



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Pressão do fluido e sua medição 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 15 Pressão do fluido e sua medição

Fórmulas

Pressão do fluido e sua medição

1) Cabeça de Pressão de Líquido

$$fx \quad h = \frac{p}{S}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 1.1m = \frac{825Pa}{0.75kN/m^3}$$

2) Cabeça de Pressão de Líquido dada Cabeça de Pressão de outro Líquido com a mesma Pressão

$$fx \quad h_1 = \frac{h_2 \cdot w_2}{SW_1}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 13.84286m = \frac{10.2m \cdot 19kN/m^3}{14kN/m^3}$$

3) Diferença de pressão entre dois pontos no líquido

$$fx \quad \Delta P = S \cdot (D - D_2)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 750N/m^2 = 0.75kN/m^3 \cdot (16m - 15m)$$



4) Pressão no Ponto no Líquido dada Cabeça de Pressão

$$fx \quad p = h \cdot S$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 825Pa = 1.1m \cdot 0.75kN/m^3$$

Equilíbrio do Equilíbrio Atmosférico de Fluido Compressível

5) Altura da coluna de fluido de peso específico constante

$$fx \quad h_c = \frac{P_0}{\rho_0 \cdot g}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 20.40816mm = \frac{10N/m^2}{50kg/m^3 \cdot 9.8m/s^2}$$


6) Constante Positiva

$$fx \quad a = \frac{1}{1 - K_h \cdot \frac{\lambda}{G}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 1.000006 = \frac{1}{1 - 0.000001Hz \cdot \frac{58}{10}}$$




7) Densidade de acordo com o processo politrópico 

$$\text{fx } \rho_0 = \rho_1 \cdot \left(\frac{P_{\text{atm}}}{P_i} \right)^{\frac{1}{a}}$$

Abrir Calculadora 


$$\text{ex } 1000.016 \text{kg/m}^3 = 500 \text{kg/m}^3 \cdot \left(\frac{350 \text{Pa}}{66.31 \text{Pa}} \right)^{\frac{1}{2.4}}$$

8) Densidade inicial de acordo com o processo politrópico 

$$\text{fx } P_i = P_{\text{atm}} \cdot \left(\frac{\rho_1}{\rho_0} \right)^a$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 66.3126 \text{Pa} = 350 \text{Pa} \cdot \left(\frac{500 \text{kg/m}^3}{1000 \text{kg/m}^3} \right)^{2.4}$$

9) Expoente Adiabático ou Índice Adiabático 

$$\text{fx } k = \frac{C_p}{C_v}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 12.63158 = \frac{24 \text{J/kg}^{\circ} \text{C}}{1.9 \text{J/kg}^{\circ} \text{C}}$$




10) Pressão atmosférica de acordo com o processo politrópico 

$$fx \quad P_{\text{atm}} = \frac{P_i \cdot \rho_0^a}{\rho_1^a}$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 349.9863\text{Pa} = \frac{66.31\text{Pa} \cdot (1000\text{kg/m}^3)^{2.4}}{(500\text{kg/m}^3)^{2.4}}$$

11) Pressão inicial de acordo com o processo politrópico 

$$fx \quad P_i = \frac{P_{\text{atm}} \cdot \rho_1^a}{\rho_0^a}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 66.3126\text{Pa} = \frac{350\text{Pa} \cdot (500\text{kg/m}^3)^{2.4}}{(1000\text{kg/m}^3)^{2.4}}$$

12) Taxa de lapso de temperatura 

$$fx \quad \lambda = \frac{G}{b} \cdot \left(\frac{a - 1}{a} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 58.33333 = \frac{10}{0.1} \cdot \left(\frac{2.4 - 1}{2.4} \right)$$



Medição de pressão

13) Cabeça de pressão no ponto no piezômetro

$$fx \quad h = \frac{p}{S}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(950a62bbddad88d64435fd35607dfc42_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.1m = \frac{825Pa}{0.75kN/m^3}$$

14) Peso Especifico do Líquido no Peizômetro

$$fx \quad S = \frac{p}{h}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.75kN/m^3 = \frac{825Pa}{1.1m}$$

15) Pressão no Ponto m no Pizômetro

$$fx \quad p = S \cdot h$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 825Pa = 0.75kN/m^3 \cdot 1.1m$$



Variáveis Usadas








- **a** Constante a
- **b** Constante b
- **C_p** Calor específico a pressão constante (*Joule por quilograma por Celsius*)
- **C_v** Calor Específico a Volume Constante (*Joule por quilograma por Celsius*)
- **D** Profundidade do Ponto 1 (*Metro*)
- **d₀** Densidade do Gás (*Quilograma por Metro Cúbico*)
- **D₂** Profundidade do Ponto 2 (*Metro*)
- **g** Aceleração devido à gravidade (*Metro/Quadrado Segundo*)
- **G** Gravidade Específica do Fluido
- **h** Cabeça de pressão (*Metro*)
- **h₁** Cabeça de Pressão do Líquido 1 (*Metro*)
- **h₂** Cabeça de Pressão do Líquido 2 (*Metro*)
- **h_c** Altura da Coluna de Fluido (*Milímetro*)
- **k** Índice Adiabático
- **K_h** Taxa Constante (*Hertz*)
- **p** Pressão (*Pascal*)
- **P₀** Pressão do Gás (*Newton/Metro Quadrado*)
- **P_{atm}** Pressão atmosférica (*Pascal*)
- **P_i** Pressão Inicial do Sistema (*Pascal*)
- **S** Peso Específico do Líquido no Piezômetro (*Quilonewton por metro cúbico*)



- **SW_1** Peso específico 1 (Quilonewton por metro cúbico)
- **w_2** Peso Específico do Líquido 2 (Quilonewton por metro cúbico)
- **ΔP** Diferença de pressão (Newton/Metro Quadrado)
- **λ** Taxa de lapso de temperatura
- **ρ_0** Densidade do fluido (Quilograma por Metro Cúbico)
- **ρ_1** Densidade 1 (Quilograma por Metro Cúbico)







Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Medição: Comprimento** in Metro (m), Milímetro (mm)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Pressão** in Pascal (Pa), Newton/Metro Quadrado (N/m²)
Pressão Conversão de unidades 
- **Medição: Aceleração** in Metro/Quadrado Segundo (m/s²)
Aceleração Conversão de unidades 
- **Medição: Frequência** in Hertz (Hz)
Frequência Conversão de unidades 
- **Medição: Capacidade térmica específica** in Joule por quilograma por Celsius (J/kg*°C)
Capacidade térmica específica Conversão de unidades 
- **Medição: Densidade** in Quilograma por Metro Cúbico (kg/m³)
Densidade Conversão de unidades 
- **Medição: Peso específico** in Quilonewton por metro cúbico (kN/m³)
Peso específico Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- Empuxo e flutuação Fórmulas 
- Bueiros Fórmulas 
- Dispositivos para medir a vazão Fórmulas 
- Equações de Movimento e Equação de Energia Fórmulas 
- Fluxo de fluidos compressíveis Fórmulas 
- Fluxo sobre entalhes e represas Fórmulas 
- Pressão do fluido e sua medição Fórmulas 
- Fundamentos do fluxo de fluido Fórmulas 
- Geração de energia hidrelétrica Fórmulas 
- Forças hidrostáticas nas superfícies Fórmulas 
- Impacto de Jatós Livres Fórmulas 
- Equação do Momento de Impulso e suas Aplicações Fórmulas 
- Líquidos em Equilíbrio Relativo Fórmulas 
- Seção mais eficiente do canal Fórmulas 
- Fluxo não uniforme em canais Fórmulas 
- Propriedades do fluido Fórmulas 
- Expansão térmica de tubos e tensões de tubos Fórmulas 
- Fluxo Uniforme em Canais Fórmulas 
- Engenharia de Energia Hídrica Fórmulas 

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

PDF Disponível em

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



9/20/2024 | 9:49:27 AM UTC

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

