

[Home](#) ■ [HUBER Report](#) ■ [Sludge Treatment](#) ■[L'augmentation des coûts d'élimination de la boue arrêtée grâce au séchage solaire HUBER](#)

L'augmentation des coûts d'élimination de la boue arrêtée grâce au séchage solaire HUBER



Le retourneur de boues SOLSTICE® d'HUBER permet un séchage solaire efficace

Suite à de nouvelles directives et dispositions légales concernant les boues d'épuration, leurs coûts d'évacuation ont été doublés pour de nombreuses stations d'épuration et ont largement dépassé les 100 € par tonne. La raison : l'incinération est devenue la principale solution pour respecter la nouvelle législation.

Cependant, les capacités d'incinération étant inégalement réparties et très largement insuffisantes, les distances de transport des boues d'épuration ont été souvent considérablement allongées. Réduire le poids de la boue par séchage est ainsi devenu une solution permettant de réduire les coûts.

La commune de Freystadt, située en Bavière, a opté pour sa propre solution de séchage. Depuis l'année dernière, un séchage solaire des boues produit un granulats sec et rugueux à partir de boue fluide humide, et ceci de manière complètement automatique. « Au début, nous avons bien entendu dû nous familiariser avec cette nouvelle technologie, mais nous avons rapidement compris son fonctionnement. À présent, une heure et demie par jour suffit à effectuer le traitement des boues dans son ensemble » a déclaré le responsable de l'installation Johann Wehrich.

L'installation de traitement des boues se compose d'une presse à vis et d'un séchage solaire des boues d'épuration. Le séchage solaire des boues est une technologie reconnue depuis des années permettant de générer un granulats rugueux à partir de gâteaux de boue déshydratées tout en réduisant leur volume d'environ trois-quarts. D'un point de vue économique, ce procédé permet d'obtenir un coût d'élimination d'env. 80 € par tonne et des coûts d'exploitation quasi nuls. Les faibles coûts d'exploitation vont de pair avec une basse consommation électrique et un excellent bilan carbone.

Le séchage solaire des boues d'épuration de la station d'épuration de Freystadt a engendré de nombreux avantages. Avant la mise en place du traitement des boues, des sociétés extérieures étaient payées pour vider les bassins de stockage de boues liquides à intervalles réguliers. Cette solution engendrait des charges d'exploitation considérables : l'agitation des 8 000 m³ de bassin de stockage des boues pour les homogénéiser, la charge de pollution renvoyée dans le biologique due aux eaux de surverse sollicitation des niveaux de nettoyage de l'installation d'épuration causée par l'eau filtrée, le temps et les efforts passés à mettre en place des machines mobiles, retirer la boue et la transporter.

La déshydratation des boues sur site permet de limiter les charges des retours en tête, la boue séchée est un granulats sec, facile à manipuler et qui rend le transport de boues facile et propre. Les quantités de boues ont été largement réduites: en fin de compte,

seules 180 t/an doivent être aujourd'hui évacuées.



L'installation de traitement des boues est entièrement automatisée et requiert peu de maintenance

L'installation de Freystadt montre qu'une installation de traitement des boues complètement automatisée est réalisable économiquement, même pour les petites installations. L'appel d'offres élaboré par le bureau d'ingénieurs Miller à Nuremberg a été remporté par HUBER SE. HUBER a réalisé l'ensemble des équipements mécaniques, a fait construire le bâtiment et effectué la mise en service de l'installation. L'ensemble de l'installation est ainsi cohérent, toutes les parties sont ainsi harmonisées.

Les boues biologiques en excès sont homogénéisées dans un bassin de stockage, puis pompées sur 350 m jusqu'au bâtiment de déshydratation. Elles sont alors conditionnées grâce à un nouveau procédé, le mélangeur de polymères en ligne MPL HUBER. Le mélangeur ne permet pas seulement d'augmenter les siccités dans la déshydratation en aval, il peut aussi limiter les émanations gazeuses à l'intérieur de la conduite de boue. La déshydratation est réalisée par la fameuse presse à vis Q-PRESS® HUBER, qui dépose les gâteaux de boue dans une vis de transport Ro8 T qui elle-même introduit ces boues dans la serre de séchage solaire.

Le retourneur de boues SOLSTICE® s'occupe de la suite : la boue est retournée en continu à travers la surface de séchage, broyée et constamment déplacée. Dans la serre, une centrale météo gère la ventilation de manière à toujours optimiser la consommation électrique du système.

Un terrain de sport, un terrain de jeu et une association de motards se trouvent à côté de la station d'épuration. L'odeur n'est ici cependant pas un problème. Le processus de retournement continu des boues permet d'éviter les fortes odeurs. Le déplacement intensif des boues dû au retourneur et le mélange possible des boues entrant dans la serre avec des granulats secs de boues à 80% de siccité permet de limiter les départs en fermentation..

L'espace est limité sur l'installation de Freystadt. Les voiries nécessaires autour de l'installation de traitement des boues ont dû être organisées pour prendre aussi peu de place que possible. Le procédé SOLSTICE® permet l'entrée de la boue à sécher et la sortie des boues séchées par le même endroit. Ainsi, seul un accès de voirie à la serre de séchage a dû être construit.

Une fois l'installation achevée, le contrat d'évacuation des boues liquides a été annulé. Grâce aux excellentes performances de la déshydratation et du séchage solaire, il a été possible de traiter en une année la boue produite par la station ainsi que la boue accumulée au cours de l'année précédente.

Le responsable de l'installation, Johann Weihrich, est très satisfait de sa nouvelle installation : « Nous avons fait le bon choix et avons obtenu une technologie qui fonctionne vraiment bien. Les tâches de maintenance, la surveillance du processus, l'exploitation sont faciles et tout fonctionne bien et proprement. »

Related Products:

- [HUBER sécheur solaire combiné SRT](#)

Winkelstrasse 12
CH-6048 Horw

Telefon +41 (0)41 349 68 68
Telefax +41 (0)41 349 68 78

E-mail: info@picatech.ch
www.picatech.ch

MWST Nr. 156 391
