

## CONTROL DEL POLVO DE SÍLICE EN LA CONSTRUCCIÓN **Sierras Fijas para Mampostería**

Utilizar una sierra de mampostería fija para cortar ladrillos, bloques de concreto, adoquines u otros materiales que contengan sílice puede generar polvo de sílice cristalino respirable. Cuando son inhaladas a lo largo del tiempo, las pequeñas partículas de sílice pueden dañar irreversiblemente los pulmones. Esta hoja informativa describe los controles de eliminación de polvo que pueden utilizarse para minimizar la cantidad de este en el aire al utilizar sierras fijas, según se indica en la Tabla 1 de la Norma de Sílice Cristalino Respirable para la Construcción, **29 CFR 1926.1153**.

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

### Corte Húmedo

Cuando se utiliza una sierra fija de mampostería, se puede cortar en húmedo con un sistema integrado de suministro de agua que alimenta continuamente a la hoja; es una forma eficaz de reducir la exposición al polvo de sílice. Muchas sierras de mampostería fijas vienen equipadas con un depósito de agua que contiene varios galones. Una bomba recircula el agua a través de una boquilla que dirige un chorro continuo hacia la hoja, donde humedece el material que se está cortando y reduce la cantidad de polvo generado.



Foto cortesía de la OSHA

*Un empleado corta bloques de mampostería con una sierra de mampostería fija que alimenta continuamente agua a la hoja.*

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

- **Comprobar** que las mangueras están bien conectadas y que no estén agrietadas ni rotas.
- **Asegurarse** de que el agua fluye en el caudal recomendados por el fabricante. El caudal de agua debe ser suficiente para minimizar la emisión de polvo visible.
- **Ajustar** las boquillas para que el agua salga hacia la hoja y humedezca la zona de corte.
- **Limpiar** o sustituir los filtros de agua a intervalos recomendados.
- **Sustituir** el agua del depósito cuando se vuelva arenosa o empiece a llenarse de polvo.
- **Inspeccionar** la hoja de la sierra antes de utilizarla para asegurarse de que está en buenas condiciones y no muestra desgaste excesivo.

### En Interiores o en Espacios Cerrados

El corte húmedo en interiores o en espacios cerrados podría no mantener baja la exposición al sílice de forma eficaz por lo que puede ser necesaria una ventilación extra para reducir la eliminación de 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 la eliminación de polvo, la seguridad eléctrica es una preocupación especial. Utilizar interruptores de tierra (GFCI) y conectores eléctricos herméticos y sellables para las herramientas y equipos eléctricos en las obras.

### **Sistema de Eliminación de Polvo por Aspiración (VDCS)**

Algunas sierras de mampostería fijas vienen equipadas con un sistema VDCS para la eliminación de polvo generado al serrar. En situaciones en las que los métodos húmedos no son viables, los empleadores que utilicen un VDCS para controlar la eliminación de polvo deben realizar una evaluación de la exposición a este y es posible que deban adoptar medidas adicionales.

### **Protección Respiratoria**

Cuando se utilizan, los métodos húmedos pueden controlar eficazmente la eliminación de polvo de sílice. Por lo tanto, la Tabla 1 de la norma sobre sílice no exige utilizar protección respiratoria cuando se utilizan métodos húmedos para las sierras fijas de mampostería. En el caso de las sierras fijas utilizadas con un VDCS por empleadores que no utilicen métodos de control de la Tabla 1, puede ser necesaria la protección respiratoria si los resultados del monitoreo de exposición indican que los trabajadores están expuestos por encima del límite de permitido

(PEL) de  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , calculado como promedio ponderado en el tiempo de 8 horas. Al utilizar el VDCS en estas condiciones, los empleadores deben poner en marcha un programa escrito de protección respiratoria de acuerdo con la norma de protección respiratoria [29 CFR 1910.134](#).

### **Información Adicional**

Para más información, visite [www.osha.gov/silica](http://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](http://www.osha.gov/consultation).

### **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](http://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**