

## SÉCHEUR À BANDES BD 3000/11 Whanganui (NZ)



Sécheur à bande BD 3000/11 avec unité de distribution/dosage et condenseur

En 2018, SEVAR a installé le premier sécheur à bande en Nouvelle- Zélande, à la demande de **Hawkins Infrastructure**. Le **sécheur à bande de taille BD 3000/11** permet de sécher 28.000 t/an de boues d'épuration digérées et déshydratées. Les boues d'épuration proviennent de la station d'épuration communale du Whanganui District Council. La station d'épuration est située à proximité du lac Tasman et de l'aéroport. Le Whanganui District Council a commencé la construction de la nouvelle station d'épuration en 2016. Elle a été achevée en 2018 et est conçue pour 40.000 habitants ainsi qu'une charge industrielle de raccordement de 300.000 équivalents habitants.

Les raisons de l'exploitation de l'installation de séchage étaient de **réduire le volume des boues** et de rendre l'élimination des boues plus sûre et plus simple. En choisissant un processus de séchage thermique, les directives de la règle américaine **I'US EPA Class A Rule 503** sont respectées.

Les boues d'épuration stabilisées sont déshydratées mécaniquement à l'aide de centrifugeuses jusqu'à atteindre au moins 17 à 20 % de matière sèches, puis pompées vers le sécheur. Dans un **mélangeur à double** arbres, les boues déshydratées sont mélangées avec une partie des boues séchées jusqu'à environ 30 % de matière sèches. Cela permet d'obtenir un rapport **optimale volume-surface optimal pour un processus de séchage plus efficace**.

L'unité d'alimentation située au-dessus du module d'entrée répartit les boues de manière uniforme sur le tapis de transport perforé en acier inoxydable de 3 m de large. Les boues d'épuration sont séchées lentement dans un flux d'air chaud à des températures allant jusqu'à 130 °C pendant plus d'une heure. À la fin de la bande supérieure, la température de séchage est d'environ 130 °C et les boues sont séchées à une teneur en matière sèches d'environ 50 %. Sur la bande inférieure, qui se déplace plus lentement et dans la direction opposée, les boues d'épuration continuent à être séchées jusqu'à atteindre au moins 90% de matière sèches. L'air de séchage est produit par un **brûleur à gaz naturel**. Celui-ci est mélangé à de l'air de séchage recyclé. Le flux d'air sortant est condensé dans un **condenseur à pulvérisation** et la partie excédentaire est dirigée vers les biofiltres. Le condenseur à pulvérisation fonctionne indirectement avec les eaux usées de la station d'épuration comme fluide de refroidissement.

Les boues séchées exemptes de pathogènes passent par un broyeur à rouleaux et un tamis, puis sont stockées dans un silo.



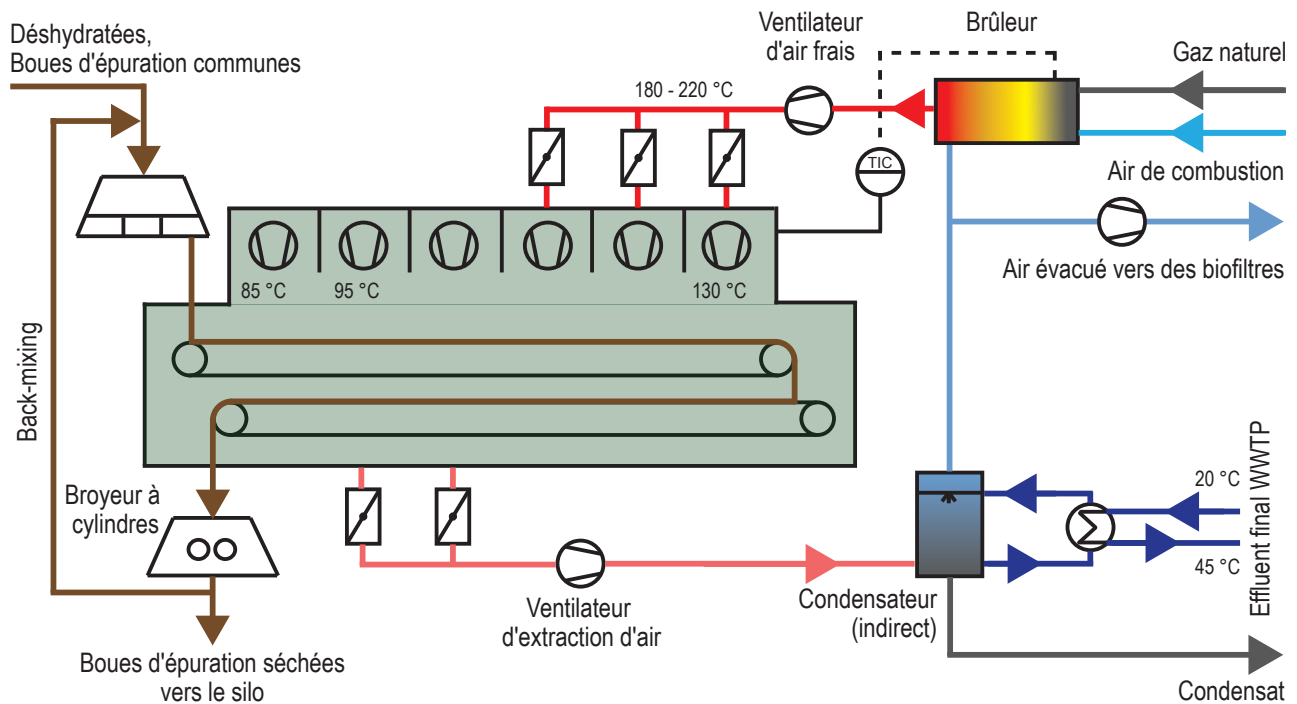
Brûleur (rouge) avec chambre de combustion suivie d'un ventilateur d'alimentation en air pour le transport du gaz chaud dans le sécheur à bande



Unité d'alimentation avec chariot de distribution et presse à rouleaux



## SCHÉMA DE L'USINE



Source: SEVAR AG

## DONNÉES TECHNIQUES

Descriptif de la fourniture:	Sécheur à bande à 2 lignes BD 3000/11, récupération de chaleur, purification de l'air d'échappement avec laveur/refroidisseur d'air et épurateur chimique, concasseur à rouleaux, convoyeur à vis de décharge réversible
Type de séchage::	Séchage complet
Source d'énergie:	Chauffage direct: gaz chaud par combustion du gaz naturel ; température de séchage comprise entre 85 et 130 °C
Produit:	Boues d'épuration municipales digérées et déshydratées
Matière sèche entrante:	20 % (min. 17%)
Matière sèche sortante:	> 90 %
Débit:	30.000 t <sub>OS</sub> /a, (3.750 kg/h) / 6.000 t <sub>TR</sub> /a
Taux d'évaporation:	3.000 kg <sub>H<sub>2</sub>O</sub> /h
Temps de fonctionnement:	24 h/d, entièrement automatique
Mise en service:	2018

## SEVAR AG

SEVAR AG est issue de la division des technologies environnementales de Haarslev Industries A/S en 2020. La **technologie de séchage à bande**, éprouvée depuis plus de 30 ans, sera poursuivie sous le nom déjà bien connu de SEVAR avec une équipe motivée. La jeune entreprise allemande, dont le siège et la production se trouvent près de Karlsruhe, en Allemagne, est soutenue par un réseau international de partenaires et agents.

SEVAR conçoit et fabrique des installations pour le **traitement thermique des boues d'épuration municipales et industrielles**, le digestat et les résidus de bois. Le traitement de l'air d'échappement humide généré lors du séchage avec condensation et traitement des odeurs est également pris en compte. Les usines de référence sont disponibles pour l'inspection dans le monde entier.