

SÉCHEUR À BANDES

3x BD 3000/11

Jebel Ali, Dubai (ARE)



Une ligne du séchoir à bande BD 3000/12 avec unité d'alimentation



Convoyeur à chaîne pour boues d'épuration déshydratées vers l'unité d'alimentation (3x)



Brûleur (rouge) avec chambre de combustion et ventilateur d'air pulsé

En 2009, SEVAR a été chargé d'installer **trois (3) lignes du sécheur à bande BD 3000/12** avec 12 modules de séchage pour le séchage complet de 112.000 t/a de boues d'épuration digérées. Les boues d'épuration sont produites dans la station d'épuration municipale de Dubaï, située dans le quartier de Jebel Ali et raccordée à un réseau de 1.500.000 équivalents habitants. Le produit séché conditionné et ensaché et utilisé comme engrais. L'exigence concernant les boues séchées était de produire un produit sec granuleux avec une faible formation de **poussière**.

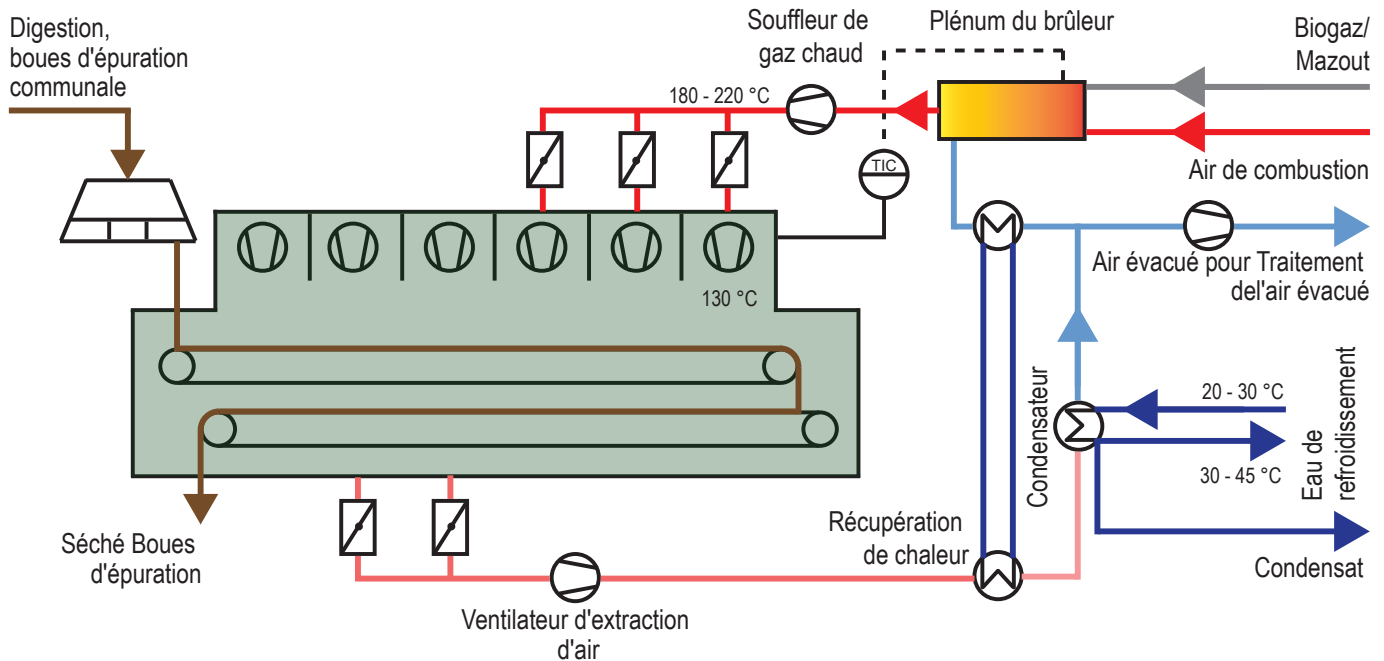
Les boues d'épuration sont séchées avec de l'air chaud à des températures allant jusqu'à 130 °C. Le **biogaz** produit lors de la digestion anaérobie des boues dans la station d'épuration est brûlé et le gaz chaud qui en résulte est mélangé à de l'air frais et à de l'air recyclé pour atteindre la température de séchage. Si l'on ne dispose pas de suffisamment de biogaz, il est possible d'utiliser du fioul comme alternative pour produire le **gaz chaud**.

Les boues d'épuration, pré-déshydratées mécaniquement à environ 22% de matières sèches à l'aide d'une centrifugeuse, sont stockées temporairement dans deux silos de 60 m³ chacun et réparties sur les trois lignes de séchage à l'aide de transporteurs à chaîne. Par l'intermédiaire de l'unité de dosage et de distribution, les boues sont chargées uniformément sur le **tapis perforé en acier inoxydable** de 3 m de large. À la fin de la bande supérieure, la température de séchage est d'environ 130 °C et les boues d'épuration sont séchées à une teneur en matières sèches d'environ 50%.

Sur la bande inférieure du sécheur, qui se déplace plus lentement et en sens inverse, les boues continuent à être séchées jusqu'à une teneur en matières sèches d'au moins 92 % et quittent le sécheur à bande par une vis de transport et un dispositif de transport pneumatique vers le silo de stockage. Les boues séchées sont alors refroidies d'environ 80 °C à moins de 50 °C pendant ce processus.

L'air chaud et humide sortant du sécheur, chargé d'eau, passe par un **échangeur de chaleur** alimenté en eau pour préchauffer l'air entrant (récupération de chaleur), puis est refroidi et condensé dans un **condenseur à pulvérisation** refroidi par l'eau de l'effluent de la station d'épuration.

SCHÉMA DE L'USINE



DONNÉES TECHNIQUES

Source: SEVAR AG

Descriptif de la fourniture:	Sécheur à bande 3 lignes BD 3000/12 avec traitement de l'air évacué (laveur chimique pour 12.000 Nm ³ /h air évacué), condenseur à fonctionnement indirect
Type de séchage:	Séchage complet
Source d'énergie:	Chauffage direct par combustion de biogaz (ancien mazout), température de séchage 85 - 130 °C
Produit:	Boues d'épuration urbaines digérées
Matière sèche entrante:	ca. 22 %
Matière sèche sortante:	>92 %
Débit:	112.000 t/a (14.000 kg/h)
Taux d'évaporation:	10.500 kg H ₂ O/h
Heures de fonctionnement:	24 h/d, entièrement automatique
Mise en service:	2012

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.