

# GASTEC Instrucciones para el tubo detector de N.º 141L acetato de etilo

## PARA REALIZAR UNA OPERACIÓN SEGURA:

Lea detenidamente este manual y el manual de instrucciones de su bomba de muestreo de gases de Gastec.

### ⚠ ADVERTENCIA:

1. Utilice solamente tubos detectores de Gastec en una bomba de Gastec.
2. No intercambie ni utilice piezas o componentes no originales de Gastec en el tubo detector ni en el sistema de bombeo de Gastec.
3. La utilización de piezas o componentes no originales de Gastec en el sistema de tubo detector y bomba de Gastec, o la utilización de un tubo detector no original de Gastec con una bomba de Gastec, o la utilización de un tubo detector de Gastec con una bomba no original de Gastec podría dañar su sistema de tubo detector y bomba, o causar lesiones graves o la muerte del usuario final. Esto anulará también todas las garantías y aquellas relacionadas con el rendimiento y la precisión de datos.

### ⚠ PRECAUCIÓN: Si no respeta 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 los tubos de vidrio rotos, las piezas rotas, ni el reactivo 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 tiempo de muestreo o hasta que el indicador de fin 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.

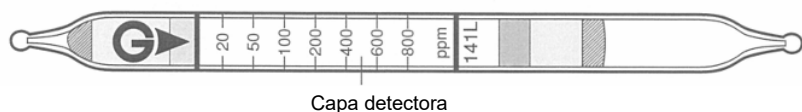
1. Utilice la bomba de muestreo de gas de Gastec junto con los tubos detectores de Gastec solamente para los fines especificados en el manual de instrucciones del tubo detector.
2. Utilice este tubo dentro del rango de temperatura de 5 °C a 40 °C (de 41 °F a 104 °F).
3. Utilice este tubo dentro del rango de humedad relativa del 0 % al 90%. Cuando el agente deshumidificador atraviesa el tubo detector, el reactivo cambia de color a naranja.
4. Este tubo podría recibir interferencias de gases coexistentes. Consulte la tabla "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 acetato de etilo en el aire o en áreas industriales y para determinar las condiciones atmosféricas ambientales.

## ESPECIFICACIONES:

(Como resultado del compromiso de Gastec con la mejora continua, las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso).



Rango de medición	20 - 800 ppm
Número de bombeos	2
Factor de corrección para los bombeos	1
Tiempo de muestreo	1.5 minutos por bombeo
Límite de detección	5 ppm (n = 2)
Cambio de color	Amarillo → Marrón negruzco → Azul pálido tras unos minutos
Principio de reacción	$\text{CH}_3\text{CO}_2\text{C}_2\text{H}_5 + \text{Cr}^{6+} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Cr}^{3+}$

**Coefficiente de variación: 15 % (entre 20 y 200 ppm), 10 % (entre 200 y 800 ppm)**

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

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

## CORRECCIÓN PARA TEMPERATURA, HUMEDAD Y PRESIÓN:

**Temperatura:** Corrija la temperatura con la siguiente tabla:

Temperatura °C (°F)	5 (41)	10 (50)	15 (59)	20 (68)	25 (77)	30 (86)	35 (95)	40 (104)
Factor de corrección	2.24	1.69	1.30	1.00	0.86	0.64	0.47	0.36

**Humedad:** No es necesaria ninguna corrección entre el 00 % y el 90 % de H.R.

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

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

\*Este valor se muestra después de aplicar, en su caso, las correcciones correspondientes.

## PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN:

1. Para comprobar posibles fugas de la bomba, introduzca un tubo detector nuevo sellado en la bomba. Siga las instrucciones suministradas con el manual de funcionamiento de la bomba.
2. Rompa las puntas del 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) del tubo orientada hacia la bomba.
4. Asegúrese de que el asa de la bomba esté completamente introducida. Alinee las marcas de guía del cuerpo de la bomba con las marcas de guía del asa.
5. Tire del asa completamente hacia fuera hasta que se bloquee en un bombeo (100 mL). Espere 1.5 minutos y confirme la finalización del muestreo. Repita el procedimiento de muestreo anterior 1 vez más.
6. Lea el nivel de concentración en la interfaz donde el reactivo teñido se encuentra con el reactivo no teñido.
7. Si es necesario, multiplique las lecturas por los factores de corrección de la temperatura y la presión atmosférica.

## INTERFERENCIAS:

Sustancia	Interferencia	Cambia de color por sí mismo a
Alcoholes (metanol)	+	Azul pálido ( $\geq 20$ ppm)
Cetonas (acetona)	+	Marrón negruzco ( $\geq 10$ ppm)
Ésteres (acetato de metilo)	+	Marrón negruzco ( $\geq 30$ ppm)
HC aromáticos (benceno)	+	Marrón pálido para toda la capa ( $\geq 30$ ppm)
HC aromáticos (tolueno)	+	Marrón negruzco ( $\geq 1$ ppm)

Esta tabla de gases de interferencia expresa principalmente la interferencia de cada gas coexistente en el rango de concentración del gas, 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. Si necesita más información, póngase en contacto con nuestros distribuidores en su área.

#### APLICACIÓN PARA OTRAS SUSTANCIAS:

El tubo 141L puede también utilizarse para otras sustancias, como se indica a continuación:

Sustancia	Factor de corrección	Número de bombeos	Rango de medición
Acrilato de etilo	0.42	2	8.4 - 336
Acrilato de metilo	0.36	2	7.2 - 288
Éter isopropílico	0.88	2	17.6 - 704
Metilisotiocianato	0.27	2	5.4 - 216
Cimeno	0.12	2	2.4 - 96
2-alcohol hexílico	8.4	2	168 - 1680 <sup>*1</sup>
Óxido de mesitilo	3.6	2	72 - 1080 <sup>*2</sup>

\* 1 El uso de un factor de corrección es posible hasta la lectura de escala de 200 ppm.

\* 2 El uso de un factor de corrección es posible hasta la lectura de escala de 300 ppm.

Escala de conversión							
Benceno diisopropílico (ppm)	16	26	37	53	76	94	108
Lectura del tubo (n=2)	20	50	100	200	400	600	800

#### FACTOR DE CORRECCIÓN:

Los tubos detectores han sido principalmente diseñados para medir gases específicos. Pero también es posible medir otras sustancias de propiedades químicas similares con la ayuda de un factor o un gráfico de corrección. Por lo tanto, utilice el factor/gráfico de corrección de los rangos de medición como referencia. Para obtener un factor más preciso, póngase en contacto con su distribuidor de Gastec.

#### PROPIEDADES PELIGROSAS Y RIESGOS:

Valor límite del umbral-Promedio ponderado en el tiempo según ACGIH (2022): 400 ppm

Rango de explosión: 2 -11.5 %

#### INSTRUCCIONES DE ELIMINACIÓN:

El reactivo del tubo emplea una pequeña cantidad de cromo hexavalente. Cuando tenga que eliminar el tubo, independientemente de si lo ha utilizado o no, siga las normas y regulaciones de su administración local.

#### GARANTÍA:

Si tiene alguna consulta relacionada con la detección de gases 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

IM00141LE5  
Impreso en Japón  
25I/MP-SP