

Foundry Worker Safety Meeting Kit – Spanish



QUÉ ESTÁ EN RIESGO

DESGLOSE DEL TRABAJO DE FUNDICIÓN

Las operaciones de fundición que se han estudiado incluyen la manipulación de materias primas, como chatarra y arena; la preparación de la arena; la fabricación de moldes y machos; la recuperación de la arena y otros materiales utilizados en la producción de machos y moldes; la limpieza a fondo de las piezas fundidas; la fusión y aleación de metales; el vertido; la extracción de los machos y el sacudido de las piezas fundidas; el mantenimiento y la limpieza regular y periódica de todo el equipo.

La fundición, como se conoce comúnmente, consiste en verter el metal fundido en un molde con la forma externa del artículo que se va a fundir. El molde puede contener un núcleo que determina las dimensiones de cualquier cavidad interna o hueco.

CUÁL ES EL PELIGRO

RIESGOS PARA LA SALUD DEL TRABAJO DE FUNDICIÓN: La producción de piezas de fundición de metal es un proceso complejo que desde hace tiempo se asocia a lesiones y enfermedades de los trabajadores relacionadas con la exposición a agentes químicos y físicos generados o utilizados en el proceso de fundición. Los trabajadores de las fundiciones pueden estar expuestos a numerosos riesgos para la salud, como humos, polvo, gases, calor, ruido, vibraciones y radiaciones no ionizantes. La exposición continuada a algunos de estos peligros puede provocar enfermedades respiratorias irreversibles, como la silicosis, y aumenta el riesgo de cáncer de pulmón y otras enfermedades. Los trabajadores de la fundición también pueden estar expuestos a riesgos de seguridad que pueden provocar lesiones como distensiones, quemaduras, lesiones oculares, pérdida de extremidades y la muerte. Las principales categorías de efectos adversos para la salud incluyen: Enfermedades respiratorias; lesiones ergonómicas por caída o desplazamiento de objetos, levantamiento y transporte, etc.; enfermedades y lesiones inducidas por el calor; trastornos inducidos por las vibraciones; pérdida de audición inducida por el ruido; y lesiones oculares.

COMO PROTEGERSE

Reducir las impurezas en el metal. Cualquier impureza en la superficie del metal fundido puede aumentar el riesgo de problemas respiratorios. Las impurezas aumentan la exposición del trabajador a sustancias nocivas.

Conozca lo que está fundiendo. Infórmese sobre el metal que se va a utilizar antes de empezar a trabajar. Los elementos de aleación como el plomo, el zinc, el mercurio o el berilio son especialmente peligrosos. Es mejor conocer los riesgos para la salud asociados a la manipulación de estos elementos antes de que se produzca la exposición.

Inspección antes del uso. Es fundamental que el empleado compruebe el estado del equipo que está utilizando, incluido el estado de las paredes del horno, los conductos de combustible, los quemadores y el equipo de vertido.

Planifique una ruta de salida de emergencia. El personal de la fundición debe recibir formación sobre el plan de evacuación de su empresa y sobre cómo reaccionar en otras situaciones de emergencia.

Que no entre agua. El agua o la humedad que penetra bajo la superficie del metal líquido en el molde es una bomba de relojería.

Esté atento a las fugas. Ese extraño aroma que hueles podría ser la masa fundida que acaba de filtrarse desde la parte posterior del frasco goteando por el suelo y que ahora corroe las suelas de tus botas.

Guarde arena seca. Tenga a mano un montón de arena SECA y una pala para apagar fuegos o controlar derrames de metal.

Primeros auxilios. Puede ser necesario administrar primeros auxilios básicos antes de que llegue la ayuda.

Formación. El compromiso de la dirección, la comunicación eficaz y la formación oportuna son importantes para garantizar la seguridad y la salud de todos los empleados, la comunidad y la protección del medio ambiente.

MEJORES PRÁCTICAS DE SEGURIDAD EN LOS TRABAJOS EN CALIENTE DE FUNDICIÓN

Equipo de protección personal – Ropa que cubra toda la piel, hecha a medida o de materiales naturales como cuero, lana gruesa o algodón grueso. No poliéster o nylon. Las botas deben ser de seguridad de clase 1. Pantalla facial completa y guanteletes de cuero.

1. Área de fundición ordenada – El área de vertido debe estar libre de todos los elementos que no participen en el proceso de vertido.
2. Pinza o frascos de peso – La presión hidrostática del metal líquido puede levantar mucho peso.
3. Utilice metal limpio y seco – Las impurezas en la superficie del metal fundido pueden convertirse en un peligro respiratorio en el aire.
4. Precaliente todo el metal y las herramientas del horno.
5. Mueva la masa fundida lentamente y a corta distancia del horno a la mufla – Se dice que el metal líquido es más líquido que el agua y salpica más lejos – minimice la posibilidad de derrames y salpicaduras.
6. Saber lo que se funde – conocer la temperatura de fusión del metal es bueno saberlo antes de empezar.
7. Inspecciones antes del uso: es fundamental conocer el estado del crisol, las paredes del horno, los conductos de combustible, los quemadores y las herramientas de colada. El fallo de cualquiera de estos elementos durante una fusión o colada puede ser extremadamente indeseable.
8. Esté atento a un bebedero burbujeante – una arena de baja permeabilidad o un exceso de humedad en el molde pueden provocar una acumulación de vapor o un retroceso del bebedero.
9. Planifique la ruta de salida de emergencia – Identifique antes de empezar a verter cuáles son sus rutas de escape.
10. Esté alerta – ¡Trabajar en la fundición cansado, enfermo, drogado, colocado o borracho es simplemente de tontos!

11. Fundir Zn y Mg – Estos metales y otros se evaporan e inflaman fácilmente a temperaturas relativamente bajas.
12. Nada de agua – El agua o la humedad que consiga penetrar por debajo de la superficie del metal líquido en el horno o molde se convertirá en una bomba en cuestión de milisegundos.
13. Cuidado con las fugas – Ese extraño aroma es la masa fundida que se ha filtrado por la parte trasera de la mufla escurriéndose bajo el arrastre por el suelo y ahora está consumiendo las suelas de tus botas.
14. Primeros auxilios: prepárese para lo peor: un rollo de plástico transparente para grandes quemaduras, un teléfono que funcione para los servicios de emergencia y un vehículo para ir rápidamente al quirófano.

CONCLUSIÓN

Los procesos típicos de fundición en los que interviene metal fundido se realizan a altas temperaturas, pueden emitir humos nocivos, producen ruido excesivo y presentan otras condiciones peligrosas. Estas condiciones hacen que sea una línea de trabajo peligrosa para los trabajadores de la fundición.