

# Deshidratador Stigebrandt, SAV



- » El Deshidratador Stigebrandt es un desaguador de lodos robusto y efectivo tanto para procesos industriales como para plantas de tratamiento de aguas residuales municipales.
- » Deshidratador está disponible en dos variantes:
  - Espesador*, para desaguar lodos hasta un estadio que posibilite su bombeo.
  - Deshidratador* con prensa para la deshidratación de lodos a estado sólido/ secos.
- » El equipo es liviano y de reducidas dimensiones.
- » Fácil de instalar, muy seguro y no necesita de personal de vigilancia para su funcionamiento diario.
- » Bajo coste de inversión y bajo costo operativo.
- » Bajo consumo de energía y bajo consumo de agua de limpieza.
- » Se fabrica en tres tamaños

# Fundamentos

Con el desarrollo del deshidratador Stigebrandt SAV, hemos querido satisfacer las necesidades de deshidratación en particular de pequeñas plantas de tratamiento de aguas residuales tanto del sector industrial como municipal. Dado que muchas plantas de tratamiento de menor tamaño tienen una supervisión espaciada en el tiempo, fue este nuestro punto de partida para crear un equipo de deshidratación que funcionara de forma totalmente automática y sin necesidad de supervisión diaria. Después de que nuestras plantas han estado muchos años en funcionamiento, sabemos que este objetivo se ha logrado.

Nuestros deshidratadores SAV están dimensionados desde unidades pequeñas hasta unidades de aproximadamente 14.000 PE.

## Deshidratación para diferentes necesidades

La deshidratación de lodos tiene diferentes propósitos. Para algunos, es importante que el lodo, después de la deshidratación, quede tan seco como sea posible.

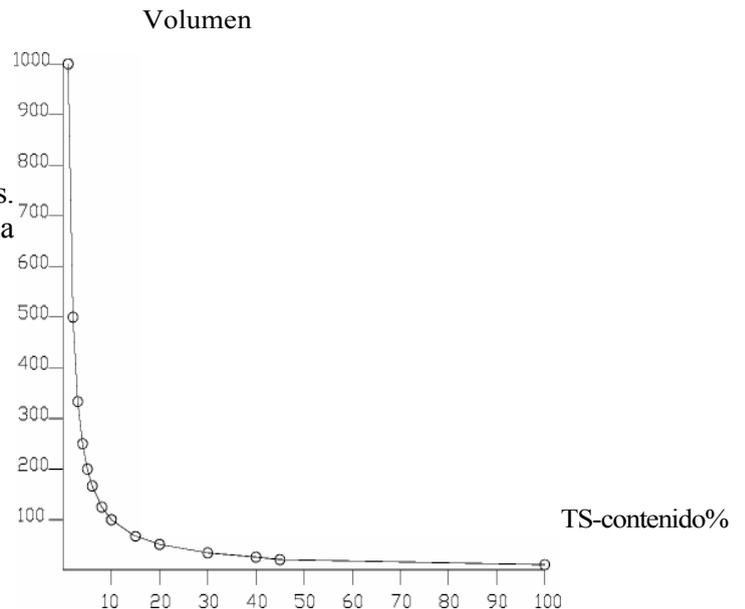
Para otros, la necesidad es que el lodo pueda ser bombeado después de su engrosamiento, de manera que pueda ser transportado por camiones u otro medio de transporte hasta las plantas de procesamiento sin necesidad de disolverlo nuevamente.

Para cumplir ambas necesidades nuestro deshidratador SAV se fabrica en dos variantes

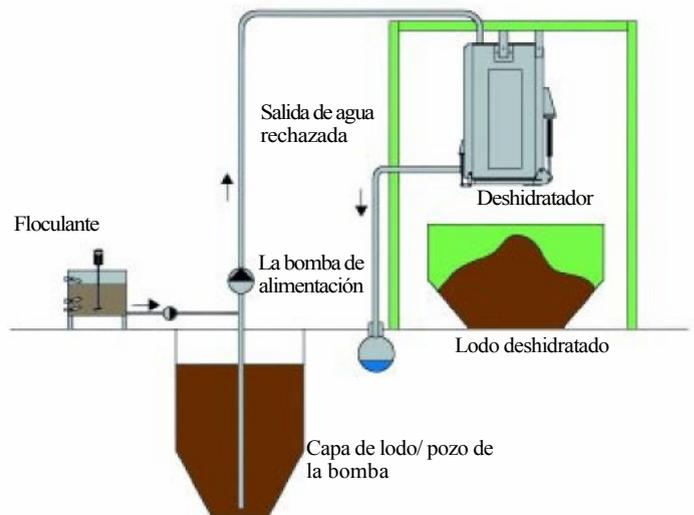
- » **Espesador:** para el desagüe de lodos hasta un punto que aun permita ser bombeado
- » **Deshidratador:** Para el desagüe de lodos hasta alcanzar una consistencia sólida.



SAV 15-07, montado en el piso de una planta de tratamiento de aguas residuales municipales



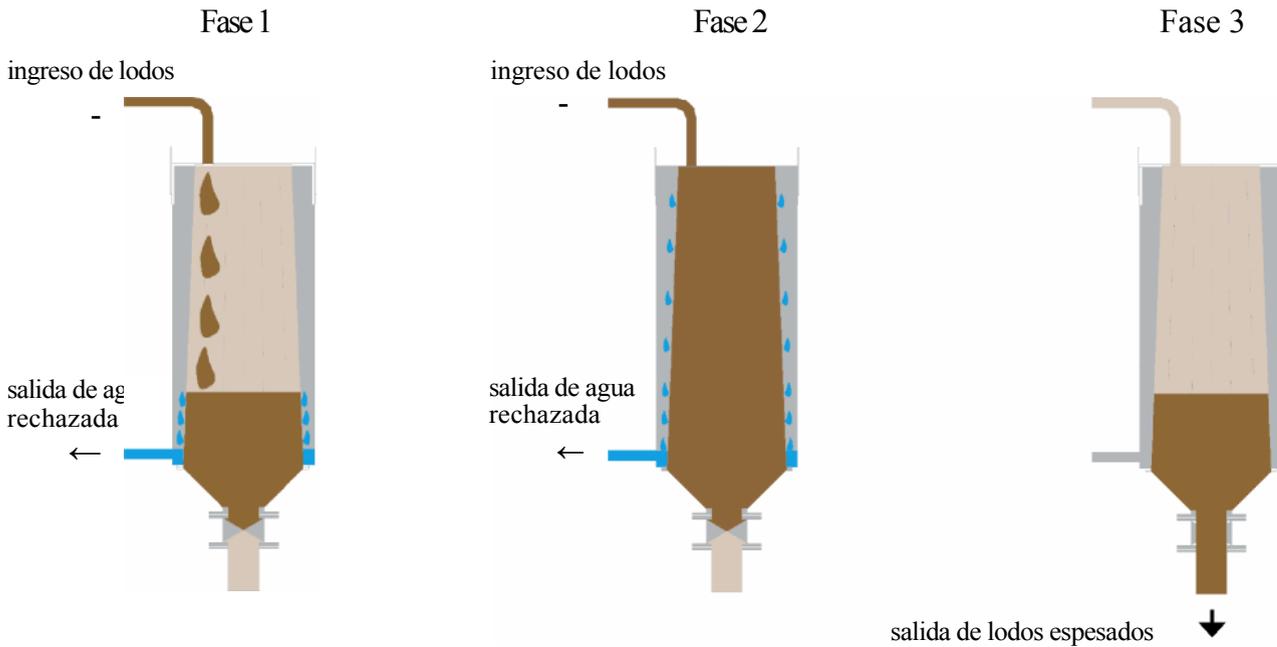
Volumen de lodos restante de 1 m<sup>3</sup> de lodos con un TS 1% (nivel de sólidos secos) y con el aumento del nivel de sólidos secos (TS.) por deshidratación,



Bombeo de lodos desde el depósito hasta el deshidratador. El agua extraída se devuelve al proceso o a otro destino.

El deshidratador trabaja en forma continua mientras exista lodo para deshidratar.

# Espesador SAV, ciclo de trabajo



Fase 1: Se inyecta espesante a los lodos. Durante la fase de llenado se procede a drenar agua del lodo en forma continua a través de los filtros de placas. La cantidad de lodo en el interior del Espesador aumenta al mismo tiempo que aumenta el contenido TS.

Fase 2: Una vez que el Espesador se ha llenado con lodo las bombas dejan de trabajar y se completa la fase de drenaje en que se extrae el agua que contenía el lodo. Después de un corto tiempo de drenaje el Espesador está listo para la descarga.

Fase 3: El Espesador se vacía de lodos cuando se abre la válvula de eliminación de lodos. Cuando el Espesador está vacío se cierra la válvula de eliminación de lodos y parte nuevamente desde la Fase 1.



Espesador de lodos SAV 20-10 para mataderos, procesamiento de pescados etc.

El lodo espesado se transporta para la producción de Biogás.

## Ejemplo de reducción del volumen de lodos por medio del Espesador

Modelo	m <sup>3</sup> /días <sup>1)</sup>	Kg TS/días <sup>2)</sup>	reducción de volumen por día en %
SAV 10-05	22	330	85
SAV 15-07	54	810	85
SAV 20-10	108	1620	85

- 1) Cálculo con TS 1,5 % de lodos que se bombean al Espesador  
 2) Cálculo con TS 10% de lodos espesados

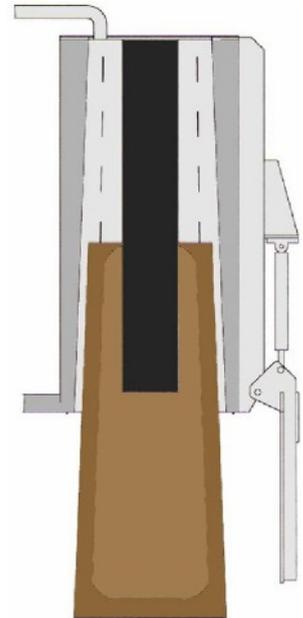
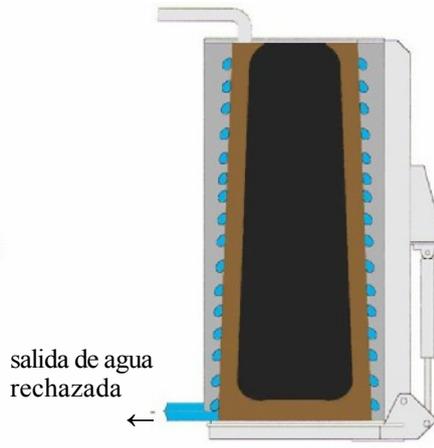
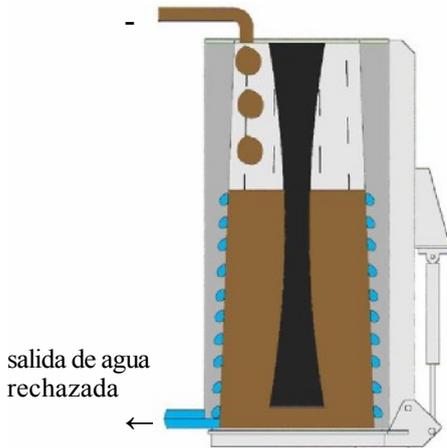
# Deshidratador SAV, ciclo de trabajo

Fase 1

Fase 2

Fase 3

ingreso de lodos



La bomba de alimentación llena el desaguador con lodo. El lodo se deposita entre el filtro y la placa de prensado en el interior y una membrana de presión circular que se coloca en el centro del deshidratador. Durante la fase de llenado se expulsa agua contantemente desde el desaguador. Cuando el desaguador está lleno se detiene el bombeo y el lodo es desaguado aún más a través de las placas durante un tiempo programado.

Las membranas de presión están construidas de goma extra resistente, vulcanizada y elástica. Esta se llena paulatinamente de aire por lo cual se expande y presiona hacia afuera el exceso de agua de los lodos. El tiempo y la presión de prensado se ajusta al tipo de lodos.

Cuando el prensado a terminado se suelta la presión de las membranas y se produce una implosión. el lodo compactado se suelta, la tapa inferior de la máquina se abre y se produce la descarga de los lodos compactados.



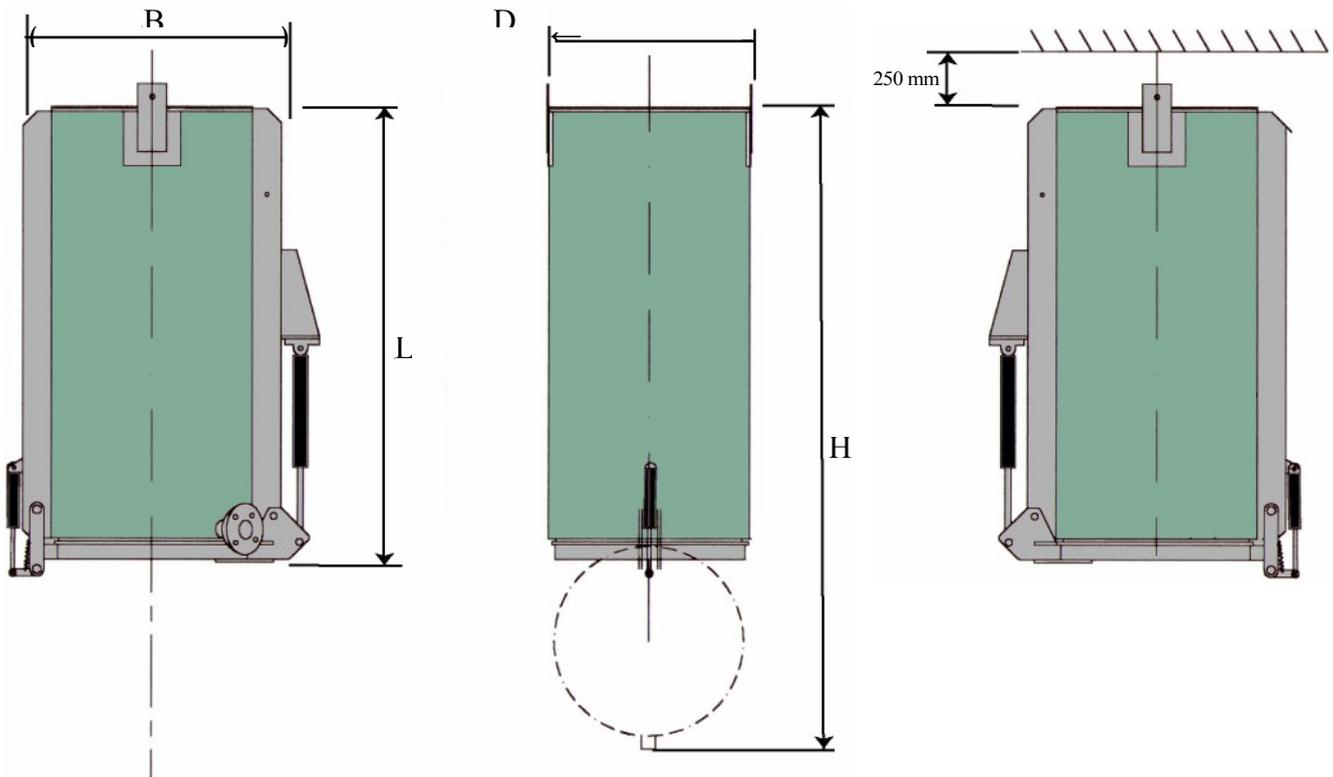
SAV 20 a 10, en un matadero, junto a un tornillo de transporte. El lodo deshidratado se junta a continuación, con estiércol y compost.



SAV 10-05 suspendido en una percha. Industria Petrolera.



## Medidas de instalación y peso del deshidratador - SAV



Modelo	B	D	H	L	Peso <u>max.kg</u>	Capacidad kg TS/día *)
SAV 10-05	900	500	1600	1000	310	100-300
SAV 15-07	1100	700	2300	1500	950	300-1000
SAV 20-10	1600	1000	3000	2000	2200	1000-2000

\*) Para el deshidratador SAV

### Proceso:

Proceso continuo, el cual es controlado por el nivel de tratamiento de las capas de lodos de las aguas residuales

### Material:

El deshidratador se fabrica de acero inoxidable SS2333 o equivalente  
 las membranas de presión son fabricadas de una resistente goma vulcanizada muy resistente al aceite y grasas.

### Equipamiento:

El deshidratador está equipado con ventanas de inspección.  
 Las partes móviles del desaguador son alimentadas por sistema neumático.  
 El proceso es controlado por un PLC y un panel del operador.

La caja de control eléctrico está clasificado como estándar IP 54. Cajas de control de superior IP clasificación como gabinetes inoxidable pueden ser suministrados a pedido.

Equipo eléctrico de 400V AC, 16 A.