



DETERMINACIÓN DIRECTA DEL CONTENIDO DEL **MERCURIO** EN EL AIRE AMBIENTE

INTRODUCCIÓN

El mercurio, siendo común en el medio ambiente, tiene efectos tóxicos sobre el cuerpo humano aún en las concentraciones bajas. Por lo tanto, la determinación cuantitativa del mercurio en diversos entornos es uno de los problemas más importantes del monitoreo ambiental. El uso del analizador de mercurio RA-915M (Light-915) con la corrección de fondo Zeeman proporciona la determinación directa y continua en tiempo real del mercurio en el aire dentro del rango general posible de la concentración del mercurio en el aire.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de la medición de la concentración del mercurio en el aire está basado en la determinación del mercurio atómico por la espectroscopía de absorción atómica con la corrección de fondo Zeeman usado en cada **analizador de mercurio RA-915M (Light-915)**.

El analizador portátil se coloca en un punto de muestreo y el aire fluye continuamente hacia su célula analítica. Los resultados de las mediciones se visualizan en la pantalla de control del analizador o en la pantalla de un PC conectado. La señal en blanco se comprueba regularmente haciendo pasar el aire a través de una absorción. La comprobación de la capacidad de servicio se realiza utilizando una celda de prueba incorporada. Un modo especial de "monitorización" proporciona mediciones a largo plazo automáticamente.

RANGO DE MEDICIÓN

Los rangos de la concentración en masa del mercurio en el aire son siguientes:

0,5 – 20 000 ng/m³ (RA-915M, con una celda multitrayecta)

500 – 200 000 ng/m³ (RA-915M, con una celda de una sola trayectoria)

0,1 – 3000 µg/m³ (Light-915)

Las capacidades técnicas de la celda multitrayecta del analizador permiten los siguientes límites de detección:

1 ng/m³ (a la respuesta de 1 segundo)

0,5 ng/m³ (a la respuesta de 10 segundos, de acuerdo con la norma EN 15852:2010).

CARACTERÍSTICAS DE ANÁLISIS

- Límite bajo de detección y amplia gama de medidas
- Alta selectividad
- Medición en el tiempo real
- Calibración estable
- Determinación directa de mercurio sin su acumulación preliminar en un sorbente
- Capacidad de realizar el análisis en el campo y de realizar encuesta sobre un vehículo en movimiento (automóvil, helicóptero, barco fluvial o marítimo)
- Registrador de datos para resultados de medición de 122 horas en el modo de "Monitorización"
- Bajo costo de mantenimiento y de funcionamiento

EQUIPOS Y REACTIVOS

Los siguientes equipos y materiales se requieren para el análisis:

- El analizador de mercurio RA-915M (Light-915);
- PC (ordenador personal) con Windows® XP/Vista/7/8/10 y software RAPID.