

GASTEC No.112 Instrucciones para el Tubo detector de etanol

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 Gastec ni 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 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.

- 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 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.

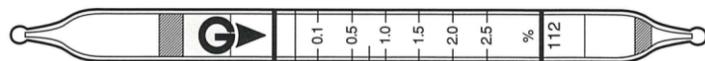
- Utilice la Bomba de muestreo de gas de Gastec junto con los tubos detectores de Gastec solamente para los fines especificados en el manual de instrucciones del tubo detector.
- Utilice este tubo dentro del margen de temperatura de 0 a 40 °C (32 a 104 °F).
- Utilice este tubo dentro del margen de humedad relativa de 0 a 90 %.
- Este tubo podría recibir interferencias de gases coexistentes. Consulte la sección de "INTERFERENCIAS".
- 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 etanol 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

La escala mínima (0,05 %) no está impresa en el tubo, sino que únicamente está impresa la línea de la escala.

| | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|----------------|-------------|
| Margen de medición | 0,01 - 0,05 % | (0,05 - 2,5 %) | 2,5 - 7,5% |
| Número de carreras de la bomba | 2 | 1 | 1/2 |
| Factor de corrección de carrera | 0,2 | 1 | 3 |
| Tiempo de muestreo | 1 minuto por carrera de la bomba | | 30 segundos |

| | |
|-----------------------|--|
| Límite de detección | 0,004 % (n = 2) |
| Gradación de color | Bermellón pálido → Azul pálido |
| Principio de reacción | $C_2H_5OH + Cr^{6+} + H_2SO_4 \rightarrow Cr^{3+}$ |

Coefficiente de variación: 15% (de 0,05 a 0,5 %), 10% (de 0,5 a 2,5 %)

**** 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 según la siguiente tabla:

| Lectura del tubo | 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) |
|------------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 2,5 | 4,0 | 3,6 | 3,2 | 2,8 | 2,5 | 2,2 | 2,0 | 1,8 | 1,7 |
| 2,0 | 3,2 | 2,9 | 2,6 | 2,3 | 2,0 | 1,8 | 1,6 | 1,5 | 1,4 |
| 1,5 | 2,3 | 2,1 | 1,9 | 1,7 | 1,5 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,1 |
| 1,0 | 1,5 | 1,35 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,75 | 0,7 |
| 0,5 | 0,7 | 0,65 | 0,6 | 0,55 | 0,5 | 0,45 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |

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

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

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

Presión atmosférica (hPa)

*Este valor es posterior a cualquier otra corrección aplicada en caso de ser necesario.

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 en la bomba.
- Introduzca el tubo en la entrada de la bomba con la flecha (G) del tubo orientada hacia la bomba.
- 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.
- Tire del asa completamente hacia afuera hasta que se bloquee en una carrera de la bomba (100 mL). Espere un minuto y confirme la finalización de la operación de muestreo.
- Para las mediciones más pequeñas de menos de 0,05 %, repita el procedimiento de muestreo anterior una vez más hasta que la tinción alcance la primera marca de calibración. Para las mediciones superiores a 2,5%, prepare un tubo nuevo y realice media carrera de la bomba.
- Lea el nivel de concentración en la interfaz donde el reactivo tintado coincide con el reactivo no tintado.
- Si es necesario realizar una corrección de temperatura, obtenga la concentración real utilizando el tabla de corrección de la temperatura. Multiplique posteriormente el factor de corrección de bombeo si fuese necesario.
- Si es necesario realizar una corrección de presión, utilice la fórmula de corrección de la presión.

INTERFERENCIAS:

| Sustancia | Interferencia | Cambia de color por sí solo a |
|---------------------|---------------|-------------------------------|
| Monóxido de carbono | No | Sin decoloración |
| Dióxido de carbono | No | Sin decoloración |
| Alcoholes | + | Azul pálido |

La tabla de gases de interferencia expresa principalmente las interferencias de cada gas coexistente en

el intervalo 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 (2018): 1000ppm
Margen de explosión: 7,0 - 73%

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

IM00112E2
Impreso en Japón
24L/MP-SP