



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Diâmetro da partícula de sedimento Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 10 Diâmetro da partícula de sedimento Fórmulas

Diâmetro da partícula de sedimento

1) Diâmetro da partícula dada a velocidade de sedimentação

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.000138m = \frac{3 \cdot 1200 \cdot 1000kg/m^3 \cdot (0.0016m/s)^2}{4 \cdot [g] \cdot (2700kg/m^3 - 1000kg/m^3)}$$

2) Diâmetro da partícula dada velocidade de sedimentação em relação à gravidade específica

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.000138m = \frac{3 \cdot 1200 \cdot (0.0016m/s)^2}{4 \cdot [g] \cdot (2.7 - 1)}$$



3) Diâmetro da partícula dado o número de Reynold da partícula

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.01275m = \frac{10.2P \cdot 0.02}{1000kg/m^3 \cdot 0.0016m/s}$$

4) Diâmetro da partícula dado o volume da partícula

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.0013m = \left(6 \cdot \frac{1.15mm^3}{\pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

5) Diâmetro dado a gravidade específica da partícula e viscosidade

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.001119m = \sqrt{\frac{0.0016m/s \cdot 7.25St \cdot 18}{[g] \cdot (2.7 - 1)}}$$



6) Diâmetro dado a velocidade de acomodação em Fahrenheit 

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

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 0.000651m = \sqrt{\frac{0.0016m/s}{418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot \left(\frac{96.8^\circ F + 10}{60}\right)}}$$

7) Diâmetro dado Velocidade de assentamento dada Celsius 

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

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.000475m = \sqrt{\frac{0.0016m/s \cdot 100}{418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot (3 \cdot 36^\circ C + 70)}}$$

8) Diâmetro dado Velocidade de Decantação em relação à Viscosidade Dinâmica 

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

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.001327m = \sqrt{\frac{18 \cdot 0.0016m/s \cdot 10.2P}{[g] \cdot (2700kg/m^3 - 1000kg/m^3)}}$$




9) Diâmetro dado velocidade de sedimentação a 10 graus Celsius 

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

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.001501m = \sqrt{\frac{0.0016m/s}{418 \cdot (2.7 - 1.001)}}$$

10) Diâmetro para velocidade de sedimentação em relação à viscosidade cinemática 

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

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.001119m = \sqrt{\frac{0.0016m/s \cdot 18 \cdot 7.25St}{[g] \cdot (2.7 - 1.001)}}$$











Variáveis Usadas

- C_D Coeficiente de arrasto
- d Diâmetro de uma partícula esférica (*Metro*)
- G_s Gravidade Específica de Partículas Esféricas
- G_w Gravidade Específica do Fluido
- Re Número de Reynolds
- t Temperatura em graus centígrados (*Celsius*)
- T_F Temperatura em Fahrenheit (*Fahrenheit*)
- V_p Volume de uma partícula (*Cubic Millimeter*)
- v_s Velocidade de sedimentação de partículas (*Metro por segundo*)
- $\mu_{\text{viscosity}}$ Viscosidade dinâmica (*poise*)
- ν Viscosidade Cinemática (*Stokes*)
- ρ_f Densidade de massa do fluido (*Quilograma por Metro Cúbico*)
- ρ_m Densidade de massa de partículas (*Quilograma por Metro Cúbico*)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** [g], 9.80665
Aceleração gravitacional na Terra
- **Constante:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **Função:** sqrt, sqrt(Number)
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Temperatura** in Fahrenheit (°F), Celsius (°C)
Temperatura Conversão de unidades 
- **Medição: Volume** in Cubic Millimeter (mm³)
Volume Conversão de unidades 
- **Medição: Velocidade** in Metro por segundo (m/s)
Velocidade Conversão de unidades 
- **Medição: Viscosidade dinamica** in poise (P)
Viscosidade dinamica Conversão de unidades 
- **Medição: Concentração de Massa** in Quilograma por Metro Cúbico (kg/m³)
Concentração de Massa Conversão de unidades 
- **Medição: Viscosidade Cinemática** in Stokes (St)
Viscosidade Cinemática Conversão de unidades 
- **Medição: Densidade** in Quilograma por Metro Cúbico (kg/m³)
Densidade Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- **Diâmetro da partícula de sedimento Fórmulas** 
- **Deslocamento e Arrasto Fórmulas** 
- **Tanque de sedimentação Fórmulas** 
- **Gravidade e densidade específicas Fórmulas** 

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

10/7/2024 | 5:32:41 AM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

