



Ahlstrom-Munksjö, compromiso con el medioambiente

El proyecto de ampliación de la Estación Depuradora de Aguas Residuales Industriales (EDARI) ha permitido a la fábrica de Berastegi (Gipuzkoa) de Ahlstrom-Munksjö contar, desde finales de 2017, con una capacidad de tratamiento de 200 metros cúbicos a la hora para la depuración de los efluentes generados en su proceso de fabricación.

Aunque la planta ya disponía de un tratamiento primario físico-químico que permitía obtener una calidad de efluente según lo marcado por Directiva de Emisiones Industriales, Ahlstrom-Munksjö, en su apuesta por la excelencia medioambiental y desarrollo sostenible, se marca como objetivo mejorar la calidad de este vertido para anticiparse a exigencias futuras.

Para cumplir con este objetivo, la compañía ha confiado en la tecnología AnoxKaldnes™ MBBR de lecho móvil y la tecnología Actiflo™ para la clarificación de agua con decantación lastrada con microarena, ambas propiedad de Veolia Water Technologies.

La combinación de ambas tecnologías ha permitido la reducción de la DQO en un 30%, una reducción del 50% de la DBO y una importante

disminución de los sólidos en suspensión y la turbidez, alcanzando la calidad de vertido exigida por Ahlstrom-Munksjö.

Además de la excelencia tecnológica, otro de los factores decisivos para Ahlstrom-Munksjö ha sido la capacidad del proceso Actiflo™ para reconvertirse en el futuro en sus variantes Actiflo™ Carb o Actiflo™ Soft, lo que permitirá a la papelera **reutilizar el agua depurada en el proceso** y anticiparse una vez más a nuevos estándares.

El proyecto está cofinanciado por la Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y por el Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial del Gobierno Vasco.

La tecnología de depuración biológica con lecho móvil AnoxKaldnes™ MBBR cuenta en la actualidad con más de 700 referencias en todo el mundo, tanto para aplicaciones municipales como industriales. En la industria papelera, los principales productores mundiales como ENCE, Iberpapel, Papelera Zicuñaga, SCA, Stora Enso, Alier, United Paper, Sniace o Holmen Paper, entre otros, han confiado con éxito en esta tecnología.

Resourcing the world

Veolia Water Technologies Spain

Pol. Industrial Santa Ana. C/ Electrodo, 52
28522 Rivas Vaciamadrid • Madrid
tel (+34) 91 660 40 00 • fax (+34) 91 666 77 16

Edificio Augusta Park • Avd. Vía Augusta, 3-11
08174 Sant Cugat del Valles • Barcelona
tel (+34) 93 511 01 00 • fax (+34) 93 511 01 09

Portuetxe nº 23 • oficina 1-1
20018 San Sebastián • Guipúzcoa
tel (+34) 943 31 52 25 • Fax (+34) 943 31 16 11

Polígono Industrial El Mayorazgo
Edificio Mareste II. C/ 903 • nº 24 • Planta Baja
38108 Santa Cruz Tenerife • Tenerife
tel (+34) 922 62 32 02 • fax (+334) 922 62 35 37



Oficinas certificadas
Madrid y Barcelona

www.veoliawatertechnologies.es



Ahlstrom - Munksjö Ampliación de la EDARI de Berastegi

- Tecnología avanzada para la excelencia medioambiental

WATER TECHNOLOGIES

AnoxKaldnes™ MBBR, calidad de vertido, versatilidad y rendimiento

La depuración biológica de las aguas residuales se realiza mediante el proceso AnoxKaldnes™ MBBR de lecho móvil.

La tecnología AnoxKaldnes™ está basada en el crecimiento de biomasa, en unos soportes plásticos que están en continuo movimiento en el reactor biológico. Estos soportes son de pequeño tamaño pero tienen una elevada superficie específica por unidad de volumen, lo que posibilita el crecimiento de mayor cantidad de biomasa y de mayor efectividad que la de los flóculos biológicos de reactores convencionales

«Para demostrar la viabilidad tecnológica de este proceso, en el año 2014 Veolia llevó a cabo un pilotaje, realizando diversos ensayos y pruebas que han permitido optimizar el diseño de la planta a escala real»

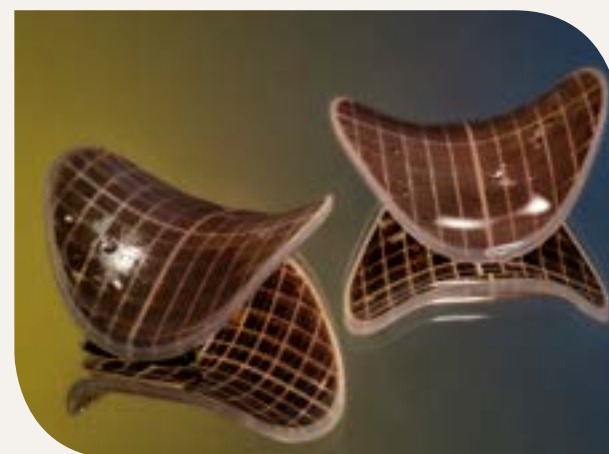
Las principales ventajas que presenta el proceso de lecho móvil frente a los procesos biológicos convencionales son:

- Reducción del volumen del reactor biológico, por la eficiencia del soporte plástico.
- Proceso muy flexible, que permite aumentar su eficiencia empleando la cantidad de relleno plástico de acuerdo a las cargas actuales o futuras.
- Sencilla operación y mantenimiento, que no requiere personal cualificado. Por una parte, el proceso evita los problemas de atascamiento y consecuentemente períodos de limpieza continuados.
- No requiere la recirculación de los fangos, evitándose además la generación de bulking filamentoso.
- Rápida recuperación del proceso ante inhibiciones, ya que la formación estratificada de la biopelícula en el soporte plástico permite que solo sean las primeras capas de la biopelícula las que se vean afectadas.

Z-MBBR™: la nueva generación de biosoporte 3D

Una de las principales novedades de la solución implantada por Veolia en la planta de Ahlstrom-Munksjö radica en la utilización de la nueva generación de soporte Z-MBBR™, cuyo diseño en 3D permite el crecimiento del biofilm de forma controlada y protegida hasta alcanzar un grosor predeterminado.

La utilización de estos soportes permite eliminar la DQO filtrada biodegradable del agua y evitar la formación de posibles precipitados de calcio proveniente de la dureza del agua en cuestión.



Z-MBBR™ es una nueva generación de MBBR mediante el cual, por vez primera, el proceso de biopelícula se puede operar de tal forma que el grosor de la biopelícula es ajustado a un valor constante y predeterminado.

El diseño único de los soportes Z-MBBR™, en 3D y con una altura delimitada, permite desarrollar las condiciones ambientales deseadas en la biopelícula y favorecer la selección de bacterias que se requiera en cada aplicación. Además, elimina las variaciones de operación asociadas al cambio de grosor de biopelícula y las limitaciones que puedan ocurrir debido a la obturación de los huecos del soporte que suelen ocurrir en algunos casos aislados cuando existen picos de carga orgánica.

Las ventajas de la nueva generación de soportes Z-MBBR™ abre el espectro de aplicaciones donde la tecnología AnoxKaldnes™ puede ser implantada de forma competitiva, tal y como puede ser en depuradoras con nitrificación de alta carga orgánica. Además, los soportes pueden ser diseñados de forma personalizada de acuerdo a las necesidades específicas de la aplicación.

Actiflo™, alta eficiencia en la eliminación de sólidos

La eliminación de los sólidos en suspensión y la turbidez se realiza mediante el proceso Actiflo™, un proceso compacto y rápido para la decantación lastrada del agua desarrollado por Veolia Water Technologies, que utiliza microarena como precursor para la formación de flóculos pesados más fácilmente decantables, hecho que permite mayores velocidades de decantación y excelente calidad del agua decantada.

Además del alto rendimiento, otro factor decisivo para Ahlstrom-Munksjö para la elección de este proceso ha sido la posibilidad de reconvertirse en sus variantes Actiflo™ Carb o Actiflo™ Soft. De esta manera, Ahlstrom-Munksjö podrá reutilizar el agua residual depurada como agua de proceso, reduciendo la huella hídrica de su actividad y anticipándose una vez más a nuevas exigencias medioambientales.

El proceso Actiflo™, que funciona como decantador secundario separando los fangos generados en el reactor biológico, tiene un rendimiento de hasta un 90% en la eliminación de sólidos, permitiendo obtener una calidad del efluente para vertido a río muy superior al exigido por la actual normativa española.

En cifras

200 m³/h

capacidad de tratamiento

30%

reducción de la DQO

50%

reducción de la DBO

Hasta 90%

reducción de sólidos en suspensión

finales 2017

fecha de puesta en marcha

