

TECHNOLOGIE ENVIRONNEMENTALE



DUPONT GENENCOR - Bruges Exploitation traitement biologique des eaux usées

DUPONT GENENCOR produit des enzymes industrielles sur mesure. Pour cette raison, l'ancienne usine de levure de Bruges a été transformé en un site de production moderne.

Les enzymes sont obtenues en bio-ingénierie de micro-organismes qui sont ensuite cultivées dans des fermenteurs de lot. Ensuite, les enzymes sont séparés du milieu de culture.

Les eaux usées sont traités à l'usine par entre autres une ultrafiltration enfin de retenir la plus grande charge polluante. Le filtrat est déchargé au propre station d'épuration des eaux.

Cette purification biologique de l'eau se compose de deux tanks d'attente couverts, un traitement biologique composé de 5 réservoirs d'une capacité totale de 6700 m³ et un clarificateur. Le processus est conçu pour l'élimination biologique de l'azote et du phosphore. L'installation traite une moyenne de 1300 m³/j d'eau usée. Les effluents sont rejetés à la station d'épuration de Bruges.

Historiquement, la boue était déshydratée à la station d'épuration des eaux par floculation avec un polymère, épaissement par un filtre à bande, conditionnement chimique au chlorure ferreux et lait de chaux



Photo aérienne



et drainage final dans un filtre-pressé. Les produits chimiques étaient responsables d'environ 40% du poids final des gâteaux de boue. Le fonctionnement du filtre-pressé demandait la présence continue d'un opérateur. Ce traitement de boues menait aux frais de fonctionnement hauts pour des produits chimiques et la main-d'œuvre.

Fin 2014 le contrat pour l'exploitation de la station d'épuration a été attribué à Trevi pendant une période minimale de 5 ans. Le contrat comprend la gestion complète de la station : surveillance des processus, les analyses, l'administration, le rapportage et l'entretien technique.

Trevi a remplacé la déshydratation des boues existante par un nouveau filtre à bande à capacité plus haute. La boue concentrée est stockée ensuite dans deux silos à boues nouveaux et est évacuée sous forme liquide par un camion-citerne. Ni le chlorure ferreux ni le lait de chaux sont encore ajoutés et le filtre-pressé n'est plus employé. Cette nouvelle déshydratation des boues demande peu de surveillance. Par conséquent, la présence d'un opérateur est réduite de 5 à 3 jours par semaine.

Cette adaptation dans le traitement de boue a mené à une réduction significative des coûts d'exploitation pour les produits chimiques et travail. En même temps, la fréquence d'échantillonnage a été réduite de quotidienne à hebdomadaire résultant dans une baisse supplémentaire des frais de main-d'œuvre et des analyses.

Trevi a conduit une étude sur la station pour déterminer les sources d'odeurs et de proposer une assainissement.

En consultation avec le client Trevi effectuée également un test pilote pour examiner des optimisations de processus sur le traitement biologique. Ces optimisations sont destinées à rendre l'effluent approprié pour un déversement dans des eaux de surface. Si l'épuration de l'eau peut être déconnectée de la RWZI, une économie importante sera réalisée sur les coûts de prélèvement cette fois.



Bioréacteur



Réacteur Aerobique



Trevi nv
Dulle-Grietaan 17/1
9050 Gentbrugge
Belgium

Trevi sarl
53 Avenue de l'Europe
59223 Roncq
France

T +32 9 220 05 77
F +32 9 222 88 89
C info@trevi-env.com
S www.trevi-env.com

ISO 14001
ISO 9001
VCA

Trevi est une société belge qui dispose d'une équipe pluridisciplinaire de conseillers en environnement, spécialistes procédé, programmeurs et monteurs. Cette diversité offre à nos clients l'avantage de pouvoir résoudre ses problèmes environnementaux de A à Z avec un seul partenaire et ceci dans les domaines de l'eau, de l'air, du sol et de l'énergie. La prise en charge professionnelle par audit, recherche, essais pilote, conception, réalisation, démarrage, suivi et exploitation est garante de la qualité de nos prestations.