

Hand Protection from Chemical Exposure

HS95-076C (9-07)

Purpose

This program will inform employees who work in harsh environmental conditions of the importance of using proper hand protection while at work.

Objective

At the end of this safety training program, employees will be aware of the importance of proper selection and use of hand protection.

Introduction

A common safety dilemma that faces many companies is how to properly protect the hands. A combination of harsh working environments, failure to choose the appropriate hand protection, and not wearing hand protection at all are the three major causes of skin damage.

Employees associate rough, beat-up hands with manual labor and many are unaware of the increasing damage that can occur when cut, nicked and cracked hands are exposed to chemicals in the workplace. When the skin's most outer layer is weakened, chemicals can more easily penetrate and damage the living skin cells in the dermal layer.

Glove Selection

The first step in choosing hand protection is to analyze the workplace to identify what conditions and chemicals employees' hands may contact. Once this information is known, the next step is to choose the appropriate hand protection that will protect employees' hands from these conditions and chemicals.

One way a company can effectively decrease the level of hand injuries and contracted skin diseases is to choose the proper type of gloves. To select the proper type of glove, companies may want to:

- check the company's MSDS (Material Safety Data Sheet) for recommendations for the appropriate type of gloves when exposed to a chemical or hazard or;
- check the glove for signs of deterioration.



Another consideration when selecting gloves is the type of materials employees handle. For example, if an employee is working with chemicals, the employer must look at how quickly these chemicals could penetrate or become reactive with the glove. The employer must consider that one chemical may have no effect on a glove, but another may penetrate it.

Hand Care

Once the employer has selected the proper gloves, care must be taken to assure that the gloves are used properly. Do not substitute one type of glove for another. For example, if an employee is using heavily insulated leather gloves to weld metal, the same pair of gloves would not be used to lift and move heavy, sharp metal plates, since the plates could cut openings in the gloves.

If the employer provides a wash room for employee use, the employer must ensure that proper industrial hygiene practices are used. Simple practices such as proper hand washing will add protection. The Centers for Disease Control recommend the following guidelines for proper hand washing:

1. Turn the water on to a comfortable temperature and wet your hands and wrists.
2. Apply the soap then work it into a thick lather.
3. While holding hands low in the sink, interlace fingers for complete cleaning. Rub one hand against the other, paying particular attention to the fingernails and skin areas between the fingers.
4. Wash the hands for a 10-second period with plenty of friction.
5. Rinse hands thoroughly and hold hands low, allowing soil to run into sink.
6. Dry hands completely using paper towels.
7. Shut off water with a clean paper towel so that clean hands avoid contaminants on the faucet.

The type of soap used by employees can also have a great effect on the conditions of their hands. Careful selection must be made when the employer purchases soap for the company. Harsh cleaners can aggravate a skin condition and will not allow the hands to clear up. Bar soaps can be a poor choice because they may be passed from employee to employee while containing a great deal of bacteria. Pink or coconut-oil based soaps are not designed to take off heavy contamination. Some soaps have a tendency to dry skin. The best choice would be synthetic



Review Questions

1. A good way to choose proper gloves for an employee is to check the MSDS for recommendations.

True or False

2. If an employee works with sharp metal, then decides to work with a cleaning chemical, he or she should change from one type of work glove to another.

True or False

3. Only people in food preparation and medical professions have to worry about proper hand washing.

True or False

4. Bar soaps are the best choice of soaps for all types of occupations.

True or False

5. Before protective creams are used, the employee must make sure to have clean skin.

True or False

Answers: 1. T 2. T 3. F 4. F 5. T

Resources

The Texas Department of Insurance, Division of Workers' Compensation (TDI, DWC) Resource Center offers a workers' health and safety video tape library. Call (512) 804-4620 for more information or visit our web site at www.tdi.state.tx.us.

Disclaimer: Information contained in this training program is considered accurate at time of publication.

detergents that are pH-balanced and clean better than animal-derived soaps with a lot of alkali and fatty acids. The bottom line is education. Take the time to determine the type of cleanser needed in your work area.

Protective creams can also be an excellent source of hand protection. While creams are not to be confused as a substitute for gloves, they can help protect the worker if chemicals penetrate gloves. As with gloves and soaps, special care must be taken when selecting protective creams.

The worker needs to understand how to use the proper cream for the job. If an employee is working with petroleum-based hazards, they should use creams that are water-based to naturally repel the petroleum solvent. For protection against water-based hazards, oil-based creams should be used.

To assure that the proper cream is used, the employer and employee must understand how protective creams work. If a barrier cream is said to repel acid, then the worker must be aware of the concentration of the acid that the cream will repel.

Protective creams need to be used at the appropriate time for full effectiveness. For example, if an employee works on a machine that uses cutting oil, the cream must be applied to the employee's skin before work begins. The cream may not offer any protection to the employee if it is applied after the cutting oil has already penetrated the skin. For protective creams to work, the skin must be clean when the cream is first applied.

When considering what type of hand protection to use, a good method to use is a three-point skin-care program:

1. protect while working
2. use proper cleanser and
3. apply skin cream before work.

Remember, we only have one set of hands. Let's handle them with care on the job.

La Protección de las Manos de las Exposiciones Químicas

Meta

Este programa informará a los empleados que trabajan en condiciones ambientales adversas de la importancia de utilizar protección adecuada para las manos mientras trabajan.

Objetivo

Al finalizar este programa de adiestramiento de seguridad, los empleados sabrán de la importancia de la selección y uso correcto de la protección para las manos.

Introducción

Un dilema común de seguridad que enfrentan muchas compañías es el determinar cómo proteger adecuadamente las manos. Las tres causas principales de daños a la piel son: una combinación de ambientes de trabajo adversos, deficiencia en la elección de la protección adecuada para las manos, y el no usar protección para las manos. Los empleados asocian las manos maltratadas y ásperas con las labores manuales y muchos ignoran el daño creciente que puede ocurrir cuando las manos cortadas, rasguñadas y agrietadas se exponen a químicos en la planta de trabajo.

Cuando la capa externa de la piel se debilita, los químicos pueden penetrar más fácilmente y dañar las células vivas de la piel en la capa dérmica.

Selección de Guantes

El primer paso para elegir la protección para las manos es analizar la planta de trabajo e identificar cuáles son las condiciones y químicos con los que pueden tener contacto las manos de los empleados. Una vez que se sabe esta información, el siguiente paso es elegir la protección adecuada para las manos a fin de proteger las manos de los empleados de estas condiciones y químicos.

Una manera por la cual una empresa puede eficazmente reducir el nivel de lesiones a las manos y enfermedades contraídas en la piel es escoger la clase correcta de guantes. Para seleccionar la clase correcta de guantes, la empresa tal vez quiera:



- Revisar la MSDS (Hoja de Datos de Seguridad del Material) de la empresa para ver las recomendaciones respecto al tipo correcto de guantes al estar expuesto a un químico o peligro, o;

- Inspeccionar el guante para señales de deterioro. Otra consideración al seleccionar los guantes es el tipo de materiales que manejan los empleados. Por ejemplo, si un empleado está trabajando con químicos, el empleador debe estudiar que tan rápido estos químicos podrían penetrar o llegar a estar reactivos con el guante. El empleador tiene que considerar que un cierto químico tal vez no tenga ningún efecto en un guante, pero que otro tal vez lo penetre.

El Cuidado de las Manos

Una vez que el empleador haya seleccionado los guantes adecuados, hay que tener cuidado en asegurarse de que los guantes se utilicen en la forma adecuada. No sustituya un tipo de guante por otro. Por ejemplo, si un empleado utiliza guantes de cuero altamente aislantes para soldar metal, el mismo par de guantes no se utilizaría para levantar y mover placas pesadas y filosas de metal, ya que las placas podrían cortar los guantes.

Si el empleador proporciona un baño para el uso de los empleados, tiene que asegurar que se apliquen prácticas correctas de higiene industrial. Simples prácticas, como por ejemplo el lavarse las manos correctamente, agregarán protección. Los Centros para el Control de Enfermedades recomiendan las siguientes pautas para un adecuado lavado de manos:

1. Ponga el agua a una temperatura cómoda y moje las manos y muñecas.
2. Aplique el jabón y frótelo hasta que se forme abundante espuma .
3. Mientras mantiene las manos bien abajo en el lavamanos, entrelace los dedos para una completa limpieza. Refriéguese las manos, y ponga especial atención a las uñas y áreas de la piel entre los dedos.
4. Lávese las manos por lo menos 10 segundos con bastante fricción.
5. Enjuáguese bien las manos y mantenga las manos abajo, para permitir que la mugre se vaya por el lavamanos.
6. Séquese las manos completamente utilizando toallas de papel.
7. Cierre la llave con una toalla de papel limpia para proteger sus manos limpias de los contaminantes en la llave.

El tipo de jabón usado por los empleados también puede tener gran efecto sobre las condiciones de sus manos. Se debe hacer una selección cuidadosa cuando un empleador le proporcione jabón a sus empleados. Los limpiadores fuertes pueden agravar una condición de la piel y no permitirán que las manos se mejoren. Las



barras de jabón pueden ser una mala elección porque se pueden pasar de empleado a empleado junto con muchas bacterias. Los jabones rosados o a base de aceite de coco no están formulados para eliminar contaminaciones serias. Algunos jabones tienen la tendencia de reseca la piel. La mejor elección sería detergentes sintéticos que tienen pH balanceado, y limpian mejor que los jabones derivados de animales que tienen gran cantidad de ácidos grasos y alcalinos. Lo más importante es la educación. Tómese el tiempo para determinar el tipo de limpiador requerido en su área de trabajo.

Las cremas protectoras también pueden ser un excelente recurso para la protección de las manos. Si bien las cremas no deben tomarse como sustituto de los guantes, pueden ayudar a proteger al trabajador si químicos penetran los guantes. Al igual que en el caso de los guantes y los jabones, se debe prestar atención especial al seleccionar las cremas de protección.

El trabajador tiene que comprender cómo usar la crema adecuada para el trabajo. Si un empleado está trabajando con peligros a base de petróleo, debe usar cremas a base de agua para repelar naturalmente el solvente del petróleo. Para protección contra los peligros a base de agua, deberían utilizarse cremas a base de aceite.

Para asegurar el uso de la crema correcta, el empleador y el empleado tienen que entender cómo funcionan las cremas protectoras. Si se dice que una crema de barrera repela el ácido, entonces el trabajador tiene que saber de las concentraciones de ácido que la crema repelará.

Las cremas protectoras tienen que ser usadas en el momento propicio para la eficiencia completa. Por ejemplo, si un empleado trabaja en una máquina que usa lubricante de corte, la crema tiene que ser aplicada a la piel del empleado antes de comenzar el trabajo. La crema tal vez no ofrezca ninguna protección al empleado si es aplicada después de que el lubricante ya haya penetrado la piel. Para que las cremas protectoras funcionen, la piel debe estar limpia antes de aplicar la crema.

Al contemplar que clase de protección que debe usar para las manos, un buen método es un programa de tres puntos para el cuidado de la piel:

1. proteger al trabajar
2. usar el limpiador correcto, y

Departamento de Seguros de Texas,
División de Compensación para Trabajadores (TDI, DWC)
correo electrónico resourcecenter@tdi.state.tx.us
o llame al 1-800-687-7080 para más información.

3. aplicar la crema protectora antes de trabajar. Recuerde, que sólo tenemos un par de manos. Cuidémoslas en el trabajo y en el hogar.

Preguntas de Repaso

1. Una buena forma para elegir los guantes apropiados para un empleado es verificar la MSDS correspondiente para obtener recomendaciones. Verdadero o Falso
2. Si un empleado trabaja con metal filoso, y luego decide trabajar con un químico de limpieza, debería cambiar de un tipo de guante a otro. Verdadero o Falso
3. Sólo las personas que están involucradas en la preparación de alimentos y en profesiones médicas se tienen que preocupar por el lavado adecuado de manos. Verdadero o Falso
4. Las barras de jabón son la mejor elección de jabón para todas las ocupaciones. Verdadero o Falso
5. Antes de que se utilicen las cremas protectoras, el empleado debería asegurarse de tener la piel limpia.

Código de Normas Federales Título 29, Sección 1910.138, 2001 ed. Línea Directa para Reportar Violaciones de Seguridad 1-800-452-9595 safetyhotline@tdi.state.tx.us

Respuestas

1.V 2.V 3.F (lavándose las manos constituye una parte vital de cualquier programa de higiene industrial) 4F (jabones sintéticos con un pH balanceado). 5.V

Recursos

El Centro de Recursos del Departamento de Seguros de Texas, División de Compensación para Trabajadores ofrece una biblioteca de videos sobre la salud y seguridad del trabajador. Llame al (512) 804-4620 para más información o visite nuestra página web a www.tdi.state.tx.us.

Descargo de responsabilidad: La información contenida en este programa se considera correcta en la hora de publicación.

Para información completa sobre normas y reglas, favor de consultar el código 29 de Normas Federales 1910.138 del 2001.

Línea Directa de Violaciones de Seguridad
1-800-452-9595
safetyhotline@tdi.state.tx.us