

CONTROL DEL POLVO DE SÍLICE EN LA CONSTRUCCIÓN **Maquinaria Pesada y Autos Industriales Utilizados para Trabajos de Nivelación y Excavación**

El uso de maquinaria pesada y vehículos utilitarios para tareas de movimiento de tierras, como la nivelación y la excavación, no genera en la mayoría de los casos niveles peligrosos de polvo de sílice cristalino respirable. Sin embargo, en condiciones secas pueden producirse exposiciones peligrosas. Esta hoja informativa describe métodos para reducir al mínimo la cantidad de polvo en suspensión en el aire al utilizar equipos pesados o vehículos industriales para tareas de movimiento de tierras, como la nivelación y excavación de suelos, tal como se indica en la Tabla 1 de la Norma sobre Sílice Cristalino Respirable para la Construcción, **29 CFR 1926.1153**. En una hoja informativa aparte se tratan los controles de polvo para equipos pesados utilizados para desgastar o fracturar materiales que contienen sílice durante actividades de demolición.

Métodos de Control: Cabina cerrada (cuando sólo el operador está expuesto) o aspersiones de agua y/o surfactantes de polvo (un supresor de polvo).

La aplicación de agua y/o supresores de polvo puede ayudar a reducir la exposición al polvo cuando se utiliza maquinaria pesada o vehículos industriales para tareas como la nivelación y la excavación. Si el operador del equipo es el único trabajador involucrado en la tarea, el empleado puede optar por aplicar agua y/o supresores de polvo para minimizar las emisiones de polvo o puede exigir al operador que permanezca dentro de una cabina cerrada. Sin embargo, si hay otros trabajadores involucrados en la tarea, se debe aplicar agua y/o supresores de polvo según sea necesario para minimizar su exposición al polvo suspendido en el aire.

Métodos Húmedos

Los métodos húmedos para operadores de equipos pesados y vehículos industriales incluyen utilizar cualquier método que suprima las emisiones de polvo y sea compatible con la tarea. Entre ellos se incluye utilizar:

- Camiones cisterna equipados con mangueras y boquillas de aspersión de agua u otros supresores de polvo sobre grandes superficies para humedecer los materiales removidos durante las tareas de movimiento de tierras, incluidos los caminos de arrastre y las obras en general.
- Un trabajador que ayude al operario aplicando agua u otros tipos de supresores de polvo a los materiales que se están moviendo.

- Dispositivos de aspersión con atomización de gran tamaño.
- Equipos de aspersión acoplados directamente al vehículo.
- Boquillas ajustadas de forma que el agua en aspersión se dirija a las zonas de trabajo donde se requiere la eliminación de polvo.
- Cronometrar la aplicación del agua o de otros supresores de polvo para garantizar que los materiales estén todavía húmedos cuando se los remueva.



Retroexcavadora con cabina cerrada.

Foto cortesía de la Unión Internacional de Ingenieros de Explotación

El agua debe aplicarse con un caudal suficiente para minimizar la liberación de polvo visible. Demasiada agua puede crear residuos de barro que pueden causar peligros. Una cantidad insuficiente de agua no controlará eficazmente las emisiones de polvo.

Aislamiento del Operador

Los operarios que utilicen una cabina cerrada para protegerse del polvo de sílice, esta debe:

- Estar bien sellada y ventilada utilizando presión positiva.
- Tener puertas, ventanas, entradas de cables eléctricos y otras juntas que funcionen correctamente y estén bien selladas.
- Tener calefacción y aire acondicionado, para que los operadores puedan mantener las ventanas y las puertas cerradas.
- Utilizar un filtro de aire de entrada con una clasificación MERV-16 (al menos un 95% de eficacia en el intervalo de 0,3-10,0 µm).
- Mantenerlo libre de polvo sedimentado mediante limpieza y mantenimiento periódicos para evitar que el polvo se disperse en el aire dentro del armario.

Los equipos pesados modernos suelen venir equipados con cabinas cerradas y filtradas que cumplen los requisitos de la norma sobre sílice de la Tabla 1. Existen equipos de adaptación para los equipos más antiguos.

Protección Respiratoria

Si se utilizan correctamente, las cabinas cerradas o los métodos húmedos estos pueden controlar eficazmente la transmisión de polvo de sílice por el aire. Por lo tanto, la Tabla 1 de la norma de sílice para la construcción no exige el uso de mascarillas de respiración cuando se utilizan

métodos húmedos para la eliminación de polvo, ni para el operario cuando maneja equipos pesados o vehículos utilitarios desde el interior de una cabina cerrada.

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.

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**

DSG FS-4257 06/2023

Fact Sheet: Heavy Equipment and Utility Vehicles Used for Grading and Excavating Tasks — Spanish