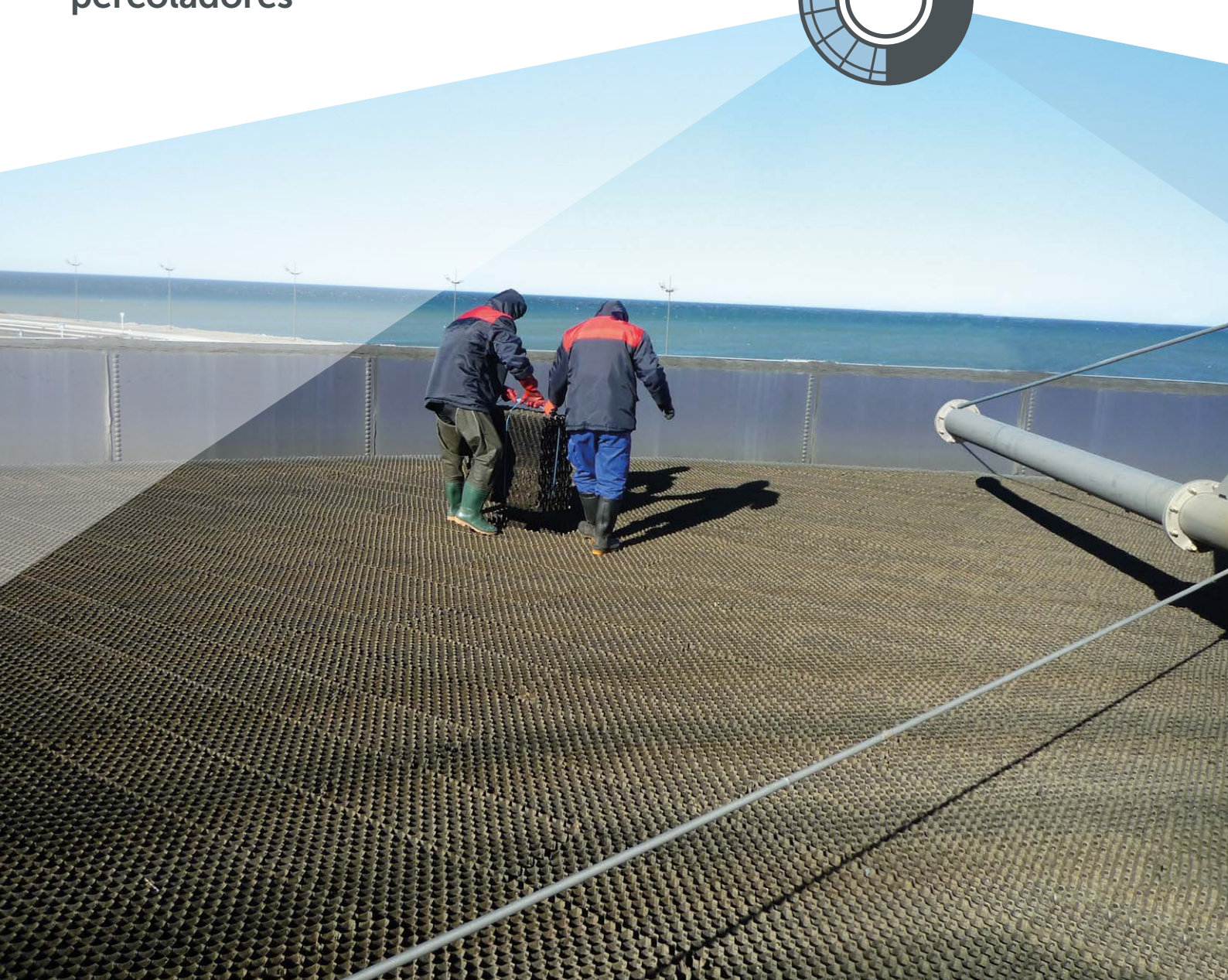
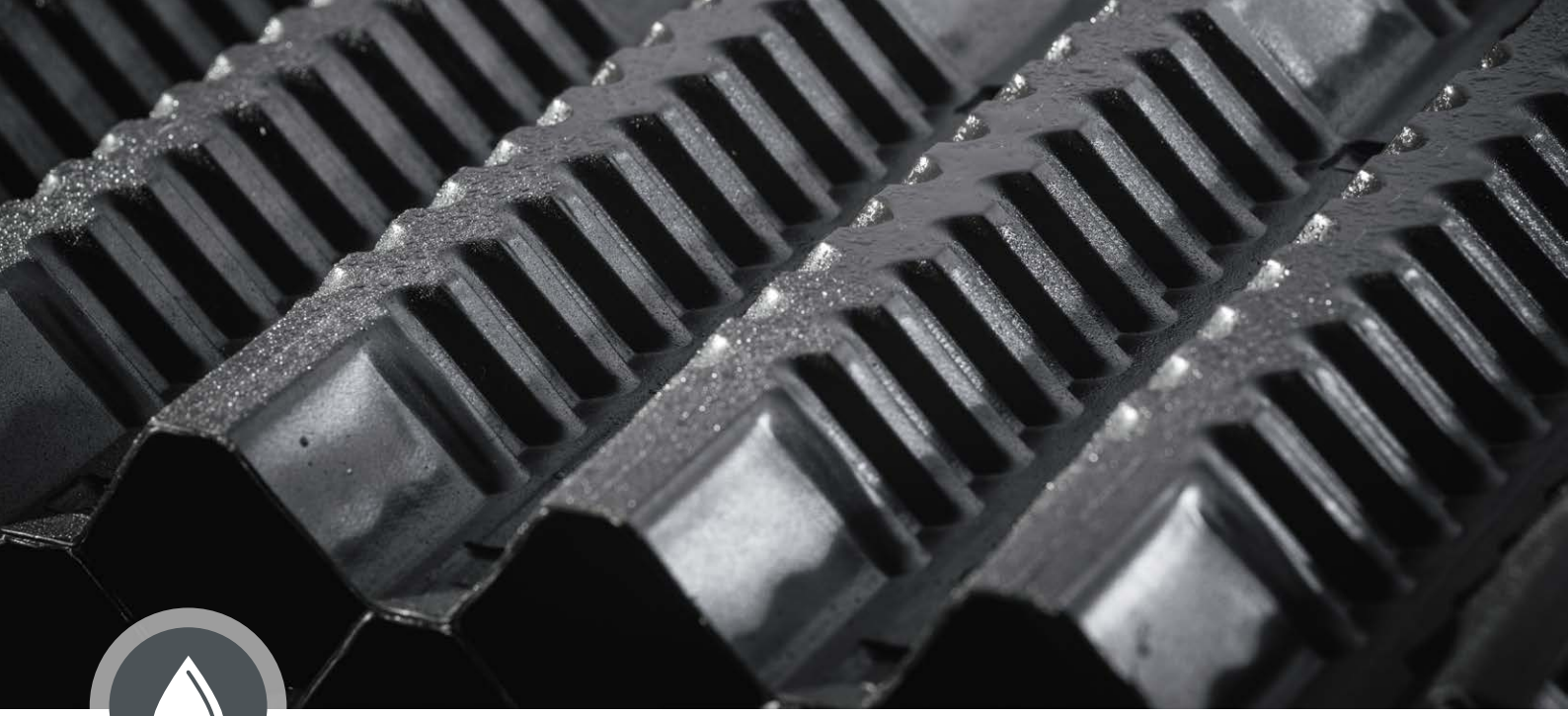
ENEXIO

ENERGY.
ENGINEERING.
EXCELLENCE.

2H COMPONENTS & SOLUTIONS

ENEXIO – El pionero y proveedor global de tecnología para filtros percoladores





2H BIOdek®
SOLUCIONES EN FILTROS PERCOLADORES PARA EL SIGLO VEINTIUNO

Los filtros percoladores han proporcionado un valioso servicio en el tratamiento de aguas residuales durante muchos años. Han demostrado ser fáciles de manejar, confiables, eficientes energéticamente y han alcanzado los niveles de tratamiento actualmente requeridos con un potencial ascendente.

Hoy en día, los filtros percoladores son un proceso moderno y altamente atractivo debido al desarrollo de diversos tipos de soportes plásticos estructurados, especializados para diferentes aplicaciones:

- Tratamiento carbonáceo completo
- Nitrificación a concentraciones muy bajas
- Desnitrificación
- Aplicaciones de alta tasa

Know-How

Aunque se han publicado muchas ecuaciones y reglas de diseño para el proceso de filtrado percolador - se necesita mucho conocimiento (Know-How) y experiencia para encontrar el diseño más adecuado para cada proyecto. Este conocimiento ha sido adquirido por nuestros especialistas durante 25 años de diseño de filtros y experiencia operativa. Lo ponemos a su disposición y aseguramos que su proyecto proporcione:

- Confiable cumplimiento de los estándares de efluentes
- Máximo beneficio económico para los clientes
- Óptima fiabilidad de funcionamiento
- Parámetros hidráulicos precisos para distribuidores rotativos y boquillas

Filtros Nitrificadores, Gothenburg, Suecia

PTAR Municipal
Ernesettle, Great Britain

Filtro percolador en industria con 16 m de media, región Basel, Suiza

Ingeniera de procesos – Diferentes Requerimientos

Filtro para tratamiento secundario
Este proceso de tratamiento reduce la DBO y el amoníaco dentro de las aguas residuales a niveles que se pueden des- cargar en cursos de agua sin comprometer la condición de las aguas receptoras.

Las tasas de carga aplicadas a los filtros secundarios 2H BIOdek® están típicamente entre 0,2 y 1,0 kgBOD/m^3/d dependiendo de la calidad del efluente requerida y de la configuración de proceso elegida. Con la disposición topográfica apropiada Los filtros 2H BIOdek® pueden funcionar en modo de alimentación por gravedad sin el suministro de energía adicional. Ningún otro proceso de tratamiento aeróbico ofrece esta ventaja.

Filtros para Nitrificación Terciaria
Este tipo de filtro se instala típicamente para mejorar un proceso de tratamiento existente para permita que la planta cumpla con un requerimiento de descarga de amoníaco más estricto. La naturaleza y tipo de biomasa que se establece dentro de los filtros terciarios de nitrificación, produce cantidades insignificantes de sólidos. Siempre que la planta esté dentro de los requisitos de sólidos suspendidos, no se requiere ningún gasto de capital adicional para la sedimentación posterior del filtro. 2H BIOdek® es particularmente eficaz para esta aplicación debido a sus largos tiempos de retención, la estructura de flujo cruzado y de alta superficie específica, que se combinan para producir una muy alta tasa de nitrificación específica que produce muy bajas concentraciones de amoniaco en el efluente.

Filtros de alta Tasa
Se pueden conseguir tasas de tratamiento extremadamente altas utilizando filtros de alta tasa, minimizando así la huella en el sitio. Los filtros de alta tasa se diseñan a cargas de 1,0 a 5,0 kg DBO/m^3/d. Normalmente están diseñados para reducir las cargas de DBO entre un 50% y un 70%. El consumo de energía es inferior a 0,2 Kwh por kg de DBO reducido. Particularmente cuando se trata de aguas residuales fácilmente tratables, se creará un fuerte crecimiento de biomasa. La media 2H BIOdek® de flujo vertical tiene el diseño óptimo para expulsar constantemente el exceso de lodo.

Desnitrificación
Las investigaciones realizadas a lo largo de la última década han demostrado que los filtros percoladores anóxicos son un proceso fiable para la desnitrificación. Basándonos en nuestra investigación, hemos patentado una solución de proceso, que permite que los filtros incluso superficiales desnitrifiquen eficientemente. Mediante un método simple, el medio filtrante se sella contra el oxígeno atmosférico, forzando a la biomasa a usar nitrato dentro de la corriente efluente para el suministro de oxígeno.

Soluciones individualizadas para muchas aplicaciones

Municipal
Los filtros percoladores con nuestra media pueden ser diseñados para cumplir con los estrictos estándares de las nuevas plantas de tratamiento. Por lo tanto, son el proceso ideal para un tratamiento secundario completo. También se utilizan como un añadido rentable en la etapa secundaria, ya sea para disminuir la carga como pretratamiento, o donde la capacidad de una planta existente tiene que ser aumentada o como una etapa de tratamiento especial para cumplir con las nuevas normas dictadas por la legislación. La versatilidad de nuestra gama de medios permite actualizar los activos existentes y los sistemas de tratamiento para satisfacer las necesidades futuras con los costos mínimos y las interrupciones en la capacidad de tratamiento.

Industrial
Las aguas residuales industriales se caracterizan por características especiales como aumento de la salinidad o la temperatura o desequilibrio de las cargas orgánicas y los diferentes niveles de pH. Los filtros 2H BIOdek® son capaces de tratar tales residuos, con poca producción de lodos y alta eficiencia energética utilizando una pequeña área y poca supervisión. El proceso fijo de biopelícula tiene una alta protección contra compuestos inhibidores y otras influencias variables, lo que da una mejor estabilidad al tratamiento, comparado con otros métodos de tratamiento, tales como Lodos Activados. La reducción de la temperatura de las aguas residuales a través del filtro suele ser un efecto adicional. Los filtros 2H BIOdek® son particularmente eficientes en aplicaciones que requieren un tratamiento parcial para cumplir con los requisitos de descarga en las alcantarillas municipales.

Actualización de los filtros existentes
Una solución rentable para aumentar la capacidad de tratamiento de una planta de filtración por goteo existente es reemplazar una roca existente o medios aleatorios con nuestros modernos medios polipropileno estructurados. Debido a la estructura más abierta y la superficie efectiva más alta, se puede aplicar a nuestros medios, alrededor de 3 veces la carga orgánica y hasta 10 veces el flujo hidráulico en comparación con los medios de roca.

Mas información puede encontrase en:
www.enexio.com

ENEXIO Water Technologies GmbH
2H Components and Solutions
Dieselweg 5, 48493 Wettringen, Alemania
Télefono +49 25 57 / 93 90 0, Fax +49 25 57 / 93 90 49
www.enexio.com

www.enexio.com

© ENEXIO Water Technologies GmbH. Subject to modification. All rights reserved. ES-REV00-04-2017