

CONTROL DEL POLVO DE SÍLICE EN LA CONSTRUCCIÓN Taladros de Perforación para Concreto

El uso de taladros de perforación con clavijas, también conocidos como taladros en pandilla, para perforar agujeros en el cemento 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 de polvo que pueden utilizarse para minimizar la cantidad de polvo en suspensión en el aire cuando se utilizan taladros de clavijas al aire libre para taladrar cemento, tal como 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

Sistema de Eliminación de Polvo por Aspiración (VDCS)

Al taladrar concreto en exteriores, los taladros de clavijas deben estar equipados con un VDCS. Debe utilizarse una aspiradora con filtro HEPA para la eliminación de polvo en las perforaciones. La utilización de taladros con clavijas en interiores o en espacios cerrados, o el taladrado de materiales distintos del concreto, no están cubiertos por la Tabla 1.

Un VDCS puede reducir la exposición al sílice al utilizar taladros con clavijas. Los VDCS incluyen un colector de polvo (campana o cubierta), aspiradora, manguera y filtro(s). El VDCS debe incluir:

- Un filtro con una eficacia del 99% o superior en el tubo de escape de la aspiradora con un mecanismo de limpieza del filtro; y
- Una aspiradora con una manguera de 1,5" a 2" de diámetro proporcionará normalmente un flujo de aire suficiente para capturar el polvo en la broca y en la superficie de trabajo.



Foto cortesía de NIOSH

El trabajador perfora agujeros horizontales en una losa de concreto con un taladro. El revestimiento rodea el acero de perforación donde entra en el concreto y hay un recipiente a la derecha que absorbe el polvo. El operador usa protección respiratoria.

Los VDCS son más eficaces cuando los trabajadores reciben un entrenamiento adecuado sobre los procesos y equipos y utilizan buenas prácticas de trabajo. Enfóquese en lo siguiente:

- **Mantener** la manguera de aspiración despejada y libre de residuos, pliegues y dobleces cerrados.
- **Cambiar** las bolsas de aspiración cuando sea necesario. No llene demasiado las bolsas.
- **Programar** el mantenimiento con regularidad.
- **Evitar** la exposición al polvo al cambiar las bolsas de la aspiradora y al limpiar o sustituir los filtros de aire.

El aire comprimido no debe utilizarse para limpiar taladros, a menos que se utilice junto con una aspiradora equipada con un filtro HEPA.

Uso de 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 con una aspiradora equipada con filtro HEPA o mediante métodos húmedos.

Protección Respiratoria

Además de utilizar un VDCS, también se requiere protección respiratoria con un Factor de Protección Asignado (FPA) **mínimo de 10** siempre que se utilicen taladros con clavija para concreto. Cuando la perforación con clavija se realiza en interiores o en un espacio cerrado, no se aplica la Tabla 1 y los empleadores deben realizar una evaluación

de la exposición siendo posible que deban tomar medidas adicionales, incluido el uso de protección respiratoria con un FPA superior.

Dado que se requieren mascarillas de respiración cuando se taladra con clavijas en el exterior, los empleadores deben poner en marcha un programa escrito de protección respiratoria de acuerdo con la norma de Protección Respiratoria [29 CFR 1910.134](#) de la OSHA.

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.

