

## Lead In Construction

In the construction industry, lead exposure is a serious issue that many workers face every day. Lead exposure can occur during a variety of job activities. Lead is common in a wide range of materials including paints and other coatings, lead mortars, and base metals, which may be welded on or abrasive blasted. Lead presents a potentially serious occupational health hazard when the lead-containing particulates become airborne. Common jobs on a construction site that might expose a worker to lead include:

- Renovating or demolishing structures that have lead-painted surfaces.
- Removing lead-based paint or spray painting with lead-based paint.
- Sandblasting steel structures that are painted with lead.
- Grinding, cutting, or torching metal surfaces that are painted with lead.
- Welding, cutting, or removing pipes, joints, or ductwork that contain lead or are painted with lead.
- Lead soldering.
- Cutting or stripping lead-sheathed cable.
- Cleaning up sites where there is lead dust.

Exposure to lead occurs through breathing of lead dust, fumes, or mist and by ingestion of lead dust on cigarettes, chewing tobacco, make-up, or food.

How can worker exposure to lead be minimized? Employers of job sites that might contain lead are required by Cal/OSHA to recognize the potential hazard. For example, painted surfaces must be presumed to contain lead until all layers of the paint are sampled and analyzed. The detection of any amount of lead in the paint will trigger numerous requirements, even for common tasks such as drywall demolition, manual paint scraping, and manual paint sanding. The employer is required to conduct air sampling to determine the exposure to lead during these tasks and during other tasks that could result in lead exposure. Until actual exposures are determined, workers are required to wear respirators that are appropriate to the task. Detailed requirements are published in the Cal-OSHA standard for lead in construction.

All workers who may be exposed to lead must be trained in the hazards of lead. The results of air sampling are used to determine if workers are exposed to lead above the action level (AL) of 30 micrograms per cubic meter of air or above the permissible exposure limit (PEL) of 50 micrograms of lead per cubic meter of air, averaged over an 8-hour shift. Exposures above the AL or PEL will trigger additional requirements including engineering controls, proper housekeeping, washing facilities for hand and face washing, additional worker training, respiratory protection, medical monitoring, and additional air sampling. The employer must have a written compliance plan.

There are many precautions that workers can take to avoid getting overexposed:

- Use safe work practices such as wetting down paints and coatings to keep dust out of the air.
- Change clothes and wash up before eating, drinking, or smoking. Eat, drink, and smoke only in clean areas.
- Use personal protective equipment like gloves, special clothing, and a respirator.

- Make sure the respirator fits and is worn and maintained properly.
- Change clothes and wash up before going home. Lead dust on clothes or in the car could expose the family to lead. Children are more susceptible to lead than adults.

Lead may negatively affect the blood system, nervous system, kidneys, and reproductive organs. A worker who is exposed to lead above the action level must have a blood test to determine the amount of lead in the blood. If the blood test results indicate that the worker has been overexposed to lead, then the worker must be removed from working with lead. The employer must maintain the worker's earnings, seniority, and benefits during medical removal.

## El plomo en la construcción

La exposición al plomo en la industria de la construcción es un grave problema que muchos trabajadores afrontan diariamente. La exposición al plomo puede ocurrir durante el desempeño de diversos tipos de actividades. El plomo es un elemento común de una amplia gama de materiales, incluidas las pinturas y otros tipos de revestimientos, morteros de plomo y metales básicos que pueden soldarse o ser sometidos a chorreo abrasivo. El plomo presenta un peligro ocupacional potencialmente grave para la salud cuando las partículas que contienen plomo se transmiten por el aire. Entre los trabajos comunes en los que un trabajador de la construcción puede verse expuesto al plomo se incluyen los siguientes:

- Renovar o derribar estructuras que tengan superficies revestidas de pintura con plomo.
- Retirar pintura con plomo o pintar con rociador pintura de este tipo.
- Limpiar con chorro de arena estructuras revestidas de pintura con plomo.
- Moler, cortar o quemar con soplete superficies metálicas revestidas de pintura con plomo.
- Soldar, cortar o retirar tuberías, uniones o conductos que contengan plomo o estén revestidas de pintura con plomo.
- Soldar a base de plomo.
- Cortar o desforrar cables recubiertos de plomo.
- Limpiar lugares en los que haya polvo de plomo.

La exposición al plomo se produce al respirar polvo, vapores o vahos de plomo y mediante la ingestión de polvo de plomo en cigarrillos, tabaco de mascar, maquillaje o alimentos.

¿Cómo puede reducirse al mínimo la exposición de los trabajadores al plomo? Cal/OSHA obliga a los empleadores de lugares de trabajo que puedan contener plomo a reconocer el peligro potencial. Por ejemplo, se debe suponer que las superficies pintadas contienen plomo hasta que no se hayan analizado muestras de todas las capas de pintura. La detección de una cantidad cualquiera de plomo en la pintura desencadenará numerosos requisitos, incluso para tareas comunes tales como el derribo de láminas de yeso, raspaduras manuales de pintura y lijado manual de pintura. Se obliga al empleador a analizar muestras de aire para determinar la exposición al plomo durante estas tareas y otras que pueden provocar la exposición a plomo. Hasta que se determinen las exposiciones reales, se requiere que los trabajadores lleven puestas mascarillas de respiración adecuadas al trabajo realizado. Los requisitos detallados se publican en la normativa de Cal-OSHA sobre plomo en la construcción.

Todos los trabajadores que puedan verse expuestos al plomo deben ser capacitados sobre los peligros de este elemento. Los resultados de los análisis de muestras de aire se utilizan para determinar si los trabajadores han sido expuestos a plomo por encima del nivel de acción (AL) de 30 microgramos por metro cúbico de aire o por encima del nivel de exposición permisible (PEL) de 50 microgramos de plomo por metro cúbico de aire, promediado durante un turno de 8 horas. Las exposiciones superiores al AL, o al PEL desencadenarán requisitos adicionales, incluidos controles técnicos, higiene adecuada, instalaciones para lavarse la cara y las manos, capacitación adicional para los trabajadores, protección por medio de mascarillas de respiración, supervisión médica y análisis adicionales de muestras de aire. El empleador debe poseer un plan de cumplimiento por escrito.

Son muchas las precauciones que los trabajadores pueden adoptar para evitar la exposición excesiva al plomo:

- Observar prácticas de trabajo seguras, tales como mojar las pinturas y revestimientos para evitar la transmisión de polvo por el aire.
- Lavarse y cambiarse de ropa antes de comer, beber o fumar. Comer, beber y fumar solamente en lugares limpios.
- Utilizar equipos protectores personales, tales como guantes, ropa especial y una mascarilla de respiración.
- Asegurarse de que la mascarilla se ajuste bien y que se use y mantenga adecuadamente.
- Lavarse y cambiarse de ropa antes de irse a casa. El polvo de plomo en la ropa o en su automóvil podría exponer a la familia al plomo. Los niños son más susceptibles al plomo que los adultos.

El plomo puede tener un efecto negativo en el sistema sanguíneo, sistema nervioso, riñones y órganos reproductores. Los trabajadores expuestos al plomo por encima del nivel de acción pueden hacerse un análisis de sangre para determinar la cantidad de plomo en la sangre. Si los resultados de dichos análisis indican que el trabajador ha sufrido una exposición excesiva al plomo, deberá ser retirado del trabajo asociado con el plomo. El empleador debe mantener el salario, antigüedad y prestaciones durante el tiempo en que el empleado esté alejado del trabajo por razones médicas.