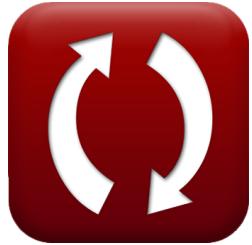




calculatoratoz.com



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

Calculadora abierta ↗

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

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

fx $F_t = T_d \cdot D^e$

Calculadora abierta ↗

ex $1.8s = 3\text{min} \cdot 0.01$



Velocidad de desplazamiento ↗

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

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

Calculadora abierta ↗

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

4) Velocidad de desplazamiento dada Velocidad de asentamiento ↗

fx $v_d = 18 \cdot V_s$

Calculadora abierta ↗

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

5) Velocidad de desplazamiento para partículas finas ↗

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

Calculadora abierta ↗

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



Coeficiente de arrastre ↗

6) Coeficiente de arrastre con respecto al número de Reynold ↗

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

Calculadora abierta ↗

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 ↗

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

Calculadora abierta ↗

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

8) Forma general de coeficiente de arrastre ↗

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

Calculadora abierta ↗

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



Fuerza de arrastre ↗

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

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

Calculadora abierta ↗

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

10) Fuerza de arrastre según la ley de Stokes ↗

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

Calculadora abierta ↗

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



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*)
- **$\mu_{viscosity}$** 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...](#)

