

# FD0

## COSHH Essentials en fundiciones

# Consejos para los gerentes



Esta información ayudará a los gerentes 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 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 para controlar la exposición a la sílice.

El polvo generado por la arena, el desbastado o rebabado y el revestimiento de hornos pueden causar silicosis, una enfermedad que provoca discapacidad y muerte temprana.

Los vapores provenientes de las fundiciones ferrosas pueden causar cáncer.

Otros vapores emanados de fundiciones y nieblas de aspersores pueden causar enfermedades pulmonares, entre ellas el asma.

### Introducción

La arena para fundición, los rebabados o desbastados y los revestimientos de hornos contienen sílice y, cuando están secos, producen un tipo de polvo de sílice conocido como sílice cristalina respirable. La sílice cristalina respirable es también conocida como cuarzo- $\alpha$  respirable, cristobalita o "sílice libre".

### Sustancias peligrosas en materiales comunes

Arena	hasta 100% de sílice cristalina
barbotina para moldeado por inversión	puede contener harina de sílice
cera para moldeado por inversión	puede contener colofonia modificada (resina)
recubrimiento por aspersión	puede contener cromatos, compuestos de epoxi, los isocianatos y otras sustancias peligrosas; consulte la hoja de datos de seguridad

### Los riesgos

La inhalación de sílice cristalina respirable puede causar silicosis. La silicosis es una enfermedad pulmonar grave que causa discapacidades permanentes y muerte temprana y empeora con el consumo de cigarrillo.

Toda la sílice cristalina respirable es peligrosa. "Respirable" significa que el polvo fino es invisible y puede llegar a las partes más profundas de los pulmones.

Los vapores de las fundiciones ferrosas pueden causar cáncer.

Los vapores generados por el ensamblaje de moldes y las nieblas de los aspersores pueden causar enfermedades pulmonares, entre ellas el asma.

*Este documento es parte de una serie de guías informativas dirigidas a quienes trabajan en fundiciones.*

### Hojas relacionadas con la sílice

- FD4 Plantas de arena
- FD5 Fabricación del alma y moldeo del cuerpo (a pequeña escala)
- FD6 Separación de molde y arena por golpeo, sacudido, etc.
- FD7 Desbastado o rebabado de piezas fundidas pequeñas
- FD8 Desbastado o rebabado de piezas fundidas grandes
- FD9 Granallado abrasivo de piezas fundidas pequeñas en una cabina
- FD10 Ranurado por arco de aire
- FD14 Revestimiento de hornos

### Otras hojas informativas

- FD1 Vapores: ventilación general
- FD2 Vapores de metal fundido: derretido
- FD3 Vapores de metal fundido: colada y moldeo
- FD11 Ensamblaje de moldes (moldeado por inversión)
- FD12 Recubrimiento por aspersión de un molde grande (taller abierto)
- FD13 Limpieza de recolectores de polvo

### **Acción**

Usted tiene que averiguar a qué riesgos están expuestos sus trabajadores. Si no está seguro, debe disponer que se haga una medición de la exposición. Consulte la hoja G409.

Luego, debe reducir la cantidad de materiales peligrosos que están siendo inhalados por su personal y esto se hace, a través de la reducción de polvo y vapores en el aire. Es importante prestar atención a las medidas de control que van a ser utilizadas, pues algunas son más prácticas y son más rentables para cada situación que otras.

Antes de actuar, asegúrese de que las recomendaciones realmente se ajustan a su situación específica. El seguimiento de las recomendaciones descritas en estas hojas informativas asume que usted cumplirá normalmente con los límites de exposición en el lugar de trabajo (LET). Lea las recomendaciones de cada una de las hojas que consulte. Compárelas con lo que usted está haciendo en estos momentos en su empresa.

Es posible que ya tenga las medidas de control correctas, pero ¿están funcionando adecuadamente? ¿Cuándo fue la última vez que fueron revisadas? ¿Siempre se utilizan cuando se necesitan? ¿Está controlada la exposición a la sílice cristalina respirable?

Se necesitan mantener las medidas de control en buenas condiciones de uso. Esto hace referencia a los controles mecánicos (ej. extracción, respiradores), los controles administrativos (ej. supervisión, vigilancia de la salud) y el comportamiento del operador (seguimiento de instrucciones). Fíjese en todos los aspectos de las recomendaciones.

No escoja solo algunos puntos; todos funcionan en conjunto para suministrar un “control adecuado”. Vea la hoja G406 para consultar recomendaciones sobre los controles de ingeniería.

Demuestre que los controles se han mantenido – tenga buenos registros. Es necesario tener un programa de vigilancia de la salud para los trabajadores (vea las hojas G401, G402 o G404) y tomar mediciones de la exposición (vea hoja G409).

Si tiene dudas, busque a un experto. Recuerde, el hecho de que estas recomendaciones impliquen cambiar sus prácticas de trabajo tradicionales o gastar dinero para poner en marcha nuevas medidas de control, no significa que no sean adecuadas. Decida cuál es la mejor forma de implementar estos cambios necesarios a nivel general.

Si realmente necesita la ayuda de un experto, no desista en su búsqueda. Consulte la asociación de profesionales de su industria, el sindicato de su ramo industrial o [www.bohs.org](http://www.bohs.org).

### **Instalaciones**

Suministre instalaciones limpias: un cuarto para lavarse, duchas, un lugar para guardar la ropa limpia y otro para la ropa contaminada y un área para refrescarse.

### **Procedimientos**

Necesita citar la lista de procedimientos de las otras hojas informativas tal como se hizo con SLO, etc.

### **Información, capacitación y supervisión**

Dígalas a los trabajadores que:

- el polvo proveniente de la arena, los rebabados o desbastados y los revestimientos de hornos pueden causar silicosis, una enfermedad que causa incapacidad permanente y muerte temprana;
- los vapores de las fundiciones ferrosas pueden causar cáncer y otros vapores de las fundiciones pueden causar enfermedades pulmonares;
- existe un riesgo de sufrir asma debido a las actividades de moldeado por inversión o recubrimiento por aspersión;
- eviten respirar donde haya polvo, vapores o vaporización;
- realicen el trabajo de manera adecuada y reduzcan al mínimo las nubes de polvo;
- utilicen siempre el equipo de supresión y de extracción de manera adecuada;
- mantengan este equipo limpio y funcionando adecuadamente;
- avisen si el equipo no está funcionando adecuadamente;
- mantengan sus equipos de protección limpios y los utilicen en forma apropiada;
- mantengan las superficies limpias ya que esto previene que el polvo vuelva nuevamente al aire;
- deben lavarse el polvo de la piel;
- eviten el uso de ropa de algodón o tejida; y
- limpien con aspiradora y no barran.

Capacite y supervise a los trabajadores – usted tiene que asegurarse de que ellos estén realizando el trabajo en forma correcta y utilizando las medidas de control adecuadamente para reducir su exposición. Involucre a los supervisores y gerentes en la capacitación de salud y seguridad.

*La capacitación debería consistir de:*

- cómo utilizar las medidas de control y cómo verificar que las mismas estén funcionando;
- cómo mantener y limpiar los equipos de manera segura;
- cómo utilizar y cuidar los equipos de protección personal (PPE); y
- qué hacer si algo sale mal.

**Recuérdelos a los trabajadores que la ropa de trabajo de algodón o tejido retiene polvo que puede ser inhalado después.**

*Supervisión significa vigilar que los trabajadores:*

- utilicen los controles suministrados;
- sigan la metodología de trabajo correcta;
- participen en el programa de vigilancia de la salud; y
- sigan las reglas de higiene personal.

Los contratistas también necesitan supervisión. Averigüe si están trayendo sustancias peligrosas al lugar, y como están protegiendo a los trabajadores de las mismas.

**Guías ambientales**

Las emisiones y los desechos deben estar regulados en el marco de normas de prevención y control de la contaminación. Usted debe consultar a sus autoridades locales o a la agencia de protección ambiental.

La presente guía es una traducción de la hoja informativa *FD0 Advice for managers, COSHH Essentials in Foundries: 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.