



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Bassin de sédimentation 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 17 Bassin de sédimentation Formules

Bassin de sédimentation


Surface du bassin de sédimentation

1) Aire de la section transversale donnée Aire de surface par rapport au facteur de frottement de Darcy Weishbach 

$$\text{fx } A_{cs} = A \cdot \sqrt{\frac{f}{8}}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$\text{ex } 12.5\text{m}^2 = 50\text{m}^2 \cdot \sqrt{\frac{0.5}{8}}$$

2) Aire de section transversale par rapport à l'aire de surface à des fins pratiques 

$$\text{fx } A_{cs} = \frac{A}{10}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 5\text{m}^2 = \frac{50\text{m}^2}{10}$$

3) Section transversale du bassin de sédimentation 

$$\text{fx } A = w \cdot h$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 27.48\text{m}^2 = 2.29\text{m} \cdot 12000\text{mm}$$



4) Superficie du réservoir pour le taux de décharge par rapport à la vitesse de sédimentation

$$\text{fx } A_{\text{mm}} = \frac{Q_e}{864000 \cdot V_s}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 30.8642\text{mm}^2 = \frac{40\text{m}^3/\text{s}}{864000 \cdot 1.5\text{m}/\text{s}}$$

5) Surface du réservoir compte tenu de la vitesse de chute verticale dans le réservoir de sédimentation par rapport à la surface

$$\text{fx } A = \frac{Q_e}{V_s}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 26.66667\text{m}^2 = \frac{40\text{m}^3/\text{s}}{1.5\text{m}/\text{s}}$$

6) Surface du réservoir donnée Hauteur à la zone de sortie par rapport à la surface du réservoir


$$\text{fx } A = Q \cdot \frac{H}{h \cdot v'}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 50\text{m}^2 = 1.5\text{m}^3/\text{s} \cdot \frac{40\text{m}}{12000\text{mm} \cdot 0.1\text{m}/\text{s}}$$



Longueur du bassin de sédimentation

7) Longueur du réservoir de sédimentation par rapport à la hauteur de la zone de décantation à des fins pratiques 

$$fx \quad L_S = 10 \cdot h$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 120m = 10 \cdot 12000mm$$

8) Longueur du réservoir de sédimentation par rapport à la surface 

$$fx \quad L_S = h \cdot \frac{A}{A_{cs}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 46.15385m = 12000mm \cdot \frac{50m^2}{13m^2}$$

9) Longueur du réservoir de sédimentation par rapport au facteur de friction de Darcy Weishbach 

$$fx \quad L_S = h \cdot \sqrt{\frac{8}{f}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 48m = 12000mm \cdot \sqrt{\frac{8}{0.5}}$$



Surface du bassin de sédimentation

10) Superficie du réservoir de sédimentation

$$fx \quad A = w \cdot L_S$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 103.05m^2 = 2.29m \cdot 45m$$

11) Superficie par rapport à la section transversale à des fins pratiques

$$fx \quad A = 10 \cdot A_{CS}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 130m^2 = 10 \cdot 13m^2$$

12) Superficie par rapport à la vitesse de décantation

$$fx \quad A = A_{CS} \cdot \frac{v'}{V_S}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.866667m^2 = 13m^2 \cdot \frac{0.1m/s}{1.5m/s}$$

13) Superficie par rapport au facteur de frottement Darcy Weishbach

$$fx \quad A = A_{CS} \cdot \sqrt{\frac{8}{f}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 52m^2 = 13m^2 \cdot \sqrt{\frac{8}{0.5}}$$



14) Surface donnée Longueur du bac de sédimentation par rapport à la surface

$$fx \quad A = L_S \cdot \frac{A_{cs}}{h}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 48.75m^2 = 45m \cdot \frac{13m^2}{12000mm}$$

Température dans le bassin de sédimentation

15) Température en degrés Celsius donnée par la vitesse de sédimentation

$$fx \quad t = \frac{\left(\frac{v_s \cdot 100}{418 \cdot (G_s - G_w) \cdot d^2} \right) - 70}{3}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad -252.046576^\circ C = \frac{\left(\frac{0.0016m/s \cdot 100}{418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot (0.0013m)^2} \right) - 70}{3}$$


16) Température en Fahrenheit en fonction de la vitesse de décantation

$$fx \quad T_F = \left(\frac{v_s \cdot 60}{418 \cdot d^2 \cdot (G_s - G_w)} \right) - 10$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 69.98616^\circ F = \left(\frac{0.0016m/s \cdot 60}{418 \cdot (0.0013m)^2 \cdot (2.7 - 1.001)} \right) - 10$$



17) Température en Fahrenheit étant donné la vitesse de sédimentation et le diamètre supérieur à 0,1 mm 

$$\text{fx } T_F = \frac{v_s \cdot 60}{418 \cdot d \cdot (G_s - G_w)} + 10$$

[Ouvrir la calculatrice](#) 

$$\text{ex } 10.10398^\circ\text{F} = \frac{0.0016\text{m/s} \cdot 60}{418 \cdot 0.0013\text{m} \cdot (2.7 - 1.001)} + 10$$








Variables utilisées

- **A** Zone (Mètre carré)
- **A_{CS}** Surface de la section transversale (Mètre carré)
- **A_{mm}** Zone du réservoir (Millimètre carré)
- **d** Diamètre d'une particule sphérique (Mètre)
- **f** Facteur de friction de Darcy
- **G_S** Densité spécifique des particules sphériques
- **G_w** Densité du fluide
- **h** Hauteur de la fissure (Millimètre)
- **H** Hauteur extérieure (Mètre)
- **L_S** Longueur du bassin de sédimentation (Mètre)
- **Q** Décharge (Mètre cube par seconde)
- **Q_e** Rejet dans l'environnement (Mètre cube par seconde)
- **t** Température en degrés Celsius (Celsius)
- **T_F** Température en degrés Fahrenheit (Fahrenheit)
- **v_S** Vitesse de sédimentation des particules (Mètre par seconde)
- **V_S** Vitesse de stabilisation (Mètre par seconde)
- **v'** Vitesse de chute (Mètre par seconde)
- **w** Largeur (Mètre)







Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Fonction:** **sqrt**, sqrt(Number)
Une fonction racine carrée est une fonction qui prend un nombre non négatif comme entrée et renvoie la racine carrée du nombre d'entrée donné.
- **La mesure:** **Longueur** in Mètre (m), Millimètre (mm)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Température** in Celsius (°C), Fahrenheit (°F)
Température Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Zone** in Mètre carré (m²), Millimètre carré (mm²)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure:** **La rapidité** in Mètre par seconde (m/s)
La rapidité Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Débit volumétrique** in Mètre cube par seconde (m³/s)
Débit volumétrique Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Diamètre de la particule de sédiment Formules** 
- **Déplacement et traînée Formules** 
- **Bassin de sédimentation Formules** 
- **Vitesse de stabilisation Formules** 
- **Zone de peuplement Formules** 
- **Densité et gravité spécifique Formules** 

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

PDF Disponible en

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

10/7/2024 | 6:48:15 AM UTC

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

