



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 17 Importante Zona de asentamiento Fórmulas

1) Altura de la zona de asentamiento Fórmulas ↻

1.1) Altura de la zona de asentamiento dado el tiempo de detención Fórmula ↻

Fórmula

$$h = \frac{T_d \cdot Q}{L \cdot w}$$

Ejemplo con Unidades

$$6615.7205 \text{ mm} = \frac{3 \text{ min} \cdot 1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{12 \text{ m} \cdot 2.29 \text{ m}}$$

Evaluar fórmula ↻

1.2) Altura de la Zona de Decantación dada la Longitud del Tanque de Sedimentación con respecto al Área Superficial Fórmula ↻

Fórmula

$$h = L \cdot \frac{A_{cs}}{A}$$

Ejemplo con Unidades

$$6720 \text{ mm} = 12 \text{ m} \cdot \frac{28 \text{ m}^2}{50 \text{ m}^2}$$

Evaluar fórmula ↻

1.3) Altura de la zona de sedimentación dada Altura en la zona de salida con respecto a la descarga Fórmula ↻

Fórmula

$$h = H \cdot \frac{Q}{L \cdot w \cdot v'}$$

Ejemplo con Unidades

$$14701.6012 \text{ mm} = 40 \text{ m} \cdot \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{12 \text{ m} \cdot 2.29 \text{ m} \cdot 0.1 \text{ m/s}}$$

Evaluar fórmula ↻

1.4) Altura de la zona de sedimentación dada Altura en la zona de salida con respecto a la velocidad de sedimentación Fórmula ↻

Fórmula

$$h = H \cdot \frac{V_s}{v'}$$

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

1.5) Altura de la zona de sedimentación dada Altura en la zona de salida con respecto al área del tanque Fórmula ↻

Fórmula

$$h = H \cdot \frac{Q}{v' \cdot A_{cs}}$$

Ejemplo con Unidades

$$14428.5714 \text{ mm} = 40 \text{ m} \cdot \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{0.1 \text{ m/s} \cdot 28 \text{ m}^2}$$

Evaluar fórmula ↻



1.6) Altura de la zona de sedimentación dada Área de la sección transversal del tanque de sedimentación Fórmula

Fórmula

$$h = \frac{A_{cs}}{w}$$

Ejemplo con Unidades

$$12227.0742 \text{ mm} = \frac{28 \text{ m}^2}{2.29 \text{ m}}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(339a16584d5da0f0a3ca4e9ec17bf6a1_img.jpg\)](#)

1.7) Altura de la zona de sedimentación dada la longitud del tanque con respecto a la altura para fines prácticos Fórmula

Fórmula

$$h = \frac{L}{10}$$

Ejemplo con Unidades

$$1200 \text{ mm} = \frac{12 \text{ m}}{10}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

1.8) Altura de la zona de sedimentación dada la longitud del tanque con respecto al factor de Darcy Weishbach Fórmula

Fórmula

$$h = L \cdot \sqrt{\frac{f}{8}}$$

Ejemplo con Unidades

$$3000 \text{ mm} = 12 \text{ m} \cdot \sqrt{\frac{0.5}{8}}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(eabd9f9ababee93effadc3b380fe65fd_img.jpg\)](#)

1.9) Altura de la zona de sedimentación dada la relación de remoción con respecto a la altura del tanque Fórmula

Fórmula

$$h = \frac{H}{R_r}$$

Ejemplo con Unidades

$$13333.3333 \text{ mm} = \frac{40 \text{ m}}{3}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(a8ff699ced33317c53c86f9bf3171905_img.jpg\)](#)

2) Longitud de la zona de asentamiento Fórmulas

2.1) Duración de la zona de asentamiento dado el tiempo de detención Fórmula

Fórmula

$$L = \frac{T_d \cdot Q}{w \cdot h}$$

Ejemplo con Unidades

$$6.6157 \text{ m} = \frac{3 \text{ min} \cdot 1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{2.29 \text{ m} \cdot 12000 \text{ mm}}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(eff7520f80aa06fb7298beb68337d76d_img.jpg\)](#)

2.2) Longitud de la zona de sedimentación dada Altura en la zona de salida con respecto a la descarga Fórmula

Fórmula

$$L = \frac{H \cdot Q}{w \cdot h \cdot v}$$

Ejemplo con Unidades

$$14.7016 \text{ m} = \frac{40 \text{ m} \cdot 1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{2.29 \text{ m} \cdot 12000 \text{ mm} \cdot 0.1 \text{ m/s}}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(c878613cf7ded944bfc7a2ca9c203d94_img.jpg\)](#)



2.3) Longitud de la zona de sedimentación dada el área de superficie del tanque de sedimentación Fórmula

Fórmula

$$L = \frac{A_{cs}}{w}$$

Ejemplo con Unidades

$$12.2271\text{m} = \frac{28\text{m}^2}{2.29\text{m}}$$

Evaluar fórmula 

2.4) Longitud de la zona de sedimentación dada la velocidad de caída vertical en el tanque de sedimentación Fórmula

Fórmula

$$L = \frac{Q}{V_s \cdot w}$$

Ejemplo con Unidades

$$14.7016\text{m} = \frac{1.01\text{m}^3/\text{s}}{0.03\text{m/s} \cdot 2.29\text{m}}$$

Evaluar fórmula 

3) Ancho de la zona de asentamiento Fórmulas

3.1) Ancho de la zona de asentamiento dado el tiempo de detención Fórmula

Fórmula

$$W = \frac{T_d \cdot Q}{L \cdot h}$$

Ejemplo con Unidades

$$1.2625\text{J/kg} = \frac{3\text{min} \cdot 1.01\text{m}^3/\text{s}}{12\text{m} \cdot 12000\text{mm}}$$

Evaluar fórmula 

3.2) Ancho de la zona de sedimentación dada Área de la sección transversal del tanque de sedimentación Fórmula

Fórmula

$$W = \frac{A_{cs}}{h}$$

Ejemplo con Unidades

$$2.3333\text{J/kg} = \frac{28\text{m}^2}{12000\text{mm}}$$

Evaluar fórmula 

3.3) Ancho de la zona de sedimentación dada el área de superficie del tanque de sedimentación Fórmula

Fórmula

$$W = \frac{A}{L}$$

Ejemplo con Unidades

$$4.1667\text{J/kg} = \frac{50\text{m}^2}{12\text{m}}$$

Evaluar fórmula 

3.4) Anchura de la Zona de Asentamiento dada Altura en la Zona de Salida con respecto a la Descarga Fórmula

Fórmula

$$W = H \cdot \frac{Q}{L \cdot h \cdot v}$$

Ejemplo con Unidades

$$2.8056\text{J/kg} = 40\text{m} \cdot \frac{1.01\text{m}^3/\text{s}}{12\text{m} \cdot 12000\text{mm} \cdot 0.1\text{m/s}}$$







Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Zona de asentamiento Fórmulas anterior







- **A** Área (Metro cuadrado)
- **A_{cs}** Área de sección transversal (Metro cuadrado)
- **f** Factor de fricción de Darcy
- **h** Altura de la grieta (Milímetro)
- **H** Altura exterior (Metro)
- **L** Longitud (Metro)
- **Q** Descargar (Metro cúbico por segundo)
- **R_r** Relación de eliminación
- **T_d** Tiempo de detención (Minuto)
- **V_s** Velocidad de asentamiento (Metro por Segundo)
- **v'** Velocidad de caída (Metro por Segundo)
- **w** Ancho (Metro)
- **W** Ancho de la zona de asentamiento (Joule por kilogramo)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Zona de asentamiento Fórmulas anterior

- **Funciones:** **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 Milímetro (mm), Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Tiempo** in Minuto (min)
Tiempo 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:** **Tasa de flujo volumétrico** in Metro cúbico por segundo (m³/s)
Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades 
- **Medición:** **Calor latente** in Joule por kilogramo (J/kg)
Calor latente Conversión de unidades 



Descargue otros archivos PDF de Importante Tratamiento de Agua 1 Sedimentación

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

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **Porcentaje de participación** 
-  **MCD de dos números** 
-  **Fracción impropia** 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

10/15/2024 | 10:05:32 AM UTC

