

CN3

COSHH Essentials en la construcción: sílice



Esta información ayudará a los empleadores (incluidas las personas que trabajan por su cuenta) a cumplir con las normas para el control de sustancias peligrosas para la salud del 2002 (*Control of Substances Hazardous to Health Regulations 2002* o COSHH), y sus respectivas enmiendas, con el fin de controlar la exposición a la sílice cristalina respirable y proteger la salud de los trabajadores.

También es de utilidad para los representantes de seguridad industrial de los sindicatos.

Esta hoja describe buenas prácticas mediante el uso del equipo de protección respiratoria (RPE) con el sistema de extracción del polvo o de supresión del polvo con agua.

En este documento se destacan las medidas necesarias a seguir para reducir la exposición a un nivel adecuado.

Es importante cumplir todas las medidas o utilizar otras que sean igualmente eficaces.

Esta hoja no incluye información sobre trabajos subterráneos.

Puntos principales

- El taladrado de piedra, concreto, ladrillos y otras superficies duras produce niveles altos de polvo.
- La inhalación de polvo puede causar silicosis.
- Mantenga la exposición a un mínimo mediante el uso de todas las medidas de control que se indican en esta hoja. Asegúrese de que las medidas de control funcionen.

Perforación y taladrado con herramientas manuales rotatorias

Propuesta de control R: Equipo de protección respiratoria

Peligros

- ✓ Los trabajos de construcción pueden generar sílice cristalina respirable en el ambiente.
- ✓ Todos los tipos de sílice cristalina respirable son peligrosos, ya que son causantes de silicosis. Esta es una enfermedad pulmonar grave que causa discapacidades permanentes y muerte temprana.
- ✓ La silicosis empeora si la persona fuma.
- ✓ "Respirable" significa que el polvo puede inhalarse y llegar a las partes más profundas de los pulmones. Este tipo de polvo fino es invisible a la luz normal.
- ✓ Mantenga la inhalación de sílice cristalina respirable al nivel más bajo posible.
- ✓ Si se siguen las medidas de control adecuadamente, por lo general se logra reducir la concentración de sílice cristalina respirable a menos de 0.1 mg/m³ (como promedio ponderado en el tiempo de 8 horas).

Concentración de sílice cristalina en materiales comunes

- ✓ Consulte la tabla en la hoja CN0.

Acceso e instalaciones

- ✓ Solo permita el ingreso del personal autorizado.
- ✓ Asegúrese de tener un buen suministro de agua para disminuir la cantidad de polvo.
- ✓ Haga un reconocimiento de los servicios públicos en el sitio (electricidad, gas, agua) y examine las varillas para el concreto por señales de deterioro antes de comenzar el trabajo.

Equipo

- ✓ Por lo general, es necesario usar el equipo de protección respiratoria (RPE) para reducir la exposición a un nivel aceptable.
- ✓ Se deben diseñar nuevas técnicas para eliminar esta tarea.
- ✓ Utilice equipos con un sistema recolector integral de polvo o sistema de supresión del polvo por medio de agua.
- ✓ Se requiere una velocidad del aire de 10 a 20 metros/segundo en un extractor de polvo.
- ✓ Utilice un soplador para suministrar aire fresco a los lugares de trabajo confinados.
- ✓ Coloque un indicador o alarma que muestre si los filtros se obstruyen o fallan.

Procedimientos

- ✓ Revise que haya un suministro adecuado de agua para la supresión del polvo y confirme que el sistema de extracción del polvo o el sistema de supresión del polvo con agua funcione adecuadamente antes de comenzar a trabajar.
- ✓ Asegúrese de que los trabajadores verifiquen que el equipo de protección respiratoria esté funcionando adecuadamente cada vez que lo usen.

Mantenimiento, evaluación y pruebas

- ✓ Los minerales y los polvos con contenido de sílice son muy abrasivos. Programe un mantenimiento periódico.
- ✓ Siga las instrucciones de los manuales de mantenimiento y mantenga el equipo funcionando en forma eficaz y eficiente.
- ✓ Si el sistema de supresión del polvo por agua está defectuoso, deje de trabajar hasta que lo reparen.
- ✓ Diariamente, observe si hay señales de daños. Realice las reparaciones.
- ✓ Por lo menos una vez a la semana, verifique que el sistema de extracción del polvo o de supresión del polvo con agua esté funcionando adecuadamente.
- ✓ Todos los controles deben mantenerse en buenas condiciones de uso. Consulte la hoja G406 para obtener información sobre los controles de ingeniería.
- ✓ Es necesario conocer las especificaciones de funcionamiento del fabricante para saber si el equipo está funcionando en forma adecuada.
- ✓ Conserve esta información en la libreta donde mantiene las fechas de prueba de los equipos.
- ✓ Contrate a un ingeniero experto en ventilación para que examine minuciosamente el sistema de extracción del polvo y evalúe su desempeño al menos una vez cada 14 meses. Consulte la publicación HSE HSG45, vea "Información adicional".
- ✓ Examine y evalúe minuciosamente el desempeño de los equipos de protección respiratoria una vez cada 3 meses.
- ✓ Mantenga registros por escrito de todas las inspecciones y las pruebas que se realicen y guarde esta información por lo menos durante 5 años.
- ✓ Revise los registros: los patrones de fallas indican áreas que requieren de mantenimiento preventivo.
- ✓ Realice evaluaciones ambientales para revisar que las medidas de control estén funcionando bien. Consulte la hoja G409.

Equipo de protección personal (PPE)

- ✓ Solicite ayuda del proveedor o el encargado de salud y seguridad de la empresa para seleccionar el equipo de protección personal adecuado.

Equipo de protección respiratoria (RPE)

- ✓ Se requiere de equipo de protección respiratoria (RPE) y este debe ser compatible con la protección auditiva.
- ✓ Los equipos de protección respiratoria con fuente de energía o sistema de alimentación de aire son más cómodos.
- ✓ Elija un equipo de protección respiratoria (RPE) adecuado para la persona que lo usa, su ocupación y ambiente de trabajo.
- ✓ Determine el nivel de protección necesario de acuerdo a los datos obtenidos del muestreo ambiental. De lo contrario, utilice un equipo de protección respiratoria con un factor de protección asignado (APF) de al menos 40. Consulte la hoja R4.
- ✓ Asegúrese de revisar que todos los equipos de protección respiratoria (RPE) le queden bien a las personas que los van a utilizar. Consulte con su proveedor.
- ✓ Capacite a los trabajadores para que verifiquen que su equipo de protección respiratoria (RPE) funcione adecuadamente antes de usarlo.
- ✓ Reemplace los filtros del RPE de acuerdo con las recomendaciones del proveedor.
- ✓ Mantenga limpios los equipos de protección respiratoria. Almacénelos en un sitio libre de polvo.

Otros tipos de equipo de protección personal

- ✓ Los trabajadores también requieren overoles, protección facial y ocular, protección auditiva, casco de seguridad (usado correctamente), guantes y calzado de seguridad.
- ✓ Proporcione overoles que no retengan polvo. Use telas sintéticas y no use materiales de algodón o tejidos.
- ✓ Las cremas para la piel ayudan a limpiar la contaminación de la piel. Las cremas que se usan después del trabajo ayudan a restablecer la humedad de la piel.

Precaución: nunca permita el uso de aire comprimido para remover el polvo de la ropa.

Vigilancia de la salud

- ✓ Es necesario tener un sistema de vigilancia de la salud a menos que los niveles de exposición a la sílice respirable estén considerablemente por debajo del límite permitido. Consulte la hoja G404.

Limpieza

- ✓ Limpie tan pronto sea posible después de concluir el trabajo, con manguera y un cepillo húmedo.

Capacitación y supervisión

- ✓ Informe a los trabajadores que el polvo de sílice puede causar enfermedades pulmonares graves.
- ✓ Trabajar en la forma adecuada y utilizar correctamente los medios de control son medidas importantes para el control de la exposición. Capacite y supervise a los trabajadores. Consulte la hoja CN0.

Información adicional (en inglés y español)

- *Maintenance, examination and testing of local exhaust ventilation* (Mantenimiento, revisión y evaluación de un sistema de ventilación localizada por extracción), HSG54, second edition, HSE Books 1998 ISBN 0 7176 1485 9.
- *Respiratory protective equipment at work: A practical guide* (Equipo de protección respiratoria en el trabajo: una guía práctica), HSG53 (third edition), HSE Books 2005 ISBN 0 7176 2904 X.
- *Silica Construction Information Sheet CIS36* (Hoja de información sobre la sílice en la construcción) CIS36 (rev. 1) HSE Books 1999 versión WEB www.hse.gov.uk/pubns/conindex.htm.
- Para guías ambientales, consulte la hoja CN0.

Enlaces útiles

- Las asociaciones de profesionales de la construcción pueden brindar información sobre consultores y personal de capacitación en temas de salud y seguridad.
- Las publicaciones gratuitas y para la venta del HSE se pueden obtener en HSE Books. Tel: 0178 788 1165. Sitio web www.hsebooks.co.uk.
- Los folletos gratuitos del HSE se pueden descargar en la página web de HSE: www.hse.gov.uk/pubns.
- Para obtener información sobre salud y seguridad llame a la línea de información del HSE: 0845 345 0055. Teléfono de texto (TTY): 0845 408 9577. Correo electrónico hse.infoline@natbrit.com.
- Contacte a la *British Occupational Hygiene Society* (BOHS) en el teléfono 0133 229 8101 o en el sitio web www.bohs.org para obtener una lista de higienistas calificados que puedan ayudarle.
- Busque en las páginas amarillas en la sección "Consultores de higiene y seguridad industrial" y en "Servicios de salud" en el área de salud ocupacional.
- También consulte www.nhsplus.nhs.uk.

Lista de verificación para el trabajador

- ¿Está seguro de cómo utilizar todas las medidas de control del polvo?
- Revise que su equipo de protección respiratoria (RPE) funcione adecuadamente cada vez que lo utilice.
- ¿Está funcionando de forma adecuada el sistema de extracción del polvo o el sistema de supresión del polvo con agua?
- Observe todos los días si hay señales de fugas, desgaste y daños.
- Si observa algún problema, llame a su supervisor y no siga trabajando.
- Haga sugerencias para mejorar la eficacia en el control del polvo.
- Coopere con la vigilancia de la salud.
- Use, cuide y almacene su equipo de protección de acuerdo con las instrucciones.
- Use las cremas para la piel de acuerdo con las instrucciones.

La presente guía es una traducción de la la hoja informativa *CN3 Drilling and coring with hand-held rotary power tools, COSHH Essentials in Construction: Silica*, de la Health and Safety Executive (HSE), realizada por el Instituto de Salud Pública de Chile con el apoyo técnico del Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH). Los hallazgos y conclusiones que contiene este informe pertenecen al autor (o autores) y no necesariamente reflejan la opinión del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional.