GASTEC núm. 13M — Instrucciones para el Tubo detector de disulfuro de carbono

PARA REALIZAR UNA OPERACIÓN SEGURA:

Lea cuidadosamente este manual y el manual de instrucciones de su bomba de muestreo de gas de Gastec.

⚠ ADVERTENCIA:

1. Utilice solamente tubos detectores de Gastec en una bomba de Gastec.
2. No intercambie ni utilice piezas o componentes que no sean de Gastec en el tubo detector de Gastec o en el sistema de bombeo de Gastec.
3. El uso de piezas o componentes no originales de Gastec en el tubo detector de Gastec y el sistema de bombeo de Gastec, el uso de un tubo detector no original de Gastec con una bomba de Gastec o el uso de un tubo detector de Gastec con una bomba no original de Gastec puede causar daños en el tubo detector y el sistema de bombeo, lesiones corporales graves o la muerte del usuario final. También anulará todas las garantías, y las garantías sobre el rendimiento y la precisión de datos.

⚠ PRECAUCIÓN: De no respetarse las siguientes precauciones, podría sufrir lesiones o dañar el producto.

1. Cuando rompa los extremos del tubo, manténgalo alejado de los ojos.
2. No toque tubos de vidrio rotos, piezas rotas ni reactivos con las manos descubiertas.
3. El tiempo de muestreo representa el tiempo necesario para extraer la muestra de aire a través del tubo. El tubo debe colocarse en la zona de muestreo deseada durante todo el período de muestreo o hasta que el indicador de final de flujo indique el final del muestreo.

⚠ NOTAS: Para mantener el rendimiento y la fiabilidad de los resultados de la prueba, tenga en cuenta lo siguiente:

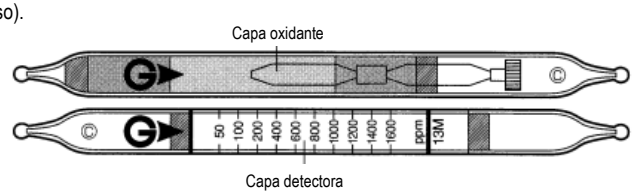
1. Utilice la bomba de muestreo de gas de Gastec junto con los tubos detectores de Gastec solamente para los fines especificados en el manual de instrucciones del tubo detector.
2. Utilice este tubo dentro del intervalo de temperatura de 0 a 40 °C (32 a 104 °F).
3. Utilice este tubo dentro del intervalo de humedad relativa del 0 al 90 %.
4. Este tubo puede recibir interferencias de gases coexistentes. Consulte la sección de "INTERFERENCIAS" a continuación.
5. La vida útil y las condiciones de almacenamiento del tubo están impresas en la etiqueta de la caja del tubo.

APLICACIÓN DEL TUBO:

Utilice este tubo para detectar disulfuro de carbono en el aire o en zonas industriales y para determinar las condiciones atmosféricas ambientales.

ESPECIFICACIONES:

(Debido al compromiso de mejora continua de Gastec, las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso).



Margen de medición	15 – 50 ppm	50 – 1.600 ppm	1.600 – 5.120 ppm
Número de carreras de la bomba	2	1	1/2
Factor de corrección de carrera	0,30	1	3,2
Tiempo de muestreo	1,5 minutos por carrera de la bomba		45 segundos
Límite de detección	10 ppm (n = 2)		
Gradación de color	Morado → Amarillo		
Principio de reacción	$CS_2 + I_2O_2 + H_2S_2O_7 \rightarrow SO_2 + CO_2$ $SO_2 + BaCl_2 + H_2O \rightarrow BaSO_3 + 2HCl$ HCl + Base → Cloruro		

Coeficiente de variación: 10 % (para 50 hasta 400 ppm), 5 % (para 400 hasta 1.600 ppm)

****Vida útil: Consulte la fecha de caducidad impresa en la caja del tubo.**

****Guarde los tubos en un lugar oscuro y fresco.**

CORRECCIÓN PARA TEMPERATURA, HUMEDAD Y PRESIÓN:

Temperatura: Corrija la temperatura con la siguiente tabla.

Temperatura °C (°F)	0 °C (32 °F)	5 °C (41 °F)	10 °C (50 °F)	15 °C (59 °F)	20 °C (68 °F)	25 °C (77 °F)	30 °C (86 °F)	35 °C (95 °F)	40 °C (104 °F)
Factor de corrección	2,15	1,58	1,35	1,11	1,00	0,91	0,79	0,73	0,66

Humedad: No se requiere corrección entre 10 y 90 % R.H.

Presión: Para corregir la presión, utilice la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Lectura del tubo* (ppm)} \times 1013\ (\text{hPa})}{\text{Presión atmosférica (hPa)}}$$

*Este valor es posterior a cualquier otra corrección aplicada en caso de ser necesario.

PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN:

1. Para comprobar la existencia de fugas en la bomba, introduzca un tubo detector sellado nuevo en la bomba. Siga las instrucciones suministradas con el manual de funcionamiento de la bomba.
2. Rompa las puntas del tubo primario nuevo y del tubo del analizador partiendo el extremo de cada tubo en el quebrador de puntas de tubo de la bomba.
3. Conecte los extremos marcados © con los tubos de goma después de partir cada extremo.
4. Introduzca de forma segura el tubo del analizador en la entrada de la bomba con la flecha (G►) en el tubo apuntando hacia la bomba.
5. Asegúrese de que el asa de la bomba esté completamente introducida. Alinee las marcas guía del cuerpo de la bomba con las marcas guía del asa.
6. Tire del asa completamente hacia afuera hasta que se bloquee en una carrera de la bomba (100 mL). Espere 1,5 minutos y confirme la finalización de la operación de muestreo.
7. Para mediciones menores de 50 ppm, repita el procedimiento de muestreo anterior una vez más hasta que la tinción alcance la primera marca de calibración. Para las mediciones superiores a 1.600 ppm, prepare un tubo nuevo y realice media carrera de la bomba.
8. Lea el nivel de concentración en la interfaz donde el reactivo tintado coincide con el reactivo no tintado.
9. Si es necesario realizar una corrección de temperatura, obtenga la concentración real utilizando el factor de corrección de la temperatura. Multiplique posteriormente el factor de corrección de bombeo si fuese necesario.
10. Si es necesario realizar una corrección de presión, utilice la fórmula de corrección de la presión.

INTERFERENCIAS:

Sustancia	Concentración	Interferencia	Cambia de color por sí solo a
Dióxido de azufre		+	Amarillo
Sulfuro de hidrógeno Sulfuro de carbonilo		+	Amarillo
HC de clase baja	≧1.000 ppm	+	Amarillo

Hasta 1.000 ppm de hidrocarburos de clase baja están atrapadas en la capa blanca (oxidante) en el tubo de pretratamiento.

Esta tabla de gases de interferencia expresa principalmente las interferencias de cada gas coexistente en el intervalo de concentración, que es equivalente a la concentración de gas. Por lo tanto, el resultado de la prueba podría ser positivo debido a otras sustancias no enumeradas en la tabla. Si necesita información adicional, póngase en contacto con nosotros o con nuestros distribuidores en su área.

PROPIEDADES PELIGROSAS

Valor límite del umbral - Promedio ponderado en el tiempo según ACGIH (2022): 1 ppm
Intervalo de explosión: 1,3 - 50 %

INSTRUCCIONES DE DESECHO:

El reactivo del tubo primario utiliza una pequeña cantidad de selenio y cromo hexavalente.
El reactivo del tubo del analizador no emplea sustancias tóxicas. Cuando tenga que desechar los tubos, independientemente de si los ha utilizado o no, siga las normas y regulaciones de la administración local.

GARANTÍA: Si tiene cualquier pregunta relacionada con la detección de gas y la calidad de los tubos, no dude en ponerse en contacto con sus representantes de Gastec.

Fabricante: Gastec Corporation
8-8-6 Fukayanaka, Ayase-City, Kanagawa 252-1195, Japón
https://www.gastec.co.jp/
Teléfono +81-467-79-3910 Fax +81-467-79-3979

IM0013ME4
Impreso en Japón
24I/MP-SP