

FDO

COSHH essentials para
trabajos en fundiciones

Recomendaciones para los gerentes

La normativa relativa a la exposición a agentes químicos peligrosos obliga a las empresas a asegurar que se evite la exposición a sustancias peligrosas o, cuando no sea razonablemente posible, a controlarla de forma adecuada.

Esta guía ofrece recomendaciones prácticas sobre cómo lograr este objetivo mediante la aplicación de principios de buenas prácticas para el control de la exposición a agentes químicos peligrosos. Esta guía va dirigida al personal cuyas responsabilidades incluyan la gestión de agentes químicos peligrosos para la salud en el trabajo, englobando a especialistas de salud laboral, técnicos de prevención, encargados, representantes de los trabajadores y delegados de prevención. Puede ayudar en la realización de la evaluación de riesgos, en la revisión de evaluaciones previas, en la impartición de la formación y en la supervisión de tareas donde intervengan sustancias peligrosas.

Esta guía ha sido publicada por el Health and Safety Executive (HSE). Su cumplimiento no es obligatorio, pudiéndose adoptar otras medidas. No obstante, siguiendo esta guía se considera que se estaría haciendo lo suficiente para cumplir con la normativa. Los inspectores de seguridad y salud laboral tienen como objetivo garantizar el cumplimiento de la ley y pueden remitirse a esta guía.

Introducción

El HSE ha elaborado estas fichas para ayudar a las empresas a controlar los riesgos para la salud derivados de las sustancias químicas peligrosas en el lugar de trabajo.

Para algunas de las tareas habituales, las fichas tienen en cuenta los riesgos para la salud (y la exposición potencial) de las sustancias utilizadas o producidas con objeto de obtener un enfoque adecuado en el control de los riesgos.

La serie FD comprende un conjunto de fichas que describen buenas prácticas para controlar la exposición a sustancias peligrosas en fundiciones.

Las fichas explican los puntos clave que se deben seguir para reducir la exposición a un nivel adecuado. Esto se logra llevando a cabo un correcto procedimiento de control (es decir, seguir todos los puntos descritos en las fichas o aplicar medidas con el mismo nivel de eficacia) y reduciendo la exposición por debajo de los límites de exposición profesional (LEP) pertinentes.

La serie FD⁽¹⁾ contiene las siguientes fichas:

FD2	Trabajo en hornos
FD3	Colada, moldeo y enfriamiento del metal fundido
FD4	Recuperación de arena
FD5	Preparación de moldes y machos
FD6	Desmoldeo
FD7	Desbarbado
FD9	Granallado
FD11	Ensamblaje de patrones (fundición a la cera perdida)
FD12	Recubrimiento mediante pulverización de piezas de fundición grandes (en taller abierto)
FD14	Revestimiento del horno

Alcance de las fichas

Reducir la exposición a un nivel adecuado siempre implica una combinación de equipos y métodos de trabajo. Esto significa que los empresarios deben:

- Elegir las medidas de control más eficaces y fiables;
- Garantizar que los controles funcionen eficazmente cuando se utilicen por primera vez y seguir protegiendo a las personas realizando un mantenimiento periódico;
- Garantizar que los controles se utilicen correctamente instruyendo, capacitando y supervisando a las personas trabajadoras;
- Verificar y revisar periódicamente todos los elementos de sus medidas de control para asegurarse de que estén protegiendo a las personas trabajadoras, tomando medidas correctoras cuando sea necesario.

¹ En la serie FD se han retirado las fichas FD1, FD8, FD10 y FD13

Peligros

Los riesgos para la salud en las fundiciones incluyen partículas de polvo (las arenas de fundición, las rebabas y el revestimiento de los hornos contienen sílice), humos metálicos, productos de combustión y descomposición térmica y sustancias utilizadas como aglutinantes.

El polvo de sílice cristalina, lo suficientemente fino como para penetrar profundamente en los pulmones, se conoce como sílice cristalina respirable (SCR). La exposición a la SCR puede causar silicosis, que puede causar daño pulmonar irreversible antes de que se presenten síntomas. La silicosis puede agravarse incluso después de suspender la exposición a la SCR. La SCR también puede causar otras enfermedades graves, como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y el cáncer de pulmón. El límite de exposición profesional para la SCR se encuentra en el Anexo III del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos, mutágenos o reprotóxicos durante el trabajo y en el documento "Límites de exposición profesional para agentes químicos en España", publicado por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST).

La inhalación de SCR puede derivar en:

■ Silicosis

- La exposición a SCR por períodos prolongados de tiempo puede causar fibrosis en el tejido pulmonar con pérdida de función pulmonar.
- Frecuentemente, no suelen presentarse síntomas en los estadios iniciales de la enfermedad.
- A medida que la enfermedad se agrava, se produce una dificultad para respirar y, finalmente, para caminar distancias cortas.
- La silicosis aguda es una afección poco común derivada de la exposición a grandes cantidades de sílice cristalina en cortos períodos de tiempo. Esta condición es potencialmente mortal.
- Las personas trabajadoras con silicosis presentan también mayor riesgo de sufrir tuberculosis, enfermedad renal y artritis.

■ Cáncer de pulmón

- La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad de larga duración que avanza gradualmente a lo largo de varios años. Los pulmones sufren daños irreversibles causando dificultad para respirar. El consumo de tabaco incrementa el riesgo de padecer EPOC.

El polvo de SCR también es abrasivo y reseca la piel cuando entra en contacto con esta, pudiendo causar dermatitis de contacto. El trabajo por vía húmeda puede causar también dermatitis de contacto.

Las sustancias presentes en los sistemas aglutinantes pueden incluir alcohol furfúrico, fenol-formaldehído, benceno e isocianatos. Algunas de estas sustancias o sus productos de descomposición pueden causar asma, dermatitis y alergias cutáneas, y algunas pueden causar cáncer.

Los metales presentes en los humos y en el polvo pueden incluir níquel, cromo, manganeso, cobalto y plomo. Si se inhalan, los humos de fundición ferrosa pueden causar cáncer; otros humos de fundición pueden causar asma. Algunos metales, como el níquel y el cobalto, pueden causar dermatitis y alergias cutáneas.

Gases, como el monóxido de carbono, pueden formarse a partir de los procesos de combustión en hornos y la descomposición térmica de aglutinantes orgánicos. Una breve exposición a pequeñas cantidades de monóxido de carbono puede causar dolor de cabeza, enrojecimiento de la piel, náuseas, mareos, vértigo, dolor muscular o cambios de personalidad. La exposición a cantidades mayores puede causar problemas de movimiento, debilidad, confusión, problemas pulmonares y cardíacos, pérdida del conocimiento y la muerte.

La deshidratación puede ser un riesgo al trabajar en un ambiente caluroso. Solo si este es el caso, deberán permitirse líquidos para beber contenidos en recipientes cerrados, como botellas de agua. Las personas trabajadoras no deben comer ni beber en zonas contaminadas.

Cómo utilizar las fichas

- Seguir todos los puntos descritos en las fichas o utilizar medidas con el mismo nivel de eficacia.
- Tener en cuenta los procesos, las tareas y las sustancias peligrosas que están presentes en el lugar de trabajo.
- Buscar si existen posibilidades de sustitución empleando materiales menos peligrosos.
- Examinar las fichas de recomendaciones correspondientes a cada tarea.
- Comparar las operaciones, para todas las tareas relevantes que se realizan en su lugar de trabajo, con las recomendaciones de las fichas.
- Registrar las conclusiones y las medidas que deben tomarse: problemas detectados, medidas previstas, fecha de finalización prevista, persona responsable, estado de cualquier incidencia y revisión de la eficacia (esto forma parte de la evaluación de riesgos).
- Mantener un registro de las actuaciones dirigidas a controlar la exposición de las personas trabajadoras a materiales peligrosos.

Más información

- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos, mutágenos o reprotóxicos durante el trabajo.
- Documento "Límites de Exposición Profesional para agentes químicos en España." INSST.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con los agentes químicos presentes en los lugares de trabajo. INSST.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos o mutágenos en el trabajo. INSST.
- Guía Técnica para la prevención del riesgo por exposición a sílice cristalina respirable (SCR) en el ámbito laboral. INS.
- Fichas de control COSHH essentials: [G402](#), [G403](#) y [G404](#)
- Protocolos de vigilancia específica de los trabajadores. Ministerio de Sanidad.
- Colección de documentos "Directrices para la decisión clínica en enfermedades profesionales." INSST.

