PREMIER TECH

Solido SMART

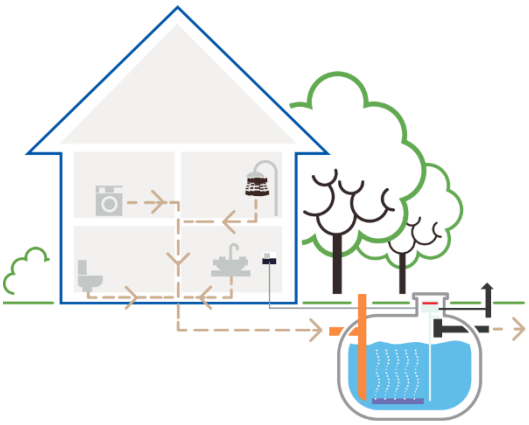
REWATEC®

Tecnología SBR

Ficha técnica

Modelo 25 HE

Descripción



El sistema Solido SMART es una unidad de tratamiento de aguas residuales con **certificación CE**, de acuerdo con la **norma europea EN 12566-3**. Esta solución se basa en el tratamiento secuencial con lodos activados o tecnología *Sequence Batch Reactor* (SBR).

Esta tecnología utiliza **ciclos de aireación** eficientes para homogeneizar el contenido y proporcionar oxígeno a los microorganismos que se alimentan de la carga contaminante, seguidos de períodos de sedimentación.

La depuración se realiza en **una sola cámara** donde se realizan todas las etapas. De esta forma evitamos la instalación de una fosa séptica, el trasvase de aguas entre cámaras y el retorno de fangos sedimentados.



Esta solución es excelente para **proyectos residenciales y comerciales** que buscan una alta eficiencia, con un consumo mínimo de energía.

Ventajas

Su diseño de alta calidad y sus componentes duraderos proporcionan rendimiento y tranquilidad a largo plazo.

- Instalación rápida con el panel de control preconfigurado de fábrica.
- Altos rendimientos con desnitrificación y reducción de fósforo.
- Solución en un solo depósito.
- Toma de muestras integrado con descarga de seguridad.
- Compresor silencioso e integrado en el realce minimizando ruidos.
- Bajo consumo de energía y Mantenimiento sencillo.
- Sistema de retrolavado del Air-lift, reduciendo la salida de SST
- Área de instalación reducida.

¿Cómo trata las aguas residuales?

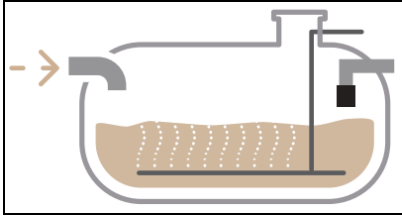
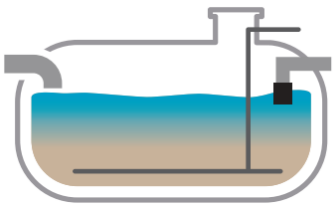
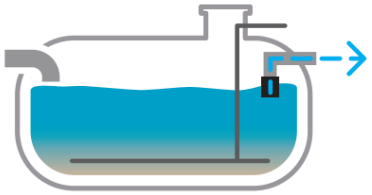
Su funcionamiento se caracteriza por **ciclos de llenado y vaciado** del efluente tratado y utiliza un proceso de **lodos activados de baja carga en un solo reactor**.

El Solido SMART está preconfigurado con dos ciclos de 12 horas/día, que se pueden ajustar a uno, en función del caudal diario (siempre bajo la supervisión de los técnicos de Premier Tech). Los ciclos se realizan secuencialmente según temporizadores predefinidos en el panel de control, donde también se pueden consultar las alarmas, el tiempo de funcionamiento y el estado del dispositivo, así como la fase del ciclo.

Fase líquida:

El tratamiento biológico se realiza en un tanque de aireación con introducción forzada de oxígeno a través de dos difusores tubulares de burbujas finas, conectados a un compresor de diafragma para la introducción de oxígeno. Este sistema, además de proporcionar el oxígeno necesario para el crecimiento de las bacterias responsables del tratamiento, también favorece la mezcla del líquido mezclado, presente en el interior del reactor. Este conjunto de acciones (mezcla e introducción de oxígeno) crea las condiciones óptimas para que el tratamiento de las aguas residuales se lleve a cabo con alta eficiencia.

El reactor biológico consta de 3 etapas secuenciales en un solo depósito:

1. Aireación	2. Decantación	3. Extracción de efluente tratado.
		

Sin ningún equipo electromecánico sumergido, la fase de aireación y extracción de agua se realiza solo con el funcionamiento del compresor, instalado en la cápsula técnica del sistema. Normalmente, las aguas residuales tratadas se extraen mediante un sistema air-lift, que se lleva a cabo con aire comprimido del compresor. Si se requiere una mayor capacidad de bombeo, se puede instalar una bomba sumergible dentro del reactor.

En la salida, se incorpora una arqueta para la recogida de muestras de control, como el control del volumen de lodos activados. La descarga del agua depurada a partir del depósito se realiza por gravedad hasta el destino final.

Fase sólida:

Los lodos sedimentados acumulados en el fondo del reactor sirven para mantener el proceso

biológico. El exceso de lodos deberá ser extraído periódicamente por camiones cisterna y transportado a su destino final para su correcta gestión. La extracción de los lodos dependerá del uso de la depuradora. El equipo dispone de una tubería DN160 por donde se hace el vaciado. Este componente está diseñado para dejar alrededor del 10% del contenido dentro del reactor, de modo que el sistema se pone en marcha casi de inmediato.

Rendimiento

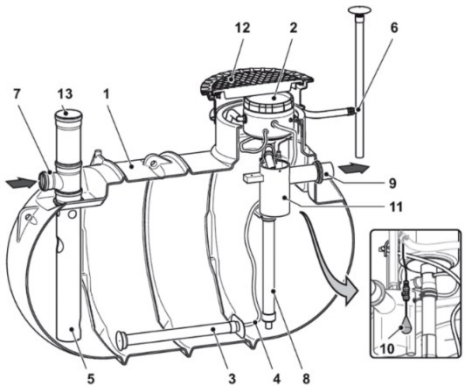
Para fines de diseño, se considera la liberación a un ambiente receptor no calificado y sensible, estableciendo los siguientes parámetros como objetivos de calidad para el efluente tratado (fase líquida):

Parámetro	Calidad del agua tratada	Eficiencia de eliminación
[DBO_5]	< 5 mg/L	> 95 %
[DQO]	< 40 mg/L	> 98 %
[SST]	< 13 mg/L	> 97 %
[N_t]	< 10 mg/L	> 83 %
[NH_4-N]	< 1 mg/L	> 98 %
[P_t]	< 2,3 mg/L	> 68 %

DBO_5 - Demanda bioquímica de oxígeno para 5 días; **DQO** - Demanda Química de Oxígeno; **SST** - Sólidos Suspendidos Totales; **N_t** - Nitrógeno total; **NH_4-N** - Nitrógeno amoniacal; **P_t** - Fósforo total.

Componentes

1. Tanque de PEAD
2. Cápsula técnica: compresor y electroválvulas
3. 2x Difusores de aire
4. Manguera de aire
5. Extracción de lodos
6. Chimenea de entrada de aire
7. Entrada con deflector
8. Air-Lift
9. Salida
10. Boya de nivel alto
11. Caja de muestras con rebosadero
12. Tapa/Acceso
13. Acceso para la extracción de lodos



*El cuadro de control se instala fuera del equipo. Cable de 15 m.

Dimensiones

EAN13	V (L)	HE	L (mm)	D (mm)	H (mm)	He (mm)	Hs (mm)	P_t (W)	P (kg)	T (mm)
5600379814830	10.000	25	3.300	2.320	2.780	2.105	1.995	210	405	Ø600

V: Volumen; **HE:** Habitante equivalente (150 L/día); **L:** Longitud; **D:** Diámetro; **H:** Altura; **He:** Altura de entrada; **Hs:** Altura salida; **Pt:** Potencia; **P:** Peso; **T:** Tapa.

