



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Tanque de sedimentación 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 17 Tanque de sedimentación Fórmulas

Tanque de sedimentación


Área del Tanque de Sedimentación

1) Área de la sección transversal con respecto al área de la superficie para fines prácticos 

$$fx \quad A_{cs} = \frac{A}{10}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 5m^2 = \frac{50m^2}{10}$$

2) Área de la sección transversal dada el área de superficie con respecto al factor de fricción de Darcy Weishbach 

$$fx \quad A_{cs} = A \cdot \sqrt{\frac{f}{8}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 12.5m^2 = 50m^2 \cdot \sqrt{\frac{0.5}{8}}$$



3) Área de la sección transversal del tanque de sedimentación

$$fx \quad A = w \cdot h$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 27.48m^2 = 2.29m \cdot 12000mm$$

4) Área del Tanque dada la Altura en la Zona de Salida con respecto al Área del Tanque

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 50m^2 = 1.5m^3/s \cdot \frac{40m}{12000mm \cdot 0.1m/s}$$

5) Área del tanque dada la velocidad de caída vertical en el tanque de sedimentación con respecto al área

$$fx \quad A = \frac{Q_e}{V_s}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 26.66667m^2 = \frac{40m^3/s}{1.5m/s}$$

6) Área del tanque para tasa de descarga con respecto a la velocidad de sedimentación


$$fx \quad A_{mm} = \frac{Q_e}{864000 \cdot V_s}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 30.8642mm^2 = \frac{40m^3/s}{864000 \cdot 1.5m/s}$$




Longitud del tanque de sedimentación

7) Longitud del tanque de sedimentación con respecto a la altura de la zona de sedimentación para fines prácticos 

$$fx \quad L_S = 10 \cdot h$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 120m = 10 \cdot 12000mm$$

8) Longitud del tanque de sedimentación con respecto al área de superficie 

$$fx \quad L_S = h \cdot \frac{A}{A_{cs}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 46.15385m = 12000mm \cdot \frac{50m^2}{13m^2}$$

9) Longitud del tanque de sedimentación con respecto al factor de fricción de Darcy Weishbach 


$$fx \quad L_S = h \cdot \sqrt{\frac{8}{f}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 48m = 12000mm \cdot \sqrt{\frac{8}{0.5}}$$



Área de superficie del tanque de sedimentación

10) Área de la superficie con respecto al área de la sección transversal para fines prácticos 

$$fx \quad A = 10 \cdot A_{cs}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 130m^2 = 10 \cdot 13m^2$$

11) Área de superficie con respecto a la velocidad de asentamiento 

$$fx \quad A = A_{cs} \cdot \frac{v'}{V_s}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.866667m^2 = 13m^2 \cdot \frac{0.1m/s}{1.5m/s}$$

12) Área de superficie con respecto al factor de fricción de Darcy Weishbach 

$$fx \quad A = A_{cs} \cdot \sqrt{\frac{8}{f}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 52m^2 = 13m^2 \cdot \sqrt{\frac{8}{0.5}}$$



13) Área de superficie dada Longitud del tanque de sedimentación con respecto al área de superficie

$$fx \quad A = L_S \cdot \frac{A_{cs}}{h}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 48.75m^2 = 45m \cdot \frac{13m^2}{12000mm}$$

14) Área de superficie del tanque de sedimentación

$$fx \quad A = w \cdot L_S$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 103.05m^2 = 2.29m \cdot 45m$$

Temperatura en el tanque de sedimentación

15) Temperatura en Fahrenheit dada la velocidad de asentamiento

$$fx \quad t_o = \left(v_s \cdot \frac{60}{418} \cdot D^2 \cdot (G - G_f) \right) - 10$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 372.6237K = \left(7.7m/s \cdot \frac{60}{418} \cdot (10m)^2 \cdot (16 - 14) \right) - 10$$



16) Temperatura en grados Celsius dada la velocidad de sedimentación

fx

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

[Calculadora abierta !\[\]\(83f22ed94ec5517769dd76d702c6bfd8_img.jpg\)](#)

ex

$$-252.046576^\circ \text{C} = \frac{\left(\frac{0.0016 \text{m/s} \cdot 100}{418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot (0.0013 \text{m})^2} \right) - 70}{3}$$

17) Temperatura en grados Fahrenheit dada la velocidad de sedimentación y el diámetro superior a 0,1 mm

fx

$$T_F = \frac{v_s \cdot 60}{418 \cdot d \cdot (G_s - G_w)} + 10$$

[Calculadora abierta !\[\]\(51514032c8ca341817228f39f1307b05_img.jpg\)](#)

ex

$$10.10398^\circ \text{F} = \frac{0.0016 \text{m/s} \cdot 60}{418 \cdot 0.0013 \text{m} \cdot (2.7 - 1.001)} + 10$$



Variables utilizadas






- **A** Área (Metro cuadrado)
- **A_{CS}** Área de sección transversal (Metro cuadrado)
- **A_{mm}** Área del tanque (Milímetro cuadrado)
- **d** Diámetro de una partícula esférica (Metro)
- **D** Diámetro (Metro)
- **f** Factor de fricción de Darcy
- **G** Gravedad específica de la partícula
- **G_f** Gravedad específica del fluido
- **G_S** Gravedad específica de una partícula esférica
- **G_w** Gravedad específica del fluido
- **h** Altura de la grieta (Milímetro)
- **H** Altura exterior (Metro)
- **L_S** Longitud del tanque de sedimentación (Metro)
- **Q** Descargar (Metro cúbico por segundo)
- **Q_e** Descarga ambiental (Metro cúbico por segundo)
- **t** Temperatura en grados centígrados (Celsius)
- **T_F** Temperatura en grados Fahrenheit (Fahrenheit)
- **t_o** Temperatura exterior (Kelvin)
- **v_S** Velocidad de sedimentación en el tanque (Metro por Segundo)
- **v_S** Velocidad de sedimentación de partículas (Metro por Segundo)
- **V_S** Velocidad de asentamiento (Metro por Segundo)
- **vⁱ** Velocidad de caída (Metro por Segundo)



- **W Ancho** (Metro)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **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), Milímetro (mm)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **La temperatura** in Kelvin (K), Celsius (°C), Fahrenheit (°F)
La temperatura Conversión de unidades 
- **Medición:** **Área** in Metro cuadrado (m²), Milímetro cuadrado (mm²)
Área Conversión de unidades 
- **Medición:** **Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)
Velocidad Conversión de unidades 
- **Medición:** **Tasa de flujo volumétrico** in Metro cúbico por segundo (m³/s)
Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Desplazamiento y arrastre**
Fórmulas 
- **Tanque de sedimentación**
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](#)

9/30/2024 | 6:45:37 AM UTC

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

