

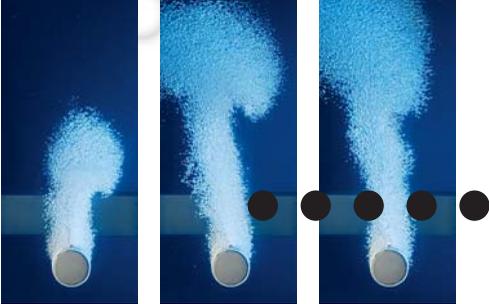
TEX-FLEX[®] - Sistema de Aireación

tecnología de aireación



invent[®]
umwelt und verfahrenstechnik

- Optimizado hidrodinámicamente
- Alta utilización de oxígeno
- Construcción robusta
- Mínimo mantenimiento
- Elevable

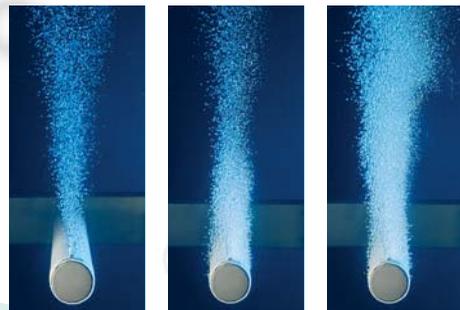


Innovación al servicio del medio ambiente

*La creciente contaminación del medio ambiente es un problema que nos afecta a todos. En particular en los últimos años, la contaminación del agua ha empezado a tomar dimensiones amenazantes. Esta situación ha hecho que la legislación en materia de aguas residuales sea cada vez más exigente. En consecuencia, es necesario desarrollar nuevas tecnologías para el tratamiento de agua. **INVENT** se dedica al desarrollo de estas nuevas tecnologías, creando productos confiables y de alto rendimiento que contribuyen en gran medida a la protección y preservación del medio ambiente.*

Proteger el medio ambiente de sustancias contaminantes es una tarea que irá cobrando cada vez más importancia.

INVENT *asume este reto con tecnología ambiental innovadora.*



TEX-FLEX®

El robusto sistema de aireación

INVENT desarrolla, fabrica y distribuye a nivel mundial máquinas, plantas y procedimientos innovadores para el tratamiento de aguas y depuración de aguas residuales.

En el tratamiento de agua y la depuración de aguas residuales se aplican siempre varios procesos técnicos de depuración y preparación que se combinan para formar una planta. Se puede distinguir entre procesos físicos, físico-químicos y biológicos. La etapa biológica representa el punto central del proceso, donde se degradan biológicamente compuestos de carbono y nitrógeno. La base de este proceso es la agitación eficaz y el suministro eficiente de oxígeno para que los microorganismos depuradores puedan trabajar de forma efectiva.

INVENT se ha especializado justamente en este tema y, con productos innovadores, se ha convertido en una de las empresas líderes a nivel mundial en tecnología de agitación y aireación para la depuración de agua y de aguas residuales.

TEX-FLEX® –
para una aireación óptima



Sistema de aireación **TEX-FLEX®** en una fábrica de papel en Suecia

El sistema de aireación **TEX-FLEX®** que le presentamos ha sido especialmente desarrollado y optimizado para su utilización bajo las difíciles condiciones de las plantas de tratamiento municipales e industriales. Este producto garantiza un abastecimiento eficiente de oxígeno y su óptima distribución en la fase biológica. Comparado con sistemas convencionales, éste presenta las siguientes ventajas:

- Gracias a su robusta construcción de acero inoxidable y a sus membranas textiles térmica

y químicamente resistentes, es idóneo para trabajar bajo las condiciones extremas de plantas industriales y municipales y puede ser empleado también en aquellos casos donde las membranas convencionales hayan fracasado.

- El montaje del sistema es sencillo y rápido; se pueden suministrar también módulos elevables, los cuales pueden ser levantados aún estando en tanques llenos.

Construcción del sistema de aireación TEX-FLEX®

El planteamiento

Para los procesos con lodos activados en las plantas de tratamiento municipales, se utilizan comúnmente sistemas de aireación de burbuja fina, como por ejemplo el sistema de aireación **E-FLEX®**. Las membranas están hechas en su mayoría de polímeros elásticos como EPDM, silicona o poliuretano (PU). Las membranas de este tipo sufren normalmente un desgaste que varía de acuerdo a la temperatura, composición y concentración de las aguas residuales. Asimismo, estas membranas son generalmente perforadas o ranuradas, lo cual las hace propensas a obstrucciones que ocasionan aumentos indeseados de la presión.

Debido a las razones expuestas, la utilización de membranas de goma en aplicaciones industriales es limitada o en algunos casos hasta imposible o se tienen que cambiar las membranas en intervalos muy cortos para asegurar un funcionamiento de la planta libre de fallas.

El sistema **TEX-FLEX®** representa una alternativa segura.

Es especialmente apropiado para:

- La aireación en tanques muy profundos. Las grandes profundidades de agua limitan el campo de aplicación de muchos sistemas de aireación por membranas, debido a las altas temperaturas del aire.
- Cuando debido a las propiedades del medio, el uso de membranas convencionales no sea posible. Por ejemplo, aguas residuales que contengan grasa, aceites, ácidos o disolventes.
- Cuando se requiera un sistema con mínima pérdida de presión y que necesite mínimo mantenimiento.



La solución/Estructura

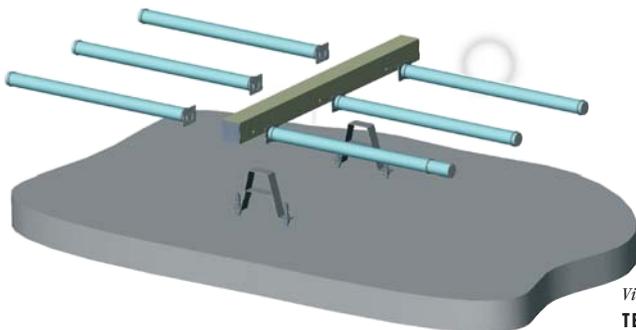
El sistema de aireación **TEX-FLEX®** es una estructura tubular basada en una membrana textil altamente resistente, la cual puede producir burbujas desde finas hasta medianas.

El sistema de aireación **TEX-FLEX®** consta generalmente de una o varias "rejillas de aireación", las cuales están conectadas con la tubería de alimentación en el borde del tanque mediante una tubería común.

Una "rejilla de aireación" consta de una estructura tubular de forma rectangular que funciona como soporte y distribuidor de aire y de tubos de aireación de acero inoxidable montados sobre la estructura de soporte a distancias iguales. En estos tubos son insertadas las membranas.

Los orificios de salida especiales que se encuentran en la estructura de soporte, garantizan una distribución equitativa del aire.

La caída de presión en el tejido de malla tupida es mínima y asegura óptimos valores de rendimiento de oxígeno aún a consumos de aire elevados.



Vista del sistema de aireación
TEX-FLEX[®] desmontado

TEX - FLEX[®]

Estructura

Material

Debido a las altas exigencias de resistencia, robustez y mínimo mantenimiento, así como a la demanda de una instalación rápida y sencilla, los materiales seleccionados cubren todas las expectativas de las técnicas modernas de tratamiento de aguas residuales, incluso en las condiciones más adversas.

Todos los componentes del sistema de aireación **TEX-FLEX**[®], sin excepción, son elaborados en acero inoxidable de alta calidad AISI 304 o AISI 316.

Las membranas están hechas de un tejido especial de poliéster.



Sistema de aireación **TEX-FLEX**[®] en una planta municipal de depuración de aguas residuales en Alemania.

Sistema de aireación **TEX-FLEX**[®] en una planta municipal de depuración de aguas residuales en Bélgica.



**Robusto y respetuoso
del medio ambiente**

TEX - FLEX®

Montaje y funcionamiento

**Seguro y requiere
mínimo mantenimiento**



*Sistema de aireación
TEX-FLEX® en una
planta municipal de
depuración de aguas
residuales en Alemania*



*Montaje de un componente del sistema
de aireación TEX-FLEX®*

Montaje

Los componentes del sistema de aireación son entregados al cliente pre-ensamblados. Un juego especial de herramientas es suministrado junto con el producto, lo cual hace que el montaje sobre la estructura de soporte sea fácil y rápido. Los dispositivos para la fijación al suelo también están incluidos.

El funcionamiento

El funcionamiento del sistema de aireación TEX-FLEX® no requiere que se tomen precauciones especiales. Los trabajos de mantenimiento o limpieza de los aireadores no son requeridos generalmente.

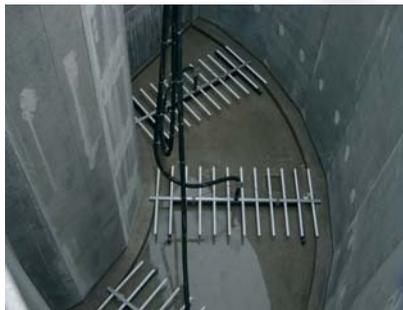
Versión elevable

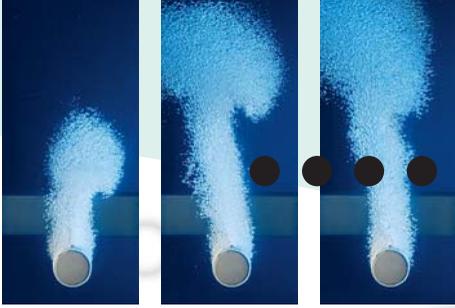
La versión elevable del TEX-FLEX® se compone de una rejilla de aireación TEX-FLEX® colocada sobre un aditamento de acero que cumple la función de soporte.

El soporte de acero sirve como refuerzo y como lastre que mantiene la rejilla de aireación en su posición. Adicionalmente, la rejilla de aireación está equipada con un marco de acero que facilita su elevación e introducción. El aire es suministrado, en este caso, a través de una manguera flexible.

Modular y elevable

*Versión elevable del sistema
de aireación TEX-FLEX® en una
planta industrial de depuración
de aguas residuales en Suecia
(Industria papelera)*





TEX - FLEX®
Servicio

Profesional e innovador

Servicio

¿Le interesaría adquirir nuestro sistema de aireación **TEX-FLEX®**?

De ser así, contáctenos.

Nuestro equipo **INVENT** se encargará de realizar todas las tareas necesarias, desde el dimensionamiento, diseño y montaje hasta la puesta en marcha y mantenimiento.

También ofrecemos soluciones específicas de acuerdo a las necesidades de cada cliente para optimizar su sistema de aireación, empleando p.ej. **GPS-X**, el paquete de software líder a nivel mundial para la simulación dinámica de plantas de tratamiento de aguas residuales y componentes de las mismas.

Asimismo, realizamos mediciones de oxigenación de acuerdo con todas las directivas vigentes.



Otros productos y servicios

INVENT es el proveedor líder en el mercado de sistemas de agitación, de agitación-aireación y sistemas de aireación por membranas para el tratamiento de agua y depuración de aguas residuales. No dude en solicitar información sobre nuestros otros productos. Con mucho gusto le ofrecemos también sistemas de "Soluciones Llave en Mano", como p.ej. paquetes integrales cuidadosamente dimensionados para su planta de tratamiento.

Simulamos y optimizamos su planta con ayuda de los correspondientes programas informáticos y optimizamos su instalación o construcción basándonos en los principios de la mecánica de fluidos.

Somos su socio competente en todo lo referente al tratamiento de agua y depuración de aguas residuales.



D ó n d e e s t a m o s :

Nos puede encontrar en:

INVENT Umwelt- und
Verfahrenstechnik AG

Oficina Principal:

Am Pestalozziring 21
91058 Erlangen
Alemania
Tel: +49 (0) 91 31 690 98-0
Fax: +49 (0) 91 31 690 98-99
E-mail: info@invent-uv.de

Oficina en los EE.UU.:

INVENT Environmental
Technologies, Inc.
216 Little Falls Road
Unit 8
Cedar Grove, NJ 07009
EE.UU.
Tel: +1 973 571 2223
Fax: +1 973 571 2474
E-mail: info@invent-et.com

Oficina en Australia:

INVENT Pacific Pty. Ltd.
2, Woolshed Lane
P.O. Box 8096
East Orange 2800 NSW
Australia
Tel: +61 408 997 774
Fax: +61 263 650 701
E-mail: info@invent-pacific.com

Oficina en Oriente Medio:

INVENT Middle East (FZC)
Building Q1-1, Suite 033
P.O. Box 121720
Zona franca SAIF, Sharjah
Emiratos Árabes Unidos
Tel: +971 (06) 54 89 139
Fax: +971 (06) 54 89 138
E-mail: info@invent-me.ae

Oficina en Italia:

INVENT Aeration Sevices S.r.l.
Via Parravicini 30
20900 Monza
Italia
Tel: +39 039 2317125
Fax: +39 039 2302624
E-mail: info@invent-as.it

A nivel mundial:

Pídanos la lista de nuestros
representantes en el mundo
o consulte en nuestra página web:
www.invent-uv.de