

SECADOR DE BANDAS

3x BD 3000/12

Jebel Ali, Dubai (ARE)



Una línea del secador de banda BD 3000/12 con unidad de alimentación



Transportador de cadena de artesa para lodos de depuradora deshidratados a la unidad de alimentación (3x)



Quemador (rojo) con cámara de combustión y ventilador de aire de alimentación

SEVAR fue contratada en 2009 para instalar **tres (3) líneas del secador de banda BD 3000/12 con 12 módulos de secado** para el secado completo de 112.000t/a de lodos de depuradora digeridos. Los lodos de depuradora se producen en la planta municipal de tratamiento de aguas residuales de Dubai, en el distrito de Jebel Ali, con un tamaño de conexión de 1.500.000 PE. El producto seco se introduce en bolsas y se utiliza como abono. El requisito para el lodo seco era producir un producto seco granulado con **baja formación de polvo**.

Los lodos de depuradora se secan con **gas caliente a temperaturas de hasta 130°C**. El biogás producido durante la digestión anaerobia de los lodos en la planta de tratamiento se quema y el gas caliente resultante se mezcla con aire fresco y aire recirculado reciclado para alcanzar la temperatura de secado. Si no se dispone de suficiente biogás, se puede utilizar **alternativamente el fuelóleo** para generar el **gas caliente**.

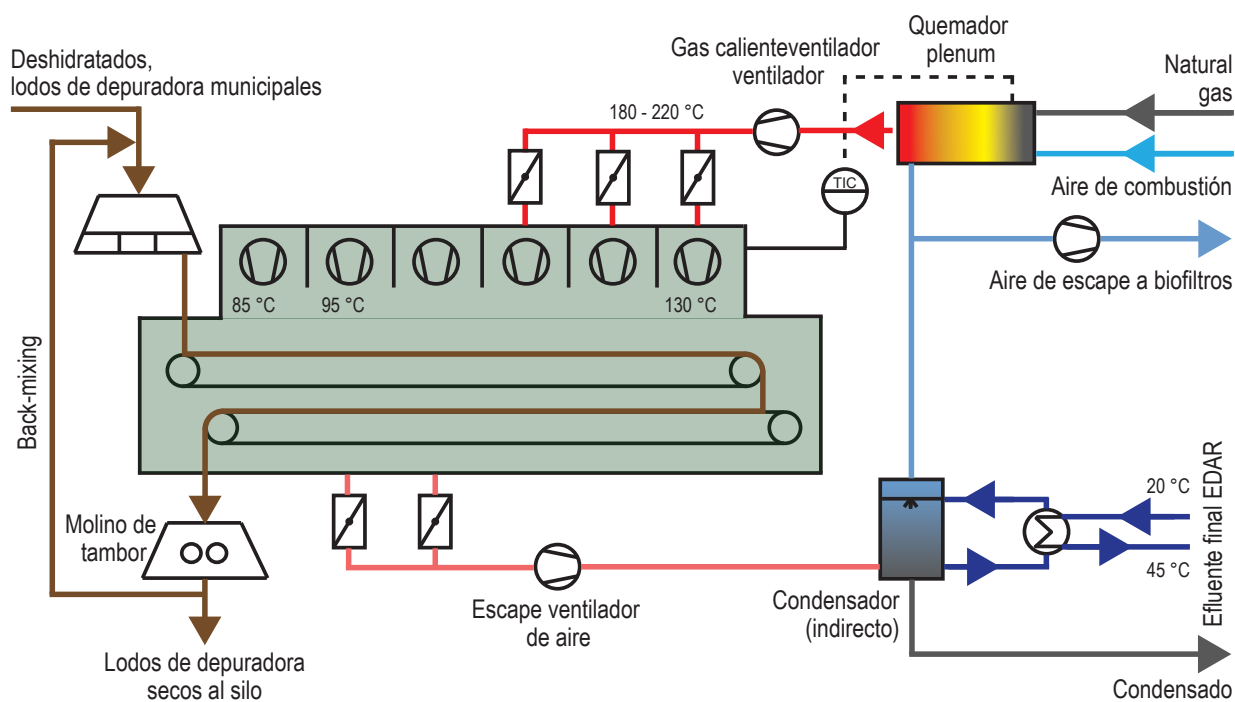
Los lodos de depuradora, predeshidratados mecánicamente con una centrifugadora hasta aproximadamente un 22% de MS, se almacenan temporalmente en dos silos, cada uno con un volumen de 60m³, y se distribuyen a cada una de las tres líneas de secado mediante un transportador de cadena de artesa. A través de la unidad de dosificación y distribución, los lodos se introducen uniformemente en la **banda perforada de acero inoxidable** de 3m de anchura. Al final de la banda superior, la temperatura de secado es de unos 130°C y los lodos de depuradora se secan hasta alcanzar un contenido de MS de aproximadamente el 50%.

En la banda inferior del secador, que se desplaza más lentamente en sentido contrario, los lodos se secan de nuevo hasta alcanzar un contenido de MS de al menos el 92% y abandonan el secador de banda a través de un transportador de tornillos infinito y un dispositivo de transporte neumático hasta el silo de almacenamiento. En este proceso, los lodos de depuradora se enfrían desde aprox. 80°C hasta menos de 50°C. A continuación, los lodos de depuradora calientes cargados de agua se transportan al silo de almacenamiento.

El aire de salida caliente y húmedo del secador, cargado de agua, pasa a través de un **intercambiador de calor** accionado por agua para precalentar el aire de alimentación (recuperación de calor) y, a continuación, se condensa en un **condensador por pulverización** enfriado con efluente de la depuradora.



PRINCIPIO DEL FUNCIONAMIENTO



Fuente: SEVAR AG

DATOS TÉCNICOS

Total de la entrega:	Secador de banda de 3 líneas BD3000/12 con tratamiento del aire de escape (lavador químico para 12.000 Nm ³ /h aire de escape), condensador de funcionamiento indirecto
Tipo de secado:	Secado completo
Calefacción / fuente de energía:	Calefacción directa por combustión de biogás (fuel antiguo), temp. de secado 85-130 °C
Material:	Lodos de depuradora municipal digeridos
Contenido de MS_in:	ca. 22 %
Contenido de MS_out:	>92 %
Rendimiento:	112.000 t/a (14.000 kg/h)
Evaporación de agua:	10.500 kg H ₂ O/h
Horas de operación:	24 h/d, totalmente automático
Puesta en servicio:	2012

SEVAR AG

En 2020 **SEVAR AG** surge como división del departamento de tecnologías ambientales de Haarslev Industries A/S. **Latecnología desecado de bandas**, que ha sido comprobada durante más de 30 años, continuará ahora bajo el nombre de SEVAR, en conjunto con un equipo altamente cualificado. La joven empresa Alemana, con sede e instalaciones de producción cerca de Karlsruhe, cuenta con una red internacional de partners y agentes.

SEVAR diseña y fabrica plantas para el **tratamiento térmico de lodos residuales de depuradoras municipales e industriales**, como residuos de fermentación y de madera. También se tiene en cuenta el tratamiento de escape de aire húmedo con condensación y tratamiento de olores. Las Plantas de referencia están disponibles para su visualización en todo el mundo.