

Station d'épuration communale de Lehre

Client

Wasserverband Weddel-Lehre, STEP de Lehre, D - 38156 Lehre

Objectif de l'installation de l'OLOÏDE

Amélioration du brassage du bassin d'élimination biologique du phosphore: Agitation et maintien en suspension des boues activées dans une partie du bassin anaérobie (pas d'oxygène, pas de nitrates). Complément à deux agitateurs bananes de 4,4 kW. L'agitateur OLOÏDE a la fonction de maintenir en suspension dans la zone proche de leur entrée les boues de recirculation en provenance du bassin de dénitrification (recirculation interne).

Description de la station

STEP communale; 16'000 éq.hab.; eaux usées domestiques en majorité, Débit: Q (moyenne annuelle) = 1'370 m³/j

Schéma de traitement: dégrilleur → dessableur → bassinbio P (50 x 14 x 2 m; V: 1'400 m³) → bassin à boues activées (55,5 x 25 x 3 m; V: 3'600 m³), Nitrification und Denitrification en alternance → décantation secondaire (2 bassins cylindriques de Ø 20 m und 3 m de profondeur) → étangs de finition (V_{total}: 36'000 m³) → cours d'eau récepteur / → Silos à boueschlamm Speicher (2 silos de V: 650 m³; 1 silo de V: 1'350 m³)

Installation de l'OLOÏDE



Un **OLOÏDE Type 400 A** en fonction continue dans le bassin biologique d'élimination du phosphore (en combinaison avec 2 agitateurs bananes de 4,4 kW):

Longueur: 50 m
 Largeur: 2 x 7 m
 Niveau d'eau: 2 m
 Volume d'eau: 2 x 700 m³

Rotation axiale: 50 t/m (constante)

Consommation énergétique de l'OLOÏDE: 250 W

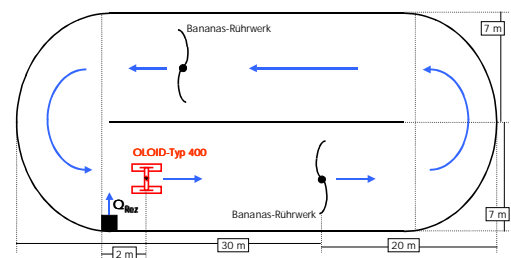
Densité énergétique totale: 13W/m³

Boues activées: 7 kg_{TS}/m³ (0,7%)

Positionnement:

A proximité de l'entrée des boues de recirculation, au centre de la voie de circulation, parallèlement à la paroi du bassin.

Le courant créé par l'OLOÏDE se déplace longitudinalement et est relayé après une quinzaine de mètres par le premier agitateur banane.



Résultats

- L'agitateur OLOÏDE maintient en suspension les boues en provenance du bassin de dénitrification et complète ainsi l'action des 2 agitateurs bananes.
- La mise en service de l'OLOÏDE de 250W a permis de remplacer une pompe de 9 kW tout en maintenant les mêmes résultats d'élimination biologique du phosphore.