

PYROPROBE 5000

Sistema pirolítico totalmente programable para análisis complejos en multi-rampa, de elevada precisión y reproducibilidad. De conveniente y fácil manejo, hasta cinco rampas de temperatura pueden ser programadas en rangos de 0.01°C/ms (10°C/seg) hasta 20°C/ms (20.000°C/seg). Con una temperatura máxima de 1400°C, el **Pyroprobe 5000** proporciona



un completo perfil de temperatura para sus muestras. Los incrementos de temperatura pequeños son adecuados para estudios de evolución térmica y pirólisis programada con análisis continuo por GC, GC-MS, o FT-IR.

Su versatilidad y el control total sobre la temperatura permite realizar análisis secuenciales a diferentes condiciones térmicas de la misma muestra, sin interrupción y sin tener que sacar la muestra de la sonda.

Especificaciones Modelo 5000

- ✓ Filamento de platino: hasta cinco rampas de temperatura programables en incrementos de 1°C, con temperatura máxima de 1400°C
- ✓ Rampas de calentamiento:
 - modo pulso: desde 0.01 hasta 20.0°C/ms (10 – 20000°C/seg)
 - modo programado: desde 0.01 hasta 1000°C/min ó 0.01 hasta 1000°C/seg
- ✓ Obtención de perfiles completos de temperatura (pirólisis), o bien estudios de evolución térmica (pirólisis programada mediante incrementos pequeños de temperatura)
- ✓ Interfase isoterma, temperatura seleccionable en incrementos de 1°C hasta 350°C
- ✓ Control desde PC
 - válvula de interfase
 - señal de inicio para análisis por GC
 - almacenamiento de métodos
- ✓ Posibilidad de realizar hasta 8 análisis sobre la misma muestra

- ✓ Tres modos de operación

Run pirólisis

Dry eliminación de solventes antes de la pirólisis

Clean eliminación de compuestos residuales entre análisis

Aplicaciones

Se puede instalar sobre cualquier sistema GC,GC-MS o FT-IR permitiendo así utilizar sistemas ya disponibles para ampliar su capacidad analítica a materiales, incluyendo:

deformulación

espacio de cabeza dinámico

pirólisis secuencial, perfiles de degradación térmica

análisis de muestras geoquímicas con potencial de consumible

polímeros sintéticos, biopolímeros

pinturas, barnices, cauchos, fibras

material de embalaje, surfactantes

composites

alimentos...

Modelos con capacidades adicionales

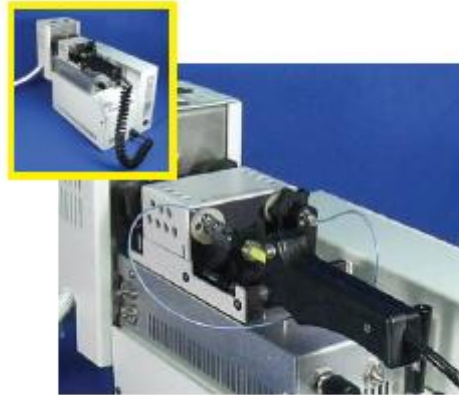
Modelo 5150

- ✓ Programación de hasta cinco rampas con temperatura inicial, rampa, y temperatura final en cada paso
- ✓ Interfase totalmente integrada y programable en cada paso: rampas desde 1°C/min hasta 60°C/min, seleccionable en incrementos de 1°C hasta un máximo de 350°C
- ✓ Control de temperatura con incrementos de 1°C para la válvula del horno (hasta 300°C), y la línea de transferencia (hasta 325°C)



Modelo 5200 – preconcentración de headspace y pirólisis con gas reactivo

- ✓ Posibilidad de dirigir indistintamente la salida de la interfase hacia GC o bien hacia una trampa de recolección interna, sin interrupciones en la neumática del GC
- ✓ Interfase integrada y programable en cada paso: rampas desde 1°C/min hasta 60°C/min, seleccionables en incrementos de 1°C hasta un máximo de 350°C
- ✓ Temperatura de la trampa seleccionable desde ambiente hasta 350°C



PYROPROBE 2500



El 2500 es un sistema totalmente automatizado de pirólisis para GC y GC-MS. Incluye el controlador del pirolizador y del automuestreador.

Hasta 45 tubos pueden ser cargados en el carrusel del automuestreador para su análisis secuencial.

El *software* de control 2000+ permite utilizar un método diferente para cada posición, e incluso múltiples análisis de una misma muestra.

El sistema de muestreo del **Pyroprobe 2500** incorpora una válvula *on-line/off-line* para purgar el sistema antes del análisis y limpiarlo después de cada análisis de una forma fácil y fiable.

Los tubos de muestra entran en la zona de pirólisis por gravedad, evitando que el usuario toque el filamento o tenga que insertar la sonda manualmente, protegiendo así el filamento de posibles rupturas. Los sensores ópticos detectan y cuentan los tubos, los alinean el carrusel y aseguran que salen fuera de la unidad antes de cargar la muestra siguiente.

Especificaciones

- ✓ Bandeja de muestras: Estándar de 36 posiciones (ampliable a 45 posiciones opcionalmente)
- ✓ Rampas de calentamiento: Programable en 0.01°C/ms (10°C/seg) hasta 20°C/ms (20.000°C/seg) ó 0.01 °C/min a 999.9 °C/min, ó 0.01 °C/seg a 999.9 °C/seg
- ✓ Temperatura máxima: 1300°C
- ✓ Reproducibilidad cromatográfica: 2.3% RSD
- ✓ Muestras: Tubos de cuarzo, 2mm x 40 mm
- ✓ Programación múltiple: Hasta cinco pasos, incluyendo temperatura inicial, rampa y temperatura final en cada análisis. Se pueden realizar múltiples análisis sobre la misma muestra.
- ✓ Modos *Clean*: Venteo hacia el GC o venteo hacia atmósfera.
- ✓ Válvulas: Actuadas eléctricamente.

LIBRERÍA DE POLIMEROS PARA PIRÓLISIS

Desarrollada en respuesta a la necesidad de identificación fácil de polímeros desconocidos, la librería de polímeros para pirólisis puede ser usada con eficacia en el análisis de polímeros, pinturas, gomas y una gran variedad de otras aplicaciones que utilizan polímeros.

El *software* de análisis del espectrómetro de masas permite promediar el espectro bajo un pico, dando como resultado un único espectro que es representativo de la sección del cromatograma seleccionada. Puede promediar el cromatograma total o parcialmente. El espectro promediado puede ser guardado como un espectro simple, requiriendo únicamente un 0.02% del espacio de disco respecto al cromatograma original. Este espectro promediado puede ser añadido a la librería del espectrómetro de masas o a una nueva librería de espectros de polímeros pirolizados. El ordenador puede buscar y casar este espectro para identificar polímeros desconocidos, del mismo modo que lo hace para los espectros de compuestos individuales.