

Le moyen intelligent de traiter les eaux usées municipales et industrielles

Les stations conventionnelles de traitement des eaux usées par boues activées reposent sur des temps d'aération prolongés pour réduire la DBO des eaux usées à une concentration de décharge acceptable. Elles dépendent également de la clarification par gravité ou mécanique pour atteindre la concentration de décharge requise en matières en suspension (MES).



Les stations d'épuration des eaux usées préfabriquées BioSmart utilisent une technologie de Réacteur Biologique à Membrane (MBR) de pointe pour obtenir des rendements élevés dans un espace réduit. Au cœur du processus se trouve un module de membrane de microfiltration à fibres creuses avec une taille de pore de 0,4 mm qui crée une concentration élevée de microorganismes dans le bassin d'aération pour réduire la DBO des eaux usées brutes dans un bassin d'aération beaucoup plus petit tout en filtrant simultanément une eau très propre avec une faible DBO et MES.

Les stations BioSmart sont livrées dans des conteneurs d'ingénierie modulaires de 40 pieds High Cube prêts à traiter le rejet des eaux usées avec une installation et un démarrage minimaux en termes de main-d'œuvre, de temps et de coûts. Ces stations conviennent au traitement des eaux usées municipales et domestiques avec une DBO et une MES typiques d'environ 250 mg/L chacune. Elles peuvent être facilement modifiées pour traiter les eaux usées industrielles avec une DBO et une MES beaucoup plus élevées provenant des industries chimique, textile, alimentaire et des boissons.

Technologie de fibres creuses immergées

L'unité MBR utilise des membranes en feuilles HYDRASUB immergées dans le réservoir de traitement en contact direct avec le mélange biologique. L'air distribué par des diffuseurs au bas de l'ensemble de membranes contribue au nettoyage des surfaces des membranes ainsi qu'à l'apport en oxygène pour les "microorganismes". L'unité MBR est équipée d'un haut niveau d'automatisation, garantissant un fonctionnement simple de l'installation et des coûts de maintenance réduits.

Avantages de BioSmart:

- 💧 Capacité supérieure dans une empreinte plus petite grâce à la grande surface de traitement des modules MBR.
- 💧 Tolérance accrue aux fluctuations des paramètres de fonctionnement.
- 💧 Meilleure élimination des solides et pas de décharge de mousse.
- 💧 Réduction des pathogènes tels que Cryptosporidium et Giardia.
- 💧 Volume de boues plus petit et plus concentré.
- 💧 Consommation d'énergie réduite.
- 💧 Exigences réduites de balayage d'air des membranes et de nettoyage chimique.
- 💧 Conteneurs, modules de membrane, soufflantes, pompes, pompes doseuses, diffuseurs et commandes de marques réputées d'Amérique du Nord ou d'Europe.

Haute efficacité

L'utilisation de membranes pour séparer les boues garantit une eau traitée de meilleure qualité sans matières en suspension. Les membranes peuvent retenir les boues activées à des concentrations élevées (MLSS), ce qui permet une élimination plus efficace de la DBO et de l'azote (temps de rétention des solides plus long). La membrane comporte un nombre immense de pores minuscules offrant une perméabilité de l'eau stable et élevée avec un colmatage minimal et une qualité de l'eau permeate supérieure.



Travail limité sur site

Installation rapide

Facile à déplacer

Le concept modulaire permet une construction progressive des stations d'épuration des eaux usées et les rend adaptables à une large gamme de tailles et de débits. Les unités Pure Aqua peuvent être contenues dans des conteneurs, ce qui présente plusieurs avantages:



Modèle #	Débit		Population approximative (50GPD/Personne)	Nombre de conteneurs
	GPD	M3/D		
BioSmart-180	47,000	180	900	40' x 1
BioSmart-150	40,000	150	750	40' x 1
BioSmart-100	26,000	100	500	40' x 1
BioSmart-50	13,000	50	250	20' x 1

*DBO et MES des eaux usées : 250 et 250 mg/L

DBO et MES de l'eau traitée : < 10 et < 5 mg/L

Des systèmes skid-mounted préfabriqués sont disponibles sur demande.

Pure Aqua fournit également : Solutions sur mesure, Prétraitement multimédia, Prétraitement au charbon actif, Conditionnement de l'eau, Systèmes de dosage chimique, Stérilisateurs ultraviolets (UV) et Systèmes d'ozonation.