

Conformidad con EN 14214 y ASTM D6751 en un único sistema



www.paclp.com

ANALIZADOR AC BIODIESEL ALL IN ONE



ac[®]
ANALYTICAL CONTROLS
by **PAC**

ANÁLISIS COMPLETO DE BIODIESEL EN UN ÚNICO SISTEMA

- Rendimiento superior a través de su Diseño Único de Doble Horno Programable
- Solución Real Todo en Uno
- Conformidad total con las últimas revisiones de EN 14214 y ASTM D6751
- Muestras de Control de Calidad que Garantizan el Rendimiento a Largo Plazo

ANÁLISIS DE BIODIÉSEL TODO EN UNO UTILIZANDO CROMATOGRAFÍA DE GASES

En la última década se ha manifestado a nivel mundial un creciente interés en la búsqueda de combustibles alternativos. El biodiesel, mezcla de esteres metílicos de ácidos grasos (FAME), ofrece una alternativa al diésel fósil y contribuye a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Las autoridades públicas promocionan la utilización de mezclas de biodiésel y diésel convencional mediante directivas y estableciendo objetivos concretos muy ambiciosos. El AC BIODIESEL ALL IN ONE determina la calidad de FAME en diésel y proporciona resultados rápidos en un único sistema dedicado.

Conformidad Total con las últimas revisiones de EN 14214 y ASTM D6751

El AC BIODIESEL ALL IN ONE es el único instrumento en el mercado que cumple completamente con las especificaciones de biodiesel EN 14214 y ASTM D6751. Los métodos incluyen ASTM D6584 y las actualizaciones de EN 14103, EN 14105 y EN 14110. Además, también cumple con la norma EN 16300 para la determinación del índice de yodo y bajo petición también con la determinación de ácidos grasos poliinsaturados (PUFA) conforme a EN15779. El report generado por el AC BIODIESEL ALL IN ONE incluye los siguientes cálculos e informa del resultado frente a la especificación reglamentaria:

Método	Componente	Rango		
EN 14103:2011	Contenido Ester	≥ 96.5 % m/m		
	Ácido Linolenico metilester	≤ 12.0 % m/m		
EN 14105:2011	Glicerol libre	≤ 0.02 % m/m	ASTM D6584-2010	Glicerol libre ≤ 0.02 % m/m
	Glicerol total	≤ 0.25 % m/m		Glicerol total ≤ 0.24 % m/m
	Monoglicéridos	≤ 0.80 % m/m		
	Diglicéridos	≤ 0.20 % m/m		
	Triglicéridos	≤ 0.20 % m/m		
EN 14110	Metanol	≤ 0.20 % m/m		

Cálculos AC BIODIESEL ALL IN ONE

Exclusivo Doble Horno para una Solución Real Todo en Uno

El AC BIODIESEL ALL IN ONE está integrado en un solo Agilent 7890GC con control electrónico de presión (EPC), portal de inyección TPI propiedad de AC, portal Split / Splitless, dos columnas capilares, un horno programable externo de columna capilar y dos detectores de ionización de llama.

Con la ampliación del alcance en la norma EN 14103:2011, se requiere que exista una programación de temperaturas para los métodos de FAME y Triglicéridos. El horno secundario propiedad de AC permite programar la temperatura en dos zonas del horno de forma independiente. Esta ubicación física dedicada para cada columna significa que los métodos que requieren distintas columnas se pueden ejecutar uno al lado del otro sin la necesidad de que el operador tenga que retirarlas para proteger la columna en la que se excede la temperatura máxima de operación.



Horno secundario programable
Propiedad AC

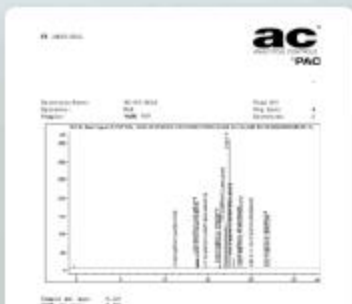
El horno secundario programable requiere menos intervención del operador y contribuye a:

- Excelente rendimiento de los análisis a largo plazo
- Alta productividad: no hay tiempo de inactividad para el reemplazo de columnas u otro mantenimiento
- Ahorro en el tiempo de operación y en el coste de piezas de recambio
- Solución óptima para el laboratorio

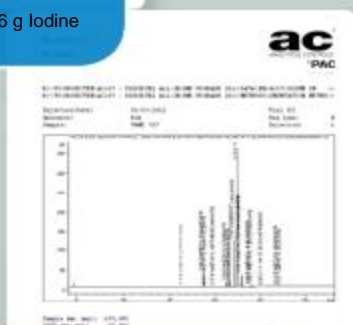
SOFTWARE AC BIODIESEL MEJORADO Y FÁCIL DE USAR

La Solución AC BIODIESEL ALL IN ONE viene con los métodos específicos ya implementados y con plantillas de informes. Esto garantiza su conformidad y fácil funcionamiento.

- Se reporta toda la información relevante para cada método
- Se incluyen cálculos específicos, sin necesidad de programación adicional
- Los datos se comparan con las especificaciones (pasa/falla)
- Los datos de calibración garantizan la trazabilidad
- Revisión automatizada del correcto funcionamiento de la columna para un sencillo control de calidad

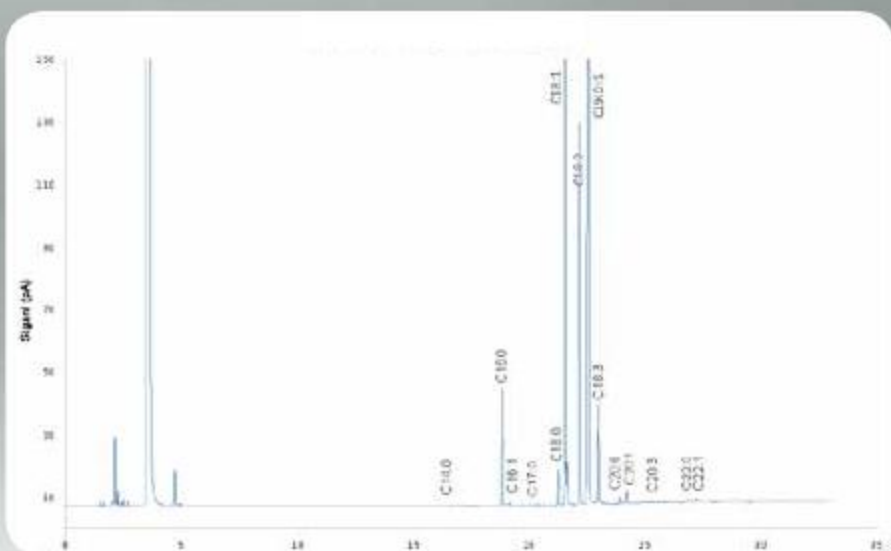


Ester Content:	98.2 mass%
Within spec. limits (Min. 96.5 mass%)	
Linolenic Acid Methyl Ester Content:	7.2 mass%
Within spec. limits (1 < Content <= 12 mass%)	
Iodine Value (according to prEN16300)	70.6 g Iodine
Within spec. limits (Value <= 120 g Iodine /100 g)	



Mono Glyceride	0.42	Within spec. limits (Max. 0.80 mass%)
DiGlyceride	0.10	Within spec. limits (Max. 0.20 mass%)
TriGlyceride	0.05	Within spec. limits (Max. 0.20 mass%)
Free Glycerol	0.008	Within spec. limits (Max. 0.020 mass%)
Total Glycerol	0.136	Within spec. limits (Max. 0.250 mass%)

Column performance 1.78 Within spec. limits (Max. 1.8 mass%)



Análisis de una muestra de colza FAME conforme a EN 14103:2011

MUESTRAS DE CONTROL DE CALIDAD PARA RENDIMIENTO A LARGO PLAZO

AC ofrece una amplia gama de materiales para calibrar su sistema, "productos terminados certificados" y para otras comprobaciones a llevar a cabo en cualquier auditoría de calidad. Muy a menudo estos materiales han sido parte de Round Robins de la industria y con los que AC ha asegurado el éxito de la instalación de cientos de sus Soluciones.

- Gama completa de patrones de calibración, materiales de referencia de control de calidad y comprobación para cada aplicación o solución
- Comprobadas en Round Robins, valores certificados y probados
- Estricto control de calidad en la fabricación, almacenamiento y transporte
- MSDS
- Todas las muestras van con cromatogramas y un cuaderno completo guía para un mejor control de calidad en el laboratorio

Muestras de control de calidad para cada método de biodiesel

Para cada método de biodiesel, AC ofrece un conjunto de muestras de calibración, referencia y reactivos. Los materiales de referencia de AC están diseñados y producidos en la empresa para formar parte intrínseca de su sistema de calidad del laboratorio.

Se utilizan para probar el equipo y la aplicación antes de la entrega y para la calificación on site durante la instalación. Después están disponibles integrando una gama completa de muestras para control de calidad durante la vida útil del instrumento.





solidpartners provensolutions

U.S.A.
PAC, LP | 8824 Fallbrook Drive | Houston, Texas 77064
T: +1 800.444.TEST | O: +1 281.940.1803 | F: +1 281.580.0719
sales.usa@pacpl.com | service.usa@pacpl.com

FRANCE
BP 70285 | Verson | 14653 CARPIQUET Cedex
T: +33 (0) 231 264 300 | F: +33 (0) 321 266 293
sales.france@pacpl.com | service.france@pacpl.com

GERMANY
Badstrasse 3-5 | P.O.Box 1241 | D-97912 Lauda-Königshofen,
T: +49 9343 6400 | F: +49 9343 640 101
sales.germany@pacpl.com | service.germany@pacpl.com

SINGAPORE
61 Science Park Road | #03-09/10 The Galen
Singapore Science Park III | Singapore 117525
T: +65 6412 0890 | F: +65 6412 0899
sales.singapore@pacpl.com | service.singapore@pacpl.com

NETHERLANDS
P.O.Box 10.054 | 3004 AB Rotterdam
Innsbruckweg 35 | 3047 AG Rotterdam
T: +31 10 462 4811 | F: +31 10 462 6330
sales.netherlands@pacpl.com | service.netherlands@pacpl.com

RUSSIA
Shabolovka Street | 34, Bldg. 2 | 115419 Moscow
T: +7 495 617 10 86 | F: +7 495 913 97 65
sales.russia@pacpl.com | service.russia@pacpl.com

CHINA
Room 1003, Sunjoy Mansion | No. 6 RiTan Rd.
Chao Yang District | Beijing 100020
T: +86 10 650 72236 | F: +86 10 650 72454
sales.china@pacpl.com | service.china@pacpl.com

INDIA
1036 Regus | Trade Center, Level 1
Bandra (E) - 400 051 | Mumbai
T: +91 22 40 700 447 / 700 | F: +91 22 40 700 800
sales.india@pacpl.com | service.india@pacpl.com

MIDDLE EAST
A1 Quds Street, A1 Tawar road | LIU#H13 Dubai Airport Freezone
Near Dubai Airport (terminal 2) | P.O.Box #54781 | Dubai, UAE
T: +971 04 2947 995 | F: +971 04 2395 465
sales.middleeast@pacpl.com | service.middleeast@pacpl.com

SOUTH KOREA
#621 World Vision Building | 24-2, Youido-dong
Seoul 150-010
T: +82 2785 3900 | F: +82 2785 3977
sales.southkorea@pacpl.com | service.southkorea@pacpl.com

THAILAND
26th Floor, M. Thai Tower | All Seasons Place
87 Wireless Road | Lumpini, Phatumwan | Bangkok 10330
T: +66 2627 9410 | F: +662627 9401
sales.thailand@pacpl.com | service.thailand@pacpl.com

PAC Authorized Representatives are also located in most countries worldwide. For more information visit www.pacpl.com

ESPECIFICACIONES

Alcance análisis			
Conforme a Métodos	EN 14103, EN14105, EN14110, ASTM 6584, EN 16300 EN 15779 opcional bajo solicitud		
Sample Type / Rango	B5 / B7 / B20 / B100 FAME Feedstocks y Mezclas		
Rendimiento			
Precisión (Rango)	Método	Rango (m/m)	Repetibilidad
	EN14103	Total ester content	> 90% r = 1,01 %
		Linolenic acid	1 – 15 % r = 0.0283 + 0.0175 X %
	EN14105	Free Glycerol	> 0.001 % r = 0.1615 X + 0.0003
		Monoglycerides	> 0.1 % r = 0.0787 X + 0.0059
		Diglycerides	> 0.1 % r = 0.0989 X + 0.0042
		Triglycerides	> 0.1 % r = 0.0469 X + 0.0128
		Total Glycerol	r = 0.1092 X – 0.0034
	EN14110	Methanol	0.01 % - 0.5 % r = 0.056 X + 0.001
	ASTM D6584	Free Glycerin	0.005 – 0.05 % R = 2.339E-02 * (X + 1.000E-04)0.4888
		Total Glycerin	0.05 – 0.5 % R = 5.405E-02 * (X + 0.5164)
		Monoglycerides	0.1452 * X0.6995
		Diglycerides	0.1304 * (X+1.310E02)0.3784
		Triglycerides	0.3528 * (X+9.100E03)0.5780
Información Pedido			
CCG4500A	AC Biodiesel All in One System 120V on 7890 GC		
CCG4500C	AC Biodiesel All in One System 230V on 7890 GC		
CCG4500.300	UPGRADE KIT, BIODIESEL ALL IN ONE (existing system to 2012) for 120 & 230V systems		
Útiles necesarios			
Power	120/230V		
Accesorios incluidos	Columnas Hardware Horno Dual Documentación de Test Manual de operación AC Biodiesel Software Material de referencia para puesta a punto y primer QC de todos los métodos		

AC Analytical Controls® by PAC,

Ha sido líder reconocido en analizadores de cromatografía para las corrientes de gas, nafta y gasolina en la refinación de petróleo crudo desde 1981. AC también ofrece soluciones tecnológicas para el análisis de residuos de la industria de proceso de hidrocarburos. Sus aplicaciones cubren todo el espectro de la industria del petróleo, petroquímica y refinería, análisis de gas y gas natural; son soluciones entregadas llave en mano y entre ellas se incluyen el AC Reformulyzer, SimDis, Hi Speed RGA y DHA.

Copyright 2012/1 PAC L.P. All rights reserved 00.00.069

www.pacpl.com