



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Pression d'eau interne Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**

Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**




N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis
!

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



Liste de 11 Pression d'eau interne Formules

Pression d'eau interne

1) Épaisseur du tuyau compte tenu de la tension de cercle dans l'enveloppe du tuyau 

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

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 0.220136\text{m} = \frac{4.97\text{kN/m}^2 \cdot 1.04\text{m}}{23.48\text{kN/m}^2}$$

2) Épaisseur du tuyau en fonction de la contrainte circulaire et de la hauteur de liquide 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.199877\text{m} = \frac{9.81\text{kN/m}^3 \cdot 0.46\text{m} \cdot 1.04\text{m}}{23.48\text{kN/m}^2}$$

3) Poids unitaire de l'eau compte tenu de la pression de l'eau 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 10.80435\text{kN/m}^3 = \frac{4.97\text{kN/m}^2}{0.46\text{m}}$$



4) Pression de l'eau en fonction de la tension du cerceau dans l'enveloppe du tuyau

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.515385kN/m^2 = \frac{23.48kN/m^2 \cdot 0.2m}{1.04m}$$

5) Pression d'eau donnée Poids unitaire de l'eau

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.5126kN/m^2 = (9.81kN/m^3 \cdot 0.46m)$$

6) Rayon du tuyau en fonction de la contrainte circulaire et de la hauteur de liquide

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.040642m = \left(\frac{23.48kN/m^2}{\frac{9.81kN/m^3 \cdot 0.46m}{0.2m}} \right)$$



7) Rayon du tuyau en fonction de la tension de cercle dans l'enveloppe du tuyau

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.944869\text{m} = \frac{23.48\text{kN/m}^2 \cdot 0.2\text{m}}{4.97\text{kN/m}^2}$$

8) Tension de cercle dans la coque du tuyau

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

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


9) Tension du cerceau dans la coque du tuyau à l'aide de la tête de liquide

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 23.46552\text{kN/m}^2 = \left(\frac{9.81\text{kN/m}^3 \cdot 0.46\text{m} \cdot 1.04\text{m}}{0.2\text{m}} \right)$$




10) Tête d'eau utilisant la pression de l'eau 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.506626\text{m} = \frac{4.97\text{kN/m}^2}{9.81\text{kN/m}^3}$$

11) Tête d'eau utilisant la tension du cerceau dans l'enveloppe du tuyau 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.460284\text{m} = \frac{23.48\text{kN/m}^2}{\frac{9.81\text{kN/m}^3 \cdot 1.04\text{m}}{0.2\text{m}}}$$







Variables utilisées

- f_{KN} Tension du cerceau dans la coque du tuyau en KN/mètre carré (*Kilonewton par mètre carré*)
- h_{curb} Hauteur du trottoir (*Mètre*)
- H_{liquid} Responsable des liquides dans les canalisations (*Mètre*)
- P_{wt} Pression de l'eau en KN par mètre carré (*Kilonewton par mètre carré*)
- R_{pipe} Rayon du tuyau (*Mètre*)
- Y_{water} Poids unitaire de l'eau en KN par mètre cube (*Kilonewton par mètre cube*)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **La mesure: Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure: Pression** in Kilonewton par mètre carré (kN/m²)
Pression Conversion d'unité 
- **La mesure: Poids spécifique** in Kilonewton par mètre cube (kN/m³)
Poids spécifique Conversion d'unité 
- **La mesure: Stresser** in Kilonewton par mètre carré (kN/m²)
Stresser Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Pression d'eau interne Formules** 
- **Contraintes aux virages Formules** 
- **Contraintes dues aux charges externes Formules** 
- **Contraintes de température Formules** 
- **Coup de bélier Formules** 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

PDF Disponible en

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

7/5/2024 | 8:48:11 AM UTC

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

