

HYDROTHERM – para la determinación clásica de grasa según Weibull-Stoldt

HIDRÓLISIS COMPLETAMENTE AUTOMÁTICA



EFICIENTE

Hasta un 80 % de reducción de costes en cada muestra

SEGURO

El proceso se desarrolla en un sistema cerrado

VÁLIDO

Resultados de análisis reproducibles con precisión

FLEXIBLE

Para prácticamente cualquier tipo y tamaño de muestra

CONFORTABLE

Manejo muy sencillo, disponibilidad inmediata

“HYDROTHERM funciona conforme a las normas y directivas nacionales e internacionales y cumple las calidades de análisis que estas exigen.”



Escanee el código QR y vea nuestro vídeo sobre HYDROTHERM.

HYDROTHERM

HYDROTHERM es el primer y único sistema automático de hidrólisis de ácido del mundo para la determinación de grasa según Weibull-Stoldt. Todo el proceso de digestión y filtración se desarrolla en un sistema cerrado. Por ello el sistema puede utilizarse fuera de un sistema de extracción de aire. El personal del laboratorio no tiene contacto con líquidos calientes ni vapores de ácidos. Pueden digerirse seis muestras simultáneamente. Para ello se dispone de tres módulos controlables de forma independiente con dos unidades de hidrólisis cada uno. El equipo funciona de forma plenamente independiente y automática. Su eficiencia se ha probado en funcionamiento continuado (36 muestras por día). HYDROTHERM dosifica el ácido clorhídrico entre los tubos de muestra, hidroliza la muestra en ácido clorhídrico en ebullición y realiza la laboriosa filtración de forma completamente automática con todos los procesos de lavado hasta haber traspasado toda la grasa y conseguir un pH neutro en el filtro. Varios sensores controlan el proceso de forma permanente y lo interrumpen en caso de perturbación.



HIDRÓLISIS COMPLETAMENTE AUTOMÁTICA



+ ELEVADO AHORRO EN COSTES Y TIEMPO DE TRABAJO

El proceso es completamente automático. La presencia de personal no es necesaria durante el proceso. Ahorro de costes de hasta un 80 % por muestra.

+ ALTA SEGURIDAD EN EL TRABAJO

El proceso se desarrolla en un sistema cerrado. Desaparece el contacto con líquidos calientes y vapores de ácidos. El equipo reacciona automáticamente a perturbaciones.

+ ALTA CALIDAD DE ANÁLISIS

El proceso está controlado por software y se documenta con precisión. Se excluye la posibilidad de variaciones involuntarias en el método e imprecisiones en el proceso de hidrólisis.

+ ALTA FLEXIBILIDAD

El equipo también procesa matrices de muestras de poca homogeneidad y grandes pesos, así como muestras con muy poco contenido en grasa.

+ SE MANEJA CON FACILIDAD

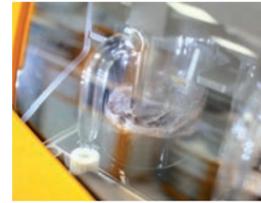
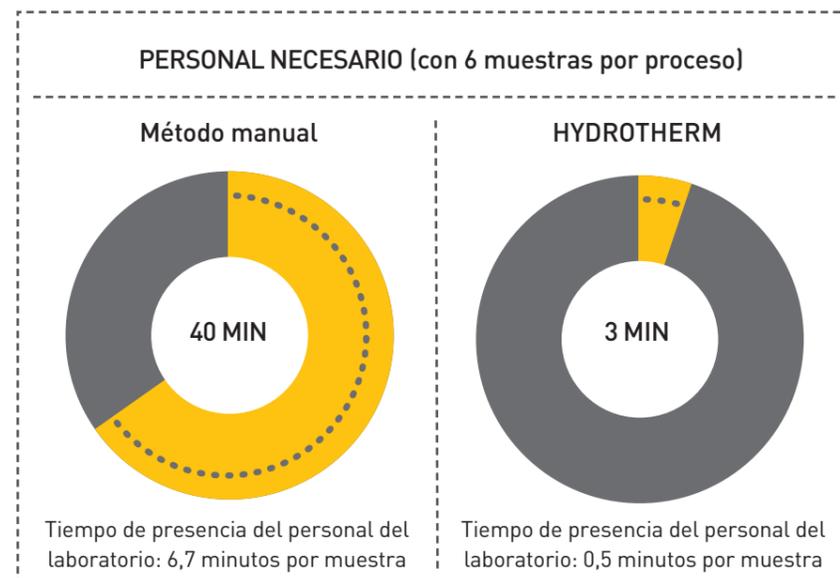
HYDROTHERM está preconfigurado, por lo que está preparado para el uso de inmediato. Numerosos parámetros pueden personalizarse.

“Con el método estándar preconfigurado se puede analizar de forma válida el 95 % de todas las muestras.”

“El análisis se desarrolla de forma completamente automática. La presencia de personal no es necesaria durante el proceso. Ahorro de costes de hasta un 80 % por muestra en comparación con métodos manuales convencionales.”

ELEVADO AHORRO EN COSTES Y TIEMPO DE TRABAJO

- + Alto rendimiento de muestras: Pueden hidrolizarse seis muestras simultáneamente en un solo proceso.
- + Ahorra tiempo: Durante el proceso en curso no es necesaria la presencia de personal en el laboratorio. El equipo se encarga automáticamente del control, de la filtración y la vigilancia del proceso de hidrólisis.
- + Elevada validación y baja tasa de errores: El equipo suministra resultados de la digestión precisos y reproducibles de forma continuada.
- + Ahorra espacio: El equipo es compacto y no tiene que trabajar necesariamente en un sistema de extracción de aire.
- + Economiza: El control de agua de refrigeración y energía garantiza un reducido consumo de agua de refrigeración.
- + Rápida amortización: Los costes de adquisición se amortizan en poco tiempo



ALTA SEGURIDAD EN EL TRABAJO



- + Todos los líquidos se agregan y eliminan dentro de un sistema cerrado.
- + No se desprenden vapores de ácidos.
- + El equipo puede utilizarse fuera de un sistema de extracción de aire.
- + El personal del laboratorio no tiene contacto con ácidos calientes ni vapores de ácidos.
- + El riesgo de irritación y escaldado intrínseco de la hidrólisis manual se reduce prácticamente a cero.
- + Unos sensibles sensores controlan el proceso y las funciones principales, como temperatura, agua de refrigeración, dosificación y concentración de los líquidos y niveles de llenado de los depósitos de líquido y los filtros plegados.
- + En caso de perturbación, el equipo interrumpe el proceso automáticamente.



“Todo el proceso se desarrolla en un sistema cerrado. El personal del laboratorio no tiene contacto con líquidos calientes ni vapores de ácidos. El equipo reacciona automáticamente a perturbaciones.”

“El equipo proporciona digestiones precisas, documentadas al detalle y reproducibles en todo momento. Se excluye la posibilidad de variaciones involuntarias en el método e imprecisiones en el proceso de hidrólisis.”

ALTA CALIDAD DE ANÁLISIS



- ✦ El proceso de hidrólisis está controlado por software y se desarrolla automáticamente.
- ✦ De ese modo se excluyen fuentes de error por imprecisiones y diferencias de método por parte del personal del laboratorio en la hidrólisis manual.
- ✦ Unos sensores sensibles controlan automáticamente la temperatura, el agua de refrigeración, el nivel de llenado de los depósitos, así como la dosificación y la adición.
- ✦ Registro de datos: El programa de control protocoliza y documenta las diferentes fases y los valores del equipo de cada proceso de hidrólisis.

CALIDAD VALIDADA

Desde hace años HYDROTHERM demuestra en diferentes ring-tests en los laboratorios de numerosos clientes de los sectores industrial, de servicios e investigación su seguridad analítica y su fiabilidad en la determinación de grasa.

ALTA FLEXIBILIDAD

- ✦ Los pesos de muestra posibles con muestras sólidas es de entre 1 y 20 g y con muestras líquidas hasta 50 ml.
- ✦ Esta franja especialmente amplia permite analizar prácticamente cualquier tipo de muestras de alimentos (incluidos p. ej. platos preparados, productos dietéticos, leche en polvo y similares)

HYDROTHERM se utiliza en todos aquellos casos en los que se requiere máxima calidad de análisis, rapidez y eficiencia de costes.

HYDROTHERM se utiliza con éxito en la determinación de grasa

- ✦ Leche y productos lácteos
- ✦ Cereales y productos derivados
- ✦ Carne y pescado
- ✦ Chocolate y derivados del cacao
- ✦ Aceite y semillas oleaginosas
- ✦ Pan y bollería
- ✦ Frutas
- ✦ Alimentos para animales
- ✦ Huevos y productos derivados
- ✦ Productos dietéticos

y otros muchos análisis de materias primas y productos.

HYDROTHERM funciona conforme a las normas y directivas nacionales e internacionales y cumple las calidades de análisis que estas exigen. Si lo solicita, con gusto le haremos llegar las hojas de datos de aplicación de todas las determinaciones convencionales.

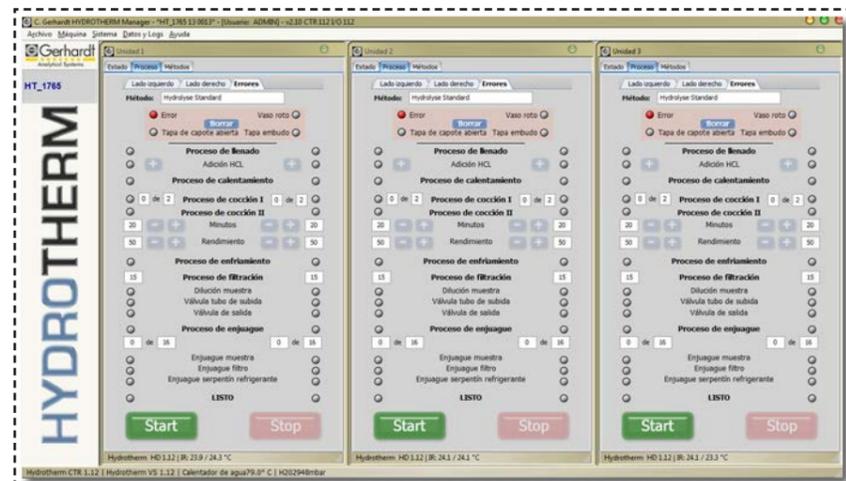


“HYDROTHERM puede procesar prácticamente cualquier tipo y tamaño de muestra. También procesa matrices de muestras de muy baja homogeneidad y grandes pesos, así como muestras con muy poco contenido en grasa.”

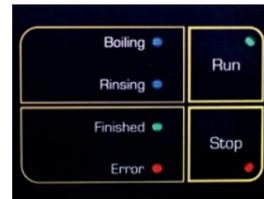


“HYDROTHERM está preconfigurado, por lo que está preparado para el uso de inmediato. Numerosos parámetros pueden personalizarse. Con el método estándar preconfigurado se puede analizar de forma válida el 95 % de todas las muestras.”

SE MANEJA CON FACILIDAD



- ✦ El software HYDROTHERM-Manager suministrado permite controlar cada módulo de forma individual.
- ✦ También es posible poner en marcha cada módulo de forma independiente desde el panel de mando del propio equipo independientemente de un PC.
- ✦ Los principales parámetros como cantidades de llenado, energía de calentamiento, duración de las fases de calentamiento y enfriamiento y el número de procesos de lavado pueden definirse individualmente para cada módulo.
- ✦ Puede programarse y memorizarse un número ilimitado de métodos propios.
- ✦ La interfaz de usuario gráfica se maneja de forma auto-explicativa e intuitiva.
- ✦ Los procesos de los tres módulos pueden seguirse de forma clara uno junto a otro en una pantalla.
- ✦ Control del proceso también en red (control remoto).



DETALLES INTELIGENTES



- ✦ La aplicación de energía para la placa caliente puede regularse por software para el proceso de tal forma que se den las condiciones de digestión óptimas.



- ✦ Las boquillas de lavado funcionan como un cabezal de ducha: Lavan todos los residuos, incluso de las paredes de los tubos de digestión. Toda la digestión se transfiere sin residuos al filtro.



- ✦ Los procesos de lavado se realizan conforme al método con agua caliente. El agua se calienta en el propio equipo. No es necesaria la conexión a una tubería de agua caliente.

- ✦ Mediante funciones de lavado especiales integradas en el condensador y el área del filtro también se registran y retiran partículas sólidas volátiles.



- ✦ Antes de cada proceso de lavado los filtros plegados se impregnan de agua. De ese modo queda garantizado que toda la digestión quede atrapada sin residuos en el filtro y que ningún componente atraviese el filtro.



“Solicite una demostración de HYDROTHERM”

C. Gerhardt GmbH & Co. KG
 Cäsariusstraße 97 · 53639 Königswinter
 Tel.: 0049-(0)2223 2999-0 · www.gerhardt.de



DATOS TÉCNICOS

Posiciones de calentamiento	6 (3 módulos con dos posiciones cada uno)
Peso de la muestra	variable, limitado solo por el tamaño del tubo de digestión y la capacidad de absorción del filtro plegado
Conexión de agua de refrigeración	Rosca de 3/4"
Presión del agua de refrigeración	1 – 6 bar
Consumo de agua de refrigeración	5 l/min
Tensión nominal	230 VAC, 50 Hz
Potencia nominal	2800 W
Corriente absorbida	máx 12,2 A
Puertos	2 x RS 485, 1 x CAN-Bus
Dimensiones (An x P x Al)	cerrado 870 x 480 x 880 mm, abierto 870 x 600 x 960 mm
Peso	aprox. 85 kg

DATOS PARA LA REALIZACIÓN DE PEDIDOS

Número de pedido 13-0031

Modelo: HT6

Descripción: HYDROTHERM completo con juego de tubos y software

CONSUMIBLES Y ACCESORIOS

Los resultados óptimos solo pueden conseguirse con accesorios originales de C. Gerhardt. Estos han sido desarrollados y probados en nuestro laboratorio especialmente para el uso con HYDROTHERM.

Número de pedido 1004092

Modelo: FF240

Descripción: Filtro plegado Ø 240 mm, paquete de 100 unidades (otros accesorios y consumibles disponibles por solicitud)

VOLUMEN DE SUMINISTRO

- + Unidad de hidrólisis HYDROTHERM
- + Juego de tubos completo con tubos de entrada y salida
- + Juego de filtros
- + CD-ROM con el software HYDROTHERM-Manager
- + Sensores de nivel de llenado para depósitos de productos químicos y residuos de muestras

REQUISITOS PARA EL SOFTWARE HYDROTHERM

PC con sistema operativo Microsoft Windows 98, XP, Vista o Windows 7 y 10.

Puerto serie o USB para la conexión del HYDROTHERM al PC



SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Los productos de C. Gerhardt son productos de calidad para el uso rutinario en el laboratorio. Utilizamos exclusivamente productos de alta calidad y larga duración para ofrecerle la máxima funcionalidad y fiabilidad.

Los equipos de laboratorio se someten a un gran estrés. Los vapores de ácidos, el calor, los disolventes y un elevado número de muestras hacen mella en el equipo.

Los tubos y las juntas deben revisarse regularmente y cambiarse en caso necesario. Las bombas dosificadoras deben revisarse y calibrarse, y las piezas de cristal sucias deben limpiarse y sustituirse en caso necesario.

Con un contrato de mantenimiento y servicio de C. Gerhardt dispondrá de la funcionalidad y la fiabilidad de sus equipos HYDROTHERM.

VOLUMEN DE MANTENIMIENTO DE HYDROTHERM

- + Comprobación visual y limpieza generales
- + Sustitución de piezas relevantes en el mantenimiento
- + Comprobación de los caudales de las bombas
- + Actualización del software (si procede)
- + Actualización del hardware (si procede)
- + Prueba completa de funcionamiento
- + Comprobación eléctrica
- + Documentación de los trabajos realizados
- + Emisión de una placa de inspección

OTROS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

- + Reparaciones in situ o en las instalaciones de C. Gerhardt
- + Presupuestos de costes
- + Asistencia por teléfono o e-mail
- + Soluciones individuales para su combinación de equipos

CUALIFICACIÓN IQ/OQ/PQ

Naturalmente también realizamos IQ/OQ/PQ conforme a nuestras especificaciones de fabricante.

Nos complacerá desarrollar con usted un plan individual para el mantenimiento y servicio técnico de los aparatos de nuestra marca.

C. Gerhardt – Calidad made in Germany

AUTOMATIZAR ANÁLISIS ESTÁNDAR

Los sistemas de laboratorio completamente automatizados de C. Gerhardt son equipos especiales altamente desarrollados. Con ellos se automatizan procesos de análisis recurrentes conforme a los estándares y normas nacionales e internacionales. Proporcionan resultados continuados, precisos y reproducibles con rapidez y alta eficiencia cuidando costes y recursos.

+ EXTRACCIÓN DE GRASA COMPLETAMENTE AUTOMÁTICA

SOXTHERM – sistema de extracción rápida automático para la determinación de grasa.

+ DETERMINACIÓN COMPLETAMENTE AUTOMÁTICA DE FIBRA BRUTA

FIBRE THERM - ejecución completamente automática de los procesos de ebullición y filtración en la determinación de fibra bruta, ADF y NDF.

+ DESTILACIÓN COMPLETAMENTE AUTOMÁTICA DE VAPOR DE AGUA

VAPODEST – Sistema de destilación rápida para la determinación de proteína y la destilación de vapor de agua.

+ ANÁLISIS DE NITRÓGENO COMPLETAMENTE AUTOMÁTICO

N-Realyzer – Determinación de nitrógeno y proteínas en muestras sólidas y líquidas utilizando el método de combustión de Dumas. Una alternativa económica, rápida y cómoda al clásico método de Kjeldahl para casi cualquier tipo de matriz.

Edición 02/2022 | Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas

