

Important Conception d'un décanteur circulaire

Formules PDF



Formules
Exemples
avec unités

Liste de 15

Important Conception d'un décanteur circulaire Formules

1) Charge quotidienne moyenne en utilisant le débit de pointe dans les bassins de décantation circulaires Formule ↻

Formule

$$Q_d = \left(\frac{Q_p}{f} \right)$$

Exemple avec Unités

$$15 \text{ MLD} = \left(\frac{37.5 \text{ MLD}}{2.5} \right)$$

Évaluer la formule ↻

2) Débit de boue activée de retour Formule ↻

Formule

$$\text{RAS} = 1.25 \cdot Q$$

Exemple avec Unités

$$10 \text{ m}^3/\text{d} = 1.25 \cdot 8 \text{ m}^3/\text{d}$$

Évaluer la formule ↻

3) Débit de pointe compte tenu de la surface du bassin de décantation circulaire Formule ↻

Formule

$$Q_p = (SA \cdot S_1)$$

Exemple avec Unités

$$37.3248 \text{ MLD} = (4 \text{ m}^2 \cdot 0.108 \text{ kg/s} \cdot \text{m}^2)$$

Évaluer la formule ↻

4) Débit Influent donné Débit Boues Activées Retour Formule ↻

Formule

$$Q = \left(\frac{\text{RAS}}{1.25} \right)$$

Exemple avec Unités

$$8 \text{ m}^3/\text{d} = \left(\frac{10 \text{ m}^3/\text{d}}{1.25} \right)$$

Évaluer la formule ↻

5) Décharge de pointe dans les décanteurs circulaires Formule ↻

Formule

$$Q_p = Q_d \cdot f$$

Exemple avec Unités

$$37.5 \text{ MLD} = 15 \text{ MLD} \cdot 2.5$$

Évaluer la formule ↻

6) Facteur de pointe utilisant le débit de pointe dans les bassins de décantation circulaires Formule ↻

Formule

$$f = \left(\frac{Q_p}{Q_d} \right)$$

Exemple avec Unités

$$2.5 = \left(\frac{37.5 \text{ MLD}}{15 \text{ MLD}} \right)$$

Évaluer la formule ↻



7) Solides en suspension de liqueur mélangée dans un réservoir d'aération utilisant un maximum de solides Formule

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule 

$$X = \left(\frac{S_a}{(Q_p + RAS) \cdot 8.34} \right)$$

$$10495.043 \text{ mg/L} = \left(\frac{38 \text{ kg/s}}{(37.5 \text{ MLD} + 10 \text{ m}^3/\text{d}) \cdot 8.34} \right)$$

8) Solides maximum donné Taux de charge solide Formule

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule 

$$S_{\text{max}} = SA \cdot SL_r$$

$$80 \text{ kg/d} = 4 \text{ m}^2 \cdot 20 \text{ kg/d} \cdot \text{m}^2$$

9) Solides traités étant donné le taux de chargement solide réel Formule

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule 

$$S_p = (SL_r \cdot SA)$$

$$80 \text{ kg/d} = (20 \text{ kg/d} \cdot \text{m}^2 \cdot 4 \text{ m}^2)$$

10) Superficie du décanteur circulaire Formule

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule 

$$SA = \left(\frac{Q_p}{S_l} \right)$$

$$4.0188 \text{ m}^2 = \left(\frac{37.5 \text{ MLD}}{0.108 \text{ kg/s} \cdot \text{m}^2} \right)$$

11) Surface donnée Taux de chargement solide Formule

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule 

$$SA = \frac{S_{\text{max}}}{SL_r}$$

$$4 \text{ m}^2 = \frac{80 \text{ kg/d}}{20 \text{ kg/d} \cdot \text{m}^2}$$

12) Surface totale du bassin de décantation donnée Taux de charge solide réel Formule

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule 

$$SA = \frac{S_p}{SL_r}$$

$$4.0005 \text{ m}^2 = \frac{80.01 \text{ kg/d}}{20 \text{ kg/d} \cdot \text{m}^2}$$

13) Taux de charge de surface de conception compte tenu de la surface du bassin de décantation circulaire Formule

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule 

$$S_l = \left(\frac{Q_p}{SA} \right)$$

$$0.1085 \text{ kg/s} \cdot \text{m}^2 = \left(\frac{37.5 \text{ MLD}}{4 \text{ m}^2} \right)$$



14) Taux de chargement de solides supposé des décanteurs circulaires Formule

Formule

$$SL_r = \left(\frac{S_{\max}}{SA} \right)$$

Exemple avec Unités

$$20 \text{ kg/d} \cdot \text{m}^2 = \left(\frac{80 \text{ kg/d}}{4 \text{ m}^2} \right)$$

Évaluer la formule 

15) Taux de chargement réel des solides des décanteurs circulaires Formule

Formule

$$SL_r = \frac{S_p}{SA}$$

Exemple avec Unités

$$20.0025 \text{ kg/d} \cdot \text{m}^2 = \frac{80.01 \text{ kg/d}}{4 \text{ m}^2}$$






Évaluer la formule 



Variables utilisées dans la liste de Conception d'un décanteur circulaire Formules ci-dessus

- **f** Facteur de pointe
- **Q** Débit d'affluent quotidien moyen (Mètre cube par jour)
- **Q_d** Charge quotidienne moyenne (Millions de litres par jour)
- **Q_p** Décharge maximale (Millions de litres par jour)
- **RAS** Retour des boues activées (Mètre cube par jour)
- **S_a** Maximum de solides dans le réservoir d'aération (Kilogramme / seconde)
- **S₁** Taux de chargement superficiel (Kilogramme / seconde mètre carré)
- **S_{max}** Solides maximaux (kg / jour)
- **S_p** Solide traité (kg / jour)
- **SA** Superficie (Mètre carré)
- **SL_r** Taux de chargement solide (kilogramme / jour mètre carré)
- **X** Solides en suspension de liqueur mélangée (Milligramme par litre)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Conception d'un décanteur circulaire Formules ci-dessus

- **La mesure: Zone** in Mètre carré (m²)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure: Débit volumétrique** in Millions de litres par jour (MLD), Mètre cube par jour (m³/d)
Débit volumétrique Conversion d'unité 
- **La mesure: Débit massique** in Kilogramme / seconde (kg/s), kg / jour (kg/d)
Débit massique Conversion d'unité 
- **La mesure: Densité** in Milligramme par litre (mg/L)
Densité Conversion d'unité 
- **La mesure: Taux de chargement solide** in Kilogramme / seconde mètre carré (kg/s*m²), kilogramme / jour mètre carré (kg/d*m²)
Taux de chargement solide Conversion d'unité 



Téléchargez d'autres PDF Important Génie de l'environnement

- Important Conception d'un système de chloration pour la désinfection des eaux usées Formules 
- Important Conception d'un décanteur circulaire Formules 
- Important Conception d'un filtre anti-ruisellement en plastique Formules 
- Important Conception d'une centrifugeuse à bol solide pour la déshydratation des boues Formules 
- Important Conception d'une chambre à grains aérée Formules 
- Important Conception d'un digesteur aérobic Formules 
- Important Détermination du débit des eaux pluviales Formules 
- Important Estimation du rejet des eaux usées de conception Formules 
- Important Pollution sonore Formules 
- Important Méthode de prévision de la population Formules 
- Important Conception des égouts du système sanitaire Formules 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Changement en pourcentage 
-  PPCM de deux nombres 
-  Fraction propre 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/8/2024 | 8:14:55 AM UTC

