

Distribuido por:



Ficha de aplicación

VIZYME RILes CO-C contiene una mezcla de microorganismos especialmente seleccionados para aplicaciones de industrias papeleras y de pasta de papel. VIZYME RILes CO-C se utiliza para mejorar el rendimiento de la planta y simplificar las operaciones a través de la mejora de la reducción de DQO, disminuyendo los efectos de vertidos de lejía negra y mejorando la estabilidad del sistema.

Beneficios

Las industrias papeleras y de pasta de papel generan una amplia variedad de contaminantes, dependiendo del tipo de proceso de elaboración de pasta y de papel. El proceso de elaboración de pasta de papel suele generar la mayor cantidad de contaminación de las aguas residuales, en comparación con otros procesos de elaboración de papel, entre los que puede incluirse la producción de lejía negra en procesos de kraft.

Si bien las características de las aguas residuales dependen de los tipos de procesos utilizados, generalmente estos contaminantes se caracterizan por altas cantidades de demanda química de oxígeno (DQO), demanda biológica de oxígeno (DBO), sólidos suspendidos totales (SST) y productos químicos tóxicos. Entre los contaminantes comunes que se encuentran en las aguas residuales de la industria papelera y de pasta de papel se incluyen terpenos, alcoholes, cloros y cloruros, acetona, fenólicos, sulfuros, ácidos fuertes y bases fuertes. Estos contaminantes afectan negativamente la capacidad de los microorganismos de formar una buena solución floculante en la aireación, lo que disminuye significativamente las capacidades de eliminación de contaminantes. A medida que la legislación para el tratamiento del agua se vuelve cada vez más estricta y las sanciones a las infracciones de los permisos aumentan, cada vez es más importante poder eliminar eficientemente la DQO, DBO y sustancias tóxicas del efluente.

VIZYME RILes CO-C contiene una mezcla de microorganismos capaz de degradar varios compuestos aromáticos y ácidos grasos, lo que es ideal para aguas residuales de la industria papeleras y de pasta de papel con grandes cantidades de contaminantes. Al mantener una comunidad microbiana saludable con VIZYME RILes CO-C se mejora el rendimiento de las plantas

y se simplifican las operaciones mediante la mejora de la degradación de DBO y DQO, la formación de solución floculante y la capacidad de asentamiento en los depósitos de decantación.

Rendimiento

Se ha comprobado que VIZYME RILes CO-C es una solución biológica eficaz para aumentar la calidad de los efluentes y la estabilización de la planta a la vez que reduce la variabilidad de rendimiento en las industrias papeleras y de pasta de papel. Una fábrica de papel reciclado con un sistema de sedimento activado convencional superaba su permiso máximo diario de DQO y SST el 64% del tiempo y pagaba regularmente fuertes multas por infringir los promedios mensuales. Al necesitar una forma de mejorar rápidamente la calidad de sus efluentes y reducir el coste de infracción de su permiso, la planta acudió a Vizyme. Una evaluación de la comunidad microbiana reveló una mala formación de solución floculante y signos de estrés tóxico. Vizyme recomendó VIZYME RILes CO-C para mejorar la comunidad microbiana y mejorar la eficiencia de eliminación de DQO y decantación.

Luego de la implementación del programa, el DQO y el SST efluentes se redujeron en 36% y 47% respectivamente. Las infracciones diarias máximas de DQO disminuyeron de 72 días de incumplimiento en los 112 días anteriores al programa a sólo 12 días de incumplimiento en los primeros 90 días del programa, y la planta respetó los límites mensuales de DQO y SST. La eficiencia de eliminación de DQO aumentó de 72% antes del programa a 80% durante el programa. La planta redujo su coste operativo mediante la reducción de las multas relacionadas con las infracciones.

Parámetro	Tiempo	Promedio (kg/día)
DQO influente	Antes del programa	5.288
	Durante el programa	5.415
	% de cambio	2%
DQO efluente	Antes del programa	1.414
	Durante el programa	908
	% de cambio	-36%
SST efluente	Antes del programa	284
	Durante el programa	150
	% de cambio	-47%

Tabla 1. Los datos de rendimiento de la planta muestran una mejora durante el programa.

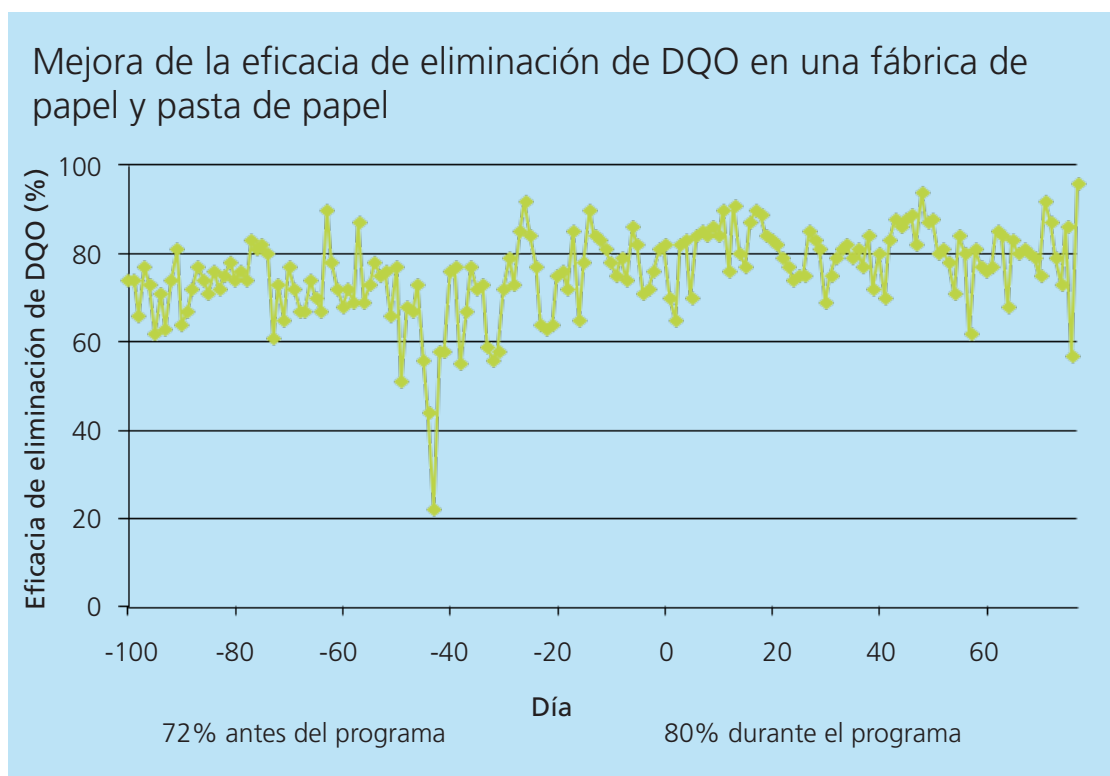


Fig. 1. El uso de VIZYME RILes CO-C mejoró la eficacia de eliminación de DQO.

Uso recomendado

VIZYME RILes CO-C se añade a diario directamente sobre la unidad de tratamiento aeróbico. Los microorganismos contenidos en VIZYME RILes CO-C actúan dentro de un pH de 6,0–9,0, con un rendimiento óptimo en torno al 7,0. La temperatura de las aguas residuales afecta la actividad, duplicando aproximadamente la tasa de crecimiento máxima por cada 10 °C de aumento en la temperatura hasta un límite superior aproximado de 40 °C. Es de esperar una actividad muy baja a temperaturas inferiores a los 5 °C.

La dosificación de VIZYME RILes CO-C depende de los constituyentes de las aguas residuales, del flujo diario medio de aguas residuales, del volumen del reactor biológico y la carga de DQO. Durante el período de siembra inicial, se utiliza un aumento de la dosis para asentar rápidamente los microorganismos en el sistema. Una vez establecida la comunidad microbiana, se necesita una dosificación regular para mantener un nivel acelerado de actividad biológica. Las recomendaciones de dosificación específicas se determinan basándose en las condiciones de cada planta en particular.

Es necesario aumentar la dosificación de VIZYME RILes CO-C para los sistemas nuevos en fase de siembra o que están en un proceso de recuperación de vertidos de lejía negra.

Características del producto

VIZYME RILes CO-C se presenta como un polvo marrón seco.

Seguridad, manipulación y almacenamiento

Almacenar en un lugar fresco y seco. Evitar la inhalación de los polvos. Lavarse muy bien las manos con agua y jabón después de manipular el producto. Evitar el contacto con los ojos.

Distribuido por:**VIZYME**

Tel: (56 2) 2740 0123

Fax: (56 2) 2740 0176

El Rosal 4644

Huechuraba - Santiago - Chile

www.vizyme.com

Novozymes es el líder mundial en la bioinnovación. Junto con clientes a través de una amplia serie de industrias creamos las soluciones biológicas industriales del mañana, mejorando el negocio de nuestros clientes y la utilización de los recursos de nuestro planeta.

La legislación, las reglamentaciones y los derechos de terceros podrían impedir que los clientes importasen, utilizarasen, procesasen o revendiesen los productos que se describen en el presente documento en determinadas formas. Sin otro contrato por escrito entre el cliente y Novozymes para ese efecto, este documento no constituye una declaración o garantía de ningún tipo y se encuentra sujeto a cambio sin previo aviso.