

# GASTEC Instrucciones para No. 21LA el Tubo detector de sulfuro de carbonilo

## PARA REALIZAR UNA OPERACIÓN SEGURA:

Lea cuidadosamente este manual y el manual de instrucciones de su Bomba de muestreo de gases Gastec.

### ⚠️ ADVERTENCIA:

- En una bomba Gastec utilice solamente tubos detectores Gastec.
- No intercambie ni utilice piezas o componentes que no sean Gastec en el sistema de tubo detector y bomba Gastec.
- La utilización de piezas o componentes que no sean Gastec en el sistema de tubo detector y bomba Gastec, o la utilización de un tubo detector que no sea Gastec con una bomba Gastec, o la utilización de un tubo detector Gastec con una bomba que no sea Gastec podría dañar su sistema de tubo detector y bomba, o causar lesiones serias o la muerte del usuario. Esto anularía también todas las autorizaciones de utilización, y las garantías relacionadas con el rendimiento y la precisión de los datos.

### ⚠️ PRECAUCIÓN: Si no observa las precauciones siguientes puede sufrir lesiones o dañar el producto.

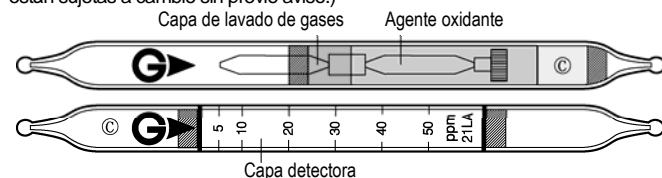
- Cuando rompa los extremos del tubo, mantenga éste alejado de los ojos.
- No toque los tubos de vidrio rotos, las piezas rotas, ni el reactivo con las manos desnudas.
- El tiempo de muestreo representa el tiempo necesario para succionar el aire de muestra a través del tubo. El tubo deberá colocarse en el área de muestreo deseada durante todo el tiempo de muestreo o hasta que el indicador de finalización de flujo señale el fin 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 Gastec junto con los Tubos detectores de gas Gastec solamente para los fines especificados en el manual de instrucciones del tubo detector.
- Utilice este tubo dentro del margen de temperaturas de 0 - 40°C (32 - 104°F).
- Utilice este tubo dentro del margen de humedad relativa del 0 - 90%.
- Este tubo puede recibir interferencias de los gases coexistentes. Consulte la tabla "INTERFERENCIAS" de abajo.
- Si este tubo se expone a la luz solar directa, la capa entera del tubo se volverá blanca haciendo que el tubo sea inadecuado para la detección de gas.
- El tiempo antes de caducar y las condiciones de almacenamiento del tubo están marcados en la etiqueta de la caja del tubo.

**APLICACIÓN DEL TUBO:** Utilice este tubo para detectar sulfuro de carbonilo en el aire o en áreas industriales y para determinar la condición atmosférica ambiental.

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



Margen de medición	2 - 5 ppm	5 - 50 ppm	50 - 125 ppm
Número de emboladas de bomba	2	1	1/2
Factor de corrección para emboladas	0,4	1	2,5
Tiempo de muestreo	3 minutos por embolada de bomba		1,5 minutos
Límite de detección	0,8 ppm (2 emboladas de bomba)		
Gradación de color	Púrpura azulado → Blanco		
Principio de reacción	$\text{COS} + \text{I}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{SO}_2 + \text{CO}_2$ $\text{SO}_2 + \text{I}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{HI} + \text{H}_2\text{SO}_4$		

**Coefficiente de variación: 10% (para 5 a 10 ppm) 5% (para 10 a 50 ppm)**

- \*\* Tiempo antes de caducar: Consulte la fecha de validez impresa en la caja del tubo.
- \*\* Guarde los tubos a 10°C (50°F) o menos en un refrigerador.

## CORRECCIÓN PARA TEMPERATURA, HUMEDAD, Y PRESIÓN:

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

Temperatura °C (°F)	0(32)	5(41)	10(50)	15(59)	20(68)	25(77)	30(86)	35(95)	40(104)
Factor de corrección	1.9	1.65	1.45	1.2	1.0	0.9	0.8	0.73	0.65

**Humedad:** No se requiere corrección.

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

$$\text{Lectura del tubo (ppm)} \times 1013 \text{ (hPa)}$$

Presión atmosférica (hPa)

## PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN:

- Para comprobar si hay fugas en la bomba, inserte un tubo detector sellado nuevo en la bomba. Siga las instrucciones ofrecidas en el manual de operación de la bomba.
- Rompa las puntas del tubo primario y del tubo secundario nuevos utilizando el quebrador de puntas de tubos de la bomba.
- Conecte los extremos marcados con © con tubería de caucho después de romper las puntas de cada extremo.
- Inserte el tubo analizador con seguridad en la toma de entrada de la bomba con la flecha ( G ) del tubo apuntando hacia la bomba.
- Confirme que la empuñadura de la bomba esté completamente empujada hacia adentro (y que, por lo tanto, no pueda verse el eje).
- Tire de la empuñadura completamente hacia fuera hasta que se bloquee en una embolada de la bomba (100 ml). Espere tres minutos.
- Para mediciones inferiores a 5 ppm, repita el procedimiento de muestreo de arriba una vez más hasta que la mancha alcance la primera marca de calibración.
- Lea el nivel de concentración en el punto de contacto donde el reactivo manchado se une con el reactivo sin manchar.
- Si se necesita corrección, multiplique las lecturas por los factores de corrección de temperatura, emboladas de bomba y presión atmosférica, respectivamente.

## INTERFERENCIAS:

sustancia	Concentración	Interferencia	Gas de interferencia solamente
Monóxido de carbono	≥ 500 ppm	Decolora a negro	Decolora a negro a 500 ppm
Dióxido de sulfuro Disulfuro de carbono		+	Decolora a blanco
Dióxido de carbono		No	Sin decoloración
Dióxido de nitrógeno	≥ 2 ppm	+	Decolora a marrón a 2 ppm
Sulfuro de hidrógeno	≤ 1.000 ppm	Sin efecto a 1 embolada de bomba	*1
Propano	≤ 1.000 ppm	No	Produce una mancha negra en la parte superior del área decolorada

\*1: Si el tubo primario está totalmente decolorado, el tubo analizador se decolorará a blanco debido al efecto del sulfuro de hidrógeno.

**INSTRUCCIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN:** El reactivo del tubo utiliza una pequeña cantidad de ácido crómico. Cuando tenga que tirar 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 nuestros representantes Gastec.

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

IM0021LAE3  
 Impreso en Japón  
 09J/D