GASTEC
No.161

Instrucciones para el Tubo detector de éter etílico

PARA REALIZAR UNA OPERACIÓN SEGURA:

Lea atentamente 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 Gastec ni 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 o 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 dañar su tubo detector y el sistema de bombeo, o puede causar lesiones graves o la muerte del usuario final. También anulará todas las garantías y los avales 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 el área de muestreo deseada durante todo el tiempo de muestreo o hasta que el indicador de final de flujo indique el final de la muestra.

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

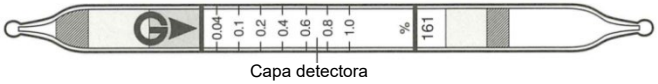
1. Utilice la Bomba de muestreo de gas de Gastec junto con los tubos detectores de Gastec solamente para los fines especificados en el manual de instrucciones del tubo detector.
2. Utilice este tubo dentro del margen de temperatura de 0 a 40 °C (32 a 104 °F).
3. Utilice este tubo dentro del margen de humedad relativa de 0 a 90 %.
4. Este tubo podría recibir interferencias de gases coexistentes. Consulte la sección de “INTERFERENCIAS”.
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 éter etílico en el aire o en zonas industriales y para determinar las condiciones atmosféricas ambientales.

ESPECIFICACIÓN:

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



Capa detectora

Margen de medición	0,04 - 1,0%
Número de carreras de la bomba	1
Factor de corrección de carrera	1
Tiempo de muestreo	1,5 minutos por carrera de la bomba
Límite de detección	0,001 % (n = 1)
Gradación de color	Marrón amarillento → Marrón verdoso
Principio de reacción	$(C_2H_5)_2O + Cr^{6+} + H_2SO_4 \rightarrow Cr^{3+}$

Coeficiente de variación: 10 % (para 0,04 a 0,2 %), 5 % (para 0,2 a 1,0 %)
**** Vida útil: Consulte la fecha de caducidad impresa en la caja del tubo.**
**** Guarde los tubos en un lugar fresco y oscuro.**

CORRECCIÓN DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y PRESIÓN:

Temperatura: Corrija la temperatura según la siguiente tabla:

Temperatura °C (°F)	0 (32)	5 (41)	10 (50)	15 (59)	20 (68)	25 (77)	30 (86)	35 (95)	40 (104)
Factor de corrección	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,89

Humedad: No se requiere corrección entre 0 y 90 % R.H.

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

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

*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 de un tubo detector nuevo con el quebrador de puntas de tubos en la bomba.
3. Introduzca el tubo en la entrada de la bomba con la flecha (G►) del tubo orientada hacia la bomba.
4. Cerciórese 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.
5. 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.
6. Lea el nivel de concentración en la interfaz donde el reactivo tintado coincide con el reactivo no tintado.
7. Si es necesario realizar una corrección de temperatura, obtenga la concentración real utilizando el factor de corrección de la temperatura.
8. 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, sulfuro de hidrógeno	≧500 ppm	+	Verde (≧500 ppm)
Acetileno	≧0,3%	No se puede usar	Marrón verdoso para toda la capa (≧0,3 %)
Alcoholes, ésteres, cetonas		+	Marrón verdoso
Propano	≧0,2%	No se puede usar	Marrón verdoso para toda la capa (≧0,2%)
Hidrocarburos aromáticos	≧500 ppm	+	Marrón verdoso (≧500 ppm)

Esta tabla de gases de interferencia expresa principalmente las interferencias de cada gas coexistente en el margen de concentración, que es equivalente a la concentración de gas. Por lo tanto, el resultado de la prueba podría dar resultados positivos debido a otras sustancias no enumeradas en la tabla. Si necesita más información, póngase en contacto con nosotros o con representantes de Gastec.

APLICACIÓN PARA OTRAS SUSTANCIAS:

El tubo 161 también se puede utilizar con otras sustancias como se indica a continuación:

Sustancia	Factor de corrección	Carreras de la bomba	Margen de medición
Éter de metilo	0,85	1	0,034 - 0,85%
Tetrahidrofurano	1,4	21	0,056 - 1,4 %
Éter isopropílico	0,45		0,018 - 0,45 %

Tgjuene (%)	0.02 0.05 0.1 0.2 0.3 0.4 0.6 0.8
Lectura del tubo (n = 1)	0.04 0.1 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0

FACTOR DE CORRECCIÓN:

Los tubos detectores están diseñados principalmente para medir gases específicos. Sin embargo, también es posible medir otras sustancias de propiedades químicas similares con la ayuda de un factor de corrección o gráfico. Por lo tanto, utilice a modo de referencia las gamas de medición del factor de corrección/gráfico. Si desea un factor más preciso, póngase en contacto con sus representantes de Gastec.

PROPIEDADES PELIGROSAS:

Valor límite del umbral-Promedio ponderado en el tiempo según ACGIH (2024): 400 ppm
Valor límite del umbral-Límite de exposición a corto plazo según ACGIH (2024): 500 ppm

INSTRUCCIONES DE DESECHO:

El reactivo del tubo utiliza una pequeña cantidad de cromo hexavalente. 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 alguna pregunta sobre la detección del 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, Kanagawa 252-1195, Japón
https://www.gastec.co.jp/
Teléfono +81-467-79-3910 Fax +81-467-79-3979

IM00161E4
Impreso en Japón
25D/MP-SP