



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Velocidade de acomodação 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 17 Velocidade de acomodação Fórmulas

Velocidade de acomodação

1) Carregamento de superfície em relação à velocidade de sedimentação

$$fx \quad R = 864000 \cdot v_s$$

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

$$ex \quad 1382.4 = 864000 \cdot 0.0016m/s$$

2) Determinando a velocidade usando a temperatura em Fahrenheit

$$fx \quad v_s = 418 \cdot (G_s - G_w) \cdot d^2 \cdot \left(\frac{T_F + 10}{60} \right)$$

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

$$ex \quad 0.002136m/s = 418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot (0.0013m)^2 \cdot \left(\frac{96.8^\circ F + 10}{60} \right)$$

3) Velocidade de acomodação

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.004907m/s = \sqrt{\frac{4 \cdot [g] \cdot (2700kg/m^3 - 1000kg/m^3) \cdot 0.0013m}{3 \cdot 1200 \cdot 1000kg/m^3}}$$



4) Velocidade de acomodação dada a velocidade de deslocamento com velocidade de acomodação

$$fx \quad v_s = \frac{v_d}{18}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.0016m/s = \frac{0.0288m/s}{18}$$

5) Velocidade de assentamento dada a força de arrasto de acordo com a Lei de Stokes

$$fx \quad v_s = \frac{F_D}{3 \cdot \pi \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot d}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.32007m/s = \frac{0.004N}{3 \cdot \pi \cdot 10.2P \cdot 0.0013m}$$

6) Velocidade de assentamento dada a partícula Reynold's Number

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

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.015692m/s = \frac{10.2P \cdot 0.02}{1000kg/m^3 \cdot 0.0013m}$$



7) Velocidade de Decantação dada a Altura na Zona de Saída em relação à Velocidade de Decantação

$$fx \quad v_s = v' \cdot \frac{h}{H}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.03\text{m/s} = 0.1\text{m/s} \cdot \frac{12000\text{mm}}{40\text{m}}$$

8) Velocidade de Decantação dada a Arraste Friccional

$$fx \quad v_s = \sqrt{\frac{2 \cdot F_D}{a \cdot C_D \cdot \rho_f}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.071067\text{m/s} = \sqrt{\frac{2 \cdot 0.004\text{N}}{1.32\text{mm}^2 \cdot 1200 \cdot 1000\text{kg/m}^3}}$$

9) Velocidade de Decantação dada a Gravidade Específica da Partícula e Viscosidade

$$fx \quad v_s = \frac{[g] \cdot (G_s - 1) \cdot d^2}{18 \cdot \nu}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.002159\text{m/s} = \frac{[g] \cdot (2.7 - 1) \cdot (0.0013\text{m})^2}{18 \cdot 7.25\text{St}}$$



10) Velocidade de Decantação dada a Relação de Remoção em relação à Velocidade de Decantação

$$fx \quad v_s = \frac{v'}{R_r}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.25m/s = \frac{0.1m/s}{0.08}$$

11) Velocidade de estabilização dada em Celsius para diâmetro maior que 0,1 mm

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9.208823m/s = (418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot 0.0013m) \cdot \frac{3 \cdot 36^\circ C + 70}{100}$$

12) Velocidade de estabilização dada em graus Celsius

$$fx \quad v_s = 418 \cdot (G_s - G_w) \cdot d^2 \cdot \left(\frac{3 \cdot t + 70}{100} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.011971m/s = 418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot (0.0013m)^2 \cdot \left(\frac{3 \cdot 36^\circ C + 70}{100} \right)$$

13) Velocidade de estabilização em 10 graus Celsius

$$fx \quad v_s = 418 \cdot (G_s - G_w) \cdot d^2$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.0012m/s = 418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot (0.0013m)^2$$



14) Velocidade de estabilização em relação à viscosidade cinemática

$$fx \quad v_s = \frac{[g] \cdot (G_s - G_w) \cdot d^2}{18 \cdot \nu}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.002158m/s = \frac{[g] \cdot (2.7 - 1.001) \cdot (0.0013m)^2}{18 \cdot 7.25St}$$

15) Velocidade de estabilização em relação à viscosidade dinâmica

$$fx \quad v_s = \frac{[g] \cdot (\rho_m - \rho_f) \cdot d^2}{18 \cdot \mu_{viscosity}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.001535m/s = \frac{[g] \cdot (2700kg/m^3 - 1000kg/m^3) \cdot (0.0013m)^2}{18 \cdot 10.2P}$$

16) Velocidade de sedimentação dada a velocidade de deslocamento para partículas finas

$$fx \quad v_s = \frac{v_d}{\sqrt{\frac{8}{f}}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.0072m/s = \frac{0.0288m/s}{\sqrt{\frac{8}{0.5}}}$$



17) Velocidade de sedimentação em relação à gravidade específica da partícula

[Abrir Calculadora !\[\]\(feabb98897b440bc8695a03336a6e2df_img.jpg\)](#)

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

$$\text{ex } 0.004907\text{m/s} = \sqrt{\frac{4 \cdot [g] \cdot (2.7 - 1) \cdot 0.0013\text{m}}{3 \cdot 1200}}$$











Variáveis Usadas


- **a** Área projetada de uma partícula (*Milímetros Quadrados*)
- **C_D** Coeficiente de arrasto
- **d** Diâmetro de uma partícula esférica (*Metro*)
- **f** Fator de atrito Darcy
- **F_D** Força de arrasto (*Newton*)
- **G_s** Gravidade Específica de Partículas Esféricas
- **G_w** Gravidade Específica do Fluido
- **h** Altura da fissura (*Milímetro*)
- **H** Altura externa (*Metro*)
- **R** Taxa de carga de superfície
- **R_r** Taxa de remoção
- **Re** Número de Reynolds
- **t** Temperatura em graus centígrados (*Celsius*)
- **T_F** Temperatura em Fahrenheit (*Fahrenheit*)
- **v_d** Velocidade de deslocamento (*Metro por segundo*)
- **v_s** Velocidade de sedimentação de partículas (*Metro por segundo*)
- **v'** Velocidade de queda (*Metro por segundo*)
- **μ_{viscosity}** Viscosidade dinâmica (*poise*)
- **v** 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), Milímetro (mm)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição:** **Temperatura** in Fahrenheit (°F), Celsius (°C)
Temperatura Conversão de unidades 
- **Medição:** **Área** in Milímetros Quadrados (mm²)
Área Conversão de unidades 
- **Medição:** **Velocidade** in Metro por segundo (m/s)
Velocidade Conversão de unidades 
- **Medição:** **Força** in Newton (N)
Força 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/m^3)
Densidade Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- **Diâmetro da partícula de sedimento Fórmulas** 
- **Deslocamento e Arrasto Fórmulas** 
- **Tanque de sedimentação Fórmulas** 
- **Velocidade de acomodação Fórmulas** 
- **Zona de assentamento 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 | 5:51:39 AM UTC

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

