

eralytics^o

trusted solutions.
re-imagined.

eraspec

ANÁLISE ESPECTRAL DE COMBUSTÍVEL EM SEGUNDOS

Padrão
ASTM D5845, D6277, D7777, D7806,
EN 238, EN 14078, ISO 15212, IP559

Tipos de combustível
Gasolina, diesel, combustível de
aviação, etanol, metanol, ...

Densidade
Medidor de densidade opcional
de alta precisão ASTM D4052



eraspec - portátil Alta precisão na análise de combustível

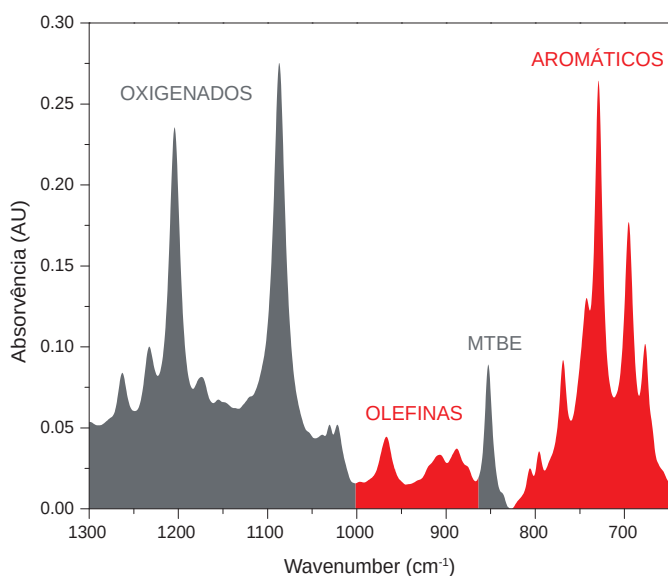
Ánálises FTIR de Combustíveis em Segundos

ERASPEC é o analisador de combustível ideal, independentemente do tipo de combustível analisado. Com seu design modular, a análise de gasolina, diesel ou combustível de aviação se torna rotina simples. Os módulos especializados abrangem a detecção de benzeno e FAME de acordo com a EN 238 e a EN 14078. Estão disponíveis módulos avançados para medição de etanol combustível, metanol combustível e combustíveis sintéticos.

ERASPEC distingue diretamente as concentrações de todos os componentes relevantes do combustível e exhibe imediatamente os resultados. Eles incluem oxigenados como etanol ou MTBE de acordo com a ASTM D5845, aromáticos como benzeno (ASTM D6277) ou tolueno e FAME (ASTM D7806, EN 14078) em óleo diesel. Além disso, o **ERASPEC** utiliza modelos quimiométricos para avaliar o espectro de parâmetros significativos, como RON, MON, DVPE, número de cetano, frações de destilação e evaporação, sem a necessidade de métodos complexos e demorados..

Design único de célula quádrupla

A medição de diferentes combustíveis implica diferentes requisitos para o analisador. O **ERASPEC** foi lançado com o design de célula tripla de vanguarda, que agora é o padrão para todos os analisadores **ERASPEC**, tornando as futuras análises do instrumento extremamente fáceis. Essa inovação usa uma célula de 20 µm para medir gasolina e uma célula de 100 µm para medir diesel e combustível de aviação. Com a terceira célula, o **ERASPEC** executa automaticamente uma medição de referência sem reagentes sempre que necessário. O **ERASPEC** também pode usar duas ou mais células durante uma única medição, resultando em informações mais detalhadas. Por exemplo, o **ERASPEC** pode usar a célula de 100 µm para diminuir seu limite de detecção de contaminantes na gasolina, como acetatos ou anilinas. Para aplicações especiais (por exemplo, determinação avançada de cetano), está disponível um design de célula quádruplo exclusivo, com maior "path-length".



Alta precisão ASTM D4052

Medidas de Densidade

O **ERASPEC** está disponível com duas versões do módulo medidor de densidade com tubo em U de última geração (Patente pendente). O módulo padrão DENS7777 mede de acordo com ASTM D7777 ($r = 0,0005 \text{ g / cm}^3$). O módulo de ponta DENS4052 oferece medições em total conformidade com a ASTM D4052 ($r = 0,0001 \text{ g / cm}^3$). Em combinação com este módulo exclusivo de medidor de densidade DENS4052, o **ERASPEC** pode até ser usado como um medidor de densidade ASTM D4052 portátil e completo, que atende às especificações internacionais de combustível, como ASTM D4814 e EN228.

Grande Banco de Dados Expansível

Com base em milhares de instalações do **ERASPEC** em todo o mundo, a **eralytics** pode contar com uma enorme experiência em oferecer bancos de dados personalizados de amostras internacionais de calibração de combustível com parâmetros conhecidos. Adicionar amostras aos bancos de dados é fácil e os dados adicionados ficam imediatamente disponíveis para a próxima medição. Seu software intuitivo permite fácil criação, expansão e troca de vários conjuntos de bibliotecas, mesmo entre diferentes instrumentos.

Portátil, Robusto

ERASPEC é um analisador de combustível FTIR patenteado e robusto. Seu design o torna a solução ideal para a operação em laboratórios móveis e também no campo. O interferômetro patenteado e sua resolução espectral adaptada à tarefa levam a um ruído excepcionalmente baixo e fornecem resultados conhecidos apenas pelos sistemas FTIR de bancada.

Aplicações

As aplicações do **ERASPEC** variam desde análises de rotina em terminais de tubulações, refinarias e estações de mistura até análises de combustível de alta tecnologia. Também é frequentemente usado por órgãos governamentais em laboratórios móveis para testar a qualidade do combustível nos postos de gasolina, combatendo fraudes por adulteração de combustível.



Módulos de Combustível

- Módulo de Gasolina (ASTM D5845, D6277)
- Módulo de benzeno da UE (EN 238)
- Módulo de combustível diesel (ASTM D7806)
- Módulo UE FAME (EN 14078)
- Módulo 2EHN
- Módulo de combustível a jato
- Módulo de combustível etanol
- Módulo de combustível metanol
- Módulo Synfuel
- Módulo de reconhecimento automático de combustível

Medidor de densidade incorporado controlado por temperatura

Módulo de densidade padrão (ASTM D7777)

Módulo de densidade de alta precisão (ASTM D4052)

Amostrador Automático

Opcional de 10 posições, diretamente conectado



Módulo Gasolina

PROPRIEDADES ¹	FAIXA
Research Octane Number (RON)	70–110
Motor Octane Number (MON)	60–105
Anti Knock Index (AKI)	65–107
RVP & DVPE	35–100 kPa
Frações de Destilação	IBP, T10, T50, T90, FBP
Frações de Evaporação	E70, E100, E150 (°C) E200, E300 (°F)
Densidade (célula de tubo em U)	0–3 g/cm ³
Índice de dirigibilidade, Calculador de emissões de COV, Índice de bloqueio de vapor (VLI), Parâmetros definíveis pelo usuário	

AROMATICOS ²	FAIXA
Benzeno	0–10 Vol%
Tolueno	0–20 Vol%
o-, m-, p-Xileno	0–20 Vol%
Etilbenzeno	0–20 Vol%
Propilbenzeno	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-Durene	0–20 Vol%
Durene	0–20 Vol%
Naftaleno	0–10 Vol%

ANILINES ²	FAIXA
Aniline	0–15 Vol%
N-Metilaniлина	0–15 Vol%
o-Metoxianilina	0–20 Vol%
o-, m-, p-Toluidina	0–20 Vol%
N,N-Dimetilanilina	0–20 Vol%

PARÂMETROS DE SOMA	FAIXA
Aromaticos ¹	0–60 Vol%
Ole inas ¹	0–80 Vol%
Di-Ole inas ²	0–15 Vol%
Oxigenados ²	0–80 Vol%
Oxigênio ²	0–12 wt%
Anilines ²	0–25 Vol%
Ésteres ²	0–30 Vol%
Saturados	0–100 Vol%

OXIGENADOS ²	FAIXA
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	0–100 Vol%
Iso-Propanol	0–20 Vol%
1-Butanol	0–100 Vol%
2-Butanol	0–25 Vol%
Isobutanol	0–100 Vol%
tert-Butanol	0–25 Vol%
Dimetilcarbonato (DMC)	0–15 Vol%
Acetato de metila	0–15 Vol%
Acetato de etilo	0–15 Vol%
Acetato de isobutilo	0–15 Vol%
Sec-Butilacetato	0–15 Vol%

IMPULSORES DE OCTANOS ²	FAIXA
MMT / CMT	0–10 000 mg/L
Manganês	0–2 500 mg/L
Diciclopentadieno (DCPD)	0–15 Vol%

Módulo de Diesel

PROPRIEDADES ¹	FAIXA
Número de Cetano	20–80
Índice de Cetano	20–80
Frações de destilação	IBP, T10, T50, T65, T85, T90, T95, FBP
Frações de Evaporação	E250, E350 (°C)
CFPP	-50–+20 °C
Viscosidade em 40 °C	0–10 mm ² /s
Densidade (célula de tubo em U)	0–3 g/cm ³
PARÂMETROS	FAIXA
Aromáticos Totais ¹	0–60 Vol%
Aromáticos Polinucleares (PNA) ¹	0–80 Vol%
Benzeno ²	0–5 Vol%
Melhorador de Cetano (2-EHN, IPN) ²	0–20 000 mg/L
Dimetoximetano ²	0–20 Vol%
FAME ² / FAEE ²	0–100 Vol%
Óleo Vegetal ²	0–65 Vol%

Módulo de Etanol

PARÂMETROS ²	FAIXA
Etanol	0–100 Vol%
Água	0–2 Vol%
Metanol	0–15 Vol%
Desnaturante	0–75 Vol%
Densidade (célula de tubo em U)	0–3 g/cm ³

Módulo de Combustível de Aviação

PROPRIEDADES ¹	FAIXA
Ponto de Congelamento	-80–-25 °C
Ponto de Fulgor	+25–+65 °C
Ponto de Fuligem	10–80 mm
Viscosidade em 20 °C	1.2–2.1 mPas
Viscosidade em-20 °C	2.4–4.5 mPas
Frações de Destilação	IBP, T10, T50, T65, T85, T90, T95, FBP
MSEP	50–100 Vol%
Densidade (célula de tubo em U)	0–3 g/cm ³
PARÂMETROS	FAIXA
Aromáticos Totais ¹	0–80 Vol%
Concentração FAME ²	0.1–6 Vol%
Aromáticos Polinucleares (PNA) ¹	0–10 Vol%

Módulo de Metanol Combustível

PARÂMETROS ²	FAIXA
Metanol	0–100 Vol%
Densidade (célula de tubo em U)	0–3 g/cm ³

Reconhecimento Automático de Combustível

O ERASPEC detecta automaticamente o tipo de combustível da amostra e realiza a análise correspondente.

Fácil adição de propriedades ilimitadas definidas pelo usuário.

1 ... O intervalo e a repetibilidade de todas as propriedades correlacionadas dependem do banco de dados usado.

2 ... As concentrações mais baixas correspondem ao limite de detecção (LOD), todas as concentrações em % vol e massa %

Especificações técnicas de **eraspec**

Métodos de Teste Disponíveis	ASTM D5845, D6277, D4052/D7777, D7806; EN 238, EN 14078; ISO 12185, ISO 15212; IP365, IP559
Correlação com	ASTM D56, D86, D323, D445, D613, D976, D1319, D1322, D1840, D2386, D2699, D2700, D3828, D4814, D4815, D5191, D5769, D6371, D6379, D6378, D7153, D7371; EN 116, EN 13016; ISO 3104, ISO 3405, ISO 5163, ISO 5164, ISO 5165
Tipo de Espectrômetro	Interferômetro patenteado com FTIR médio Laser e temperatura controlados
Célula de Medição	20 µm e/ou 100 µm célula path-length, célula de referência Design de célula de posição tripla otimizada para medições de gasolina, diesel e combustível de aviação. Célula quádrupla opcional para aplicações especiais (e.g. 400 µm)
Calibração	Calibrado na fábrica com uma matriz de várias centenas de combustíveis internacionais
Bibliotecas Espectrais	Fácil adição, expansão e troca de bibliotecas de combustível individuais Recálculo rápido das bibliotecas sem atrasar as medições
Medidor de densidade (0-3 g/cm ³) Temp. controlled oscillating U-tube	Módulo de densidade padrão (r = 0.0005 g/cm ³ ; ASTM D7777) Módulo de densidade de alta precisão (r = 0.0001 g/cm ³ ; ASTM D4052)
Tempo de Medição	60 segundos, inclui rinsagem, preenchimento e medição totalmente automatizados(DENS7777). Tempo de aquecimento 30 segundos
Introdução da Amostra	Diretamente do recipiente da amostra por uma bomba integrada
Volume da amostra	10 mL
Rinsagem	Rinsagem automática com a próxima amostra ou solvente Proteção da célula de fluxo por um filtro integrado
Exibição de espectros de combustível	Comparação direta de espectros na tela sensível ao toque colorida. Sobreposição de espectros de combustível com espectros de substâncias puras
Interfaces	PC embutido com Ethernet, 5x interfaces USB-A, 1x USB-B e RS232; Wifi via dongle USB Conectividade direta LIMS via LAN e saída para impressora ou PC Entrada opcional pelo teclado, mouse e leitor de código de barras
Display	Tela de touchscreen em diversos idiomas
Controle Remoto	Capacidade de serviço remoto via Ethernet
PC Software	ERASOFT RCS - software Windows® para controle remoto de vários instrumentos, transferência de dados, visualização de espectros e análise de resultados
Armazenamento de Dados	Mais de 50.000 relatórios de testes detalhados e espectros armazenáveis na memória interna
Rastreamento de Alarme	Todas as mensagens de alarme são armazenadas no banco de dados juntamente com os resultados
Requisitos de Energia	Auto-switching 85 – 264 V AC, 47 – 63 Hz, max. 150 W (fonte de alimentação multivoltagem) Aplicação no campo: 12 V DC (bateria) adaptador disponível
Dimensões / Peso	29 x 35 x 34 cm (11.4 x 13.8 x 13.4 in) / 10.5 kg (23.1 lb)

Devido ao desenvolvimento contínuo do produto, as especificações estão sujeitas a alterações.

Todos produtos eralytics são fabricados de acordo com os regulamentos ISO 9001 e são compatíveis com CE, ROHS e UL / CSA. www.eralytics.com/eraspec



Os instrumentos **eralytics** estão disponíveis em todo o mundo. Uma rede internacional de mais de 50 distribuidores autorizados e bem treinados está pronta para responder às suas perguntas e oferecer suporte e serviço local.

www.eralytics.com/distribution

eralytics^o

Lohnergasse 3, 1210 Vienna, Austria

Phone: +43 1 890 50 330

Fax: +43 1 890 50 3315

office@eralytics.com

www.eralytics.com