



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Desplazamiento y arrastre Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡30.000+ calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡Conversión de unidades integrada!

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡250+ Medidas!

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 10 Desplazamiento y arrastre Fórmulas

Desplazamiento y arrastre

Eficiencia de desplazamiento

1) Eficiencia de desplazamiento del tanque de sedimentación

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.011111 = \frac{2s}{3min}$$

2) Período de flujo dado Eficiencia de desplazamiento del tanque de sedimentación

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.8s = 3min \cdot 0.01$$



Velocidad de desplazamiento

3) Velocidad de desplazamiento cuando el factor de fricción es 0,025

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 26.83282\text{m/s} = 1.5\text{m/s} \cdot \sqrt{\frac{8}{0.025}}$$

4) Velocidad de desplazamiento dada Velocidad de asentamiento

$$fx \quad v_d = 18 \cdot V_s$$

Calculadora abierta 

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

5) Velocidad de desplazamiento para partículas finas

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

Calculadora abierta 

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



Coeficiente de arrastre

6) Coeficiente de arrastre con respecto al número de Reynold

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

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 33.6941 = \left(\frac{24}{0.8} \right) + \left(\frac{3}{\sqrt{0.8}} \right) + 0.34$$

7) Coeficiente de arrastre dada la velocidad de sedimentación con respecto a la gravedad específica

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

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 32.54355 = 4 \cdot [g] \cdot (2.4 - 1) \cdot \frac{4\text{m}}{3 \cdot (1.5\text{m/s})^2}$$

8) Forma general de coeficiente de arrastre

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

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 30 = \frac{24}{0.8}$$



Fuerza de arrastre

9) Diámetro dado fuerza de arrastre según la ley de Stokes

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 128.177m = \frac{80N}{3} \cdot \pi \cdot 1.5m/s \cdot 10.2P$$

10) Fuerza de arrastre según la ley de Stokes

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 79.88954N = 3 \cdot \frac{128m}{\pi \cdot 10.2P \cdot 1.5m/s}$$








Variables utilizadas

- **a** constante *a*
- **C_D** Coeficiente de arrastre
- **D** Diámetro (*Metro*)
- **D_S** Diámetro de partícula esférica (*Metro*)
- **D^e** Eficiencia de desplazamiento
- **f** Factor de fricción de Darcy
- **F_D** Fuerza de arrastre (*Newton*)
- **F_t** Fluyendo a través del período (*Segundo*)
- **Re** Número de Reynolds
- **T_d** Tiempo de detención (*Minuto*)
- **v_d** Velocidad de desplazamiento (*Metro por Segundo*)
- **V_S** Velocidad de asentamiento (*Metro por Segundo*)
- **μ**viscosity Viscosidad dinámica (*poise*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **[g]**, 9.80665
Aceleración gravitacional en la Tierra
- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Función:** **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:** **Tiempo** in Segundo (s), Minuto (min)
Tiempo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)
Velocidad Conversión de unidades 
- **Medición:** **Fuerza** in Newton (N)
Fuerza Conversión de unidades 
- **Medición:** **Viscosidad dinámica** in poise (P)
Viscosidad dinámica Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Desplazamiento y arrastre**
Fórmulas 
- **Tanque de sedimentación**
Fórmulas 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

9/19/2024 | 9:59:51 AM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

