HSE Healt and Safety Executive

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRABAJO, MIGRACIONES Y SEGURIDAD SOCIAL · insst Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

G409

Medición de la exposición: muestreo en aire

COSHH essentials: Guía general

Esta información puede ayudar a los empresarios y a los trabajadores autónomos a cumplir con los requisitos de la normativa relacionada con la exposición a agentes químicos peligrosos, a controlar la exposición y a proteger la salud de los trabajadores.

También puede ser útil para los delegados de prevención.

Esta ficha describe lo que implica la medición de la exposición (muestreo en aire) y el asesoramiento que debería esperarse del servicio de prevención o la consultoría.

Asegurarse de que los trabajadores:

- **Cooperan con los estudios de muestreo, ya que se realizan en su beneficio.**
- **Realizan su trabajo con normalidad durante el muestreo, en la medida de lo posible.**
- **Comunican al técnico que realiza el muestreo si la muestra se ha podido dañar o contaminar accidentalmente.**
- **Ven los resultados del muestreo, reciben las explicaciones de su significado y de que se les explica el significado.**

Advertir a los trabajadores de que no interfieran con los equipos de toma de muestras.

Estrategia de control 4: Especial

Introducción

✓ La medición de la exposición requiere un estudio para evaluar la exposición de las personas a sustancias presentes en el ambiente de trabajo y averiguar cómo y por qué ocurre esta exposición.

✓ El muestreo personal consiste en tomar una muestra de aire cerca de la zona de respiración del trabajador para medir la cantidad de sustancias presentes en el aire que son inhaladas durante una tarea determinada.

✓ Para evaluar la eficacia de las medidas técnicas de control puede ser necesario otro tipo de muestreo.

La medición de la exposición es necesaria:

- Para evaluar el riesgo por exposición a agentes químicos y para ayudar a seleccionar las medidas técnicas adecuadas.
- Donde hay un riesgo para la salud importante derivado de la inhalación de las sustancias.
- Para comprobar que no se superan los valores límite de exposición profesional (LEP) establecidos.
- Para comprobar que las medidas de control funcionan correctamente o si se necesitan mejoras.
- Para comprobar que las nuevas medidas técnicas de control funcionan adecuadamente.
- Para ayudar a seleccionar el nivel de protección respiratoria adecuado.
- Tras realizar cambios en la producción o en el proceso que puedan modificar la exposición.
- Para indicar las necesidades de vigilancia de la salud.
- Cuando la autoridad competente lo solicite.

✓ La medición de la exposición no es una alternativa al control de la exposición. Es mejor realizar las mediciones tras la implantación de medidas técnicas de control.

✓ Las exposiciones varían entre jornadas de trabajo. Los resultados podrían ser mayores en otros días que en los que se realiza la medición.

✓ Si para una tarea determinada los resultados están por debajo de un tercio del valor límite de exposición profesional, es posible que las medidas técnicas sean suficientes.

¿Cómo se muestrea en aire?

✓ Algunas veces se utilizan medidores especiales, tubos de humo o tubos detectores colorimétricos, para saber si hay algún problema con las medidas técnicas de control.

✓ Habitualmente se necesita un equipo especializado de muestreo. Consultar con un técnico de higiene industrial.

- ✓ Solicitar evidencias de la competencia del técnico o consultor y de la de los laboratorios que se pretendan utilizar. ¿Cómo verificarán que el informe se entiende?
- ✓ En algunas situaciones, además, podría necesitarse un control biológico para detectar la exposición a través de otras vías, como la dérmica o la digestiva, o si los equipos de protección respiratoria no están funcionando correctamente.

Aspectos importantes que debe cumplir el técnico o consultor

- ✓ Realizar el muestreo en un día de producción normal (a no ser que se necesite muestrear un proceso en particular, como por ejemplo, el mantenimiento de la planta).
- ✓ Debe quedar claro que se quieren tomar muestras personales para comparar con los valores límite de exposición profesional. Las muestras ambientales se pueden usar para indicar los lugares en que se produce la liberación de las sustancias al ambiente de trabajo.
- ✓ Requerir la información del entorno de trabajo en que se han tomado las muestras personales (el trabajador, la tarea, el patrón de trabajo, las medidas técnicas que se usan, su rendimiento y cualquier otra información relacionada con el ambiente de trabajo).
- ✓ Solicitudes de información adicional (por ejemplo, si podrían ser relevantes otras formas de exposición).
- ✓ El técnico o consultor debería incluir en el informe los resultados del muestreo y su interpretación (por ejemplo, el riesgo que suponen o si indican un deterioro de las medidas técnicas).
- ✓ Solicitar recomendaciones sobre cómo mantener o mejorar las medidas técnicas de control, sobre futuras necesidades de muestreo y, cuando sea necesario, recomendaciones para la vigilancia de la salud.

Información que debería incluir el informe

Hechos

- ✓ Antecedentes y propósito del estudio.
- ✓ El proceso que se ha medido, el patrón de trabajo y los peligros existentes.
- ✓ Las medidas de control implantadas y su rendimiento.
- ✓ Fotografías y diagramas.
- ✓ Qué mediciones se han hecho (de corta o larga duración) y cómo.
- ✓ Cómo y dónde se han analizado las muestras.
- ✓ Los límites de exposición profesional y otros límites de referencia y si están basados en criterios de protección de la salud.
- ✓ Cualquier estándar sectorial de buenas prácticas de control.
- ✓ Los resultados como parte del estudio planificado. Esto incluiría cómo se han calculado las concentraciones medias ponderadas a 8 horas.

Opinión

- ✓ Fuentes de exposición identificadas, discusión de resultados, cumplimiento de estándares, si los controles son adecuados y la evaluación del riesgo.
- ✓ Identificación de las tareas que no se han medido y que podrían ser una fuente de exposición.
- ✓ Grupos de trabajadores que podrían estar expuestos para los que no se han realizado mediciones.
- ✓ Otros asuntos de interés y cómo abordarlos.
- ✓ Recomendaciones de mejora (por ejemplo, planificación de las medidas de control, formación, vigilancia de la salud).
- ✓ Recomendaciones para los estudios posteriores para medir la efectividad de los cambios.

Cuánto podría costar

- ✓ Solicite un presupuesto. Un estudio técnico podría durar desde medio día a varios días. La duración y el coste dependerá en gran medida de los contaminantes involucrados, del número de muestras y de los análisis de laboratorio.
- ✓ No pague por fallos en las bombas de muestreo o por pérdidas de las muestras.
- ✓ Facilite al técnico los resultados de muestreos anteriores para que pueda poner el estudio en contexto.

Esta ficha contiene pautas sobre buenas prácticas que no son obligatorias pero que pueden resultar de utilidad para gestionar correctamente el riesgo químico.

Más información

- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con agentes químicos presentes en los lugares de trabajo.
- Límites de exposición profesional para agentes químicos en España.

NIPO (en línea): 871-19-022-X

FCAQ.4.1.19

datos abiertos

Traducción autorizada realizada por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) de "Direct advice sheets" que forma parte de "COSHH essentials: easy steps to control chemicals", publicado por el Health and Safety Executive (HSE). Los hallazgos y conclusiones que contiene este documento pertenecen al autor (o autores) y no necesariamente reflejan la opinión del INSST.

HSE COSHH essentials: easy steps to control chemicals.

http://www.hse.gov.uk/coshh/essentials/index.htm