



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Gravedad específica y densidad 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 16 Gravedad específica y densidad Fórmulas

Gravedad específica y densidad

Densidad del fluido

1) Densidad de masa del fluido dado el arrastre por fricción

$$\text{fx } \rho_{\text{liquid}} = \frac{2 \cdot F_D}{C_d \cdot A_{cs} \cdot V_s^2}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 49.72805 \text{ kg/m}^3 = \frac{2 \cdot 80 \text{ N}}{0.11 \cdot 13 \text{ m}^2 \cdot (1.5 \text{ m/s})^2}$$

Densidad de partícula

2) Densidad de masa de partículas dada la fuerza impulsora

$$\text{fx } \rho_p = \left(\frac{F}{[g] \cdot V_p} \right) + \rho_{\text{liquid}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 7 \text{ E}^{-5} \text{ g/mm}^3 = \left(\frac{2 \text{ E}^{-6} \text{ kgf}}{[g] \cdot 90 \text{ mm}^3} \right) + 48 \text{ kg/m}^3$$



3) Densidad de masa de partículas dada la velocidad de sedimentación con respecto a la viscosidad dinámica

$$\text{fx } \rho_m = \left(18 \cdot V_s \cdot \frac{\mu_{\text{viscosity}}}{D^2} \cdot [g] \right) + \rho_{\text{liquid}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 51.24355 \text{ kg/m}^3 = \left(18 \cdot 1.5 \text{ m/s} \cdot \frac{49 \text{ P}}{(20 \text{ m})^2} \cdot [g] \right) + 48 \text{ kg/m}^3$$

Gravedad específica del fluido

4) Gravedad específica del fluido dada la velocidad de sedimentación a 10 grados Celsius

$$\text{fx } G_f = G - \left(\frac{V_s}{418} \cdot d^2 \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 15.99999 = 16 - \left(\frac{1.5 \text{ m/s}}{418} \cdot (0.06 \text{ m})^2 \right)$$

5) Gravedad específica del fluido dada la velocidad de sedimentación con respecto a la viscosidad cinemática

$$\text{fx } G_f = G - \left(V_s \cdot 18 \cdot \frac{v}{[g]} \cdot d^2 \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 15.99999 = 16 - \left(1.5 \text{ m/s} \cdot 18 \cdot \frac{7.25 \text{ St}}{[g]} \cdot (0.06 \text{ m})^2 \right)$$



6) Gravedad específica del fluido dada Velocidad de sedimentación calculada en Fahrenheit

$$\text{fx } G_f = G - \left(\frac{V_s}{418} \cdot d^2 \cdot \left(\frac{t_o + 10}{60} \right) \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 15.99994 = 16 - \left(\frac{1.5\text{m/s}}{418} \cdot (0.06\text{m})^2 \cdot \left(\frac{273\text{K} + 10}{60} \right) \right)$$

7) Gravedad específica del fluido dada Velocidad de sedimentación dada Celsius

$$\text{fx } G_f = G - \left(V_s \cdot \frac{100}{418} \cdot d^2 \cdot (3 \cdot t + 70) \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 15.52976 = 16 - \left(1.5\text{m/s} \cdot \frac{100}{418} \cdot (0.06\text{m})^2 \cdot (3 \cdot 98 + 70) \right)$$

8) Gravedad específica del fluido para una temperatura dada en grados Fahrenheit y un diámetro mayor a 0,1 mm

$$\text{fx } G_f = G - \left(V_s \cdot \frac{60}{418} \cdot d \cdot (T_F + 10) \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 12.4928 = 16 - \left(1.5\text{m/s} \cdot \frac{60}{418} \cdot 0.06\text{m} \cdot (11^\circ\text{F} + 10) \right)$$



Gravedad específica de la partícula

9) Gravedad específica de la partícula dada la velocidad de asentamiento a 10 grados Celsius

$$\text{fx } G = G_f + \left(\frac{V_s}{418} \cdot d^2 \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 14.00001 = 14 + \left(\frac{1.5\text{m/s}}{418} \cdot (0.06\text{m})^2 \right)$$

10) Gravedad específica de la partícula dada la velocidad de desplazamiento por campo

$$\text{fx } \rho_p = \left(v_d^2 \cdot \frac{f}{8 \cdot [g] \cdot \beta \cdot d} \right) + 1$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.000318\text{g/mm}^3 = \left((0.0288\text{m/s})^2 \cdot \frac{0.5}{8 \cdot [g] \cdot 10 \cdot 0.06\text{m}} \right) + 1$$

11) Gravedad específica de la partícula dada la velocidad de sedimentación con respecto a la gravedad específica

$$\text{fx } SG = \left(\frac{3 \cdot C_D \cdot V_s^2}{4 \cdot [g] \cdot d} \right) + 1$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 3442.542 = \left(\frac{3 \cdot 1200 \cdot (1.5\text{m/s})^2}{4 \cdot [g] \cdot 0.06\text{m}} \right) + 1$$



12) Gravedad específica de la partícula dada la velocidad de sedimentación con respecto a la viscosidad cinemática

$$\text{fx } G = \left(18 \cdot V_s \cdot \frac{v}{[g]} \cdot d^2 \right) + G_f$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 14.00001 = \left(18 \cdot 1.5\text{m/s} \cdot \frac{7.25\text{St}}{[g]} \cdot (0.06\text{m})^2 \right) + 14$$

13) Gravedad específica de la partícula dada Velocidad de sedimentación calculada en Fahrenheit

$$\text{fx } G = G_f + \left(\frac{V_s}{418} \cdot d^2 \cdot \left(\frac{t_o + 10}{60} \right) \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 14.00006 = 14 + \left(\frac{1.5\text{m/s}}{418} \cdot (0.06\text{m})^2 \cdot \left(\frac{273\text{K} + 10}{60} \right) \right)$$

14) Gravedad específica de la partícula dada Velocidad de sedimentación dada Celsius

$$\text{fx } G = G_f + \left(V_s \cdot \frac{100}{418} \cdot D_{\text{particle}}^2 \cdot (3 \cdot t + 70) \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 16.939 = 14 + \left(1.5\text{m/s} \cdot \frac{100}{418} \cdot (0.15)^2 \cdot (3 \cdot 98 + 70) \right)$$



15) Gravedad específica de la partícula para la temperatura dada en grados Celsius y un diámetro superior a 0,1 mm 

fx

Calculadora abierta 

$$G = G_f + \left(V_s \cdot \frac{100}{418} \cdot D_{\text{particle}} \cdot (3 \cdot T_F + 70) \right)$$

ex

$$19.54426 = 14 + \left(1.5\text{m/s} \cdot \frac{100}{418} \cdot 0.15 \cdot (3 \cdot 11^\circ\text{F} + 70) \right)$$

16) Gravedad específica de la partícula para una temperatura dada en Fahrenheit y un diámetro superior a 0,1 mm 

fx

Calculadora abierta 

$$G = G_f + \left(V_s \cdot \frac{60}{418} \cdot D_{\text{particle}} \cdot (T_F + 10) \right)$$

ex

$$22.768 = 14 + \left(1.5\text{m/s} \cdot \frac{60}{418} \cdot 0.15 \cdot (11^\circ\text{F} + 10) \right)$$



Variables utilizadas

- A_{cs} Área de sección transversal (*Metro cuadrado*)
- C_d Coeficiente de arrastre
- C_D Coeficiente de arrastre
- d Diámetro D (*Metro*)
- D Diámetro (*Metro*)
- $D_{particle}$ Diámetro de partícula
- f Factor de fricción de Darcy
- F Fuerza impulsora (*Kilogramo-Fuerza*)
- F_D Fuerza de arrastre (*Newton*)
- G Gravedad específica de la partícula
- G_f Gravedad específica del fluido
- SG Gravedad específica del material
- t Temperatura
- T_F Temperatura en grados Fahrenheit (*Fahrenheit*)
- t_o Temperatura exterior (*Kelvin*)
- v_d Velocidad de desplazamiento (*Metro por Segundo*)
- V_p Volumen de una partícula (*Milímetro cúbico*)
- V_s Velocidad de asentamiento (*Metro por Segundo*)
- β Constante beta
- $\mu_{viscosity}$ Viscosidad dinámica (*poise*)
- ν Viscosidad cinemática (*stokes*)
- ρ_{liquid} Densidad del líquido (*Kilogramo por metro cúbico*)



- ρ_m Densidad de masa de partículas (Kilogramo por metro cúbico)
- ρ_p Densidad de partícula (gramo por milímetro cúbico)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **[g]**, 9.80665
Aceleración gravitacional en la Tierra
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **La temperatura** in Kelvin (K), Fahrenheit (°F)
La temperatura Conversión de unidades 
- **Medición:** **Volumen** in Milímetro cúbico (mm³)
Volumen Conversión de unidades 
- **Medición:** **Área** in Metro cuadrado (m²)
Área Conversión de unidades 
- **Medición:** **Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)
Velocidad Conversión de unidades 
- **Medición:** **Fuerza** in Newton (N), Kilogramo-Fuerza (kgf)
Fuerza 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), gramo por milímetro cúbico (g/mm³)
Densidad Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

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

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

10/7/2024 | 6:55:33 AM UTC

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

