



## Boletín Técnico - Sílice en la Construcción

### Sílice Cristalina Respirable en Construcción

#### Descripción

El 25 de marzo de 2016, la OSHA de EE. UU. publicó sus normas sobre sílice cristalina respirable en la construcción: 29 CFR 1926.1153. Este documento es un resumen de la regulación. El reglamento es detallado y se recomienda encarecidamente al lector que lo revise y comprender todo el reglamento y el preámbulo antes de trabajar con sílice cristalina. La regulación, preámbulo, US OSHA Fact Sheet on Construction, FAQs y la guía de cumplimiento están disponibles en el [Sitio web de Sílice de OSHA](#) y deben consultarse para ayudar a asegurar una comprensión completa de esta regulación. (El 25 de junio de 2020, OSHA publicó [Procedimientos de Inspección para el Estándar de Sílice Cristalina Respirable](#). El término "sílice" se utilizará en este documento por conveniencia para representar "sílice cristalina respirable").

#### Alcance

El reglamento se aplica a toda la exposición ocupacional a sílice relacionada con la construcción en los EE. UU., a menos que el contratista pueda demostrar que la exposición del trabajador a la sílice se mantendrá por debajo de 25 microgramos por metro cúbico de aire (ug/m<sup>3</sup>) como un promedio ponderado de tiempo (TWA) de 8 horas bajo todas las condiciones previsibles. La sílice amorfa no se considera bajo esta regulación. Consulte las preguntas frecuentes para obtener información adicional.

#### Métodos de control de exposición especificados: Tabla 1

La Tabla 1 del reglamento enumera 18 herramientas/tareas diferentes junto con controles específicos de ingeniería y prácticas laborales y selección de respirador para cada uno. Los contratistas están obligados a implementar estos controles "plena y correctamente", a menos que usen el métodos alternativos de evaluación de la exposición (ver más abajo). Los contratistas que utilicen "plena y correctamente" los controles de la Tabla 1 deben considerar:

- El PEL (Permissible Exposure Limit por sus siglas en inglés), con excepción de los requisitos de evaluación de la exposición.
- Los requisitos de protección respiratoria del 29 CFR 1926.1153(e)(1) y 29 CFR 1910.134(d)(1)(iii) y (d)(3). Los respiradores deben usarse de acuerdo con todas las demás secciones de 29 CFR 1910.134 y las instrucciones para el usuario del fabricante del respirador.

Se deben seguir las notas al pie de la Tabla 1 para garantizar la protección del trabajador y el cumplimiento de la normativa. Para listas de control y orientación adicional sobre la implementación de controles, consulte el [Sitio Web de Construcción de Sílice de OSHA](#) y los [Procedimientos de Inspección para los Estándares de Sílice Cristalina Respirable](#).

#### Nota Importante:

Los contratistas que utilicen la Tabla 1 aún deben cumplir con otros requisitos de este reglamento.

Métodos de control de exposición: Métodos de evaluación alternativos

Para las tareas no enumeradas en la Tabla 1, o si los controles enumerados no se implementan "total y adecuadamente", los contratistas deben realizar evaluaciones de exposición para cada trabajador que pueda estar expuesto por encima del NA y asegurarse de que no estén expuestos a concentraciones por encima del PEL. La exposición se puede evaluar mediante:

- Método de desempeño: una combinación de monitoreo del aire y datos objetivos suficientes para determinar con precisión la exposición del trabajador. Los datos objetivos pueden ser resultados de monitoreo del aire de encuestas o cálculos de toda la industria basados en datos específicos, composición material y/o proceso, tarea o actividad. Los datos deben reflejar el potencial de exposición esperado o mayor para el proceso, materiales, métodos de control y condiciones ambientales en el lugar de trabajo actual.



- Método de monitoreo programado: el contratista realizará un monitoreo inicial del aire para determinar la exposición de los trabajadores. Basados en los resultados de las evaluaciones de la exposición:
  - Por debajo del Nivel de Acción (AL), el monitoreo del aire puede suspenderse.
  - En o por encima del AL pero por debajo del PEL, el monitoreo debe repetirse cada 6 meses.
  - En o por encima del PEL, el monitoreo debe repetirse cada 3 meses.
  - El monitoreo puede reducirse o suspenderse cuando 2 muestras consecutivas con al menos siete días de diferencia están por debajo del PEL o AL respectivamente.

En todos los casos, las exposiciones deben ser reevaluadas siempre que haya cambios significativos en el proceso, materiales, producción, trabajo prácticas o existen otras razones para creer que pueden estar ocurriendo exposiciones nuevas o adicionales por encima del NA. Los trabajadores deben ser notificados individualmente, por escrito, de los resultados de la evaluación. Si los resultados están por encima del PEL, la notificación debe incluir acciones a tomar para reducir la exposición.

Las exposiciones por encima del PEL deben ser controladas primero por ingeniería (por ejemplo, corte húmedo, ventilación de escape local filtrada por HEPA) y controles de prácticas de trabajo. Si no son factibles o son insuficientes para reducir la exposición por debajo del PEL, se debe usar protección respiratoria. ser usado.

Resumen de otros requisitos seleccionados

- **Las operaciones de limpieza** con chorro abrasivo también deben cumplir con los requisitos de 29 CFR 1926.57.
- **Protección respiratoria:** el uso de respiradores debe cumplir con los requisitos de 29 CFR 1910.134.
- **Limpieza:** el barrido en seco y el aire comprimido no se pueden utilizar para la limpieza a menos que no exista otra alternativa viable. Opciones incluyen barrido húmedo y aspirado con filtro HEPA.
- **Persona competente:** se debe designar una persona competente que tenga el conocimiento y la

capacidad para cumplir con las responsabilidades en 29 CFR 1926.1153(g). Esto incluye realizar inspecciones periódicas del lugar de trabajo, materiales, equipos y medidas de control en uso para garantizar que el plan de control de exposición escrito se implemente correctamente.

- **Plan de control de exposición por escrito:** el plan detallará las tareas que implican la exposición a la sílice; métodos de control para reducir la exposición; procedimientos de limpieza; Procedimientos para restringir el acceso a áreas para reducir la exposición a otros trabajadores y se debe identificar a la persona competente en sílice.
- **Vigilancia médica:** el programa de vigilancia médica debe estar disponible para todos los trabajadores que deben usar un respirador más de 30 días al año. El examen inicial incluye antecedentes laborales, examen físico, radiografía de tórax, función pulmonar y pruebas de infección de TB latente, y cualquier otra prueba por parte del proveedor de atención médica examinadora. Sección 29 CFR 1926.1153(h) y el Apéndice B del reglamento brinda más detalles sobre los exámenes requeridos.
- **Capacitación e información de los trabajadores:** los trabajadores deben recibir capacitación según la Norma de comunicación de riesgos (29 CFR 1910.1200). Además, los trabajadores deben ser capaces de demostrar comprensión de:
  - Peligros para la salud por exposición excesiva a la sílice.
  - Tareas que puedan resultar en exposición a sílice.
  - Controles específicos implantados para reducir la exposición de los trabajadores.
  - Contenido de 29 CFR 1926.1153.
  - Quién es la persona competente en sílice en el lugar de trabajo.
  - Propósito y descripción del programa de vigilancia médica.



- Mantenimiento de registros: incluido el monitoreo del aire y los datos objetivos utilizados para las evaluaciones y los registros de vigilancia médica. Los registros se mantendrán según 29 CFR 1910.1020.

Para los estados bajo OSHA federal, el 23 de septiembre de 2017 entraron en vigor todos los requisitos estándar 29 CFR 1926.1153 excepto 29

CFR 1926.1153(d)(2)(v) – métodos de análisis de muestras de aire, que pasó a ser obligatorio el 23 de junio de 2018. Los estados de plan estatal pueden tener diferentes fechas de ejecución. El Apéndice A proporciona los requisitos obligatorios para el análisis de muestras. Uso de un laboratorio analítico debidamente acreditado (por ejemplo, American Industrial Hygiene).

2 Sílice cristalina respirable en la construcción: versión 3, abril de 2021  
División de Seguridad Personal de 3M

Programa de Acreditación de Laboratorios de la Asociación <http://www.aihaaccreditedlabs.org>) puede ayudar a cumplir con este requisito.

### **Nota Importante**

Todas las secciones están en vigor el 23 de junio de 2018.

Boletín de datos técnicos de 3M n.º 210: Sugerencias de EPP basadas en tareas para



División de Seguridad Personal  
3M Colombia

