

Fibertec™ 8000 Análisis de fibra cruda y detergente totalmente automatizado



Tecator™ Line

El sistema Fibertec™ 8000 es un sistema completamente automatizado que sirve para determinar la fibra cruda, la fibra detergente y otros parámetros relacionados conforme a los métodos de "crisol" de referencia estándar como, por ejemplo, Weende, van Soest, etc. Cada muestra se trata por separado, en cumplimiento de los procedimientos oficiales. Después de cargar la muestra, no tiene que hacer nada más hasta que el análisis haya finalizado. Pulse el botón de arranque y siga con sus tareas.

Muestra	Parámetros
Materias primas y productos acabados en el sector del pienso y de la agricultura	Fibra cruda (FC), fibra detergente neutra (FDN), fibra detergente neutra tratada con amilasa (FDNa), fibra detergente ácida (FDA) y lignina detergente ácida (LDA)

Dedicated Analytical Solutions

Solución anterior líder del mercado*	Fibertec™ 8000	Asimilación ácida/alcalina en la unidad de extracción en caliente	Tiempo del operario para determinar la fibra cruda
0,5	0,5	Introduzca los crisoles	<p>En esta tabla, se indica el tiempo del operario para cada paso del análisis de fibra cruda si usa Fibertec 8000 frente al tiempo de un instrumento semi-automatizado. El sistema Fibertec 8000 presenta el tiempo más corto del operario en comparación con cualquier otro instrumento de análisis de fibra que siga los métodos oficiales aprobados y que procese las muestras por separado.</p>
	1	Elija el programa y empiece	
6		Añada el ácido, el agente antiespumante y la muestra heterogénea	
9		Calentar hasta hervir, mantener a ebullición suave	
10		Drenaje y aclarado	
6		Añada el agente alcalino, el agente antiespumante y la muestra heterogénea	
9		Calentar hasta hervir, mantener a ebullición suave	
10		Drenaje y aclarado	
0,5	0,5	Extraiga los crisoles	
51 min.	2 min.	Total minutos	

* Fibertec™ 2010 de FOSS

Maximice los recursos de su laboratorio

Olvídese del sinfín de interrupciones que le robaban su tiempo y que estaban presentes en los otros métodos de análisis de fibras como, por ejemplo, la hidrólisis ácida, la hidrólisis alcalina, el calentamiento y el aclarado. Llevar a cabo todos estos pasos requiere mucho tiempo. Y su tiempo es oro.

La solución Fibertec™ 8000 presenta un tiempo para el operario extremadamente corto, si la comparamos con otras soluciones para el análisis de fibra, y puede procesar hasta seis muestras a la vez. No se procesan las muestras ni los filtros de bolsa de manera individual. Las funciones automáticas se encargan del calentamiento y la dispensación de los reactivos y del agente antiespumante, así como del aclarado con agua. Incluso puede dejarlo en funcionamiento durante la noche.

Gracias al uso de Fibertec, el personal de su laboratorio dispondrá de más tiempo para poder llevar a cabo otras tareas y, además, gracias a la pantalla del software intuitivo, se reduce la necesidad de recibir formación, haciendo que resulte más sencillo configurar trabajos.

Resultados equiparables a los obtenidos con los métodos oficiales de referencia con una precisión sin parangón

Los ensayos oficiales de referencia de conformidad con los estándares ISO, AOAC y otros estándares mediante el uso de los métodos Weende, van Soest y otros métodos reconocidos son ahora coser y cantar gracias al sistema Fibertec™ 8000.

El análisis de fibra es complejo y los métodos estándares son de gran importancia para obtener unos resultados fiables. Los métodos tradicionales para el análisis de fibra implican el tratamiento repetido de las muestras, procesos de transferencia y filtración, junto con el procesamiento de varios reactivos, a menudo en caliente. Cada muestra debe procesarse por separado. Cada uno de estos procesos constituye un error en potencia o un problema en cuanto a la seguridad se refiere.

Con Fibertec, las extracciones simples o secuenciales, incluidos la cocción, el uso de reactivos precalentados internamente, el aclarado y la filtración, se llevan a cabo por lotes en condiciones reproducibles y controladas.

Entre las organizaciones que aprueban el uso del método por crisol se encuentran ISO, EEC y AOCS.

La solución más segura para el análisis de fibra que encontrará en el mercado

Las innovadoras funciones de seguridad le ayudan a mejorar el nivel de seguridad en las operaciones diarias.

Todos los reactivos se dispensan de forma automática, evitando así cualquier contacto con agentes químicos calientes y los vapores que éstos despiden. Además, la reducción térmica automática cuando se alcanza el punto de ebullición evita los derrames. El sistema añade agentes antiespumantes y enzimas de forma automática, cuando resulta necesario.

Para fibra cruda, FDA, LDA y FDN

Dentro de las aplicaciones habituales, tenemos las siguientes:

- EN ISO 6865 (AOAC 978.10) hace referencia al análisis de fibra cruda (FC) en el pienso, describe un procedimiento analítico basado en el método de crisol o Fibertec™.
- EN ISO 16472 (AOAC 2002:04) hace referencia al análisis de fibra detergente neutra (FDN) en el pienso, describe un procedimiento analítico basado en el método de crisol o Fibertec™.
- EN ISO 13906 (AOAC 973.18) hace referencia al análisis de fibra detergente ácida (FDA) y lignina detergente ácida (LDA) en el pienso, describe un procedimiento analítico basado en el método de crisol o Fibertec™.



Tecnología

El sistema Fibertec™ 8000 está diseñado específicamente para la determinación de fibra de conformidad con los métodos Weende, van Soest y otros métodos reconocidos a escala internacional.

FOSS cuenta en su haber con décadas de experiencia en la automatización de operaciones químicas de base y documentación exhaustiva de estudios de laboratorio y ensayos interlaboratorios.

Con Fibertec, las extracciones simples o secuenciales, incluidos la cocción, el uso de reactivos precalentados internamente, el aclarado y la filtración, se llevan a cabo en condiciones reproducibles y controladas. El sistema puede procesar hasta seis muestras a la vez.

Estas muestras se procesan por separado en crisoles de filtro estándares que se utilizan como una parte íntegra del módulo durante la extracción, aclarado y filtración y como recipientes de muestras durante las operaciones de ponderación, secado y reducción a cenizas. El residuo de la muestra se queda en el crisol durante la totalidad del proceso, evitando así la trans-

ferencia de muestras y el riesgo de error que ello conlleva. La tasa sistemática de calentamiento y de tiempo hasta alcanzar la ebullición garantiza la repetibilidad. El análisis discreto de cada muestra arroja unos resultados de referencia fiables con una precisión de $\pm 1\%$ relativo a un nivel de fibra del 5-30%.

Calentamiento interno y dispensación de reactivos

La potencia de calentamiento se ajusta de forma automática de tal forma que los usuarios no tengan que esperar de pie delante del instrumento hasta que alcance el punto de ebullición ni para ajustar la potencia hasta conseguir un ritmo de cocción suave. Todos los líquidos químicos (incluida el agua, el ácido, los agentes alcalinos, ADS, NDS, alfa-amilasa y un agente antiespumante -octanol-) se dispensan en la columna a través de una boquilla móvil. El sistema Fibertec es la primera solución para el análisis de fibra que ofrece estas funciones para el análisis de fibra basadas en el método de crisol.



Garantice su inversión con un contrato de asistencia FossCare™

Deje que FOSS se ocupe de todo y obtenga el máximo rendimiento de su inversión en nuestra solución analítica. Consiga una garantía de cuatro años, incluida dentro del nuevo Contrato de mantenimiento preventivo Premium FossCare, o de dos años, incluida dentro de otro contrato FossCare. Además de la tranquilidad que supone contar con este período de garantía, el mantenimiento preventivo continuo merece la pena porque mantiene sus instrumentos de análisis en perfecto estado, día a día, año tras año.

¿Por qué optar por el mantenimiento preventivo?

Como sucede con cualquier solución analítica, resulta fundamental que su instrumento FOSS reciba un mantenimiento regular para garantizar un rendimiento óptimo y prolongar su vida útil. Para librarse de los costosos tiempos de inactividad debe seguir las indicaciones del fabricante y sustituir las piezas antes de que se desgasten. A su vez, esto redundará en unos resultados sistemáticos y fiables del más alto nivel.

El mantenimiento preventivo y predictivo, combinado con la asistencia en todo el mundo de 300 especialistas dedicados en calibración, software, aplicaciones y servicios, mantendrán sus instrumentos en perfecto estado todo el año.



Ventajas de un contrato de asistencia FossCare™:

- Garantía ampliada (dos o cuatro años, en función del contrato elegido)
- Mantenimiento regular; el instrumento se diagnostica, limpia, ajusta, prueba, optimiza y recalibra
- Tiempo de inactividad mínimo gracias a la sustitución de componentes antes de que se desgasten
- Resultados fiables, precisos y sistemáticos en los que siempre podrá confiar
- Visitas de mantenimiento preventivo cuando mejor le convenga (a su empresa)
- Asistencia telefónica ininterrumpida y también durante los fines de semana (ya no tiene que preocuparse de las horas de cierre)
- Un presupuesto de servicio fijo y ajustado evita gastos imprevistos
- Descuentos en servicios adicionales, recambios, formación, reactivos, consumibles y actualizaciones de software

Póngase en contacto con su oficina local de FOSS para más información.

Especificaciones técnicas

Descripción del sistema:

Fibertec™ 8000, sistema completo, 230V, 50/60Hz compuesto por:

- Fibertec™ 8000, unidad de extracción en caliente
- FT 121 Fibertec™, unidad de extracción en frío
- Kit estándar de piezas de recambio,
- Kit de documentos

Sistema Fibertec™ 8000, 230V, 50/60Hz, igual que el anterior pero sin unidad de extracción en frío.

Accesorios:

Soporte para seis crisoles, base para crisoles, frasco para ácidos, frasco para agentes alcalinos, frasco para NDS, frasco para ADS

Accesorios opcionales:

Crisoles, P0 (porosidad 160-250 µm), juego de seis
 Crisoles, P1 (porosidad 100-160 µm), juego de seis
 Crisoles, P2 estándar (porosidad 40-100 µm), juego de seis
 Crisoles, P2 US (porosidad 40-60 µm), juego de seis
 Crisoles, P3 (porosidad 16-40 µm), juego de seis

Datos de rendimiento:	
Tamaño de la muestra:	0,5-3 g
Rango de medición:	0,1%-100%
Capacidad por lote:	Hasta seis muestras a la vez
Capacidad diaria:	Hasta 36 análisis (método de fibra cruda). Hasta 60 análisis usando el procedimiento modificado
Repetibilidad:	±1% relativo a un nivel de fibra del 5-30%
Tiempo de precalentamiento del reactivo:	10-12 minutos
Tiempo de calentamiento desde la temperatura de precalentamiento hasta la ebullición:	5-7 minutos

Requisitos para la instalación:					
Equipo	Suministro eléctrico	Consumo eléctrico	Dimensiones (ancho x fondo x alto)	Peso	Suministro de agua
Fibertec™ 8000 Unidad de extracción en caliente	200 - 240 V, 50 ó 60 Hz	2.000 W	73 x 39 x 64	67 kg	Mínimo de agua corriente de 2 L/min. (4-25°C, dependiendo de la presión del agua)
Unidad de extracción en frío FT 121 Fibertec™ con aspirador de agua	-	-	58 x 38 x 28	14 kg	Agua corriente 2 L/min.

Nota: La unidad de extracción en frío debe estar ubicada en la campana extractora con un flujo de aire mínimo de 0,5 m/seg.

**Cuando el sistema Fibertec 8000 está en modo "standby", se cierra el suministro de agua corriente.*

