

# SL1

## COSHH Essentials para trabajos en piedra pizarra: sílice

# Aserrado primario

Propuesta de control 2 Control de ingeniería



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 de los controles de ingeniería: el sistema de supresión del polvo con agua y una ventilación general óptima.

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.

### Puntos principales

- El aserrado de piedra pizarra puede producir 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.
- Se requiere de muestreo ambiental. Consulte la hoja G409.
- Generalmente, se requiere un sistema de vigilancia de la salud. Consulte la hoja G404.

### Peligros

- ✓ El corte, fractura o labrado de piedra pizarra puede 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/m<sup>3</sup> (como promedio ponderado en el tiempo de 8 horas).

### Concentración de sílice cristalina en materiales comunes

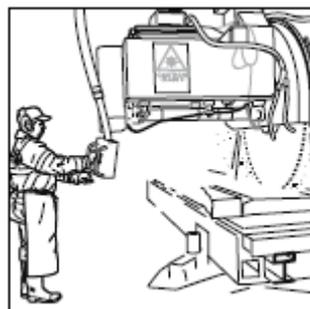
- ✓ La piedra pizarra contiene hasta 40% de sílice cristalina.

### Acceso e instalaciones

- ✓ Restrinja el ingreso al área mientras el equipo está en funcionamiento.
- ✓ Utilice un circuito cerrado de televisión para monitorear el proceso y reducir la necesidad de que la gente esté físicamente en el lugar.
- ✓ Ubique los controles lejos de la maquinaria.
- ✓ Los pisos deben tener una inclinación gradual hacia las zanjas de drenaje para ayudar a remover el polvo mediante el lavado húmedo.

### Equipo

- ✓ ¿Puede utilizar un alambre con recubrimiento de diamante para cortar?
- ✓ Utilice sistemas de supresión del polvo por agua para disminuir las emisiones de polvo.
- ✓ Recuerde, aunque el uso de agua para la supresión del polvo es eficaz, el rocío que se genera aún contiene partículas finas de polvo.
- ✓ Asegúrese de que los trabajadores usen el equipo de protección respiratoria (RPE) cuando realicen trabajos cerca de la sierra en operación.



### *Procedimientos*

- ✓ Revise que haya un suministro adecuado de agua para la supresión del polvo y confirme que funcione adecuadamente antes de comenzar a trabajar.

### **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.
- ✓ Al menos una vez a la semana, revise que el sistema de supresión del polvo con agua esté funcionando apropiadamente.
- ✓ Revise que el sistema de supresión de chorro (deflectores, interceptor de chorro de agua) esté en buenas condiciones. Los deflectores de chorro se desgastan rápidamente y deben ser reemplazados con frecuencia.
- ✓ Contrate un ingeniero experto en ventilación para que examine minuciosamente el sistema de extracción del polvo y evalúe su desempeño periódicamente.
- ✓ 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 para seleccionar el equipo de protección personal adecuado.
- ✓ Designe áreas de almacenamiento separadas para los equipos de protección personal limpios y sucios.

### *Equipo de protección respiratoria (RPE)*

- ✓ No se necesita equipo de protección respiratoria.
- ✓ Se podría requerir equipo de protección respiratoria (RPE) para trabajar cerca de la maquinaria en funcionamiento.
- ✓ 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 20. Consulte la hoja R3.
- ✓ Se admite el uso de equipo de protección respiratoria desechable.
- ✓ 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 equipo de protección respiratoria de acuerdo a las recomendaciones del proveedor. Bote los equipos de protección respiratoria desechables usados al finalizar la tarea o el turno de trabajo.
- ✓ Mantenga limpios los equipos de protección respiratoria. Almacénelos en un sitio libre de polvo.

### *Otros tipos de equipo de protección personal*

- ✓ 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.
- ✓ 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.
- ✓ Consulte con un especialista en salud ocupacional, vea "Enlaces útiles".

**Limpieza**

- ✓ Lave el área de trabajo al final del día y limpie el barro.
- ✓ Utilice una aspiradora tipo H con filtro HEPA para limpiar el polvo, p. ej., en las monturas ubicadas por encima del nivel de la cabeza.

**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 SL0.

**Información adicional (en inglés y español)**

- *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.
- *Control of respirable crystalline silica in quarries* (Control de la sílice cristalina respirable en canteras) HSG73 HSE Books 1992 ISBN 0 11 885680 4.
- Para guías ambientales, consulte la hoja SL0.

**Enlaces útiles**

- La *Stone Federation* puede brindar información sobre consultores y personal de capacitación en temas de salud y seguridad. Sitio web [www.stone-federationgb.org.uk](http://www.stone-federationgb.org.uk).
- 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](http://www.hsebooks.co.uk).
- Los folletos gratuitos del HSE se pueden descargar en la página web de HSE: [www.she.gov.uk/pubns](http://www.she.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](mailto: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](http://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](http://www.nhsplus.nhs.uk).

**Lista de verificación para el trabajador**

- ¿Está seguro de cómo utilizar todas las medidas de control del polvo?
- ¿Está el equipo apagado y enclavado para realizar el mantenimiento y limpieza?
- ¿Está el equipo en buenas condiciones y funciona adecuadamente?
- ¿Está funcionando el sistema de supresión 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 hoja informativa *SL1 Primary sawing, COSHH Essentials for slate workers: 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.