

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Teste de bombeamento de nível constante Fórmulas

[Calculadoras!](#)[Exemplos!](#)[Conversões!](#)

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 25 Teste de bombeamento de nível constante Fórmulas

Teste de bombeamento de nível constante

Área transversal do poço

1) Área da seção transversal do poço com capacidade específica para areia fina 

$$\text{fx } A_{\text{CSW}} = \frac{Q}{0.5 \cdot H_f}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 13.2\text{m}^2 = \frac{0.99\text{m}^3/\text{s}}{0.5 \cdot 0.15}$$

2) Área de fluxo transversal na descarga bem dada 

$$\text{fx } A_{\text{CSW}} = \left(\frac{Q}{V} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 13.02632\text{m}^2 = \left(\frac{0.99\text{m}^3/\text{s}}{0.076\text{m/s}} \right)$$



3) Área de fluxo transversal no poço dada Descarga do poço aberto

$$\text{fx } A_{\text{csw}} = \frac{Q}{C \cdot H}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 14.14286\text{m}^2 = \frac{0.99\text{m}^3/\text{s}}{0.01\text{m}/\text{s} \cdot 7\text{m}}$$

4) Área de seção transversal de capacidade específica do poço para solo argiloso

$$\text{fx } A_{\text{csw}} = \frac{Q}{0.25 \cdot H''}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 13.2\text{m}^2 = \frac{0.99\text{m}^3/\text{s}}{0.25 \cdot 0.3}$$

5) Área de seção transversal do poço com capacidade específica para areia grossa

$$\text{fx } A_{\text{csw}} = \frac{Q}{1 \cdot H_c}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 14.14286\text{m}^2 = \frac{0.99\text{m}^3/\text{s}}{1 \cdot 0.07}$$



6) Área Transversal da Capacidade Específica do Poço

$$\text{fx } A_{\text{sec}} = \frac{K_b}{K_a}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.495\text{m}^2 = \frac{4.99\text{m}^3/\text{hr}}{2\text{m/h}}$$

Depression Head

7) Cabeça de Depressão Constante com Capacidade Específica

$$\text{fx } H' = \frac{Q}{A_{\text{CSW}} \cdot S_{\text{si}}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.038077 = \frac{0.99\text{m}^3/\text{s}}{13\text{m}^2 \cdot 2.0\text{m/s}}$$

8) Cabeça de Depressão Constante com Capacidade Específica para Areia Fina

$$\text{fx } H_f = \frac{Q}{A_{\text{CSW}} \cdot 0.5}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.152308 = \frac{0.99\text{m}^3/\text{s}}{13\text{m}^2 \cdot 0.5}$$



9) Cabeça de Depressão Constante com Capacidade Específica para Areia Grossa

$$fx \quad H_c = \frac{Q}{A_{csw} \cdot 1}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.076154 = \frac{0.99m^3/s}{13m^2 \cdot 1}$$

10) Cabeça de Depressão Constante com Capacidade Específica para Solo Argiloso

$$fx \quad H'' = \frac{Q}{A_{csw} \cdot 0.25}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.304615 = \frac{0.99m^3/s}{13m^2 \cdot 0.25}$$

11) Cabeça de Depressão recebeu alta

$$fx \quad H = \left(\frac{Q}{A_{csw} \cdot C} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 7.615385m = \left(\frac{0.99m^3/s}{13m^2 \cdot 0.01m/s} \right)$$



Descarga do Poço

12) Coeficiente de Intensidade de Percolação dada a Descarga

$$fx \quad C = \frac{Q}{A_{csw} \cdot H}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.010879m/s = \frac{0.99m^3/s}{13m^2 \cdot 7m}$$

13) Descarga da Cabeça de Depressão de Poço Aberto

$$fx \quad Q = (C \cdot A_{csw} \cdot H)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.91m^3/s = (0.01m/s \cdot 13m^2 \cdot 7m)$$

14) Descarga da capacidade específica bem dada

$$fx \quad Q = S_{si} \cdot A_{csw} \cdot H'$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.988m^3/s = 2.0m/s \cdot 13m^2 \cdot 0.038$$

15) Descarga da Capacidade Específica do Poço para Areia Fina

$$fx \quad Q = 0.5 \cdot A_{csw} \cdot H_f$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.975m^3/s = 0.5 \cdot 13m^2 \cdot 0.15$$



16) Descarga da Capacidade Específica do Poço para Areia Grossa

$$fx \quad Q = 1 \cdot A_{\text{CSW}} \cdot H_c$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.91\text{m}^3/\text{s} = 1 \cdot 13\text{m}^2 \cdot 0.07$$

17) Descarga da capacidade específica do poço para solo argiloso

$$fx \quad Q = 0.25 \cdot A_{\text{CSW}} \cdot H''$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.975\text{m}^3/\text{s} = 0.25 \cdot 13\text{m}^2 \cdot 0.3$$

18) Descarga do Poço Aberto dada a Velocidade Média de Percolação de Água

$$fx \quad Q = A_{\text{CSW}} \cdot V$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.988\text{m}^3/\text{s} = 13\text{m}^2 \cdot 0.076\text{m}/\text{s}$$

19) Tempo em horas dada a capacidade específica do poço aberto

$$fx \quad t = \left(\frac{1}{K_a} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{h_d}{h_{w2}} \right), e \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.503397\text{h} = \left(\frac{1}{2\text{m}/\text{h}} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{27\text{m}}{10\text{m}} \right), e \right)$$



20) Tempo em Horas dada a Capacidade Específica do Poço Aberto com Base 10

$$\text{fx } t = \left(\frac{2.303}{K_a} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{h_d}{h_{w2}} \right), 10 \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.669441\text{h} = \left(\frac{2.303}{2\text{m/h}} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{27\text{m}}{10\text{m}} \right), 10 \right)$$

21) Velocidade média da água que percola no poço

$$\text{fx } V = \frac{Q}{A_{\text{CSW}}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e8fb589d58dad1692debababa5e928b6_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.076154\text{m/s} = \frac{0.99\text{m}^3/\text{s}}{13\text{m}^2}$$

Capacidade Específica

22) Capacidade Específica dada Descarga do Poço

$$\text{fx } S_{\text{si}} = \frac{Q}{A_{\text{CSW}} \cdot H'}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e9474ce1d70442456f8fe9c393ea149c_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.004049\text{m/s} = \frac{0.99\text{m}^3/\text{s}}{13\text{m}^2 \cdot 0.038}$$



23) Capacidade Específica de Poço Aberto com Base 10

$$\text{fx } K_a = \left(\frac{2.303}{t} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{h_d}{h_{w2}} \right), 10 \right)$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 1.33472\text{m/h} = \left(\frac{2.303}{4\text{h}} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{27\text{m}}{10\text{m}} \right), 10 \right)$$

24) Capacidade específica de poço aberto dada constante dependendo do solo na base

$$\text{fx } K_a = \frac{K_b}{A_{\text{CSW}}}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 0.383846\text{m/h} = \frac{4.99\text{m}^3/\text{hr}}{13\text{m}^2}$$

25) Capacidade Específica do Poço Aberto

$$\text{fx } K_a = \left(\frac{1}{t} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{h_d}{h_{w2}} \right), e \right)$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 0.251699\text{m/h} = \left(\frac{1}{4\text{h}} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{27\text{m}}{10\text{m}} \right), e \right)$$



Variáveis Usadas

- A_{CSW} Área da seção transversal do poço (Metro quadrado)
- A_{sec} Área da Seção Transversal dada a Capacidade Específica (Metro quadrado)
- C Coeficiente de Intensidade de Percolação (Metro por segundo)
- H Altura da depressão (Metro)
- H' Cabeça de depressão constante
- H'' Cabeça de depressão constante para solo argiloso
- H_c Cabeça de depressão constante para areia grossa
- h_d Depressão na cabeça (Metro)
- H_f Cabeça de depressão constante para solo fino
- h_{w2} Cabeça de depressão no poço 2 (Metro)
- K_a Capacidade Específica (Metro por hora)
- K_b Constante Dependente do Solo Base (Metro Cúbico por Hora)
- Q Descarga em Poço (Metro Cúbico por Segundo)
- S_{si} Capacidade específica em unidade SI (Metro por segundo)
- t Tempo (Hora)
- V Velocidade média (Metro por segundo)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** e , 2.71828182845904523536028747135266249
Constante de Napier
- **Função:** $\log$, $\log(\text{Base}, \text{Number})$
A função logarítmica é uma função inversa da exponenciação.
- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Tempo** in Hora (h)
Tempo Conversão de unidades 
- **Medição: Área** in Metro quadrado (m^2)
Área Conversão de unidades 
- **Medição: Velocidade** in Metro por segundo (m/s), Metro por hora (m/h)
Velocidade Conversão de unidades 
- **Medição: Taxa de fluxo volumétrico** in Metro Cúbico por Segundo (m^3/s), Metro Cúbico por Hora (m^3/hr)
Taxa de fluxo volumétrico Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- **Teste de bombeamento de nível constante** **Fórmulas** 

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

9/30/2024 | 5:48:26 AM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

