

Importante Diámetro de la partícula de sedimento Fórmulas PDF



Fórmulas
Ejemplos
con unidades

Lista de 10
Importante Diámetro de la partícula de
sedimento Fórmulas

1) Diámetro dado Gravedad específica de partículas y viscosidad Fórmula

Fórmula

$$d = \sqrt{\frac{v_s \cdot v \cdot 18}{[g] \cdot (G_s - 1)}}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0011 \text{ m} = \sqrt{\frac{0.0016 \text{ m/s} \cdot 7.25 \text{ st} \cdot 18}{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (2.7 - 1)}}$$

Evaluar fórmula

2) Diámetro dado Velocidad de asentamiento a 10 grados Celsius Fórmula

Fórmula

$$d = \sqrt{\frac{v_s}{418 \cdot (G_s - G_w)}}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0015 \text{ m} = \sqrt{\frac{0.0016 \text{ m/s}}{418 \cdot (2.7 - 1.001)}}$$

Evaluar fórmula

3) Diámetro dado Velocidad de asentamiento en Fahrenheit Fórmula

Fórmula

$$d = \sqrt{\frac{v_s}{418 \cdot (G_s - G_w) \cdot \left(\frac{T_F + 10}{60}\right)}}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0007 \text{ m} = \sqrt{\frac{0.0016 \text{ m/s}}{418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot \left(\frac{96.8^\circ\text{F} + 10}{60}\right)}}$$

Evaluar fórmula

4) Diámetro dado velocidad de sedimentación con respecto a la viscosidad dinámica Fórmula

Fórmula

$$d = \sqrt{\frac{18 \cdot v_s \cdot \mu_{\text{viscosity}}}{[g] \cdot (\rho_m - \rho_f)}}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0013 \text{ m} = \sqrt{\frac{18 \cdot 0.0016 \text{ m/s} \cdot 10.2 \text{ p}}{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (2700 \text{ kg/m}^3 - 1000 \text{ kg/m}^3)}}$$

Evaluar fórmula



5) Diámetro dado Velocidad de sedimentación dada Celsius Fórmula

Evaluar fórmula 

Fórmula

$$d = \sqrt{\frac{v_s \cdot 100}{418 \cdot (G_s - G_w) \cdot (3 \cdot t + 70)}}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0005 \text{ m} = \sqrt{\frac{0.0016 \text{ m/s} \cdot 100}{418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot (3 \cdot 36^\circ\text{C} + 70)}}$$

6) Diámetro de la partícula dada la velocidad de asentamiento con respecto a la gravedad específica Fórmula

Fórmula

$$d = \frac{3 \cdot C_D \cdot v_s^2}{4 \cdot [g] \cdot (G_s - 1)}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0001 \text{ m} = \frac{3 \cdot 1200 \cdot 0.0016 \text{ m/s}^2}{4 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (2.7 - 1)}$$

Evaluar fórmula 

7) Diámetro de la partícula dada la velocidad de sedimentación Fórmula

Fórmula

$$d = \frac{3 \cdot C_D \cdot \rho_f \cdot v_s^2}{4 \cdot [g] \cdot (\rho_m - \rho_f)}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0001 \text{ m} = \frac{3 \cdot 1200 \cdot 1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.0016 \text{ m/s}^2}{4 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (2700 \text{ kg/m}^3 - 1000 \text{ kg/m}^3)}$$

Evaluar fórmula 

8) Diámetro de la partícula dado el número de Reynolds de la partícula Fórmula

Fórmula

$$d = \frac{\mu_{\text{viscosity}} \cdot Re}{\rho_f \cdot v_s}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0128 \text{ m} = \frac{10.2 P \cdot 0.02}{1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.0016 \text{ m/s}}$$

Evaluar fórmula 

9) Diámetro de Partícula dado Volumen de Partícula Fórmula

Fórmula

$$d = \left(6 \cdot \frac{V_p}{\pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0013 \text{ m} = \left(6 \cdot \frac{1.15 \text{ mm}^3}{3.1416} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Evaluar fórmula 

10) Diámetro para la velocidad de asentamiento con respecto a la viscosidad cinemática Fórmula

Fórmula

$$d = \sqrt{\frac{v_s \cdot 18 \cdot \nu}{[g] \cdot (G_s - G_w)}}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0011 \text{ m} = \sqrt{\frac{0.0016 \text{ m/s} \cdot 18 \cdot 7.25 \text{ St}}{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (2.7 - 1.001)}}$$









Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Diámetro de la partícula de sedimento Fórmulas anterior







- C_D Coeficiente de arrastre
- d Diámetro de una partícula esférica (Metro)
- G_s Gravedad específica de una partícula esférica
- G_w Gravedad específica del fluido
- Re Número de Reynolds
- t Temperatura en grados centígrados (Celsius)
- T_F Temperatura en grados Fahrenheit (Fahrenheit)
- V_p Volumen de una partícula (Milímetro cúbico)
- v_s Velocidad de sedimentación de partículas (Metro por Segundo)
- $\mu_{\text{viscosity}}$ Viscosidad dinámica (poise)
- ν Viscosidad cinemática (stokes)
- ρ_f Densidad de masa del fluido (Kilogramo por metro cúbico)
- ρ_m Densidad de masa de partículas (Kilogramo por metro cúbico)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Diámetro de la partícula de sedimento Fórmulas anterior

- **constante(s):** [g], 9.80665
Aceleración gravitacional en la Tierra
- **constante(s):** pi,
3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Funciones:** sqrt, sqrt(Number)
Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.
- **Medición:** Longitud in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** La temperatura in Fahrenheit (°F), Celsius (°C)
La temperatura Conversión de unidades 
- **Medición:** Volumen in Milímetro cúbico (mm³)
Volumen Conversión de unidades 
- **Medición:** Velocidad in Metro por Segundo (m/s)
Velocidad Conversión de unidades 
- **Medición:** Viscosidad dinámica in poise (P)
Viscosidad dinámica Conversión de unidades 
- **Medición:** Concentración de masa in Kilogramo por metro cúbico (kg/m³)
Concentración de masa Conversión de unidades 
- **Medición:** Viscosidad cinemática in stokes (St)
Viscosidad cinemática Conversión de unidades 
- **Medición:** Densidad in Kilogramo por metro cúbico (kg/m³)
Densidad Conversión de unidades 



Descargue otros archivos PDF de Importante Tratamiento de Agua 1 Sedimentación

- **Importante Diámetro de la partícula de sedimento Fórmulas** 
- **Importante Fijando velocidad Fórmulas** 
- **Importante Desplazamiento y arrastre Fórmulas** 
- **Importante Zona de asentamiento Fórmulas** 
- **Importante Tanque de sedimentación Fórmulas** 
- **Importante Gravedad específica y densidad Fórmulas** 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  porcentaje del número 
-  Calculadora MCM 
-  Fracción simple 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

10/15/2024 | 9:58:19 AM UTC

