

Muestreadores pasivos para Sulfuro de Hidrógeno

El sulfuro de hidrógeno es un odorante, que en forma pura tiene un límite de detección del olor de 0.2-2.0µg/m³. Su olor característico de huevos putrefactos aparece en las concentraciones 3-4 veces más arriba del límite de la detección del olor.

Las fuentes naturales de Hidrógeno son geotermal y descomposición biológica.

Las fuentes antropogénicas son principalmente:

1. Fábricas de procesamiento de alimentos (industria pesquera)
2. Fabricas de papel,
3. Refinerías de petróleo
4. Plantas de tratamiento de residuos
5. Catalizadores de vehículos

Las concentraciones típicas en el medio ambiente son:

Localización	Valor Promedio	Valor Máximo
Fábrica de papel Finlandia	100 µg/m³	540 µg/m³
Centro de Francfort	1.3 µg/m³	
Fabrica de papel Nueva Zelanda	0.7 µg/m³	1.8 µg/m³
Sitios geotermales		80 µg/m³
Museo de Londres	0.05 µg/m³	0.06 µg/m³

El tubo pasivo para el sulfuro del hidrógeno se basa en el principio de la difusión de moléculas del H₂S a un medio absorbente, en este caso del sulfato de cadmio.



Los tubos pasivos para sulfuro de hidrógeno están hechos de polipropileno con una abertura de 20 milímetros de diámetro.

Para reducir el disturbio del viento se aplica una membrana de la fibra de vidrio apoyado por una red de alambre. Para proteger el tubo pasivo contra influencias del clima, así como la reducción del disturbio del viento a un mínimo, se recomienda el uso de portatubos.

El sulfuro de hidrógeno causa fastidio por el olor en concentraciones muy debajo de los que causen los peligros para la salud. En base de la literatura científica, no es posible indicar una concentración específica del sulfuro de hidrógeno en la cual el fastidio del olor comience a aparecer.

No existen valores límites para el sulfuro de hidrógeno en el aire ambiental.

Límite de detección del olor 0.2 – 2.0 µg/m³

Valor guía de OMS para 24 horas [2] 7 µg/m³

Límite de exposición de efectos [3] 0.9 µg/m³

Nivel en lugares de trabajo 15 mg/m³



Tubo Pasivo para Sulfuro de Hidrógeno

Especificaciones

Tasa de colección difusiva	H ₂ S 14.3 ml/min a 20°C		
Rango de trabajo	1 – 50 µg/m ³		
Tiempo de muestreo	2 – 4 semanas		
Límite de detección	0.05 µg/m ³ para un exposición de dos semanas		
Efecto externo	velocidad del viento	influencia de la velocidad del viento < 10 % por debajo de 4.5 m/s con dispositivo de protección	
	temperatura	ningún efecto entre	10 y 30°C
	humedad	ningún efecto entre	20 y 80%
Almacenamiento	antes de usar:	6 meses	
	después de usar:	3 meses	
Interferencias	Método específico		
Incertidumbre*	No evaluado aún		

*según GUM; salvo modificación

Revisión 23.09. 2004

Bibliografía

- [1] D. Shouter: A passive sampler for Hydrogen sulfide, Environmental Monitoring Assessment 38: 11-23, 1995.
- [2] WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark, 2000 7
- [3] Threshold effects exposure limit, Massachuset county

Precios

Lista de precios a pedido

passam ag

Laboratorio analítico para el medio ambiente, Männedorf SUIZA



Representante en el Perú: Klepel Consulting S.A.C.

Correo Electrónico: info@klepel.ch

Página web: <http://www.klepel.ch>

Teléfono: +51 (1) 445 5749, Celular: +51 (1) 9720 0519