

Análisis en continuo de materia orgánica en el sector de la alimentación



Problema

Las plantas de procesamiento de alimentos se esfuerzan para aprovechar al máximo las materias primas y recuperar el producto perdido, lo que afecta al margen bruto de la planta y genera riesgos relacionados con el cumplimiento normativo. Además, el producto no detectado puede ensuciar el equipamiento mecánico y esto puede ocasionar problemas de producción y tiempo de inactividad de los equipos.

Solución

Los analizadores de carbono orgánico total (TOC) BioTector B3500 y B7000 ofrecen mediciones fiables y exactas para ayudar a las instalaciones a medir de forma efectiva la materia orgánica de sus corrientes de agua.

Ventaja

La medición de TOC de BioTector ofrece una representación clara de la materia orgánica de toda la planta para reducir la pérdida de producto, mejorar el control del proceso, minimizar los daños en el equipamiento, garantizar el cumplimiento de las licencias y aumentar los beneficios.

Importancia de medir la materia orgánica

Todas las fuentes de alimento tienen componentes orgánicos. Monitorizar la materia orgánica en las líneas de agua y de drenaje ayuda a las plantas a medir con exactitud y rapidez el contenido de carbono en las corrientes de agua para así poder:

Maximizar el rendimiento de la producción gracias a la detección rápida de eventos de pérdida de producto para emprender acciones correctivas y mejorar los procesos de producción y evitar pérdida de producto en el futuro.

Mitigar los riesgos relacionados con el cumplimiento normativo abordando la sobrecarga de tratamiento biológico, las irregularidades en las operaciones y el suministro ineficiente de productos químicos en el proceso de tratamiento de aguas residuales. Las plantas de producción de alimentos pueden ahorrar energía, reducir el consumo de productos químicos y generar menos residuos sólidos además de cumplir los requisitos normativos de forma constante.

Proteger los bienes de equipo mediante la reducción de la corrosión, las fugas, la suciedad, el mantenimiento y el tiempo de inactividad. La materia orgánica en el condensado provocará la formación de ácidos orgánicos que producirá corrosión en la caldera y daños en activos valiosos.

Los analizadores de TOC BioTector ayudan a las plantas a funcionar de manera más eficiente gracias a la medición de materia orgánica en minutos para diagnosticar la pérdida de producto, optimizar los tratamientos, mejorar el control del proceso, proteger los bienes de equipo y garantizar el cumplimiento de la normativa.

Métodos de medición de materia orgánica

La demanda biológica de oxígeno (DBO) y la demanda química de oxígeno (DQO) suelen utilizarse para medir la materia orgánica de forma indirecta, pero son necesarios cinco días para analizar la DBO y varias horas para la DQO. Los análisis de TOC de laboratorio miden directamente las sustancias orgánicas, pero sin lecturas continuas es difícil para las instalaciones optimizar los tratamientos o detectar las pérdidas de producto.

Solo el análisis de TOC en continuo ofrece una detección de pérdida de producto cuantificable y ayuda a proteger los bienes de equipo. Muchos analizadores de TOC no soportan las condiciones extremas del procesamiento de alimentos y productos lácteos. Sin embargo, el B7000 utiliza tecnología patentada de oxidación avanzada en dos etapas (TSAO) y un tubo de diámetro interior más grande (con limpieza automática) que proporciona al B7000 la capacidad de medir materia orgánica de manera fiable en condiciones de procesamiento de alimentos con un 99,86 % de tiempo de disponibilidad y un mantenimiento preventivo necesario solo dos veces al año.

Con la capacidad de monitorizar dos corrientes, el B3500c es ideal para su uso en agua limpia, como en las aplicaciones de condensado. Las instalaciones pueden monitorizar de manera continua las líneas de retorno de condensado para detectar las sustancias orgánicas con el objetivo de facilitar la reutilización del agua. Si el TOC es alto, los sistemas pueden desviar el condensado para proteger el equipo, avisar al personal para comprobar las fugas y hacer un seguimiento de los datos de TOC para mejorar los procesos.

¿Cómo mide la materia orgánica? Encuentre la solución idónea para sus instalaciones.



	B7000i	B3500e	B3500c
Aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> Control de procesos industriales Influyente y efluente de planta de tratamiento de aguas residuales industriales Lácteos 	<ul style="list-style-type: none"> Efluente de planta de tratamiento de aguas residuales industriales Efluente de aguas residuales municipales 	<ul style="list-style-type: none"> Retorno del condensado Agua de refrigeración Agua desmineralizada
Rango de TOC	0 - 100 hasta 0 - 20.000 ppm	0 - 250 o 1.000 ppm	0 - 25 o 100 ppm
Modo de TOC	TIC/TOC, TC, VOC DBO/DQO después de correlación TN y TP disponibles en B7000	TIC/TOC, TC DBO/DQO después de correlación	TIC/TOC, TC, VOC DBO/DQO después de correlación
Oxidación avanzada en dos etapas	Sí	Sí	Sí
Limpieza automática	Reactor y tubo de muestreo	Reactor y tubo de muestreo	Reactor
Características de la muestra	Partículas <2 mm Sucia Grasas, aceites, lodos y sales Variaciones de pH	Partículas <100 µm Ligeramente sucia Algo de grasas, aceites y lodos Algunas variaciones de pH	Partículas <100 µm Limpia Sin grasas ni aceites, pH estable
Número de corrientes	6	1	2
Dimensiones	1.250 mm x 750 mm x 320 mm (49,21 pulg. x 29,53 pulg. x 12,60 pulg.)	750 mm x 500 mm x 320 mm (29,52 pulg. x 19,68 pulg. x 12,59 pulg.)	750 mm x 500 mm x 320 mm (29,5 pulg. x 19,7 pulg. x 12,6 pulg.)

Certificación



El analizador de TOC BioTector está diseñado para aplicaciones complicadas de aguas residuales industriales y presenta un tiempo de disponibilidad certificado de 99,86 % (certificado MCERTS MC120199/00) comprobado por la agencia medioambiental independiente tras probar el analizador de TOC BioTector en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales durante más de 3 meses.

Asistencia técnica y servicios de Hach

Hach® proporciona un gran número de ofertas de servicios que incluye: puesta en marcha del instrumento, formación básica para el usuario y sobre el instrumento, asistencia técnica específica, mantenimiento preventivo y reparación. Consulte a su representante de ventas para obtener más información acerca de qué opciones de servicio hay disponibles para usted.

Para obtener más información acerca de los analizadores de TOC BioTector B7000 y B3500, visite: es.hach.com

