

CONTROL DEL POLVO DE SÍLICE EN LA CONSTRUCCIÓN

Sierras Eléctricas Manuales Usadas para Cortar Tableros de Fibrocemento

Utilizar una sierra circular manual para cortar tableros de fibrocemento puede generar polvo de sílice cristalino respirable. Cuando se inhalan con el tiempo, las pequeñas partículas de sílice pueden dañar irreversiblemente los pulmones. Esta hoja informativa describe los controles de polvo para reducir al mínimo la cantidad de polvo en suspensión en el aire al utilizar sierras circulares manuales con un diámetro de hoja de 8 pulgadas o menos para cortar tableros de fibrocemento según se indica en la Tabla 1 de la Norma de Sílice Cristalino Respirable para la Construcción, [29 CFR 1926.1153](#).

Método de control: Sistema de eliminación de polvo por aspiración

El tablero de fibrocemento es un material compuesto de cemento, arena y fibras de celulosa. El corte de placas de fibrocemento con sierras circulares de alta velocidad genera polvo en suspensión que contiene sílice cristalino respirable. Las hojas de sierra especiales que tienen de 4 a 8 dientes reducen la cantidad de polvo respirable en comparación con las hojas de sierra de mampostería estándar. Las hojas con diamante policristalino se recomiendan para una mayor duración de la sierra.

Sistema de Eliminación de Polvo por Aspiración (VDCS)

Se puede utilizar un VDCS disponible en el mercado para controlar el polvo al cortar placas de fibrocemento en exteriores con una sierra eléctrica manual equipada con una hoja de 8 pulgadas o menos.

El VDCS incluye:

- Una sierra circular manual con una hoja de sierra parcialmente cerrada equipada con un puerto integrado de eliminación de polvo o un adaptador disponible en el mercado instalado según las instrucciones del fabricante.
- Una sierra circular para fibrocemento de menos de 8 pulgadas de diámetro.
- Una aspiradora recomendada por el fabricante de la herramienta con suficiente flujo de aire para capturar el polvo en el punto de corte. Utilice una aspiradora de 80 pies cúbicos por minuto o superior para una captura eficaz.

- Filtro con una eficacia del 99% o superior en el extractor de la aspiradora. Pueden utilizarse filtros HEPA, pero no son obligatorios. Para prolongar la vida útil del filtro, se recomienda utilizar una bolsa de filtro desechable o un prefiltro ciclónico.
- Una manguera de aspiración capaz de proporcionar el caudal de aire recomendado por el fabricante de la herramienta. Una manguera de aspiración de 1,25" a 2" de diámetro suele ser adecuada.



Foto cortesía de NIOSH

Empleado cortando placas de fibrocemento al aire libre utilizando una sierra eléctrica manual con un sistema de aspiración de polvo. El sistema de eliminación de polvo consiste en una sierra con una hoja parcialmente cerrada, una manguera de aspiración y un aspirador posicionado entre los caballetes de la sierra. Tenga en cuenta que, aunque este sistema es eficaz, para controlar el polvo, sigue habiendo algo de polvo visible.

Un VDCS es más eficaz cuando los trabajadores reciben un entrenamiento adecuado y utilizan buenas prácticas de trabajo. Enfóquese en las siguientes áreas:

- **Mantenga** la manguera de aspiración despejada y libre de residuos, pliegues y dobleces cerrados.
- **Apague** y encienda la aspiradora con regularidad para reducir la acumulación de polvo en el filtro,

si éste no es auto limpiante. Para obtener los mejores resultados, utilice una aspiradora con un interruptor de encendido que permita encender y apagar la aspiradora con la sierra.

- **Cambie** las bolsas de aspiración al menos con la frecuencia recomendada por el fabricante.
- **Programe** regularmente el mantenimiento.
- **Evite** la exposición al polvo cuando cambie las bolsas de residuos y limpie o sustituya los filtros de aire.

Aire comprimido. A menos que exista un sistema de ventilación que capture eficazmente la nube de polvo, no utilice aire comprimido ni sopladores para limpiar superficies, ropa o filtros, ya que puede aumentar la exposición al sílice. En su lugar, limpie únicamente con una aspiradora equipada con un filtro HEPA o mediante métodos húmedos.

Protección Respiratoria

Cuando se utiliza correctamente, un VDCS puede controlar eficazmente la eliminación de polvo de sílice. Por lo tanto, la Tabla 1 no exige utilizar protección respiratoria al cortar tableros de fibrocemento en exteriores utilizando una sierra eléctrica manual con una hoja de 8 pulgadas o menos de diámetro. Para su utilización en interiores, o con hojas de más de 8 pulgadas, la Tabla 1 no es aplicable y los empleadores deben realizar una evaluación de la exposición y es posible que deban tomar medidas adicionales, incluida la implementación de un programa de protección respiratoria.

Información Adicional

Para más información, visite www.osha.gov/silica y consulte la hoja informativa de la OSHA sobre el [Sílice Cristalino para la Construcción](#), y la [Guía de Cumplimiento para Pequeñas Entidades de la Ley de Sílice Cristalino Respirable para la Construcción](#).

La OSHA puede proporcionar asistencia para el cumplimiento a través de una variedad de programas, incluyendo asistencia técnica sobre programas de seguridad y salud, consultas en el lugar de trabajo,

formación y educación. El Programa de Consultas de la OSHA ofrece servicios de seguridad y salud ocupacional gratuitos y confidenciales a las pequeñas y medianas empresas de todos los estados y varios territorios de todo el país, dando prioridad a las empresas con alto riesgo en obras. Los servicios de consulta in situ son independientes de la aplicación y no dan lugar a sanciones o citaciones. Para localizar el Programa de Consultas in situ más cercano, visite www.osha.gov/consultation.

Derechos de los Trabajadores

Los trabajadores tienen derecho a:

- Condiciones laborales que no supongan un riesgo de daños graves.
- Recibir información y entrenamiento (en un lenguaje y vocabulario que el empleado comprenda) sobre los peligros en el lugar de trabajo, los métodos para prevenirlos y las normas que se aplican a su lugar de trabajo.
- Revisar los registros de lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo.
- Presentar una denuncia solicitando a la OSHA que inspeccione su lugar de trabajo si creen que existe un peligro grave o que su empleador no está siguiendo las normas de la OSHA. La OSHA mantendrá todas las identidades confidenciales.
- Ejercer sus derechos conforme a la ley sin represalias, incluida la notificación de lesiones o plantear problemas de salud y seguridad a su empresa o a la OSHA. Si un empleado ha sufrido represalias por utilizar sus derechos, deberá presentar una denuncia ante la OSHA lo antes posible, pero en un plazo máximo de 30 días.

Para más información, consulte la [página Empleados de la OSHA](#).

Cómo Ponerse en Contacto con la OSHA

En virtud de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de 1970, los empresarios son responsables de lugares de trabajo seguros y saludables para sus empleados. La función de la OSHA es garantizar estas condiciones a los trabajadores de los Estados Unidos y proporcionar entrenamiento, educación y asistencia. Para más información, visite www.osha.gov o llame a la OSHA al 1-800-321-OSHA (6742), TTY 1-877-889-5627.

Esta es una de una serie de hojas informativas que destacan los programas, políticas o normas de la OSHA. No impone nuevos requisitos de cumplimiento. Para obtener una lista completa de requisitos de cumplimiento de las normas o reglamentos de la OSHA, consulte el Título 29 del Código Federal de Trabajo de los Estados Unidos. Esta información se pondrá a disposición de las personas con deficiencias sensoriales que la soliciten. El teléfono de voz es (202) 693-1999; número de teletipo (TTY): (877) 889-5627.



**Administración
de Seguridad y Salud
Ocupacional**