sstp water technologies

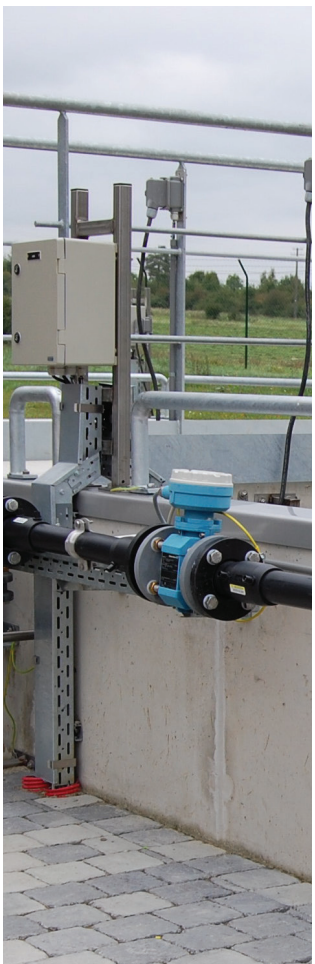
eloy water network

Planta de tratamiento biológica / Airoxy® P-90 / 100 a 800 PE

Soluciones en Tratamiento de Agua

Airoxy® P-90

- Planta de Tratamiento Biológica de Aguas Residuales
- Reactor Secuencial Discontinuo (RSD o SBR)
- Desde 100 a 800 Personas
- Diseño hasta 2,000 Personas



¿QUÉ ES AIROXY®?

La gama de plantas de tratamiento de aguas residuales Airoxy ® es ideal para el tratamiento de aguas residuales de pequeñas y medianas comunidades (poblados, hoteles, conjuntos de casas, edificios de departamentos, escuelas, oficinas, campamentos,...) que no están conectadas a la red de drenaje municipal.

Los sistemas para el tratamiento de aguas residuales de las comunidades necesitan ser: simples, de bajo costo, fáciles de mantener, menos sensibles a las variaciones en la carga hidráulica y orgánica. Airoxy ® es una planta de tratamiento intensiva que ha sido especialmente diseñada para cumplir todos estos requerimientos asegurando alto desempeño de depuración.

El Airoxy ® Kit se encuentra compuesto por todos los elementos prefabricados para su rápida instalación, las conexiones y tuberías de aereación del sistema, difusores de aire, sopladores, bombas, válvulas, etc, todo pre-ensamblado, numerado y empacado para su transporte en contenedor.

¿QUÉ ES LO QUE HACE AIROXY®?

AIroxy ® trata a las aguas residuales para que puedan ser descargadas o vertidas en el cuerpo de agua de conformidad con las normativas nacionales mexicanas (NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM-002-SEMARNAT-1996).

Planta de tratamiento biológica, que se basa en el principio de lodos activados, tipo SBR (Sequencing Batch Reactor o Reactor Secuencial Discontinuo).

El Aire es inyectado en el reactor biológico con el fin de remover el agua residual mientras se alimenta de oxígeno a las bacterias que circulan libremente en el reactor. Estas bacterias ayudan en la oxidación de materia orgánica.

A diferencia de un lodo activado convencional, el proceso SBR es un lodo activado en el que las tres operaciones o fases (sedimentación, aereación y clarificación) se realizan secuencialmente en un solo tanque.

¿CÓMO TRABAJA EL AIROXY®?

Las plantas de tratamiento de aguas residuales Airoxy ® constan de:
-un tanque regulador o amortiguador; (opcional)
-reactor SBR;
-un tanque de almacenamiento de lodos (opcional)

1 Alimentación del tanque regulador o amortiguador

El tanque regulador o amortiguador regula el reactor SBR suavizando los picos de flujo. Su capacidad permite retener el agua residual del influente sobre las etapas de sedimentación y descarga. Está equipado con una bomba de presión ajustable de acuerdo al flujo del influente.

2 Alimentación y activación del reactor SBR

El agua almacenada en el tanque regulador o de amortiguamiento se bombea al tanque del reactor SBR. Durante el llenado, un soplador inyecta en el reactor el aire (oxígeno) adecuado a la carga orgánica a depurar o limpiar. También proporciona el mezclado a los lodos.

3 Decantación

Cuando el reactor está lleno, la sonda de nivel detecta y termina la fase de activación e iniciala fase de clarificación. El reactor no recibe ningún flujo de entrada y el influente que llega se almacena en el tanque de almacenamiento o amortiguamiento. El paro total del soplador de aire permite que la biomasa se decante. Los flóculos de los lodos se juntan y decantan en la parte inferior del reactor. El agua tratada se separa de la capa de lodos que se formó en la parte inferior del tanque.

4 Disposición del agua tratada

El agua tratada es bombeada a la descarga a través de las tuberías flotantes ubicadas justo debajo del nivel de la superficie. El agua clarificada puede ser descargada al medio ambiente.

5 Almacenamiento y extracción de los lodos residuales

Para mantener los niveles óptimos de la biomasa en el reactor, el exceso de producción de los lodos generados por el tratamiento biológico deben ser retirados del reactor periódicamente. Una bomba de purga se instala en la parte inferior del reactor y retira los lodos hacia el tanque almacenamiento. Una vez descargados al tanque de almacenamiento, los lodos se concentran en la parte inferior y el sobrenadante clarificado (natas) es recirculado a la entrada del reactor.

VENTAJAS Y CARACTERÍSTICAS

- → **Fácil instalación:**
  - Poco espacio o área requerida.
  - Adaptable a diferentes condiciones de instalación: tanques subterráneos, semienterrados o superficiales.
  - Elementos de concreto reforzado colados en sitio para una larga vida útil.
  - De fácil integración en redes de drenaje existentes: el reactor se puede alimentar por bombeo.
  - Resistente a sismos o huracanes: tanques subterráneos.
- → **Flexibilidad de funcionamiento:**
  - Posibilidad de adaptar los volúmenes de tratamiento y los ciclos de aireación en función de fluctuaciones en la carga orgánica del influente.
  - El tanque regulador reduce los efectos adversos asociados con los picos de flujo y asegura el tiempo de retención adecuado.
  - Bomba con sistema de izaje integrado al tanque regulador.
  - Soporta sobrecargas temporales.
- → **Impacto:**
  - Opciones de sistemas completamente enterrados, de bajo impacto visual.
  - De poco ruido: soplador confinado.
  - No hay molestias por malos olores: proceso sin fase de tratamiento anaeróbico.
- → **Costo de la operación:**
  - Equipos electromecánicos confiables y seguros.
  - Óptima eficiencia energética.
  - Auto-monitoreo de procesos por su control automático.
  - Hasta 3 meses de almacenamiento de los lodos en el reactor
- → **Opciones:**
  - Módulo de control y manejo remoto, monitoreo y transmisión remota de las alarmas: Alarma de SMS y correo electrónico.
  - En pantalla: prevención de una posible obstrucción de las bombas y tuberías.
  - Sonda de oxígeno disuelto: óptimo suministro de oxígeno, reducción de desgaste mecánico del soplador, reducción de consumo de energía.
  - Tratamiento del fosforo y/o nitrógeno
  - Sistema de desinfección para reuso del agua.

DESEMPEÑO MINIMO DE DEPURACIÓN[1]

DBO_5 : < 30 mg O_2/litro
DQO : < 125 mg O_2/litro
SST : < 40 mg/litro

Si se requieren condiciones de saneamiento más estrictas, póngase en contacto con nosotros para obtener más información.

TANQUES DE CONCRETO COLADO EN SITIO

MODELOS ESTÁNDAR AIROXY®

Modelos[1] Airoxy®	Flujo Hidráulico (m3/día)	No de Reactores	Dimen.Ext. Reactor (Lxlxh/m)	Consumo electrico (kW/año)
Airoxy kit RB 250 PE[2]	37.50	1	10.0 x 3.0 x 3.70	11687
Airoxy kit RB 300 PE	45.00	1	11.20 x 3.20 x 3.70	12892
Airoxy kit RB 350 PE	52.50	1	12.0 x 3.50 x 3.70	14678
Airoxy kit RB 400 PE	60.00	1	12.60 x 3.80 x 3.70	17102
Airoxy kit RB 500 PE	75.00	1	14.50 x 4.10 x 3.70	21480
Airoxy kit RB 600 PE	90.00	1	15.50 x 4.40 x 4.00	22543
Airoxy kit RB 700 PE	105.00	1	16.80 x 4.80 x 4.00	25800
Airoxy kit RB 800 PE	120.00	1	17.80 x 5.20 x 4.00	29381
Si > 800 PE póngase en contacto con nosotros para obtener más información / Desarrollo de soluciones personalizadas con parámetros específicos del influyente.				

Flujo promedio diario: 150 lts/persona (PE)
Población Equivalente (PE):
- 60 g/d DBO_5
- 135 g/d DQO
- 90 g/d SST
- 12 g/d Ntot

1 En un promedio muestra de 24 horas sin sedimentar.
2 PE = población equivalente

DISEÑO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL A LA MEDIDA

Para más información póngase en contacto con nuestro departamento de investigación.

REFERENCIAS

Veolia I Total I Q8 I Coca-Cola I Ikea I TNT I Renault I Mercure Accor Hotels I Croix-Rouge I Tractebel I Baxter I Carrefour I Aide I SPGE I ULg I Liege Airport I Moury I BAM I UCM I AIVE I ALE I AC Restaurants Hotels I Belgacom I CILE I SPI+ I La Poste I Intradel I Besix I etc.

¿QUIÉN ES ELOY WATER?

Eloy Water es que una empresa Belga especializada en plantas de tratamiento de aguas residuales. Eloy Water manufactura en Bélgica en instalaciones de vanguardia, nuestros productos se distribuyen en más de 23 países.

Nuestra gama de productos se dirige esencialmente a los hogares y las pequeñas comunidades (de 5 a 5,000 Personas PE).

Eloy Water forma parte del grupo Eloy, fundado en 1965 y está especializada en la protección y el desarrollo de soluciones de ambientales.

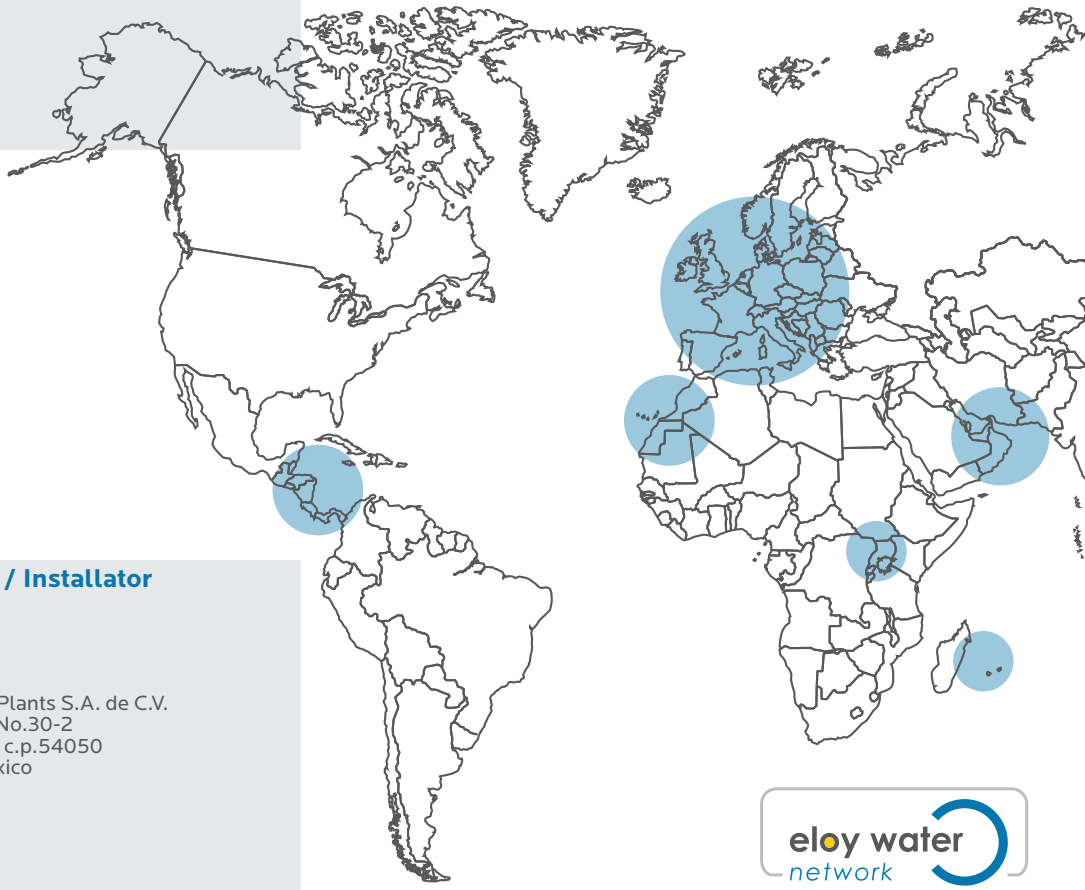
Diseño y Fabricación

eloy water

Eloy Water SA
Rue des Spinettes 13
B – 4140 Sprimont
Belgique

info@eloywater.com
www.eloywater.com

Tél. +32 4 382 44 00
Fax +32 4 382 44 01



Distributor / Dealer / Installator

sstp water technologies

Small Sewage Treatment Plants S.A. de C.V.
Convento de Tepotzotlán No.30-2
Jardines de Santa Mónica, c.p.54050
Naucalpan, Edo. Mex.,México

ventas@sstp.mitmx.net
www.reusaelagua.mx

Tél. +(55) 53 93 36 43
Fax +(55) 54 33 71 69

eloy water network

TwoGo +32 476 56 11 00