

# GASTEC Instrucciones para núm. 211LL el Tubo detector del ion sulfuro

## PARA REALIZAR UNA OPERACIÓN SEGURA:

Lea cuidadosamente este manual antes del uso.

**⚠ 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.

**⚠ NOTAS:** Para mantener el rendimiento y la fiabilidad de los resultados de la prueba, tenga en cuenta lo siguiente:

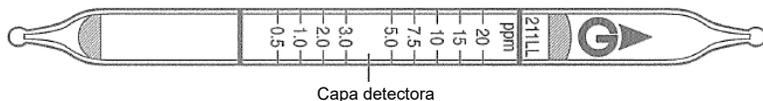
1. Utilice este tubo dentro del margen de temperatura de 0 a 40 °C (32 a 104 °F) en agua.
2. Utilice este tubo entre valores de pH de 4,0 a 11,5.
3. Este tubo podría recibir interferencias de sustancias coexistentes. Consulte la sección de "INTERFERENCIAS" a continuación.
4. La vida útil y las condiciones de almacenamiento del tubo están impresas en la etiqueta de la caja del tubo.
5. Coloque la empaquetadura del tapón del extremo superior de los tubos por encima de la superficie del agua.

## APLICACIÓN DEL TUBO:

Utilice este tubo para detectar ion sulfuro en el agua residual.

## ESPECIFICACIONES:

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



Margen de medición	0,5 – 20 ppm
Tiempo de muestreo	3 minutos
Límite de detección	0,2 ppm
Gradación de color	Blanco → Marrón
Principio de reacción	$S^{2-} + Pb(CH_3COO)_2 \rightarrow PbS$

**Coefficiente de variación:** 15 % (para 0,5 a 5,0 ppm), 10 % (para 5,0 a 20 ppm)

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

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

## EFFECTO POR CONDICIÓN ATMOSFÉRICA:

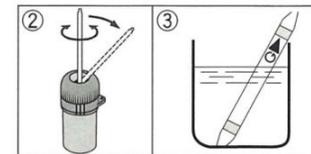
**Temperatura del agua:** Sin efectos por la temperatura del agua entre 0 y 40 °C (32 y 104 °F).

**Valor del pH** : Utilice el tubo en el valor de pH de 4,0 a 11,5.

## PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN:

1. Introduzca una muestra de agua en un matraz de aproximadamente 100 mL de capacidad limpio y seco.
2. Rompa las puntas del tubo detector nuevo doblando el extremo de cada tubo en el portatubo (opcional).
3. Sumerja el extremo lleno del tubo en la muestra de agua, como se indica. Se produce una acción capilar y la muestra de agua sube inmediatamente por el reactivo.  
Si la muestra contiene ion sulfuro, el reactivo blanco en el tubo se cambia a color marrón.

4. Cuando la muestra de agua suba hasta el tapón del extremo superior, retire el tubo.
5. Lea el nivel de concentración en la interfaz donde el reactivo tintado coincide con el reactivo no tintado.
6. Si la tinción excede la marca de calibración más alta (20 ppm), diluya la muestra con agua pura y vuelva a realizar la prueba con un tubo nuevo. Obtenga una concentración real multiplicando la lectura del tubo por la relación de dilución



$$\text{Concentración real} = \frac{V1 + V2}{V1} \times \text{Lectura del tubo}$$

V1: Volumen de la muestra de agua

V2: Volumen de dilución (agua pura)

## ⚠ NOTAS:

No sumerja el tubo en la muestra de agua más allá del tapón del extremo superior.

## INTERFERENCIAS:

Sustancia	Fórmula	Concentración	Interferencia	Únicamente sustancia de interferencia
Ion sulfito	SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	≤20 ppm	No	Sin decoloración hasta 1 %
Ion cloruro	Cl <sup>-</sup>	≤100 ppm	No	Sin decoloración hasta 5 %
Cromo hexavalente	Cr <sup>6+</sup>	≥0,2 ppm	-	Amarillo cuando es superior a 1,0 ppm
Ion carbonato	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	≤500 ppm	No	Sin decoloración hasta 1 %
Ion tiosulfato	S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	≤20 ppm	No	Sin decoloración hasta 1 %
Ion yoduro	I <sup>-</sup>	≤200 ppm	No	Amarillo cuando es superior a 3.000 ppm
Ion sulfato	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	≤100 ppm	No	Sin decoloración hasta 1 %
Ion fosfato	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	≤100 ppm	No	Sin decoloración hasta 1 %

Esta tabla de sustancias de interferencia expresa ante todo la interferencia de cada sustancia coexistente de acuerdo con el margen de concentración, equivalente a la concentración de sustancias. Por lo tanto, los resultados de la prueba pueden ser positivos debido a otras sustancias no indicadas en la tabla. Para más información, póngase en contacto con nosotros o con nuestros distribuidores en su territorio.

## INSTRUCCIONES DE DESECHO:

El reactivo del tubo usa una pequeña cantidad de plomo. 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 Fukayana, Ayase-City, Kanagawa 252-1195, Japón  
<https://www.gastec.co.jp/>  
Teléfono +81-467-79-3910 Fax +81-467-79-3979

IM001211LLE3  
Impreso en Japón  
20J/MP-SP