

Belangrijk Soortelijk gewicht en dichtheid Formules Pdf



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 16
Belangrijk Soortelijk gewicht en dichtheid
Formules

1) Dichtheid van vloeistof Formules ↻

1.1) Massadichtheid van vloeistof gegeven wrijvingsweerstand Formule ↻

Formule

$$\rho_{\text{liquid}} = \frac{2 \cdot F_D}{C_d \cdot A_{cs} \cdot V_s^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$49.728 \text{ kg/m}^3 = \frac{2 \cdot 80 \text{ N}}{0.11 \cdot 13 \text{ m}^2 \cdot 1.5 \text{ m/s}^2}$$

Evalueer de formule ↻

2) Dichtheid van deeltjes Formules ↻

2.1) Massadichtheid van deeltje gegeven bezinkingsnelheid met betrekking tot dynamische viscositeit Formule ↻

Formule

$$\rho_m = \left(18 \cdot V_s \cdot \frac{\mu_{\text{viscosity}}}{D^2} \cdot [g] \right) + \rho_{\text{liquid}}$$

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

$$51.2435 \text{ kg/m}^3 = \left(18 \cdot 1.5 \text{ m/s} \cdot \frac{49 \text{ P}}{20 \text{ m}^2} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \right) + 48 \text{ kg/m}^3$$

2.2) Massadichtheid van deeltje gegeven stuwkracht Formule ↻

Formule

$$\rho_p = \left(\frac{F}{[g] \cdot V_p} \right) + \rho_{\text{liquid}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7\text{E}-5 \text{ g/mm}^3 = \left(\frac{2\text{E}-6 \text{ kgf}}{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 90 \text{ mm}^3} \right) + 48 \text{ kg/m}^3$$

Evalueer de formule ↻



3) Soortelijk gewicht van vloeistof Formules ↻

3.1) Soortelijk gewicht van vloeistof gegeven Bezinkingsnelheid berekend in Fahrenheit

Formule ↻

Evalueer de formule ↻

$$G_f = G - \left(\frac{V_s}{418} \cdot d^2 \cdot \left(\frac{t_o + 10}{60} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$15.9999 = 16 - \left(\frac{1.5 \text{ m/s}}{418} \cdot 0.06 \text{ m}^2 \cdot \left(\frac{273 \text{ K} + 10}{60} \right) \right)$$

3.2) Soortelijk gewicht van vloeistof gegeven bezinkingsnelheid bij 10 graden Celsius

Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule

$$G_f = G - \left(\frac{V_s}{418} \cdot d^2 \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$16 = 16 - \left(\frac{1.5 \text{ m/s}}{418} \cdot 0.06 \text{ m}^2 \right)$$

3.3) Soortelijk gewicht van vloeistof gegeven Bezinkingsnelheid gegeven Celsius Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$G_f = G - \left(V_s \cdot \frac{100}{418} \cdot d^2 \cdot (3 \cdot t + 70) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$15.5298 = 16 - \left(1.5 \text{ m/s} \cdot \frac{100}{418} \cdot 0.06 \text{ m}^2 \cdot (3 \cdot 98 + 70) \right)$$

3.4) Soortelijk gewicht van vloeistof gegeven Bezinkingsnelheid met betrekking tot kinematische viscositeit Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

$$G_f = G - \left(V_s \cdot 18 \cdot \frac{v}{[g]} \cdot d^2 \right)$$

$$16 = 16 - \left(1.5 \text{ m/s} \cdot 18 \cdot \frac{7.25 \text{ St}}{9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot 0.06 \text{ m}^2 \right)$$

3.5) Soortelijk gewicht van vloeistof voor gegeven temperatuur Fahrenheit en diameter groter dan 0,1 mm Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$G_f = G - \left(V_s \cdot \frac{60}{418} \cdot d \cdot (T_F + 10) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$12.4928 = 16 - \left(1.5 \text{ m/s} \cdot \frac{60}{418} \cdot 0.06 \text{ m} \cdot (11^\circ \text{ F} + 10) \right)$$



4) Soortelijk gewicht van deeltje Formules ↻

4.1) Soortelijk gewicht van deeltje gegeven Bezinkingssnelheid berekend in Fahrenheit Formule ↻

Formule

$$G = G_f + \left(\frac{V_s}{418} \cdot d^2 \cdot \left(\frac{t_o + 10}{60} \right) \right)$$

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

$$14.0001 = 14 + \left(\frac{1.5 \text{ m/s}}{418} \cdot 0.06 \text{ m}^2 \cdot \left(\frac{273 \text{ K} + 10}{60} \right) \right)$$

4.2) Soortelijk gewicht van deeltje gegeven bezinkingssnelheid bij 10 graden Celsius Formule ↻

Formule

$$G = G_f + \left(\frac{V_s}{418} \cdot d^2 \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$14 = 14 + \left(\frac{1.5 \text{ m/s}}{418} \cdot 0.06 \text{ m}^2 \right)$$

Evalueer de formule ↻

4.3) Soortelijk gewicht van deeltje gegeven Bezinkingssnelheid gegeven Celsius Formule ↻

Formule

$$G = G_f + \left(V_s \cdot \frac{100}{418} \cdot D_{\text{particle}}^2 \cdot (3 \cdot t + 70) \right)$$

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

$$16.939 = 14 + \left(1.5 \text{ m/s} \cdot \frac{100}{418} \cdot 0.15^2 \cdot (3 \cdot 98 + 70) \right)$$

4.4) Soortelijk gewicht van deeltje gegeven bezinkingssnelheid met betrekking tot kinematische viscositeit Formule ↻

Formule

$$G = \left(18 \cdot V_s \cdot \frac{v}{[g]} \cdot d^2 \right) + G_f$$

Voorbeeld met Eenheden

$$14 = \left(18 \cdot 1.5 \text{ m/s} \cdot \frac{7.25 \text{ St}}{9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot 0.06 \text{ m}^2 \right) + 14$$

Evalueer de formule ↻

4.5) Soortelijk gewicht van deeltje gegeven bezinkingssnelheid met betrekking tot soortelijk gewicht Formule ↻

Formule

$$SG = \left(\frac{3 \cdot C_D \cdot V_s^2}{4 \cdot [g] \cdot d} \right) + 1$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3442.5422 = \left(\frac{3 \cdot 1200 \cdot 1.5 \text{ m/s}^2}{4 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.06 \text{ m}} \right) + 1$$

Evalueer de formule ↻



4.6) Soortelijk gewicht van deeltje gegeven verplaatsingsnelheid per kamp Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$\rho_p = \left(v_d^2 \cdot \frac{f}{8 \cdot [g] \cdot \beta \cdot d} \right) + 1$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0003 \text{ g/mm}^3 = \left(0.0288 \text{ m/s}^2 \cdot \frac{0.5}{8 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 10 \cdot 0.06 \text{ m}} \right) + 1$$

4.7) Soortelijk gewicht van deeltje voor temperatuur gegeven Celsius en diameter groter dan 0,1 mm Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$G = G_f + \left(V_s \cdot \frac{100}{418} \cdot D_{\text{particle}} \cdot (3 \cdot T_F + 70) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$19.5443 = 14 + \left(1.5 \text{ m/s} \cdot \frac{100}{418} \cdot 0.15 \cdot (3 \cdot 11^{\circ\text{F}} + 70) \right)$$

4.8) Soortelijk gewicht van deeltje voor temperatuur gegeven Fahrenheit en diameter groter dan 0,1 mm Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$G = G_f + \left(V_s \cdot \frac{60}{418} \cdot D_{\text{particle}} \cdot (T_F + 10) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$22.768 = 14 + \left(1.5 \text{ m/s} \cdot \frac{60}{418} \cdot 0.15 \cdot (11^{\circ\text{F}} + 10) \right)$$



Variabelen gebruikt in lijst van Soortelijk gewicht en dichtheid Formules hierboven

- A_{CS} Doorsnede-oppervlakte (Plein Meter)
- C_d Wrijvingscoëfficiënt
- C_D Luchtweerstandcoëfficiënt
- d Doorsnede D (Meter)
- D Diameter (Meter)
- $D_{particle}$ Diameter van het deeltje
- f Darcy-wrijvingsfactor
- F Aandrijvende kracht (Kilogram-Kracht)
- F_D Sleepkracht (Newton)
- G Soortelijk gewicht van deeltje
- G_f Soortelijk gewicht van vloeistof
- SG Soortelijk gewicht van materiaal
- t Temperatuur
- T_F Temperatuur in Fahrenheit (Fahrenheit)
- t_o Buitentemperatuur (Kelvin)
- v_d Verplaatsingssnelheid (Meter per seconde)
- V_p Volume van één deeltje (kubieke millimeter)
- V_s Bezinkingssnelheid (Meter per seconde)
- β Bèta-constante
- μ viscosity Dynamische viscositeit (poise)
- ν Kinematische viscositeit (stokes)
- ρ_{liquid} Vloeistofdichtheid (Kilogram per kubieke meter)
- ρ_m Massadichtheid van deeltjes (Kilogram per kubieke meter)
- ρ_p Dichtheid van deeltjes (Gram per kubieke millimeter)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Soortelijk gewicht en dichtheid Formules hierboven

- **constante(n):** [g], 9.80665
Zwaartekrachtversnelling op aarde
- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Temperatuur** in Kelvin (K), Fahrenheit (°F)
Temperatuur Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Volume** in kubieke millimeter (mm³)
Volume Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Kracht** in Newton (N), Kilogram-Kracht (kgf)
Kracht Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Dynamische viscositeit** in poise (P)
Dynamische viscositeit Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Massa concentratie** in Kilogram per kubieke meter (kg/m³)
Massa concentratie Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Kinematische viscositeit** in stokes (St)
Kinematische viscositeit Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Dikte** in Kilogram per kubieke meter (kg/m³), Gram per kubieke millimeter (g/mm³)
Dikte 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

-  **Percentage aandeel** 
-  **GGD van twee getallen** 
-  **Onjuiste 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 | 10:04:51 AM UTC

