



SAFETY TIP OF THE WEEK

FOR THE CONSTRUCTION INDUSTRY



Company _____ Date _____

To encourage all of us to promote safety on a continuing basis, the Builders Exchange publishes a safety tip in each issue of the weekly **Bulletin**. The superintendent/foreman of each job should use this safety tip in a short safety meeting Monday morning. We suggest that this 5-to-10 minute meeting be just before lunch or perhaps right after the morning break. You can then emphasize the SAFETY TIP OF THE WEEK all week long.

How to Minimize Health Risks at a Construction Site

Week Ending 7/5/2024

How can construction companies minimize the health risk to employees at the jobsite? Here are certain measures you can adopt to minimize the risks of health hazards.

Construction work is characterized by high labor turnover, constantly changing work environments and conditions on site, and different types of work being carried out simultaneously by several contractors, increasing the health risks of workers. Your employees may be exposed to various hazardous substances and physical agents, on the construction site due to debris and dust containing lead, asbestos, and silica dust, besides sewer gases, organic solvents, radiation, welding fumes, noise, and vibration.

Being exposed to these agents is hazardous to your employees resulting in acute chronic illness, injury, permanent disability, or even death. Loss of concentration at work and fatigue due to poor health conditions may increase the risk of worksite accidents. So how do you minimize the health risk to your employees at the construction site? Here are certain measures you can adopt at your construction site to minimize the risks of health hazards:

Hazard Identification

Identify all possible health hazards that are likely to be encountered before the commencement of construction work. These hazards may occur due to the hazardous substances used, those already present on site, the environmental conditions, heat, and noise. You can obtain hazard identification information from the equipment and material supplier, site owner, and principal contractor. If not, then identify unknown substances or seek assistance from a specialist if the need be.

Risk Assessment

Studying the conditions or hazards the workers are exposed to and determining the harm they are likely to cause, is Risk Assessment. To ensure that the workers are adequately protected, health risks at the work site should be assessed. Risk Assessment involves considering factors such as:

- Air concentration of fumes, vapors, and dust generated from the work processes.
- Effectiveness of ventilation on site to control the air contaminants.
- Probability of skin or eye contact with corrosive or irritating substances.
- Exposure of the workers to hazardous physical agents, such as noise, heat, and radiation.
- Ergonomic factors, such as repetitive tasks and manual handling.
- Immediate risks, such as being overcome by fumes in a confined space, and the long-term health risks, such as skin cancer from prolonged contact with the pitch. should be assessed.
- Review assessment when new hazardous substances and physical agents are used or when there are significant changes in the working environment.

Prevention

Once you identify the health hazards try to eliminate them completely by:

- Doing the job differently- instead of using acids or caustic soda to unblock a drain, use drain rods.
- Using a substitute- instead of using spirit-based paints, use water-based ones which are generally less hazardous.

However, always ensure that one hazard is not simply replaced by another.

Control

If prevention is not possible, try to control the risk by using control methods such as:

- Ensuring adequate ventilation in the working area.
- Using minimal amounts possible, of hazardous substances.

Special Topics for this Job: _____

MSDS # _____ Reviewed – Title: _____

Present at Meeting:

Supervisor's Signature: _____

Note: These SAFETY TIPS OF THE WEEK are to help members provide a safe workplace and to instruct employees in ways to prevent accidents. Ensure you record the names of those who attend your safety meetings and file this form with your permanent accident prevention records.

- Applying local exhaust ventilation to particularly hazardous processes, such as rock cutting, grinding, and welding.
- Using water suppression to control dust emission.
- Segregating hazardous processes so that indirectly involved workers are not affected.
- Taking administrative measures, such as providing sufficient safety and health training, appropriate supervision, good personal hygiene instructions and information to the workers, and good housekeeping.
- Providing exhaust ventilation in work areas where natural ventilation is insufficient.

Personal Protective Equipment

The following Personal protective equipment should be provided if the above combination of measures fails to prevent exposure:

- Respiratory equipment for protection against specks of dust, vapors, or gases.
- Protective clothing, such as overalls, boots, and gloves for protection against irritating and corrosive substances, abrasion, and vibration;
- Eye protectors for protection against chemical splashes, such as goggles or face visors.

PPE should be selected with care and a personal protective equipment program, including selection, maintenance, user training, and supervision, should be set up to ensure the effectiveness of the personal protective equipment.

Medical Surveillance

Medical surveillance is a system of monitoring the health status of workers engaged in hazardous occupations, to detect early signs of illness so that intervention may be taken to prevent permanent health damage. Useful for occupational illnesses with long latent periods, like silicosis and occupational deafness, this examination should be done by an occupational medicine expert. Workers engaged in hazardous occupations should undertake pre-employment and periodic medical examinations because they may have prolonged exposure to high concentrations or levels of hazardous substances and physical agents.

Types of Health Hazards

There are three types of health hazards in the construction industry- chemical hazards, physical risks, and ergonomic hazards. While chemicals can affect the body via inhalation, ingestion, or skin absorption, Physical hazards include noise, heat, vibration, and radiation. Ergonomic hazards mainly include manual handling of loads.

- Silica dust: A lot of building materials, like natural stone, bricks and concrete contain silica which the workers are widely exposed to. Any process involving breaking, crushing, or grinding of such materials will generate silica dust. High-risk workers include drillers, operators of pneumatic breakers, and masons. Excessive dust exposure for prolonged periods can lead to silicosis, i.e. lung fibrosis, causing difficulty in breathing. The risk is highest in confined spaces with poor ventilation, such

as caissons and tunnels. Water suppression and engineering control measures should be used. Otherwise, adequate, and suitable respiratory protective equipment should be provided and worn by workers at risk.

- Lead dust: Handling materials containing lead or its compounds, lead paint removal, and metallic lead handling may give rise to lead dust. Dismantling tanks containing lead compounds and hot cutting give rise to lead fumes. Excessive exposure may have acute or chronic health effects, especially on welders and flame-cutting operators. The nature and degree of exposure to lead should be assessed, appropriate measures to control the exposure taken, the workers informed of the risks involved, and washing and changing facilities should be provided by contractors.
- Asbestos dust: Asbestos causes asbestosis or diffuse fibrosis of the lung, mesothelioma, or cancer of the lining of the chest and abdomen, and lung cancer, the risk is further increased by smoking. Disturbing of materials such as sprayed asbestos coatings, thermal and acoustic insulation materials, fire-resistant walls and partitions, asbestos cement sheets and flooring materials, and demolition work on asbestos insulation can generate asbestos dust. Before the commencement of demolition work, these materials should be removed and disposed of in accordance with the Environmental Protection Department requirements with adequate worker protection by competent asbestos contractors.
- Gases, vapors, and fumes: Gases, vapors, and fumes can be released from a variety of processes, including:
 1. Welding and flame cutting
 2. Using internal combustion engines and LPG burners
 3. Burning of waste materials
 4. Painting, especially paint spraying.
 5. Using adhesives and thinners.

The harmful effects, whether short-term or long-term, depend on the types, toxicity, and concentration of the gas and vapor present in the working environment. These include oxygen deficiency, and inhalation of toxic or inflammable gases like methane, carbon monoxide, and hydrogen sulfide. Adequate ventilation and respiratory PPE must be provided where required. Extra precautions should be taken if entry into a confined space is required, during the course of work. A safe system of work for the operation in a confined space should include, a risk assessment, appropriate safety precautions, use of personal protective equipment, emergency procedures and training, and monitoring for hazardous contaminants, before entering a confined space.

- Other chemicals: Many substances involved in construction work harm the skin including mineral oil or pitch causing skin cancers on prolonged contact, disinfectants, bleaches, solvents, oils, acids/alkalis causing irritation, nickel, acrylic resins, epoxy resins, formaldehyde, cobalt, chrome, natural gums, vegetation, and timber causing allergic reactions. If skin contact with these substances is unavoidable, suitable protective clothing and gloves should be worn. Hand

washing after work and skin care can prevent dermatitis, but never use solvents to clean hands or other body parts.

- **Noise:** High noise levels can cause difficulties in speech communication, distract concentration, and increase the risk of accidents with long-term exposure to excessive noise causing permanent hearing damage. Construction plants, such as compressors and concrete breakers create very loud noise levels, hence exposure to noise should be assessed and controlled at source using engineering controls. If it is not possible, then suitable hearing protectors must be worn.
- **Ionizing radiation:** Used for detecting weakness of metal structures on a construction site, previously stored or used radioactive substances may be released in demolition of buildings exposing workers to ionizing radiation increasing the risk of developing cancer and genetic disease. Thus, a recognized safe system of work such as isolation, segregation of workers, installing warning notices and signs (Trefoil signs), monitoring, and decontamination must be used. If in doubt, seek advice from the Radiation Health Unit, Department of Health.
- **Vibration:** Vibration from the use of hand-held power tools such as pneumatic breakers and disc grinders may cause carpal tunnel syndrome. The disease affects the fingers and hands and permanent damage to the nerves resulting in a loss of the sense of touch and dexterity. Hence, anti-vibration gloves should be worn, and low-vibration tools should be used wherever possible and be appropriately maintained to correct balance and avoid loose parts.
- **Heat:** Working under direct sunlight for long hours in summer without precautions may cause heat cramps, heat exhaustion, heat rashes, and even heat stroke. Impermeable protective clothing worn when undertaking heavy work or working in an enclosed area with a strong heat source, poor ventilation, and high humidity may aggravate the problem. Underground work, removal work for asbestos insulation, and maintenance of boilers are some examples. Avoid heavy manual work in a hot environment, doing it by mechanical means or in cooler parts of a day or season, providing shelter, blowing fans, adequate cool drinks to replace the water loss as sweat, and sufficient rest breaks are some of the best strategies to prevent heat stress.
- **Manual Handling:** Manual handling is one of the most common causes of injury at work resulting from carrying out lifting operations for a long period, and even a single bad lift can cause pain and disability for a lifetime. OSHA requires a preliminary assessment of all manual handling operations before work commences and avoids the need to undertake hazardous manual handling operations as far as possible. Where avoidance is not possible, a further assessment must be made, and mechanical aids or team lifting provided to reduce the risk of injury.

Thus, the above measures if taken meticulously can minimize the health risk to your employees at the construction site, thereby preventing your loss of reputation, production, and money in terms of liabilities and compensations.



SAFETY TIP OF THE WEEK

FOR THE CONSTRUCTION INDUSTRY



Company _____ Date _____

To encourage all of us to promote safety on a continuing basis, the Builders Exchange publishes a safety tip in each issue of the weekly **Bulletin**. The superintendent/foreman of each job should use this safety tip in a short safety meeting Monday morning. We suggest that this 5-to-10 minute meeting be just before lunch or perhaps right after the morning break. You can then emphasize the SAFETY TIP OF THE WEEK all week long.

Cómo minimizar los riesgos para la salud en una obra de construcción

Week Ending 7/5/2024

¿Cómo pueden las empresas de construcción minimizar el riesgo para la salud de los empleados en el lugar de trabajo? Aquí hay ciertas medidas que puede adoptar para minimizar los riesgos de peligros para la salud.

Los trabajos de construcción se caracterizan por una alta rotación de mano de obra, entornos y condiciones de trabajo en constante cambio en el sitio, y diferentes tipos de trabajo que se realizan simultáneamente por varios contratistas, lo que aumenta los riesgos para la salud de los trabajadores. Sus empleados pueden estar expuestos a diversas sustancias peligrosas y agentes físicos en el sitio de construcción debido a escombros y polvo que contienen plomo, asbesto y polvo de sílice, además de gases de alcantarillado, solventes orgánicos, radiación, humos de soldadura, ruido y vibración.

Estar expuesto a estos agentes es peligroso para sus empleados, lo que resulta en enfermedades crónicas agudas, lesiones, discapacidad permanente o incluso la muerte. La pérdida de concentración en el trabajo y la fatiga debido a las malas condiciones de salud pueden aumentar el riesgo de accidentes en el lugar de trabajo. Entonces, ¿cómo minimizar el riesgo para la salud de sus empleados en el sitio de construcción? Estas son algunas medidas que puede adoptar en su sitio de construcción para minimizar los riesgos de riesgos para la salud:

Identificación de peligros

Identifique todos los posibles peligros para la salud que puedan encontrarse antes del comienzo de los trabajos de construcción. Estos peligros pueden ocurrir debido a las sustancias peligrosas utilizadas, las que ya están presentes en el sitio, las condiciones ambientales, el calor y el ruido. Puede obtener información de identificación de peligros del proveedor de equipos y materiales, el propietario del sitio y el contratista principal. De lo contrario, identifique las sustancias desconocidas o busque la ayuda de un especialista si es necesario.

Evaluación de riesgos

Estudiar las condiciones o peligros a los que están expuestos los trabajadores y determinar el daño que es probable que causen, es la Evaluación de Riesgos. Para garantizar que los trabajadores estén adecuadamente protegidos, deben evaluarse los riesgos para la salud en el lugar de trabajo. La evaluación de riesgos implica considerar factores como:

- Concentración en el aire de humos, vapores y polvo generados por los procesos de trabajo.
- Eficacia de la ventilación in situ para controlar los contaminantes del aire.
- Probabilidad de contacto de la piel o los ojos con sustancias corrosivas o irritantes.
- Exposición de los trabajadores a agentes físicos peligrosos, como ruido, calor y radiación.
- Factores ergonómicos, como las tareas repetitivas y la manipulación manual.
- Los riesgos inmediatos, como ser vencido por los humos en un espacio confinado, y los riesgos para la salud a largo plazo, como el cáncer de piel por el contacto prolongado con el campo. deben ser evaluados.
- Revisar la evaluación cuando se utilizan nuevas sustancias peligrosas y agentes físicos o cuando se producen cambios significativos en el entorno de trabajo.

Prevención

Una vez que identifique los peligros para la salud, trata de eliminarlos por completo:

- Hacer el trabajo de manera diferente: en lugar de usar ácidos o sosa cáustica para desobstruir un desagüe, use varillas de drenaje.
- Usar un sustituto: en lugar de usar pinturas a base de alcohol, use pinturas a base de agua, que generalmente son menos peligrosas.

Special Topics for this Job: _____

MSDS # _____ Reviewed – Title: _____

Present at Meeting:

Supervisor's Signature: _____

Note: These SAFETY TIPS OF THE WEEK are to help members provide a safe workplace and to instruct employees in ways to prevent accidents. Ensure you record the names of those who attend your safety meetings and file this form with your permanent accident prevention records.

Sin embargo, asegúrese siempre de que un peligro no sea simplemente reemplazado por otro.

Control

Si la prevención no es posible, intente controlar el riesgo utilizando métodos de control como:

- Asegurar una ventilación adecuada en el área de trabajo.
- Utilizar las mínimas cantidades posibles, de sustancias peligrosas.
- Aplicación de ventilación de extracción local a procesos particularmente peligrosos, como el corte de rocas, el esmerilado y la soldadura.
- Uso de supresión de agua para controlar la emisión de polvo.
- Segregar los procesos peligrosos para que los trabajadores involucrados indirectamente no se vean afectados.
- Adoptar medidas administrativas, tales como proporcionar suficiente formación en materia de seguridad y salud, una supervisión adecuada, buenas instrucciones e información sobre higiene personal a los trabajadores, y una buena limpieza.
- Proporcionar ventilación de extracción en áreas de trabajo donde la ventilación natural es insuficiente.

Equipo de protección personal

Se debe proporcionar el siguiente equipo de protección personal si la combinación de medidas anterior no logra prevenir la exposición:

- Equipo respiratorio para la protección contra motas de polvo, vapores o gases.
- Ropa protectora, como overoles, botas y guantes para protegerse contra sustancias irritantes y corrosivas, abrasión y vibración;
- Protectores oculares para protección contra salpicaduras de productos químicos, como gafas o viseras faciales.

El EPP debe seleccionarse con cuidado y se debe establecer un programa de equipo de protección personal, que incluya la selección, el mantenimiento, la capacitación del usuario y la supervisión, para garantizar la eficacia del equipo de protección personal.

Vigilancia Médica

La vigilancia médica es un sistema de seguimiento del estado de salud de los trabajadores que realizan ocupaciones peligrosas, con el fin de detectar signos tempranos de enfermedad para que se puedan tomar medidas para evitar daños permanentes a la salud. Útil para enfermedades profesionales con largos períodos de latencia, como la silicosis y la sordera ocupacional, este examen debe ser realizado por un experto en medicina ocupacional. Los trabajadores que realizan ocupaciones peligrosas deben someterse a exámenes médicos periódicos y previos al empleo, ya que pueden tener una exposición prolongada a altas concentraciones o niveles de sustancias y agentes físicos peligrosos.

Tipos de riesgos para la salud

Hay tres tipos de riesgos para la salud en la industria de la construcción: riesgos químicos, riesgos físicos y riesgos ergonómicos. Si bien los productos químicos pueden afectar al cuerpo a través de la inhalación, la ingestión o la absorción de la piel, los peligros físicos incluyen ruido, calor, vibración y radiación. Los riesgos ergonómicos incluyen principalmente la manipulación manual de cargas.

- Polvo de sílice: Muchos materiales de construcción, como la piedra natural, los ladrillos y el hormigón, contienen sílice a la que los trabajadores están ampliamente expuestos. Cualquier proceso que implique romper, triturar o moler dichos materiales generará polvo de sílice. Los trabajadores de alto riesgo incluyen perforadores, operadores de martillos neumáticos y albañiles. La exposición excesiva al polvo durante períodos prolongados puede provocar silicosis, es decir, fibrosis pulmonar, que causa dificultad para respirar. El riesgo es mayor en espacios confinados con poca ventilación, como cajones y túneles. Se deben utilizar medidas de supresión de agua y control de ingeniería. De lo contrario, los trabajadores en situación de riesgo deben proporcionar y usar equipos de protección respiratoria adecuados y adecuados.
- Polvo de plomo: La manipulación de materiales que contienen plomo o sus compuestos, la eliminación de pintura con plomo y la manipulación de plomo metálico pueden dar lugar a polvo de plomo. El desmantelamiento de los tanques que contienen compuestos de plomo y el corte en caliente dan lugar a humos de plomo. La exposición excesiva puede tener efectos agudos o crónicos en la salud, especialmente en los soldadores y operadores de oxicorte. Deberían evaluarse la naturaleza y el grado de exposición al plomo, adoptarse medidas apropiadas para controlar la exposición, informar a los trabajadores de los riesgos que entrañan y los contratistas deberían proporcionar instalaciones de lavado y cambiador.
- Polvo de amianto: El amianto causa asbestosis o fibrosis difusa del pulmón, mesotelioma o cáncer del revestimiento del tórax y el abdomen, y cáncer de pulmón, el riesgo aumenta aún más al fumar. La alteración de materiales como revestimientos de amianto pulverizados, materiales de aislamiento térmico y acústico, paredes y tabiques resistentes al fuego, láminas de fibrocemento y materiales para pisos, y trabajos de demolición en el aislamiento de amianto pueden generar polvo de amianto. Antes de comenzar el trabajo de demolición, estos materiales deben retirarse y eliminarse de acuerdo con los requisitos del Departamento de Protección Ambiental con la protección adecuada de los trabajadores por parte de contratistas competentes de asbesto.
- Gases, vapores y humos: Los gases, vapores y humos pueden liberarse a partir de una variedad de procesos, que incluyen:
 1. Soldadura y oxicorte
 2. Uso de motores de combustión interna y quemadores de GLP

3. Quema de materiales de desecho
4. Pintura, especialmente pulverización de pintura.
5. Uso de adhesivos y diluyentes.

Los efectos nocivos, ya sean a corto o largo plazo, dependen de los tipos, la toxicidad y la concentración del gas y el vapor presentes en el entorno de trabajo. Estos incluyen la deficiencia de oxígeno y la inhalación de gases tóxicos o inflamables como metano, monóxido de carbono y sulfuro de hidrógeno. Se debe proporcionar ventilación adecuada y EPP respiratorio cuando sea necesario. Se deben tomar precauciones adicionales si se requiere ingresar a un espacio confinado durante el transcurso del trabajo. Un sistema de trabajo seguro para la operación en un espacio confinado debe incluir una evaluación de riesgos, precauciones de seguridad adecuadas, uso de equipo de protección personal, procedimientos de emergencia y capacitación, y monitoreo de contaminantes peligrosos, antes de ingresar a un espacio confinado.

- Otros productos químicos: Muchas sustancias involucradas en el trabajo de construcción dañan la piel, incluido el aceite mineral o la brea que causan cánceres de piel en contacto prolongado, desinfectantes, blanqueadores, solventes, aceites, ácidos/álcalis que causan irritación, níquel, resinas acrílicas, resinas epoxi, formaldehído, cobalto, cromo, gomas naturales, vegetación y madera que causan reacciones alérgicas. Si el contacto de la piel con estas sustancias es inevitable, se debe usar ropa protectora adecuada y guantes. Lavarse las manos después del trabajo y cuidar la piel puede prevenir la dermatitis, pero nunca use solventes para limpiarse las manos u otras partes del cuerpo.
- Ruido: Los altos niveles de ruido pueden causar dificultades en la comunicación del habla, distraer la concentración y aumentar el riesgo de accidentes con la exposición prolongada a ruido excesivo que causa daños auditivos permanentes. Las plantas de construcción, como los compresores y los martillos de hormigón, crean niveles de ruido muy altos, por lo que la exposición al ruido debe evaluarse y controlarse en la fuente mediante controles de ingeniería. Si no es posible, se deben usar protectores auditivos adecuados.
- Radiación ionizante: Utilizada para detectar la debilidad de las estructuras metálicas en un sitio de construcción, las sustancias radiactivas previamente almacenadas o utilizadas pueden liberarse en la demolición de edificios exponiendo a los trabajadores a la radiación ionizante, lo que aumenta el riesgo de desarrollar cáncer y enfermedades genéticas. Por lo tanto, se debe utilizar un sistema de trabajo seguro reconocido, como el aislamiento, la segregación de los trabajadores, la instalación de avisos y señales de advertencia (señales de trébol), el monitoreo y la descontaminación. En caso de duda, consulte a la Unidad de Salud Radiológica del Departamento de Salud.
- Vibración: La vibración causada por el uso de herramientas eléctricas manuales, como martillos neumáticos y amoladoras de disco, puede causar el

síndrome del túnel carpiano. La enfermedad afecta a los dedos y las manos y a un daño permanente a los nervios, lo que provoca la pérdida del sentido del tacto y la destreza. Por lo tanto, se deben usar guantes antivibración y se deben usar herramientas de baja vibración siempre que sea posible y mantenerlas adecuadamente para corregir el equilibrio y evitar piezas sueltas.

- Calor: Trabajar bajo la luz solar directa durante largas horas en verano sin precauciones puede causar calambres por calor, agotamiento por calor, erupciones por calor e incluso insolación. La ropa protectora impermeable que se usa cuando se realizan trabajos pesados o se trabaja en un área cerrada con una fuente de calor fuerte, poca ventilación y alta humedad pueden agravar el problema. Los trabajos subterráneos, los trabajos de remoción para el aislamiento de amianto y el mantenimiento de calderas son algunos ejemplos. Evitar el trabajo manual pesado en un ambiente caluroso, hacerlo por medios mecánicos o en las partes más frescas de un día o estación, proporcionar refugio, soplar ventiladores, bebidas frías adecuadas para reemplazar la pérdida de agua en forma de sudor y suficientes descansos son algunas de las mejores estrategias para prevenir el estrés por calor.
- Manipulación manual: La manipulación manual es una de las causas más comunes de lesiones en el trabajo como resultado de realizar operaciones de levantamiento durante un período prolongado, e incluso un solo levantamiento defectuoso puede causar dolor y discapacidad de por vida. La OSHA exige una evaluación preliminar de todas las operaciones de manipulación manual antes de que comience el trabajo y evita la necesidad de realizar operaciones de manipulación manual peligrosas en la medida de lo posible. Cuando no sea posible evitarlo, se debe realizar una evaluación adicional y se deben proporcionar ayudas mecánicas o levantamiento de equipos para reducir el riesgo de lesiones.

Por lo tanto, las medidas anteriores, si se toman meticulosamente, pueden minimizar el riesgo para la salud de sus empleados en el sitio de construcción, evitando así su pérdida de reputación, producción y dinero en términos de responsabilidades y compensaciones.