GASTEC núm. 113L Instrucciones para el Tubo detector de alcohol isopropílico

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 únicamente tubos detectores Gastec en una bomba Gastec.
2. No intercambie ni utilice piezas o componentes que no sean de Gastec en el sistema de tubo detector y bomba de Gastec.
3. Utilizar piezas o componentes que no sean de Gastec en el sistema de tubo detector y bomba de Gastec, o utilizar un tubo detector que no sea de Gastec en una bomba Gastec, o utilizar un tubo detector Gastec con una bomba que no sea de Gastec puede dañar su sistema de tubo detector y bomba, o causar lesiones graves, o incluso la muerte, al usuario final. Anulará también todas las garantías y compromisos sobre el rendimiento y la precisión de los datos.

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

1. Cuando rompa los extremos del tubo, manténgalos alejados de los ojos.
2. No toque los tubos de vidrio rotos, los fragmentos rotos ni el reactivo sin protección en la(s) mano(s).
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 finalización del 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:

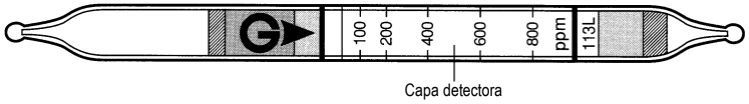
1. Utilice la bomba de muestreo de gas de Gastec junto con los tubos detectores de Gastec solamente para los fines especificados en el manual de instrucciones del tubo detector.
2. Utilice este tubo dentro del margen de temperatura de 0 a 40 °C (32 a 104 °F).
3. Utilice este tubo dentro del margen de humedad relativa de 20 a 90 %.
4. Este tubo puede recibir interferencias de los gases coexistentes. Consulte la sección de "INTERFERENCIAS" a continuación.
5. En menos del 20 % de humedad, los tubos indicarán una lectura más baja.
6. 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 alcohol isopropílico en el aire o en zonas industriales y para determinar las condiciones atmosféricas ambientales.

ESPECIFICACIÓN:

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



La escala mínima (50 ppm) no está impresa en el tubo, sino que únicamente está impresa la línea de la escala.

Margen de medición	20 – 50 ppm	(50) – 800 ppm
Número de emboladas de la bomba	2	1
Factor de corrección de embolada	0,4	1
Tiempo de muestreo	2 minutos por embolada de la bomba	
Límite de detección	15 ppm (n = 4)	
Gradación de color	Bermellón pálido → Azul pálido	
Principio de reacción	$CH_3CH(OH)CH_3 + Cr^{6+} + H_2SO_4 \rightarrow Cr^{3+}$	

Coeficiente de variación: 10 % (para 50 a 200 ppm), 5 % (para 200 a 800 ppm)

****Vida útil: Consulte la fecha de validez 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 según la siguiente tabla:

	Concentración verdadera (ppm)								
Lectura del tubo (ppm)	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)
800	1.850	1.500	1.150	950	800	750	720	690	650
600	1.200	1.000	820	700	600	550	540	510	480
400	650	590	520	450	400	380	360	340	320
200	260	250	250	220	200	190	180	170	160
100	-	-	-	110	100	95	90	85	80
50	-	-	-	-	50	45	40	40	40

Humedad: No se requiere corrección entre 20 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 de un tubo detector nuevo con el quebrador de puntas de tubos de la bomba:
3. Introduzca el tubo en la entrada de la bomba con la flecha (G►) en el tubo orientada hacia la bomba.
4. Cerciórese de que la empuñadura de la bomba esté completamente introducida. Alinee las marcas guía del cuerpo de la bomba con las marcas guía del asa:
5. Tire de la empuñadura completamente hacia afuera hasta que se bloquee en una embolada de la bomba (100 mL): Espere dos minutos y confirme la finalización del muestreo.
6. 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.
7. Lea el nivel de concentración en la interfaz donde el reactivo tintado coincide con el reactivo no tintado.
8. Si fuese necesario, corrija la lectura del tubo para la temperatura usando la tabla para tener un concentración real. Multiplique posteriormente el factor de corrección de bombeos si fuese necesario.
9. Si es necesario realizar una corrección de presión, utilice la fórmula de corrección de la presión.

INTERFERENCIAS:

Sustancia	Concentración	Interferencia	Únicamente gas de interferencia
Alcoholes		+	Azul pálido
Acetona	≦1.200 ppm	No	Sin decoloración hasta 1.200 ppm
Acetato de etilo	≦450 ppm	No	Sin decoloración hasta 450 ppm
Tolueno	≦230 ppm	No	Sin decoloración hasta 230 ppm
Benceno	≦75 ppm	No	Sin decoloración

Esta tabla de gases de interferencia expresa principalmente las interferencias de cada gas coexistente en el margen de concentración del gas, que es equivalente a la concentración de gas. Por lo tanto, el resultado de la prueba podría resultar positivo con cualquier otra sustancia que no figure en la tabla. Para más información, póngase en contacto con nosotros o con representantes de Gastec.

APLICACIÓN PARA OTRAS SUSTANCIAS:

El tubo 113L también se puede utilizar con otras sustancias como se indica a continuación

Escala de conversión	
Concentración de alcohol propílico (ppm)	130 160 220 330 440 560
Lectura del tubo (n = 1) (ppm)	50 100 200 400 600 800

Escala de conversión	
Viniltrimetoxisilano. Concentración (ppm)	6.5 10.0 15.0 20.0 25.0
Lectura del tubo (n = 2) (ppm)	50 100 200 400 600 800

Escala de conversión	
Concentración de éter monometílico de etilenglicol (ppm).	75 190 305 420 530 645 760
Lectura del tubo (n = 2) (ppm)	200 400 600 800

Escala de conversión	
Concentración de éter monometílico de etilenglicol (ppm).	110 260 410 560 700 850 1000
Lectura del tubo (n = 2) (ppm)	200 400 600 800

Escala de conversión	
Concentración de éter monometílico de etilenglicol (ppm).	200 460 730 1000
Lectura del tubo (n = 2) (ppm)	200 400

Escala de conversión	
Concentración de acetato de éter monometílico de etilenglicol (ppm)	17.5 130 280 430
Lectura del tubo (n = 2) (ppm)	200 400 600 800

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 o gráfico de corrección. Por lo tanto, utilice a modo de referencia los márgenes de medición del factor/gráfico de corrección. Si desea un factor más preciso, póngase en contacto con su distribuidor de Gastec.

PROPIEDADES PELIGROSAS:

Valor límite del umbral-Promedio ponderado en el tiempo según ACGIH (2023): 200 ppm
Valor límite del umbral-Límite de exposición a corto plazo según ACGIH (2023): 400 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-City, Kanagawa 252-1195, Japón
https://www.gastec.co.jp/
Teléfono +81-467-79-3910 Fax +81-467-79-3979

IM0113LLE5
Impreso en Japón
24H/MP-SP