

Analizador Total de Halógenos Orgánicos Modelo TOX-300

- *Solución económica para análisis medioambiental*
- *Programa de combustión independiente de la matriz*
- *Mejora en el límite inferior de medida*

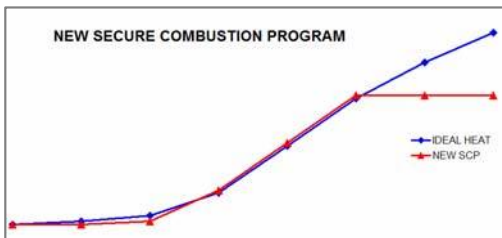


Software con una avanzada base de datos y métodos coulombimétricos permiten la medida del contenido de cloro y azufre en muestras sólidas, líquidas y gaseosas hasta niveles de ppm – pudiéndose usar en cualquier tipo de planta.
(Conforme a ASTM D3120, 3246, 3961, 5808, JIS K 2541)

Características

1 Independiente de la matriz, un único programa para todas las muestras.

Secure Combustion Program (SCP) facilita la pirólisis ideal de la muestra.



2 Rapidez de análisis usando el controlador de navicilla.

La medida se realiza automáticamente en 6 a 12 minutos, simplemente introduciendo la muestra en la navicilla e iniciar la medida. El sistema de entrada de muestra está provisto de una función de enfriamiento electrónico, de forma que la navicilla se enfría en un corto periodo de tiempo para que el tiempo de análisis sea más rápido.



3 Configuración del sistema orientado a la aplicación

El uso de las diferentes opciones de acuerdo al tipo de muestra hace posible construir una configuración que se adapte exactamente a la aplicación que se necesite.

Configuración Básica

Horno y Detector (horizontal)
Control datos
(PC e impresora)

Opciones (Inyector, muestreador,...)

Sistema automático de navicilla
ABC-210

Automuestreador líquidos
ABC-210 + ASC-250L

Automuestreadores sólidos
ASC-240S

Inyector de Gas GI-210



Control datos
(PC e impresora)

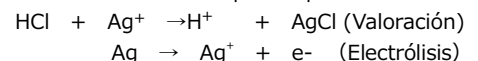
Horno y Detector
TOX300

Principio de Medida

Análisis de Cloro

Set estándar con unidad de celda de valoración Cloro

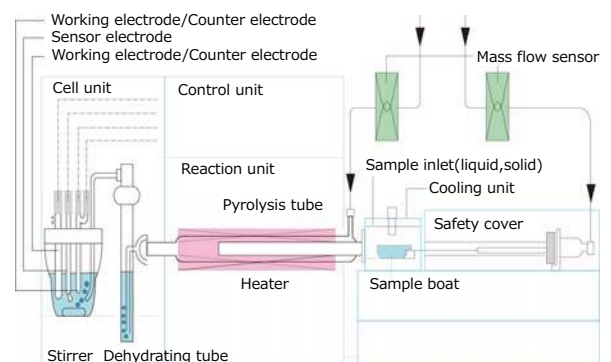
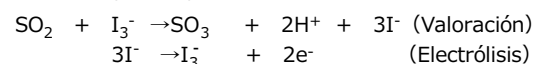
La muestra se combustiona en una atmosfera de argón/oxígeno. El cloruro formado pasa a la celda de valoración donde es automáticamente valorado por cationes plata generados coulombimétricamente. La cantidad de cloro se calcula a partir de la cantidad de corriente requerida para la valoración.



Análisis de Azufre

Set estándar con unidad de celda de valoración Azufre

La muestra se combustiona en una atmosfera de argón y oxígeno. El dióxido de azufre formado pasa a la celda de valoración donde es automáticamente valorado por iones triyoduro generados coulombimétricamente. La cantidad de azufre se calcula a partir de la cantidad de corriente requerida para la valoración.



Aplicación

■ Análisis de Cloro

Muestra	Cantidad de muestra(mg)	Nº. de Medidas	Valor Analizado(ppm)	RSD(%)
Aceite lubricante	30	3	34	4
Queroseno	30µ ℓ	3	31	3
Crudo	30	3	4.0	3
Caucho	20	3	210	4
Fibra de Carbono	20	3	193	3
Resina Epoxi	10	3	890	5
Resina policarbonato	30	3	7.9	3
Recubrimientos fotoresistentes	30	3	7.2	2
Láminas de Aluminio	20	3	5.5	6
Aceites residuales	10	3	390	3
Cemento	10	3	460	3

■ Análisis de Azufre

Muestra	Cantidad de Muestra(mg)	Nº. de Medidas	Valor Analizado(ppm)	RSD(%)
Aceite lubricante	3	3	0.76%	3
Aceites pesados	10	3	1.2%	3
Aceite de motor	5	3	0.41%	4
Polipropileno	30	3	2.0	5
Superficie activadora	5	3	883	0.5
Caucho	15	3	0.55%	1
Óxido de Manganeso	30	3	37	7
Óxido de Zinc	30	3	14	0.7
Lanolina	30	3	39	5
Aceite de pescado	20	3	180	4
Suelos	5	3	369	6

Modo AOX

■ Medida de Halógenos Orgánicos Absorbibles (AOX)

Medidas fáciles, rápidas y precisas de halógeno total orgánico en muestras medioambientales y aguas residuales industriales con la técnica de adsorción y coulombimetría basado en ISO9562, EPA9020, etc

■ Principio de medida

1. Adsorción y lavado

Para AOX, la muestra de agua (10-200 ml) pasa a través de carbón activo a un flujo constante. Después de la adsorción, se lava el carbón con una solución de nitrato para eliminar los halógenos inorgánicos.

2. Combustión

El carbón activo se coloca en la navicilla y se introduce en el horno con el sistema de introducción de muestra ABC210. El AOX se convierte en haluros de hidrógeno por combustión oxidativa.

3. Valoración

Los haluros de hidrógeno llegan a la celda de valoración. El contenido de halógeno se calcula teniendo en cuenta la corriente suministrada en la valoración, según la Ley de Faraday.

■ Modulo de absorción TXA-04

Unidad opcional para adsorción automática de AOX y lavado del halógeno inorgánico



Jeringa	Disponibles jeringa de 20ml
Método de flujo	Sistema automático con jeringa
Volumen máximo de flujo	300ml
Jeringa para flujo muestras	300ml (10 × n ml (n=1 to 30))
Jeringa para lavados	50ml (5 × n ml (n=1 to 10))
Número de jeringas	5 uds. (para flujo muestras o lavado haluros inorgánicos)
Columna	3mm Ø × 40mm, doble columna de vidrio
Corriente	AC 100V to 240V , 50/60Hz, 50VA
Dimensiones / Peso	Aprox. 480x270x530 mm (ancho x fondo x altura), 13 kg

Opciones

	MODELO	ASC-240S Automuestreador sólidos
	Muestra	Sólido, Líquido (manual)
	Cantidad de muestra	Sólido 150mg Líquido 100µl
	Navicilla, nº. de muestra	Cerámica, 40 posiciones
	Inyección muestra	Control automático de navicilla
	Enfriamiento navicilla	Peltier
	Corriente	AC 100V to 240V , 50/60Hz, 80VA
	Dimensiones / Peso	480x460x520 mm (An x Fondo x Al), 31kg

	MODELO	ABC-210 Control automático de navicilla
	Muestra	Sólidas, Líquidas
	Cantidad de muestra	Sólido 150mg Líquido 100µl
	Navicilla	Cuarzo, disponible en cerámica
	Enfriamiento navicilla	Peltier
	Corriente	AC 100V to 240V , 50/60Hz, 40VA
	Dimensiones / Peso	445x250x180 mm (An x Fondo x Al), 9 kg

	MODELO	ASC-250L Automuestreador líquidos
	Muestra	Líquidas (no acuosa, acuosa)
	Inyección	Max 150µl (dependiendo de la muestra)
	Velocidad inyección	0.4 - 50µl/sec (dependiendo de la muestra)
	Número	50 posiciones, bandeja de 2, 4 y 6 ml
	Corriente	AC 100V to 240V , 50/60Hz, 180VA
	Dimensiones / Peso	460x320x470 mm (An x Fondo x Al), 16kg

	MODELO	GI-210 Inyector de gas
	Muestra	Gas no presurizado, líquido volátil
	Inyección	10µl para líquido, 10ml para gas
	Gas portador	Argón
	Temperatura	80°C para líquido
	Corriente	AC 100V to 240V , 50/60Hz, 20VA
	Dimensiones / Peso	220x200x110 mm (An x Fondo x Al), 4 kg

ESPECIFICACIONES ESTÁNDAR

Modelos	Analizador de cloro y azufre / Analizador Halógeno Orgánico Total modelo TOX-300
Método análisis	Descomposición oxidativa / Valoración Columbimétrica
Descomposición oxidativa	Método de combustión en tubo de cuarzo
Muestras	Líquidas, sólidas y gaseosas (usando inyector de gases modelo GI-210)
Introducción muestras	Introducción automática con navecilla (unidad ABC-210)
Horno pirolítico	Horno horizontal: hasta 1.100 °C
Método detección	Potencial oxidación-reducción (detección potenciométrica por potencial)
Electrodo detector	Medida Cloro: electrodo de Plata Medida Azufre: electrodo de Platino
Control valoración	Control automático de la corriente electrolítica
Rangos de medida	Ver Tabla de rangos de medida

Rangos de medida

Volumen absoluto	Muestras sólidas	Muestras líquidas	Muestras gaseosas
Cloro: 0.05 µg/ml a 50 µg	2 µg/g (30mg)	0.5 µg/ml (100 µl)	5mg/m ³ (10ml)
Azufre: 0.05 µg/ml a 50 µg	2 µg/g (30mg)	0.5 µg/ml (100 µl)	5mg/m ³ (10ml)

(Muestras comunes: muestras que son combustibles por debajo de 1.100 °C y no tienen interferencia)

Volumen muestra	Muestras líquidas: inferior a 100 µl, muestras sólidas: inferior a 30 mg
Tiempo análisis	Inferior 10 min/medida (medidas de 2µg)
Temperatura y humedad	15 a 35 °C, inferior a 80 % RH (No condensación)
Dimensiones	TOX-300 unidad principal: 550 x 360 x 437 mm (ancho x fondo x alto) ABC-210: 440 x 250 x 180 mm (ancho x fondo x alto)
Peso	TOX-300 unidad principal: 36 Kg ABC-210: 11 Kg
Ordenador / S.O.	Windows® 7 Versión preinstalada Inglés
Impresora	Impresora compatible con Windows®
Gas	Oxígeno (pureza superior a 99.7%) Argón (pureza superior a 99.98 %)
Corriente	TOX-300 unidad principal: AC 100 a 240 V, 50/60 Hz, 980 VA ABC-210: AC 100 a 240V, 50/60 Hz, 40 VA

CAT No.05080515031E



MITSUBISHI CHEMICAL ANALYTECH CO., LTD.

*El contenido de este folleto están sujetas a cambio a cambios sin previo aviso.
*Los nombres de productos y compañías aquí contenidos son marcas registradas de las compañía correspondientes.

innovación
tecnológica
para
laboratorio

Rafer

www.rafer.es

Barcelona

93 645 50 28
barcelona@rafer.es

Bilbao

94 499 85 80
bilbao@rafer.es

La Coruña

981 93 89 26
galicia@rafer.es

Madrid

91 365 15 70
madrid@rafer.es

Málaga

639 359 792
malaga@rafer.es

Sevilla

954 369 334
sevilla@rafer.es

Valencia

96 340 48 00
levante@rafer.es

Zaragoza

976 23 74 00
rafer@rafer.es

Lisboa

21 154 19 98
lisboa@rafer.es