \pi \cdot V_s \cdot \mu_{\text{viscosity}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$128.177 \text{m} = \frac{80 \text{N}}{3} \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{m/s} \cdot 10.2 \text{P}$$

Evalueer de formule ↻

4.2) Sleepkracht volgens de wet van Stokes Formule ↻

Formule

$$F_D = 3 \cdot \frac{D_S}{\pi \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot V_s}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$79.8895 \text{N} = 3 \cdot \frac{128 \text{m}}{3.1416 \cdot 10.2 \text{P} \cdot 1.5 \text{m/s}}$$






Evalueer de formule ↻



Variabelen gebruikt in lijst van Verplaatsing en sleepkracht Formules hierboven

- **a** Constante a
- **C_D** Luchtweerstandscoefficiënt
- **D** Diameter (Meter)
- **D_S** Diameter van bolvormig deeltje (Meter)
- **D^e** Verplaatsingsefficiëntie
- **f** Darcy wrijvingsfactor
- **F_D** Sleepkracht (Newton)
- **F_t** Door de periode stromen (Seconde)
- **Re** Reynold-getal
- **T_d** Detentietijd (Minuut)
- **v_d** Verplaatsingssnelheid (Meter per seconde)
- **V_s** Bezinkingssnelheid (Meter per seconde)
- **μ viscosity** Dynamische viscositeit (poise)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Verplaatsing en sleepkracht Formules hierboven

- **constante(n): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **constante(n): [g]**, 9.80665
Zwaartekrachtversnelling op aarde
- **Functies: sqrt**, sqrt(Number)
Een vierkantwortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantwortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Tijd** in Seconde (s), Minuut (min)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Kracht** in Newton (N)
Kracht Eenheidsconversie 
- **Meting: Dynamische viscositeit** in poise (P)
Dynamische viscositeit Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Behandeling van water 1 Sedimentatie pdf's

- **Belangrijk Diameter van sedimentdeeltje Formules** 
- **Belangrijk Afwikkelingssnelheid Formules** 
- **Belangrijk Verplaatsing en sleepkracht Formules** 
- **Belangrijk Bezinkingszone Formules** 
- **Belangrijk Bezinkingstank Formules** 
- **Belangrijk Soortelijk gewicht en dichtheid 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](#)

10/15/2024 | 10:05:24 AM UTC

