

CONTROL DEL POLVO DE SÍLICE EN LA CONSTRUCCIÓN **Sierras Eléctricas Manuales**

Utilizar una sierra eléctrica manual (también llamada sierra de corte) para cortar mampostería, concreto, piedra u otros materiales que contengan sílice puede generar polvo de sílice cristalino respirable. Cuando se inhalan, las pequeñas partículas de sílice pueden dañar irreversiblemente los pulmones. Esta hoja informativa describe los controles del polvo que pueden utilizarse para minimizar la cantidad de este cuando se utilizan sierras eléctricas manuales con un sistema integrado de suministro de agua, tal como se indica en la Tabla 1 de Sílice Cristalino Respirable para la Construcción, **29 CFR 1926.1153**. Esta hoja informativa no se aplica a las sierras manuales utilizadas para cortar tablas de fibrocemento.

Método de Control: Agua aplicada continuamente a la hoja de sierra.

Corte Húmedo

Muchas sierras eléctricas manuales vienen equipadas con un sistema integrado de suministro de agua diseñado para enfriar la hoja dirigiendo continuamente un chorro de agua sobre esta y humedeciendo el material que se está cortando, reduciendo así la cantidad de polvo generado al cortar. El agua puede suministrarse a la sierra mediante un depósito presurizado o mediante un suministro de agua constante como una manguera conectada a un grifo. El caudal de agua debe ser suficiente para minimizar la liberación de polvo visible.



Foto cortesía de la OSHA

Un operario de la construcción utiliza una sierra mecánica manual con un sistema integrado de suministro de agua.

La sierra debe ser operada y mantenida de acuerdo con las instrucciones del fabricante para minimizar las emisiones de polvo. Enfóquese en las siguientes áreas:

- **Compruebe** que las mangueras están bien conectadas y que no estén agrietadas o rotas.
- **Ajuste** las boquillas para que el agua salga a la cuchilla y moje la zona de corte.
- **Inspeccione** la hoja de sierra antes de utilizarla para asegurarse de que está en buenas condiciones y no muestra un desgaste excesivo.
- **Mantenga** y opere el equipo para controlar el polvo de la sierra de acuerdo con las indicaciones del fabricante.

Limpie los residuos para evitar que se sequen y liberen polvo de sílice en el aire. Los residuos húmedos pueden limpiarse utilizando, por ejemplo, una pala o un aspirador de líquidos equipado con un filtro HEPA.

Corte Húmedo en Interiores o en Recintos Cerrados

El corte húmedo en espacios interiores o cerrados podría no mantener baja la exposición al sílice de forma segura por lo que puede ser necesaria una ventilación para reducir el polvo visible en el aire. La ventilación adicional puede suministrarse utilizando:

- Extractores de aire
- Extractores portátiles
- Conductos de aire
- Otros medios de ventilación mecánica

Asegúrese de que el flujo de aire no se vea obstaculizado por los movimientos de los empleados durante el trabajo, o por la apertura o cierre de puertas y ventanas.

Posicionar la ventilación para alejar el aire contaminado lejos de las zonas de respiración de los trabajadores.

Seguridad Eléctrica. Cuando se utiliza agua para controlar el polvo, la seguridad eléctrica es una preocupación especial. Utilizar interruptores de tierra (GFCI) y conectores eléctricos herméticos y sellados para las herramientas y equipos eléctricos en las obras.

Protección Respiratoria

Además de utilizar métodos de corte húmedo, la protección respiratoria con un Factor de Protección Asignado (APF) de 10 se requiere en la Tabla 1 cuando se realicen cortes húmedos con sierras de mano para mampostería **en interiores o en un espacio cerrado**, o se utilicen al aire libre **durante más de cuatro horas** por turno.

Cuando se requieran mascarillas de respiración, los empleadores deben establecer un programa escrito de protección respiratoria de acuerdo con la norma de protección, Protección Respiratoria [29 CFR 1910.134](#).

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.

