

Importante Sección circular de alcantarillado parcialmente llena Fórmulas PDF



Fórmulas
Ejemplos
con unidades

Lista de 11
Importante Sección circular de alcantarillado
parcialmente llena Fórmulas

1) Área de la sección transversal mientras funciona Parcialmente lleno dado el área proporcional **Fórmula** ↻

Fórmula

$$a = P_a \cdot A$$

Ejemplo con Unidades

$$3.7962 \text{ m}^2 = 0.703 \cdot 5.4 \text{ m}^2$$

Evaluar fórmula ↻

2) Área de la sección transversal mientras se ejecuta parcialmente lleno debido a la descarga **Fórmula** ↻

Fórmula

$$a = \frac{q}{V_s}$$

Ejemplo con Unidades

$$3.8 \text{ m}^2 = \frac{17.48 \text{ m}^3/\text{s}}{4.6 \text{ m/s}}$$

Evaluar fórmula ↻

3) Área de sección transversal mientras funciona Parcialmente lleno dada la descarga proporcional **Fórmula** ↻

Fórmula

$$a = \frac{P_q \cdot V \cdot A}{V_s}$$

Ejemplo con Unidades

$$3.7957 \text{ m}^2 = \frac{0.538 \cdot 6.01 \text{ m/s} \cdot 5.4 \text{ m}^2}{4.6 \text{ m/s}}$$

Evaluar fórmula ↻

4) Coeficiente de rugosidad mientras funciona parcialmente lleno usando velocidad proporcional **Fórmula** ↻

Fórmula

$$n_p = \left(\frac{N}{P_v} \right) \cdot \left(\frac{r_{pf}}{R_{rf}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.6998 = \left(\frac{0.74}{0.765} \right) \cdot \left(\frac{3.2 \text{ m}}{5.2 \text{ m}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Evaluar fórmula ↻

5) Descarga cuando la tubería está parcialmente llena **Fórmula** ↻

Fórmula

$$q = a \cdot V_s$$

Ejemplo con Unidades

$$17.48 \text{ m}^3/\text{s} = 3.8 \text{ m}^2 \cdot 4.6 \text{ m/s}$$

Evaluar fórmula ↻



6) Descarga cuando la tubería funciona parcialmente llena con descarga proporcional

Fórmula 

Fórmula

$$q = (P_q \cdot Q)$$

Ejemplo con Unidades

$$17.485 \text{ m}^3/\text{s} = (0.538 \cdot 32.5 \text{ m}^3/\text{s})$$

Evaluar fórmula 

7) Profundidad media hidráulica mientras funciona Parcialmente lleno dada la profundidad media hidráulica proporcional Fórmula

Fórmula

$$r_{pf} = R_{rf} \cdot P_{hmd}$$

Ejemplo con Unidades

$$3.198 \text{ m} = 5.2 \text{ m} \cdot 0.615$$

Evaluar fórmula 

8) Profundidad media hidráulica mientras funciona parcialmente lleno dada la velocidad proporcional Fórmula

Fórmula

$$r_{pf} = \left(\frac{P_v \cdot n_p \cdot (R_{rf})^{\frac{2}{3}}}{N} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Ejemplo con Unidades

$$4.6667 \text{ m} = \left(\frac{0.765 \cdot 0.9 \cdot (5.2 \text{ m})^{\frac{2}{3}}}{0.74} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Evaluar fórmula 

9) Velocidad durante el funcionamiento Parcialmente lleno dada la descarga Fórmula

Fórmula

$$V_s = \frac{q}{a}$$

Ejemplo con Unidades

$$4.6 \text{ m/s} = \frac{17.48 \text{ m}^3/\text{s}}{3.8 \text{ m}^2}$$

Evaluar fórmula 

10) Velocidad mientras funciona Parcialmente lleno dada la descarga proporcional Fórmula

Fórmula

$$V_s = \frac{P_q \cdot V \cdot A}{a}$$

Ejemplo con Unidades

$$4.5948 \text{ m/s} = \frac{0.538 \cdot 6.01 \text{ m/s} \cdot 5.4 \text{ m}^2}{3.8 \text{ m}^2}$$

Evaluar fórmula 

11) Velocidad mientras funciona Parcialmente lleno dada la velocidad proporcional Fórmula

Fórmula

$$V_s = V \cdot P_v$$

Ejemplo con Unidades

$$4.5976 \text{ m/s} = 6.01 \text{ m/s} \cdot 0.765$$

Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Sección circular de alcantarillado parcialmente llena Fórmulas anterior

- **a** Área de alcantarillas parcialmente llenas (*Metro cuadrado*)
- **A** Área de funcionamiento de alcantarillas llenas (*Metro cuadrado*)
- **N** Coeficiente de rugosidad para funcionamiento a plena carga
- n_p Coeficiente de rugosidad parcialmente completo
- P_a Área Proporcional
- P_{hmd} Profundidad media hidráulica proporcional
- P_q Descarga proporcional
- P_v Velocidad proporcional
- **q** Descarga cuando la tubería está parcialmente llena (*Metro cúbico por segundo*)
- **Q** Descarga cuando la tubería está llena (*Metro cúbico por segundo*)
- r_{pf} Profundidad media hidráulica para llenado parcial (*Metro*)
- R_{rf} Profundidad media hidráulica durante el funcionamiento a máxima potencia (*Metro*)
- **V** Velocidad al correr a toda velocidad (*Metro por Segundo*)
- V_s Velocidad en un alcantarillado parcialmente en funcionamiento (*Metro por Segundo*)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Sección circular de alcantarillado parcialmente llena Fórmulas anterior

- **Medición: Longitud** in Metro (m)
Longitud 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 



Descargue otros archivos PDF de Importante Características hidráulicas de las secciones de alcantarillado circulares

- **Importante Sección de alcantarillado circular que se llena Fórmulas** 
- **Importante Sección circular de alcantarillado parcialmente llena Fórmulas** 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  porcentaje del número 
-  Calculadora MCM 
-  Fracción simple 

¡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](#)

9/18/2024 | 11:13:08 AM UTC

