

SÉCHEUR À BANDES BD 3000/16 Zorbau (DEU)



Installation de valorisation thermique des déchets
Encadré vert vue extérieure du bâtiment du sécheur avec
silo de matières sèches



Vue de l'extrémité du sécheur à bande BD 3000/16 avec
Chambre de déviation et ventilateur d'évacuation d'air

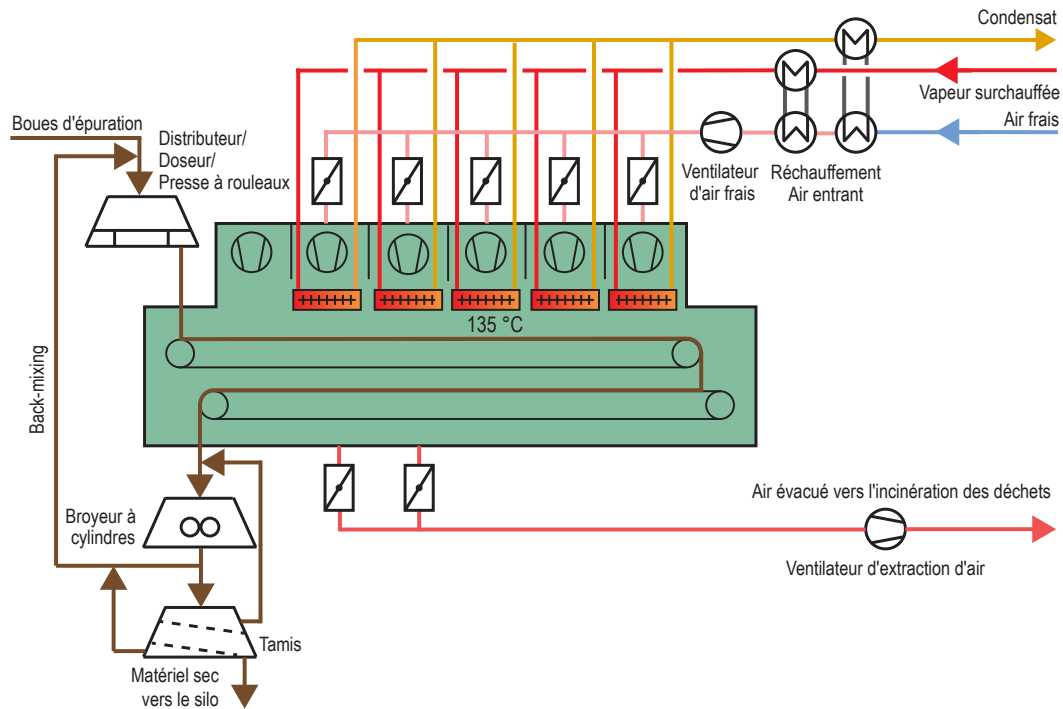
Dans l'usine d'incinération des déchets de **Zorbau**, une partie de la quantité de vapeur est utilisée après la turbine pour le séchage des boues digérées ou stabilisées et déshydratées issues du traitement des eaux usées communales. En 2017, une installation de séchage des boues d'épuration (KTA) entièrement automatisée a été mise en service à cet effet, avec un **sécheur à bande BD 3000/16** à 16 modules.

Les boues sont acheminées par le LAV (centre de traitement agricole de Makranstädt) depuis différents entrepôts et stockées dans l'un des deux silos souterrains. Grâce à des fonds poussants hydrauliques et un convoyeur à chaîne de trémies, boues déshydratées sont acheminées vers le remélangeur intégré via des fonds poussants à commande hydraulique et un convoyeur à chaîne en auge. Le mélange est réalisé avec un matériau déjà séché dans un mélangeur à double arbre pour atteindre une teneur en matières sèches (MS) supérieure à 30% de matière sèches. Les boues ainsi conditionnées sont réparties sur le tapis supérieur du sécheur à l'aide de l'unité d'alimentation et de la presse à rouleaux, de manière uniforme et avec une surface augmentée. Après le séchage à 90 % de matières sèches, la boue est broyée dans un broyeur à rouleaux jusqu'à une **granulométrie de 4 mm**, puis refroidie et transportée vers le silo de produits secs.

L'air chaud nécessaire au séchage est généré par des **échangeurs de chaleur** alimentée en vapeur chaude dans les chambres de mélange respectives des modules de séchage. L'air frais entrant est introduit par des clapets d'air entrant réglables manuellement. Les ventilateurs de circulation d'air de la chambre de mélange transportent l'air de séchage dans la chambre de traitement perpendiculairement au sens de transport des boues. L'air chaud se refroidit pendant le processus et absorbe l'eau évaporée. L'air d'évacuation chargé d'eau est prélevé du système par des clapets d'évacuation dans la chambre de traitement du module de séchage. L'air ambiant et l'air sortant de la trémie profonde sont utilisés comme sources d'air frais pour le processus de séchage. Avant d'entrer dans le séchoir, l'air entrant est préchauffé avec du **condensat de vapeur ainsi que de la vapeur surchauffée**. L'air humide sortant du sécheur n'est pas renvoyé à l'installation d'incinération des déchets.

La société **PreZero Energy Zorbau GmbH** (et les opérateurs précédents) exploite depuis 2005 une installation de valorisation thermique à Zorbau et traite environ 300.000 tonnes de déchets par an. L'installation reçoit achemine des déchets provenant de certaines parties des États fédéraux de Saxe, Saxe-Anhalt, Thuringe et Basse-Saxe vers une valorisation thermique. L'énergie et la vapeur produites par l'incinération des déchets sont transformées en électricité et en chauffage urbain, puis injectées dans le réseau public.

SCHÉMA DE L'USINE



Source: SEVAR AG

DONNÉES TECHNIQUES

Descriptif de la fourniture:	Sécheur à bande BD 3000/16 avec services de construction, trémies de réception des boues, équipement de transport, séparateur de contaminants, broyeur à rouleaux pour la fragmentation du produit, silo pour le stockage des matières sèches
Type de séchage:	Séchage complet
Source d'énergie:	Chauffage indirect : vapeur chaude provenant de l'incinération des déchets [170 °C], température de séchage d'environ 135 °C
Produit:	Boues d'épuration municipales digérées ou stabilisées, déshydratées
Matière sèche_en:	20 - 30%
Matière sèche_de:	> 90%
Débit:	50 000 t/a (6.250 kg/h)
Taux d'évaporation:	4 500 kg H ₂ O/h
Temps de fonctionnement:	24 h/jour, entièrement automatique
Mise en service:	2017

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.

Nous nous réservons le droit de modifier les descriptions à tout moment et sans préavis.