

Importante Perdas características do poço Fórmulas PDF



Fórmulas
Exemplos
com unidades

Lista de 16
Importante Perdas características do poço
Fórmulas

1) Perda de Aquífero Fórmulas ↻

1.1) Coeficiente de perda de aquífero Fórmula ↻

Fórmula

$$B = \frac{\log\left(\left(\frac{R}{r}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot k \cdot b_w}$$

Exemplo com Unidades

$$30.0852 = \frac{\log\left(\left(\frac{100\text{m}}{2.94\text{m}}\right), e\right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 0.01\text{cm/s} \cdot 15.0\text{m}}$$

Avaliar Fórmula ↻

1.2) Coeficiente de Permeabilidade dado Coeficiente de Perda do Aquífero Fórmula ↻

Fórmula

$$k = \frac{\log\left(\left(\frac{R}{r}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot B \cdot b_w}$$

Exemplo com Unidades

$$0.0106\text{cm/s} = \frac{\log\left(\left(\frac{100\text{m}}{2.94\text{m}}\right), e\right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 28.25 \cdot 15.0\text{m}}$$

Avaliar Fórmula ↻

1.3) Descarga dada a Perda do Aquífero Fórmula ↻

Fórmula

$$Q = \frac{BQ}{B}$$

Exemplo com Unidades

$$0.977\text{m}^3/\text{s} = \frac{27.60\text{m}}{28.25}$$

Avaliar Fórmula ↻

1.4) Perda de aquífero devido ao rebaixamento Fórmula ↻

Fórmula

$$BQ = s_t - CQ^n$$

Exemplo com Unidades

$$27.48\text{m} = 28.0\text{m} - 0.52\text{m}$$

Avaliar Fórmula ↻

1.5) Perda do Aquífero dado o Coeficiente de Perda do Aquífero Fórmula ↻

Fórmula

$$BQ = B \cdot Q$$

Exemplo com Unidades

$$28.5325\text{m} = 28.25 \cdot 1.01\text{m}^3/\text{s}$$

Avaliar Fórmula ↻



1.6) Raio do coeficiente de perda do aquífero bem dado Fórmula

Fórmula

$$r' = \frac{r_i}{\exp(B \cdot 2 \cdot \pi \cdot k \cdot b_w)}$$

Exemplo com Unidades

$$2.2374 \text{ m} = \frac{2.92 \text{ m}}{\exp(28.25 \cdot 2 \cdot 3.1416 \cdot 0.01 \text{ cm/s} \cdot 15.0 \text{ m})}$$

Avaliar Fórmula 

1.7) Rebaixamento devido à perda do poço Fórmula

Fórmula

$$s_t = BQ + CQ^n$$

Exemplo com Unidades

$$28.12 \text{ m} = 27.60 \text{ m} + 0.52 \text{ m}$$

Avaliar Fórmula 

2) Capacidade Específica do Poço Fórmulas

2.1) Capacidade Específica dada a Perda do Aquífero Fórmula

Fórmula

$$S_c = \left(\frac{Q}{CQ^n + BQ} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$0.0359 \text{ m}^2/\text{s} = \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{0.52 \text{ m} + 27.60 \text{ m}} \right)$$

Avaliar Fórmula 

2.2) Capacidade específica dada redução Fórmula

Fórmula

$$S_c = \frac{Q}{s_t}$$

Exemplo com Unidades

$$0.0361 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{28.0 \text{ m}}$$

Avaliar Fórmula 

2.3) Coeficiente de Perda do Aquífero dada a Capacidade Específica Fórmula

Fórmula

$$B = \frac{\left(\frac{Q}{S_c} \right) - CQ^n}{Q}$$

Exemplo com Unidades

$$26.5122 = \frac{\left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{0.037 \text{ m}^2/\text{s}} \right) - 0.52 \text{ m}}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Avaliar Fórmula 

2.4) Descarga do Poço dada a Capacidade Específica Fórmula

Fórmula

$$Q = S_c \cdot (CQ^n + BQ)$$

Exemplo com Unidades

$$1.0404 \text{ m}^3/\text{s} = 0.037 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (0.52 \text{ m} + 27.60 \text{ m})$$

Avaliar Fórmula 

2.5) Descarregue dada capacidade específica Fórmula

Fórmula

$$Q = S_c \cdot s_t$$

Exemplo com Unidades

$$1.036 \text{ m}^3/\text{s} = 0.037 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 28.0 \text{ m}$$

Avaliar Fórmula 



2.6) Perda de Aquífero dada a Capacidade Específica Fórmula

Fórmula

$$BQ = \left(\frac{Q}{S_c} \right) - CQ^n$$

Exemplo com Unidades

$$26.7773 \text{ m} = \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{0.037 \text{ m}^2/\text{s}} \right) - 0.52 \text{ m}$$

Avaliar Fórmula 

2.7) Rebaixamento dada a capacidade específica do poço Fórmula

Fórmula

$$s_t = \frac{Q}{S_c}$$

Exemplo com Unidades

$$27.2973 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{0.037 \text{ m}^2/\text{s}}$$

Avaliar Fórmula 

3) Perda de Poço Fórmulas

3.1) Perda de Poço dada a Capacidade Específica Fórmula

Fórmula

$$CQ^n = \left(\frac{Q}{S_c} \right) - BQ$$

Exemplo com Unidades

$$-0.3027 \text{ m} = \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{0.037 \text{ m}^2/\text{s}} \right) - 27.60 \text{ m}$$

Avaliar Fórmula 

3.2) Perda do poço devido ao rebaixamento Fórmula

Fórmula

$$CQ^n = s_t - BQ$$

Exemplo com Unidades

$$0.4 \text{ m} = 28.0 \text{ m} - 27.60 \text{ m}$$





Avaliar Fórmula 



Variáveis usadas na lista de Perdas características do poço Fórmulas acima






- **B** Coeficiente de Perda de Aquífero
- **b_w** Espessura do Aquífero (Metro)
- **BQ** Perda de aquífero (Metro)
- **CQ^n** Perda de carga em poço (Metro)
- **k** Coeficiente de Permeabilidade (Centímetro por Segundo)
- **Q** Descarga (Metro Cúbico por Segundo)
- **R** Raio de Investigação (Metro)
- **r_i** Raio de Influência (Metro)
- **r'** Raio do Poço (Metro)
- **S_c** Capacidade Específica (Metro quadrado por segundo)
- **S_t** Redução total (Metro)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Perdas características do poço Fórmulas acima

- **constante(s): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **constante(s): e**,
2.71828182845904523536028747135266249
Constante de Napier
- **Funções: exp**, exp(Number)
Em uma função exponencial, o valor da função muda por um fator constante para cada mudança unitária na variável independente.
- **Funções: log**, log(Base, Number)
A função logarítmica é uma função inversa da exponenciação.
- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Velocidade** in Centímetro por Segundo (cm/s)
Velocidade Conversão de unidades 
- **Medição: Taxa de fluxo volumétrico** in Metro Cúbico por Segundo (m^3/s)
Taxa de fluxo volumétrico Conversão de unidades 
- **Medição: Viscosidade Cinemática** in Metro quadrado por segundo (m^2/s)
Viscosidade Cinemática Conversão de unidades 



Baixe outros PDFs de Importante Recursos Hídricos Água Subterrânea

- **Importante Definições Básicas Fórmulas** 
- **Importante Perdas características do poço Fórmulas** 
- **Importante Aquíferos Confinados Fórmulas** 
- **Importante Aquíferos Não Confinados Fórmulas** 
- **Importante Fluxo instável Fórmulas** 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Subtrair fração** 
-  **MMC de três números** 

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](#)

9/23/2024 | 11:38:37 AM UTC

