

# GASTEC Instrucciones para el Tubo detector de núm. 111 metanol

## PARA REALIZAR UNA OPERACIÓN SEGURA:

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

### ⚠ ADVERTENCIA:

- Utilice solamente tubos detectores de Gastec en una bomba de Gastec.
- 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.
- 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 el tubo detector y el sistema de bombeo o 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 observarse las siguientes precauciones, podría sufrir lesiones o dañar el producto.

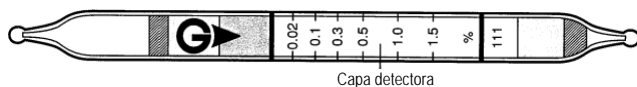
- Cuando rompa los extremos del tubo, manténgalo alejado de los ojos.
- No toque tubos de vidrio rotos, piezas rotas ni reactivos con las manos descubiertas.
- El tiempo de muestreo representa el tiempo necesario para extraer la muestra de aire a través del tubo. El tubo debe colocarse en la zona de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

- 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.
- Utilice este tubo dentro del margen de temperatura de 0 a 40 °C (32 a 104 °F).
- Utilice este tubo dentro del margen de humedad relativa de 0 a 90 %.
- Este tubo puede recibir interferencias de los gases coexistentes. Consulte la sección de "INTERFERENCIAS" a continuación.
- 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 metanol en el aire o en áreas industriales y para determinar la condición atmosférica ambiental.

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



Margen de medición	0,002 - 0,004 %	0,004 - 0,02 %	0,02 - 1,5 %	1,5 - 4,5 %
Número de emboladas de la bomba	4	2	1	1/2
Factor de corrección de embolada	1/9	1/5	1	3
Tiempo de muestreo	1 minuto por embolada de la bomba			30 segundos
Límite de detección	0,004 % (n = 4)			
Gradación de color	Rosa → Azul pálido			
Principio de reacción	$\text{CH}_3\text{OH} + \text{CO}^{6+} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CO}^{3+}$			

**Coefficiente de variación: 15 % (para 0,02 a 0,5 %), 10 % (para 0,5 a 1,5 %)**

**\*\* 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:

Temperatura °C (°F)	0(32)	5(41)	10(50)	15(59)	20(68)	25(77)	30(86)	35(95)	40(104)
Factor de corrección	1,6	1,45	1,3	1,15	1,0	0,95	0,9	0,85	0,8

**Humedad:** No requiere corrección.

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

$$\frac{\text{Lectura del tubo (\%)} \times 1.013 \text{ (hPa)}}{\text{Presión atmosférica (hPa)}}$$

## PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN:

- 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.
- Rompa las puntas de un tubo detector nuevo con el quebrador de puntas de tubos de la bomba.
- Introduzca el tubo en la entrada de la bomba con la flecha **G** en el tubo orientada hacia la bomba.
- 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.
- Tire de la empuñadura completamente hacia afuera hasta que se bloquee en una embolada de la bomba (100 mL). Espere un minuto y confirme la finalización del muestreo.
- Para mediciones menores de 0,02 %, repita el procedimiento de muestreo anterior una vez más hasta que la tinción alcance la primera marca de calibración. Para mediciones menores de 0,004 %, repita el procedimiento de muestreo anterior tres veces más hasta que la tinción alcance la primera marca de calibración. Para las mediciones superiores al 1,5 %, prepare un tubo nuevo y realice media embolada de la bomba.
- Lea el nivel de concentración en la interfaz donde el reactivo tintado coincide con el reactivo no tintado.
- Si es necesario, multiplique las lecturas por los factores de corrección de la temperatura, las emboladas de la bomba y la presión atmosférica.

## INTERFERENCIAS:

Substancia	Interferencia	Únicamente gas de interferencia
Monóxido de carbono, dióxido de carbono, dióxido de azufre	No	Sin decoloración
Alcoholes	+	Azul pálido

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 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 (2011): 200 ppm

Valor límite del umbral-Límite de exposición a corto plazo según ACGIH (2011): 250 ppm

Margen de explosión: 6 - 36 %

## 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  
<http://www.gastec.co.jp/>  
Teléfono +81-467-79-3910 Fax +81-467-79-3979

IM0111E3  
Impreso en Japón  
17H/MP-SP