



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 11 Importante Presión de agua interna Fórmulas

1) Altura de agua usando presión de agua Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula

2) Cabeza de agua usando tensión de aro en la carcasa de la tubería Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula

3) Espesor de la tubería dada la tensión circunferencial en la carcasa de la tubería Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula

4) Espesor de la tubería usando tensión circular y carga de líquido Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula

5) Peso unitario de agua dada Presión de agua Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula

6) Presión de agua dada la tensión del aro en la carcasa de la tubería Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula



7) Presión de agua dada Peso unitario de agua Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

8) Radio de la tubería dada la tensión circunferencial en la carcasa de la tubería Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

9) Radio de tubería usando tensión circular y altura de líquido Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

10) Tensión del aro en la carcasa de la tubería Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

11) Tensión del aro en la carcasa de la tubería usando cabeza de líquido Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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





Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Presión de agua interna Fórmulas anterior






- f_{KN} Tensión del aro en la carcasa de la tubería en KN/metro cuadrado (Kilonewton por metro cuadrado)
- h_{curb} Altura del bordillo (Metro)
- H_{liquid} Cabeza de líquido en tubería (Metro)
- P_{wt} Presión del agua en KN por metro cuadrado (Kilonewton por metro cuadrado)
- R_{pipe} Radio de la tubería (Metro)
- Y_{water} Peso unitario del agua en KN por metro cúbico (Kilonewton por metro cúbico)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Presión de agua interna Fórmulas anterior

- **Medición:** Longitud in Metro (m)
Longitud *Conversión de unidades* 
- **Medición:** Presión in Kilonewton por metro cuadrado (kN/m²)
Presión *Conversión de unidades* 
- **Medición:** Peso específico in Kilonewton por metro cúbico (kN/m³)
Peso específico *Conversión de unidades* 
- **Medición:** Estrés in Kilonewton por metro cuadrado (kN/m²)
Estrés *Conversión de unidades* 



Descargue otros archivos PDF de Importante Tensiones en las tuberías

- **Importante Presión de agua interna Fórmulas** 
- **Importante Estrés de temperatura Fórmulas** 
- **Importante Tensiones en las curvas Fórmulas** 
- **Importante Martillo de ariete Fórmulas** 
- **Importante Tensiones debidas a cargas externas Fórmulas** 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  porcentaje del número 
-  Calculadora MCM 
-  Fracción simple 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

7/9/2024 | 12:53:15 PM UTC

