

Importante Seção de esgoto circular funcionando parcialmente cheia Fórmulas PDF



Fórmulas
Exemplos
com unidades

Lista de 11

Importante Seção de esgoto circular funcionando parcialmente cheia Fórmulas

1) Área da seção transversal durante a execução parcial da área proporcional Fórmula

Fórmula

$$a = P_a \cdot A$$

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula

2) Área da seção transversal durante a execução parcialmente cheia dada a descarga proporcional Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula

3) Área de Seção Transversal durante a Execução Parcialmente Cheia dada a Descarga Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula

4) Coeficiente de rugosidade ao executar parcialmente cheio usando velocidade proporcional Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula

5) Descarga quando o tubo estiver parcialmente cheio usando descarga proporcional Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula



6) Descarte quando o tubo estiver parcialmente cheio Fórmula

Fórmula

$$q = a \cdot V_s$$

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

7) Profundidade Média Hidráulica ao Funcionar Parcialmente Cheio dada a Velocidade Proporcional Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

8) Profundidade Média Hidráulica durante a Operação Parcialmente Completa dada Profundidade Média Hidráulica Proporcional Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

9) Velocidade durante a execução parcialmente cheia dada a descarga Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

10) Velocidade durante a execução parcialmente cheia dada a descarga proporcional Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

11) Velocidade durante a execução parcialmente cheia dada a velocidade proporcional Fórmula

Fórmula

$$V_s = V \cdot P_v$$

Exemplo com Unidades

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





Avaliar Fórmula 



Variáveis usadas na lista de Seção de esgoto circular funcionando parcialmente cheia Fórmulas acima



- **a** Área de esgotos parcialmente cheios (*Metro quadrado*)
- **A** Área de Esgotos Completos (*Metro quadrado*)
- **N** Coeficiente de rugosidade para execução completa
- **n_p** Coeficiente de Rugosidade Parcialmente Completo
- **P_a** Área Proporcional
- **P_{hmd}** Profundidade média hidráulica proporcional
- **P_q** Descarga Proporcional
- **P_v** Velocidade Proporcional
- **q** Descarga quando o tubo está parcialmente cheio (*Metro Cúbico por Segundo*)
- **Q** Descarga quando o tubo estiver cheio (*Metro Cúbico por Segundo*)
- **r_{pf}** Profundidade média hidráulica para parcialmente cheio (*Metro*)
- **R_{rf}** Profundidade média hidráulica durante a operação completa (*Metro*)
- **V** Velocidade durante a execução completa (*Metro por segundo*)
- **V_s** Velocidade em um esgoto parcialmente em funcionamento (*Metro por segundo*)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Seção de esgoto circular funcionando parcialmente cheia Fórmulas acima

- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Área** in Metro quadrado (m²)
Área Conversão de unidades 
- **Medição: Velocidade** in Metro por segundo (m/s)
Velocidade Conversão de unidades 
- **Medição: Taxa de fluxo volumétrico** in Metro Cúbico por Segundo (m³/s)
Taxa de fluxo volumétrico Conversão de unidades 



Baixe outros PDFs de Importante Características Hidráulicas de Seções de Esgoto Circulares

- **Importante Seção de esgoto circular funcionando completamente**
Fórmulas 
- **Importante Seção de esgoto circular funcionando parcialmente cheia**
Fórmulas 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Fração simples** 
-  **Calculadora MMC** 

Por favor, COMPARTILHE este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

9/18/2024 | 11:13:26 AM UTC

