



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Conception du bassin à mélange rapide et du bassin de floculation 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 19 Conception du bassin à mélange rapide et du bassin de flocculation Formules


Conception du bassin à mélange rapide et du bassin de flocculation

1) Besoin en énergie pour les opérations de mélange rapide dans le traitement des eaux usées 

$$fx \quad P = (G)^2 \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot V$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 2.999988kJ/s = (2s^{-1})^2 \cdot 833.33P \cdot 9m^3$$

2) Débit de l'effluent secondaire compte tenu du volume du bassin de flocculation 

$$fx \quad Q_e = \frac{V \cdot T_{m/d}}{T}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.54m^3/s = \frac{9m^3 \cdot 0.30}{5s}$$

3) Débit des eaux usées en fonction du volume du bassin Rapid Mix 

$$fx \quad W = \frac{V_{\text{rapid}}}{\theta}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 28m^3/s = \frac{196m^3}{7s}$$



4) Exigence de puissance pour la floculation dans le processus de filtration directe

$$fx \quad P = (G)^2 \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot V$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 2.999988kJ/s = (2s^{-1})^2 \cdot 833.33P \cdot 9m^3$$

5) Gradient de vitesse moyen compte tenu de la puissance requise

$$fx \quad G = \sqrt{\frac{P}{\mu_{\text{viscosity}} \cdot V}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 2.000004s^{-1} = \sqrt{\frac{3kJ/s}{833.33P \cdot 9m^3}}$$

6) Gradient de vitesse moyen compte tenu de la puissance requise pour les opérations de mélange rapide

$$fx \quad G = \sqrt{\frac{P}{\mu_{\text{viscosity}} \cdot V}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 2.000004s^{-1} = \sqrt{\frac{3kJ/s}{833.33P \cdot 9m^3}}$$



7) Gradient de vitesse moyen en fonction de la puissance requise pour la floculation

$$\text{fx } G = \sqrt{\frac{P}{\mu_{\text{viscosity}} \cdot V}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 2.000004\text{s}^{-1} = \sqrt{\frac{3\text{kJ/s}}{833.33\text{P} \cdot 9\text{m}^3}}$$

8) Puissance requise donnée Gradient de vitesse moyenne

$$\text{fx } P = (G)^2 \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot V$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 2.999988\text{kJ/s} = (2\text{s}^{-1})^2 \cdot 833.33\text{P} \cdot 9\text{m}^3$$

9) Temps de rétention donné Volume du bassin de floculation

$$\text{fx } T = \frac{V \cdot T_{\text{m/d}}}{Q_e}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 5\text{s} = \frac{9\text{m}^3 \cdot 0.30}{0.54\text{m}^3/\text{s}}$$



10) Temps de rétention hydraulique en fonction du volume du bassin

Rapid Mix 

$$\text{fx } \theta = \frac{V_{\text{rapid}}}{W}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$\text{ex } 7\text{s} = \frac{196\text{m}^3}{28\text{m}^3/\text{s}}$$

11) Temps en minutes par jour donné Volume du bassin de flocculation 

$$\text{fx } T_{\text{m/d}} = \frac{T \cdot Q_e}{V}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.3 = \frac{5\text{s} \cdot 0.54\text{m}^3/\text{s}}{9\text{m}^3}$$

12) Viscosité dynamique compte tenu de la puissance requise pour la flocculation 

$$\text{fx } \mu_{\text{viscosity}} = \left(\frac{P}{(G)^2 \cdot V} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 833.3333\text{P} = \left(\frac{3\text{kJ/s}}{(2\text{s}^{-1})^2 \cdot 9\text{m}^3} \right)$$



13) Viscosité dynamique donnée Gradient de vitesse moyenne 

$$\text{fx } \mu_{\text{viscosity}} = \left(\frac{P}{(G)^2 \cdot V} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 833.3333P = \left(\frac{3\text{kJ/s}}{(2\text{s}^{-1})^2 \cdot 9\text{m}^3} \right)$$

14) Viscosité dynamique en fonction de la puissance requise pour les opérations de mélange rapides 

$$\text{fx } \mu_{\text{viscosity}} = \left(\frac{P}{(G)^2 \cdot V} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 833.3333P = \left(\frac{3\text{kJ/s}}{(2\text{s}^{-1})^2 \cdot 9\text{m}^3} \right)$$

15) Volume du bassin à mélange rapide 

$$\text{fx } V_{\text{rapid}} = \theta \cdot W$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 196\text{m}^3 = 7\text{s} \cdot 28\text{m}^3/\text{s}$$



16) Volume du bassin de flocculation compte tenu de la puissance requise pour la flocculation

$$\text{fx } V = \left(\frac{P}{(G)^2 \cdot \mu_{\text{viscosity}}} \right)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9.000036\text{m}^3 = \left(\frac{3\text{kJ/s}}{(2\text{s}^{-1})^2 \cdot 833.33\text{P}} \right)$$

17) Volume du réservoir de mélange donné Gradient de vitesse moyenne

$$\text{fx } V = \left(\frac{P}{(G)^2 \cdot \mu_{\text{viscosity}}} \right)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e8fb589d58dad1692debababa5e928b6_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9.000036\text{m}^3 = \left(\frac{3\text{kJ/s}}{(2\text{s}^{-1})^2 \cdot 833.33\text{P}} \right)$$


18) Volume du réservoir de mélange donné Puissance requise pour les opérations de mélange rapide

$$\text{fx } V = \left(\frac{P}{(G)^2 \cdot \mu_{\text{viscosity}}} \right)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(4688aadfd656ded00cd6bdfae55089a9_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9.000036\text{m}^3 = \left(\frac{3\text{kJ/s}}{(2\text{s}^{-1})^2 \cdot 833.33\text{P}} \right)$$



19) Volume requis du bassin de floculation [Ouvrir la calculatrice](#) 

fx
$$V = \frac{T \cdot Q_e}{T_{m/d}}$$

ex
$$9m^3 = \frac{5s \cdot 0.54m^3/s}{0.30}$$









Variables utilisées

- **G** Gradient de vitesse moyen (1 par seconde)
- **P** Puissance requise (Kilojoule par seconde)
- **Q_e** Débit des effluents secondaires (Mètre cube par seconde)
- **T** Temps de rétention (Deuxième)
- **T_{m/d}** Temps en minutes par jour
- **V** Volume du réservoir (Mètre cube)
- **V_{rapid}** Volume du bassin de mélange rapide (Mètre cube)
- **W** Débit des eaux usées (Mètre cube par seconde)
- **θ** Temps de rétention hydraulique (Deuxième)
- **θ** Temps de rétention hydraulique en secondes (Deuxième)
- **μ_{viscosity}** Viscosité dynamique (équilibre)















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: Temps** in Deuxième (s)
Temps Conversion d'unité 
- **La mesure: Volume** in Mètre cube (m³)
Volume Conversion d'unité 
- **La mesure: Du pouvoir** in Kilojoule par seconde (kJ/s)
Du pouvoir Conversion d'unité 
- **La mesure: Débit volumétrique** in Mètre cube par seconde (m³/s)
Débit volumétrique Conversion d'unité 
- **La mesure: Viscosité dynamique** in équilibre (P)
Viscosité dynamique Conversion d'unité 
- **La mesure: Constante de taux de réaction de premier ordre** in 1 par seconde (s⁻¹)
Constante de taux de réaction de premier ordre Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- Conception d'un système de chloration pour la désinfection des eaux usées Formules 
- Conception d'un décanteur circulaire Formules 
- Conception d'un filtre anti-ruissellement en plastique Formules 
- Conception d'une centrifugeuse à bol solide pour la déshydratation des boues Formules 
- Conception d'une chambre à grains aérée Formules 
- Conception d'un digesteur aérobique Formules 
- Conception d'un digesteur anaérobique Formules 
- Conception du bassin à mélange rapide et du bassin de floculation Formules 
- Estimation du rejet des eaux usées de conception Formules 
- Pollution sonore Formules 
- Méthode de prévision de la population Formules 
- Conception des égouts du système sanitaire Formules 

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

PDF Disponible en

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

7/22/2024 | 5:49:19 AM UTC

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

