

eralytics^o

trusted solutions.
re-imagined.

eraspec

ANÁLISIS ESPECTRAL DE COMBUSTIBLES EN SEGUNDOS

Normas

ASTM D5845, D6277, D7777, D7806,
EN 238, EN 14078, ISO 15212, IP 559

Gasolina, combustible diesel,
combustible de aviación, combustible
de etanol, combustible de metanol, ...



eraspec – portátil análisis de combustible de alta precisión

Análisis completo FTIR de múltiples combustibles

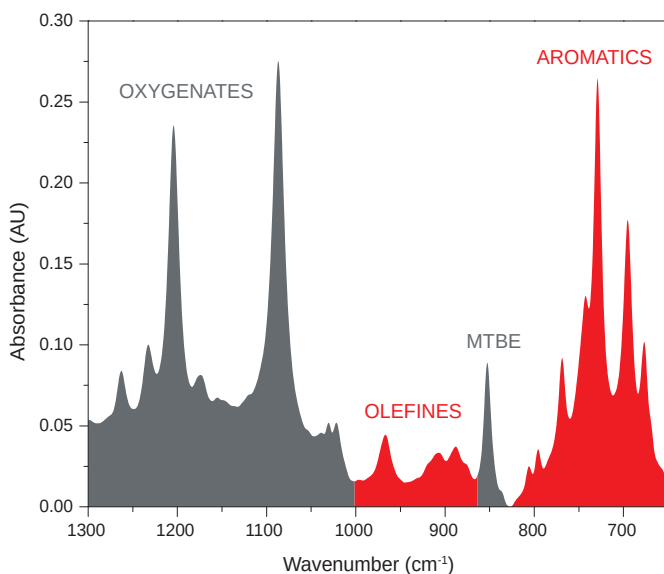
ERASPEC es el analizador de combustible de elección, independientemente del tipo de combustible analizado. Gracias a su diseño modular, el análisis de la gasolina, combustible diesel o combustible para aviones se convierten en simple rutina. Módulos especializados cubren benceno y detección FAME según la norma EN 238 y EN 14078. **ERASPEC** también mide etanol, metanol y combustibles sintéticos. El desarrollo de productos sigue agregando nuevos módulos para las próximas necesidades de medición e incrementa continuamente las funciones existentes.

De Grado de Laboratorio Diseño Resistente Portátil

ERASPEC es un analizador de combustible FTIR patentado, resistente. Es un instrumento independiente que puede utilizarse en el laboratorio, en laboratorios móviles y en el campo. El interferómetro patentado y una resolución espectral adaptada a la medida de la tarea a un nivel de ruido excepcionalmente bajo y ofrece resultados conocidos sólo por sistemas FTIR de sobremesa.

Diseño Único de Triple Celda

La medición de los diferentes combustibles implica diferentes requisitos para el analizador. Por lo tanto, eralytics lanzaron **ERASPEC** en 2008 con un diseño de celda de triple borde frontal. Esta innovación por eralytics utiliza una pila de 20 micras para medir la gasolina y una celda de 100 micras para medir diésel y combustible para aviones. Con la tercera celda **ERASPEC** realiza automáticamente una medición de referencia libre reactivo siempre que sea necesario. **ERASPEC** también se puede utilizar tanto en las células de una medición si la aplicación específica lo requiere. Por ejemplo, **ERASPEC** puede usar la célula 100 micras para reducir su límite de detección para los contaminantes presentes en la gasolina, tales como acetatos o anilinas. Otras longitudes de trayectoria de módulos especializados de combustible se pueden instalar si es necesario.



Las Huellas Digitales de su Combustible en Segundos

ERASPEC medidas de un espectro de infrarrojo medio (mid-IR) de su combustible en menos de un minuto. Deriva directamente las concentraciones de todos los componentes del combustible pertinente y muestra inmediatamente los resultados. Incluyen oxigenados como etanol o el MTBE según ASTM D5845, compuestos aromáticos como el benceno (ASTM D6277) o tolueno, octano aumentadores de presión como MMT o DCPD para mediciones de gasolina o fama (ASTM D7806, EN 14078) en combustible diésel. Conociendo la composición exacta del combustible permite calcular parámetros de combustible complejo sin necesidad de métodos complejos y lentos. **ERASPEC** utiliza modelos quimiométricos para evaluar el espectro de parámetros significativos tales como RON, MON, DVPE, número de cetano, fracciones de destilación y evaporación. El tubo en U densidad medidor, medida según ASTM D7777 e ISO 15212, remata las capacidades de medición del **ERASPEC**.

Base de datos expandible amplio catálogo

Con la experiencia de eralytics y sus base de clientes de varios miles de instalaciones de **ERASPEC** alrededor del mundo podemos ofrecer una gran base de datos de muestras de calibración de combustible internacionales con parámetros conocidos. Es clave para obtener resultados precisos y fiables de los parámetros calculados tales como RON y MON. **ERASPEC** aprende nuevas muestras con sólo apretar un botón. En un proceso simple que es incluso posible entrenar **ERASPEC** completamente nuevos parámetros. La información añadida está disponible inmediatamente para la siguiente medición.

Aplicaciones

Las aplicaciones del **ERASPEC** van desde el análisis de rutina en los terminales de oleoductos, refinerías y estaciones de mezcla de combustible para el análisis de alta tecnología a los fabricantes de motores. También se utiliza con frecuencia por los organismos gubernamentales en los laboratorios móviles para probar la calidad correcta de combustible en las estaciones de servicio, lucha contra el fraude adulteración de combustibles.



Módulos de Combustibles

- **Módulo de Gasolina** (ASTM D5845, D6277)
 - Módulo de Benceno (EN 238)
 - Módulo de Contaminación
 - Módulo MMT/CMT
 - Módulo Synfuel
- **Módulo de Diésel** (ASTM D7806)
 - Módulo EU FAME (EN 14078)
 - Módulo 2EHN
- **Módulo de Combustible para Aviones**
- **Módulo de Combustible para Etanol**
- **Módulo de Combustible para Metanol**
- **Módulo de reconocimiento automático de combustible**

Construido con medidor de densidad
(ASTM D7777, ISO 15212)

Automuestreador

Unidos directamente muestreador
automático de 10 posiciones
opcionales



Módulo de Gasolina

PROPIEDADES ¹	RANGO
Índice de Octano (RON)	70–110
Número de Octano Motor (MON)	60–105
Anti Índice de Octano (AKI)	65–107
RVP & DVPE	35–100 kPa
Fracciones de Destilación	IBP, T10, T50, T90, FBP
Fracciones de Evaporación	E70, E100, E150 (°C) E200, E300 (°F)
Densidad <small>(integrado en la celda de tubo U)</small>	0–3 gcm ⁻³
Índice de capacidad de conducción, calculadora de emisiones VOC, índice de bloqueo de vapor (VLI)	

AROMÁTICOS ²	RANGO
Benceno	0–10 Vol%
Tolueno	0–20 Vol%
o-, m-, p-Xileno	0–20 Vol%
Etilbenceno	0–20 Vol%
Propilbenceno	0–20 Vol%
2-Etiltolueno	0–20 Vol%
3-Etiltolueno	0–20 Vol%
4-Etiltolueno	0–20 Vol%
Pseudocumeno	0–20 Vol%
Hemellitol	0–20 Vol%
Mesitileno	0–20 Vol%
Iso-Dureno	0–20 Vol%
Dureno	0–20 Vol%
Naftaleno	0–10 Vol%

ANILINAS ²	RANGO
Anilina	0–15 Vol%
N-Metilanilina	0–15 Vol%
o-Metoxianilina	0–20 Vol%
o-, m-, p-Toluidina	0–20 Vol%
N,N-Dimetilanilina	0–20 Vol%

SUMA DE PARÁMETROS	RANGO
Aromáticos ¹	0–60 Vol%
Olefinas ¹	0–80 Vol%
Di-Olefinas ²	0–15 Vol%
Oxigenados ²	0–80 Vol%
Oxígeno ²	0–12 wt%
Anilinas ²	0–25 Vol%
Ésteres ²	0–30 Vol%
Saturados	0–100 Vol%

OXIGENADOS ²	RANGO
MTBE	0–20 Vol%
ETBE	0–25 Vol%
TAME	0–25 Vol%
DIPE	0–20 Vol%
Dimetoximetano (DMM)	0–20 Vol%
Metanol	0–15 Vol%
Etanol	0–25 Vol%
Iso-Propanol	0–20 Vol%
2-Butanol	0–25 Vol%
terc-Butanol	0–25 Vol%
Dimetilcarbonato (DMC)	0–15 Vol%
Acetato de Metilo	0–15 Vol%
Acetato de Etilo	0–15 Vol%
Acetato de Isobutilo	0–15 Vol%
Sec-Acetato de Butilo	0–15 Vol%

AUMENTADORES DE PRESIÓN DEL OCTANO ²	RANGO
MMT	0–10 000 mg/L
CMT	0–10 000 mg/L
Manganeso	0–2 500 mg/L
Diciclopentadieno (DCPD)	0–15 Vol%

Módulo de Combustible Diésel

PROPIEDADES ¹	RANGO
Número de Cetano	20–80
Índice de Cetano	20–80
Fraciones de Destilación	IBP, T10, T50, T65, T85, T90, T95, FBP
Fraciones de Evaporación	E250, E350 (°C)
CFPP	-50–+20 °C
Viscosidad a 40 °C	0–10 mm ² /s
Densidad <small>(integrado en la celda de tubo U)</small>	0–3 gcm ⁻³

PARÁMETROS	RANGO
Aromáticos Totales ¹	0–60 Vol%
Aromáticos Polinucleares (PNA) ¹	0–50 Vol%
Benceno ²	0–5 Vol%
Mejorador de Cetano (2-EHN, IPN) ²	0–20 000 mg/L
Dimetoxietano ²	0–20 Vol%
FAME ² / FAEE ²	0–65 Vol%
Aceite Vegetal ²	0–65 Vol%

Módulo de Combustible Etanol

PARÁMETROS ²	RANGO
Etanol	0–100 Vol%
Agua	0–2 Vol%
Metanol	0–15 Vol%
Desnaturalizante	0–75 Vol%
Densidad <small>(integrado en la celda de tubo U)</small>	0–3 gcm ⁻³

Módulo de Combustible Jet

PROPIEDADES ¹	RANGO
Punto de Congelación	-25–-75 °C
Punto de Inflamación	25–65 °C
Punto de Humo	19–29 mm
Viscosidad a 20 °C	1.2–2.1 mPas
Viscosidad a -20 °C	2.4–4.5 mPas
Fraciones de Destilación	IBP, T10, T50, T65, T85, T90, T95, FBP
Densidad <small>(integrado en la celda de tubo U)</small>	0–3 gcm ⁻³

PARÁMETROS	RANGO
Aromáticos Totales ¹	0–60 Vol%
FAME Concentration ²	0–6 Vol%
Aromáticos Polinucleares (PNA) ¹	0–10 Vol%

Módulo de Combustible Metanol

PARÁMETROS ²	RANGO
Metanol	0–100 Vol%
Densidad <small>(integrado en la celda de tubo U)</small>	0–3 gcm ⁻³

Reconocimiento Automático de Combustible

ERASPEC detecta automáticamente el tipo de combustible de la muestra y realiza el análisis correspondiente.

Fácil adición de propiedades ilimitadas definidas por el usuario.

1 ... El alcance y la repetibilidad para todas las propiedades correlacionadas dependen de la base de datos utilizada.

2 ... Las concentraciones más bajas corresponden a el límite de detección (LOD), todas las concentraciones en %Vol y %Masa.

Especificaciones Técnicas del eraspec

Métodos de Ensayo Disponibles	ASTM D5845, D6277, D7777, D7806; EN 238, EN 14078; ISO 15212; IP 559
Correlación a	ASTM D86, D323, D613, D976, D2699, D2700, D4814, D5191, D6378; EN 13016; ISO 3405, ISO 5163, ISO 5164, ISO 5165
Tipo de Espectrometro	Interferómetro patentado mid-FTIR láser y diseño de temperatura controlada
Celda de Medición	20 µm y/o 100 µm células longitud de trayectoria, de células de referencia Diseño de la célula posición de doble o triple optimizado para mediciones de combustible de gasolina, diesel y jet
Calibración	Calibrado de fábrica con una matriz de varios cientos de combustibles internacionales
Bibliotecas Espectrales	Fácil adición, ampliación y cambio de bibliotecas individuales combustible En el cálculo de las bibliotecas marcha sin tener que demorar cualquier medición
Medidor de Densidad	0–3 gcm ⁻³ (r = 0.0005 gcm ⁻³) Célula de tubo en U oscilante
Medición del Tiempo	60 segundos, incluye la introducción de muestras, medición y cálculos Tiempo de calentamiento de 30 segundos
Introducción de la Muestra	Directamente desde el contenedor de la muestra con una bomba integrada
Volumen de la Muestra	10 mL
Limpieza	Enjuague automático con la siguiente muestra o protección de las células de flujo de disolvente mediante un filtro integrado
Visualización de espectros de combustible	La comparación directa de los espectros de color en la pantalla táctil Superposición de los espectros de combustible con espectros de sustancias puras
Pantalla	Pantalla táctil de color de 7" probada en la industria
Interfaces	PC integrado con Ethernet, USB, e interfaces RS232 Conectividad directa con LIMS vía LAN y salida a impresora o PC Entrada opcional para lector externo de código de barras, teclado y ratón
Control Remoto	Capacidad de servicio remoto vía Ethernet interface
Software de PC	ERASOFT RCS – control remoto Windows® software para control remoto de múltiples instrumentos, transferencia de datos conveniente, visualización de espectros y resultados de análisis
Base de Datos Resultado	50 000+ reportes detallados y espectros almacenables en la memoria interna
Alarma de Seguimiento	informes de pruebas detalladas y espectros almacenables en la memoria interna
Requerimientos de Energía	Cambio automático 85–264 V AC, 47–63 Hz, max. 150 W (fuente de alimentación de voltaje múltiple). Aplicación en Campo: 12 V DC (batería del vehículo) adaptador disponible
Dimensiones / Peso	29 x 35 x 34 cm (11.4 x 13.8 x 13.4 in) / 9.7 kg (21.4 lb)

Debido al continuo desarrollo de productos, las especificaciones están sujetas a cambios.

Todos los productos eralytics son fabricados bajo normas ISO 9001 y son CE, ROHS y son compatibles con UL/CSA. www.eralytics.com/eraspec



Los instrumentos eralytics están disponibles en todo el mundo.
Una red internacional de más de 50 distribuidores autorizados y bien entrenados está dispuesto a responder a sus preguntas y para ofrecer soporte local y servicio.
www.eralytics.com/distribution

eralytics^o

Lohnnergasse 3, 1210 Vienna, Austria
Phone: +43 1 890 50 330
Fax: +43 1 890 50 3315
office@eralytics.com
www.eralytics.com