



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 11 Importante Pressão Interna de Água Fórmulas

1) Cabeça de água usando pressão de água Fórmula

Fórmula

$$H_{\text{liquid}} = \frac{P_{\text{wt}}}{\gamma_{\text{water}}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.5066 \text{ m} = \frac{4.97 \text{ kN/m}^2}{9.81 \text{ kN/m}^3}$$

Avaliar Fórmula

2) Cabeça de água usando tensão de arco no casco do tubo Fórmula

Fórmula

$$H_{\text{liquid}} = \frac{f_{\text{KN}}}{\gamma_{\text{water}} \cdot R_{\text{pipe}} \cdot h_{\text{curb}}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.4603 \text{ m} = \frac{23.48 \text{ kN/m}^2}{9.81 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.04 \text{ m} \cdot 0.2 \text{ m}}$$

Avaliar Fórmula

3) Espessura do tubo dada a tensão do aro no casco do tubo Fórmula

Fórmula

$$h_{\text{curb}} = \frac{P_{\text{wt}} \cdot R_{\text{pipe}}}{f_{\text{KN}}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.2201 \text{ m} = \frac{4.97 \text{ kN/m}^2 \cdot 1.04 \text{ m}}{23.48 \text{ kN/m}^2}$$

Avaliar Fórmula

4) Espessura do tubo usando tensão circular e altura de líquido Fórmula

Fórmula

$$h_{\text{curb}} = \frac{\gamma_{\text{water}} \cdot H_{\text{liquid}} \cdot R_{\text{pipe}}}{f_{\text{KN}}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.1999 \text{ m} = \frac{9.81 \text{ kN/m}^3 \cdot 0.46 \text{ m} \cdot 1.04 \text{ m}}{23.48 \text{ kN/m}^2}$$

Avaliar Fórmula

5) Peso unitário da água dada a pressão da água Fórmula

Fórmula

$$\gamma_{\text{water}} = \frac{P_{\text{wt}}}{H_{\text{liquid}}}$$

Exemplo com Unidades

$$10.8043 \text{ kN/m}^3 = \frac{4.97 \text{ kN/m}^2}{0.46 \text{ m}}$$

Avaliar Fórmula

6) Pressão da água dada a tensão do aro no casco do tubo Fórmula

Fórmula

$$P_{\text{wt}} = \frac{f_{\text{KN}} \cdot h_{\text{curb}}}{R_{\text{pipe}}}$$

Exemplo com Unidades

$$4.5154 \text{ kN/m}^2 = \frac{23.48 \text{ kN/m}^2 \cdot 0.2 \text{ m}}{1.04 \text{ m}}$$

Avaliar Fórmula



7) Pressão da Água dada Peso Unitário da Água Fórmula

Fórmula

$$P_{wt} = \left(\gamma_{water} \cdot H_{liquid} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$4.5126 \text{ kN/m}^2 = \left(9.81 \text{ kN/m}^3 \cdot 0.46 \text{ m} \right)$$

Avaliar Fórmula 

8) Raio do tubo com tensão de aro no casco do tubo Fórmula

Fórmula

$$R_{pipe} = \frac{f_{KN} \cdot h_{curb}}{P_{wt}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.9449 \text{ m} = \frac{23.48 \text{ kN/m}^2 \cdot 0.2 \text{ m}}{4.97 \text{ kN/m}^2}$$

Avaliar Fórmula 

9) Raio do tubo usando tensão circular e altura de líquido Fórmula

Fórmula

$$R_{pipe} = \left(\frac{f_{KN}}{\frac{\gamma_{water} \cdot H_{liquid}}{h_{curb}}} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$1.0406 \text{ m} = \left(\frac{23.48 \text{ kN/m}^2}{\frac{9.81 \text{ kN/m}^3 \cdot 0.46 \text{ m}}{0.2 \text{ m}}} \right)$$

Avaliar Fórmula 

10) Tensão do arco no casco do tubo Fórmula

Fórmula

$$f_{KN} = \frac{P_{wt} \cdot R_{pipe}}{h_{curb}}$$

Exemplo com Unidades

$$25.844 \text{ kN/m}^2 = \frac{4.97 \text{ kN/m}^2 \cdot 1.04 \text{ m}}{0.2 \text{ m}}$$

Avaliar Fórmula 

11) Tensão do aro no casco do tubo usando cabeça de líquido Fórmula

Fórmula

$$f_{KN} = \left(\frac{\gamma_{water} \cdot H_{liquid} \cdot R_{pipe}}{h_{curb}} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$23.4655 \text{ kN/m}^2 = \left(\frac{9.81 \text{ kN/m}^3 \cdot 0.46 \text{ m} \cdot 1.04 \text{ m}}{0.2 \text{ m}} \right)$$





Avaliar Fórmula 



Variáveis usadas na lista de Pressão Interna de Água Fórmulas acima






- **f_{KN}** Tensão do aro no revestimento do tubo em KN/metro quadrado (Quilonewton por metro quadrado)
- **h_{curb}** Altura do meio-fio (Metro)
- **H_{liquid}** Cabeça de líquido no tubo (Metro)
- **P_{wt}** Pressão da água em KN por metro quadrado (Quilonewton por metro quadrado)
- **R_{pipe}** Raio do tubo (Metro)
- **Y_{water}** Peso unitário de água em KN por metro cúbico (Quilonewton por metro cúbico)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Pressão Interna de Água Fórmulas acima

- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Pressão** in Quilonewton por metro quadrado (kN/m²)
Pressão Conversão de unidades 
- **Medição: Peso específico** in Quilonewton por metro cúbico (kN/m³)
Peso específico Conversão de unidades 
- **Medição: Estresse** in Quilonewton por metro quadrado (kN/m²)
Estresse Conversão de unidades 



Baixe outros PDFs de Importante Tensões em tubos

- **Importante Pressão Interna de Água**
Fórmulas 
- **Importante Tensões nas curvas**
Fórmulas 
- **Importante Tensões devido a cargas externas**
Fórmulas 
- **Importante Tensões de temperatura**
Fórmulas 
- **Importante Martelo hidráulico**
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](#)

7/9/2024 | 12:53:34 PM UTC

