GASTEC No.51 Instrucciones para el Tubo piro-fluoroclorocarbonos

PARA REALIZAR UNA OPERACIÓN SEGURA:

Lea cuidadosamente este manual y el manual de instrucciones de su bomba de muestreo de gas de Gastec y del pirolizador pirotécnico de Gastec dedicado (núm. 840).

⚠ **ADVERTENCIA:**

1. Utilice solamente tubos detectores de Gastec en una bomba de Gastec.
2. 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.
3. El uso de piezas o componentes no originales de Gastec en el tubo detector 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.
4. No opere el pirolizador pirotécnico de Gastec cerca de líquidos inflamables o en entornos explosivos.

⚠ **PRECAUCIÓN: De no respetarse 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 tubos de vidrio rotos, piezas rotas ni reactivos 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 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.**

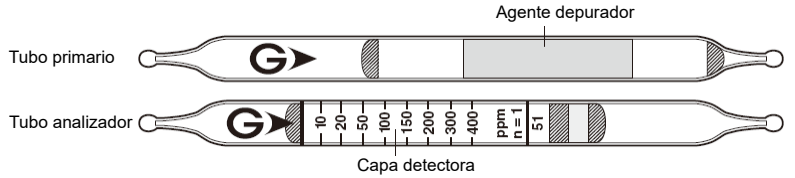
1. Utilice la Bomba de muestreo de gas de Gastec junto con los tubos detectores de Gastec solamente para los fines especificados en el manual de instrucciones del tubo detector.
2. Utilice este tubo dentro del margen de temperatura de 0 a 40 °C (32 a 104 °F).
3. Utilice este tubo dentro del margen de humedad relativa de 0 a 90 %.
4. Este tubo podría recibir interferencias de gases coexistentes. Consulte la sección “INTERFERENCIAS”.
5. No exponga el pirolizador pirotécnico de Gastec a fuertes vibraciones o golpes. El filamento dañado o el fallo del circuito podrían cambiar la tasa de pirólisis.
6. La vida útil y las condiciones de almacenamiento del tubo están marcadas en la etiqueta de la caja del tubo.

APLICACIÓN DEL TUBO:

Utilice este tubo para detectar fluoroclorocarbonos en el aire o en zonas industriales y en condiciones atmosféricas ambientales

ESPECIFICACIÓN:

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



Margen de medición	10 - 400 ppm
Número de carreras de la bomba	1
Factor de corrección de carrera	1
Tiempo de muestreo	2 minutos
Límite de detección	2 ppm (n = 1)
Gradación de color	Amarillo → Púrpura rojizo
Principio de reacción	Pirotécnico: Fluoroclorocarbonos → Halogenuro de hidrógeno Pirotubo: Halogenuro de hidrógeno + Base → Cloruro

**** 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: No se requiere corrección entre 0 y 40 °C (32–104 °F).

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

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

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

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

PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN:

1. Instale el pirolizador pirotécnico de Gastec y la bomba de muestreo de gas de Gastec.
2. Para comprobar la existencia de fugas en la bomba y en el pirolizador pirotécnico de Gastec, introduzca un tubo detector sellado nuevo en la bomba. Siga las instrucciones suministradas con el manual de funcionamiento de la bomba y del pirolizador pirotécnico de Gastec.
3. Active el pirolizador pirotécnico de Gastec y espere durante dos minutos.
4. Rompa las puntas de un tubo primario y de un tubo analizador nuevos con el quebrador de puntas de tubos de la bomba.
5. Inserte el tubo primario y el tubo del analizador en el pirotécnico de Gastec con la flecha (G➤) en el tubo apuntando hacia el pirolizador pirotécnico de Gastec (fig. 1).

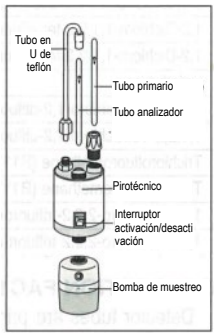


fig.1

6. Cerciórese de que el asa de la bomba esté completamente introducida. Alinee la marca guía del cuerpo de la bomba con la marca guía del asa.
7. Tire del asa completamente hacia fuera hasta que se bloquee en una carrera de la bomba (100 mL). Espere dos minutos y confirme la finalización de la operación de muestreo.
8. Lea el nivel de concentración en la interfaz donde el reactivo tintado coincide con el reactivo no tintado.
9. Si es necesario, multiplique las lecturas por los factores de corrección de las carreras de la bomba y la presión atmosférica, respectivamente.

10. Desplace el gas residual en el trazado del pirolizador pirotécnico de Gastec con aire limpio después del uso.

INTERFERENCIAS:

Sustancia	Interferencia	Cambia de color por sí solo a
Cloruro de hidrógeno	+	Púrpura rojizo
Hidrocarburos halogenados	+	Púrpura rojizo
Dióxido de nitrógeno	+	Púrpura rojizo

Nota: El depurador elimina el efecto de los solventes orgánicos. Cuando el agente depurador se decolora por completo, la velocidad de la pirólisis disminuye y se puede obtener un resultado de prueba más bajo.

Esta tabla de gases de interferencia expresa principalmente las interferencias de cada gas coexistente en el intervalo 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 51 también se puede utilizar con otras sustancias como se indica a continuación:

Sustancia	Factor de corrección	Núm. de carreras de la bomba	Margen de medición
1,1,2-tricloro-1,2,2-trifluoroetano (R113)	1,0	1	10-400 ppm
1,1-dicloro-1-fluoroetano (R141b)	2,5	1/2	400-1000 ppm
1,1-dicloro-1-fluoroetano (R141b)	1,0	1	10-400 ppm
2,2-dicloro-1,1,1-trifluoroetano (R123)	4,0	1/2	560-1600 ppm
2,2-dicloro-1,1,1-trifluoroetano (R123)	1,4	1	14-560 ppm
Dicloropentafluoropropano (R225)	2,0	1	20-800 ppm
Clorodifluorometano (R22)	2,5	1	25-1000 ppm
Diclorodifluorometano (R12)	1,1	1	11-440 ppm
1,2-dicloro-1,1,2,2-tetrafluoroetano (R114)	2,0	1	20-800 ppm
Enflurano	Por escala	1	110-1230 ppm
Halotano	2,4	1	24-960 ppm
Cloruro de metilo	1,2	1	12-480 ppm
1,1,2,2-tetracloro-1,2-difluoroetano (R112)	0,7	1	7-280 ppm
Triclorofluorometano (R11)	0,8	1	8-320 ppm
1,1,1-tricloro-2,2,2-trifluoroetano (R113a)	1,0	1	10-400 ppm
2-cloro-1,1,1,2-tetrafluoroetano (R124)	4,5	1	45-1800 ppm

Enflurano

Enflurano (ppm)	110	330	540	670	780	1010	1230
Lectura del tubo 51 (n = 1)	10	50	100	150	200	300	400

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 de corrección o gráfico. Por lo tanto, utilice a modo de referencia las gamas de medición del factor de corrección/gráfico. Si desea un factor más preciso, póngase en contacto con sus representantes de Gastec.

INSTRUCCIONES DE DESECHO:

El reactivo del tubo de pretratamiento utiliza una pequeña cantidad de cromo hexavalente. El reactivo del tubo del analizador no emplea sustancias tóxicas. 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

IM0051E5
Impreso en Japón
24J/MP-SP