



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.

Exposure Protection for Post-Disaster Clean-Up Workers

Week Ending 6/27/2025

The objective of any PPE and respiratory protection program is to prevent exposure from unknown and recognized hazards such as biological, fibers, particulates, crystals, harmful dust, fumes, mists, gases, smoke, vapors, by-products, or sprays, and thus to prevent occupational illness.

How do we know if the hazards are harmful?

The best way is to conduct an exposure assessment. An exposure assessment is the process of estimating (past monitoring) or measuring the magnitude, frequency, and duration of exposure to any agent, along with the number, work activity and characteristics of the worker population exposed. Do not forget to have a heat stress presentation plan.

Preplanning PPE and respiratory protection for disaster cleanups can also be accomplished by reviewing a previous disaster's after-action reports. The exposure potential is based on the type, sources, pathways, routes of exposure and the variables in the assessment. The dose is dependent upon environmental concentration, properties of the toxicant, frequency of exposure and the individual.

Floods Waters

Exposure concerns from flood waters can include sludge waste, bacteria, mold, spores, fungi, viruses, and contaminated sandbags. Following the devastating F5 tornado that struck Joplin, Missouri in 2011, a cluster of cases of a rare fungal infection called "mucormycosis" emerged among the injured, primarily caused by a fungus named "Apophysomyces" which is commonly found in soil and decaying organic matter; this infection occurred due to the traumatic implantation of fungal spores from debris picked up by the tornado, leading to potentially fatal soft-

tissue infections in some victims, even those with otherwise healthy immune systems.

Chemical Exposures

Are there any mandatory or recommended occupational exposure levels for the contaminants that are present? Personal exposure monitoring is the "platinum standard" for determining employee exposures because it is the most reliable approach for assessing how much and what type of respiratory protection is required in each circumstance. Sampling should utilize methods appropriate for contaminants(s). Sampling should present the worst-case exposures, or sampling should represent enough shifts and operations to determine the range of exposures covering all work activities through the cleanup.

Exposure Pathways

Specific characteristics of the potential hazards must be established to select appropriate PPE and respiratory protection. Is the airborne contaminant a particulate (dust, fumes, mist, aerosol) or a gas/vapor? Asbestos was used in the construction of the North Tower of the WTC. When the building was attacked, hundreds of tons of asbestos were released into the atmosphere. Over 75% of the first responders' firefighters, police officers, EMTs, paramedics, construction workers, volunteers, and cleanup crews who worked in the rubble at Ground Zero have developed some type of respiratory illness.

At disaster sites, potential skin toxic materials include chemicals from industrial spills (like solvents, pesticides, and heavy metals), hazardous materials from damaged containers, asbestos fibers from building debris, certain types of fuel, and even contaminated floodwater which can all cause skin irritation, burns, allergic reactions, and systemic toxicity if absorbed through the skin depending on the specific substance involved.

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.

Acute and chronic exposures to skin toxic materials such as aromatic hydrocarbons such as toluene, xylene, and acetone can cause irritation, and dermatitis. Heavy metals, such as lead, mercury, and arsenic can accumulate in the body and cause long-term health issues. pesticides and herbicides can be highly irritating to the skin and potentially toxic if absorbed. Caustic chemicals like strong acids and bases can cause severe burns on contact. Asbestos fibers can be inhaled or absorbed through the skin, leading to lung diseases like mesothelioma. Petroleum products such as diesel and gasoline can cause skin irritation and dermatitis. Industrial chemicals: Depending on the location of the disaster and location industrial chemicals like formaldehyde, isocyanates, and chromates could be present.

Hazard Identification

OSHA guidelines require a written hazard assessment and a Health and Safety Plan (HASP) before any work activities can start. A hazard assessment is needed to identify all potential hazards present including hazardous materials, sharp debris, contaminated water, structural instability, and extreme weather conditions.

A PPE assessment involves evaluating the potential hazards present to determine the appropriate Personal Protective Equipment (PPE) needed by responders and cleanup workers, taking into account factors like chemical exposure, debris, biological hazards, and environmental conditions, to ensure their safety while working in potentially dangerous situations; this assessment is typically conducted by a component person or safety officer.

OSHA has referred to disaster workers as second responders, which I disagree with. They are first responders since the incident is fluid and constantly changing.

According to OSHA, disaster workers typically require training that includes a minimum of a "Disaster Site Worker" courses or a disaster specific 40-hour health and safety course, which often incorporates elements of general safety training, hazard communication, personal protective equipment (PPE) use, basic first aid, and specific hazards related to disaster sites, potentially including hazardous materials awareness depending on the situation.

Minimum Level of Protection

If exposure to liquids or to both soot and liquids is anticipated, or if the form of the contaminants is unknown, the outer coveralls at a minimum should be made of chemically resistant materials such as Saranax®-coated Tyvek. These will provide protection from dry and wet exposure potentials.

Elastomeric air-purifying respirators (APRs) equipped with a high-efficiency particulate air P-100 (HEPA) filter

combined with an organic vapor (OV) and formaldehyde cartridge. N95 respirators do not protect against gases, vapors, or asbestos. Use the correct chemical protective clothing. The National Fire Protection Association (NFPA) recommends using duct tape to seal chemical suits because it does not protect against vapors. Duct tape can also be flammable and may not be suitable for all chemical-resistant suits.

All suits that pass NFPA standards (1991, 1992, and 1994) are required to do so without the use of tape. This is because tape cannot be relied upon to increase protection as its application in field operations is not reproducible. Testing has demonstrated that gaps and openings remain.

Regulatory compliance needs to be in practice before the disaster occurs to be able to safeguard your employees' safety and health.



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.

Protección contra la exposición para los trabajadores de limpieza después de un desastre

Week Ending 6/27/2025

El objetivo de cualquier programa de EPP y protección respiratoria es prevenir la exposición a peligros desconocidos y reconocidos, como biológicos, fibras, partículas, cristales, polvo nocivo, humos, nieblas, gases, humo, vapores, subproductos o aerosoles, y así prevenir enfermedades ocupacionales.

¿Cómo sabemos si los peligros son dañinos?

La mejor manera es realizar una evaluación de la exposición. Una evaluación de la exposición es el proceso de estimar (seguimiento anterior) o medir la magnitud, frecuencia y duración de la exposición a cualquier agente, junto con el número, la actividad laboral y las características de la población de trabajadores expuestos. No olvide tener un plan de presentación de estrés por calor.

La planificación previa del EPP y la protección respiratoria para las limpiezas de desastres también se puede lograr revisando los informes posteriores a las acciones de un desastre anterior. El potencial de exposición se basa en el tipo, las fuentes, las vías, las vías de exposición y las variables de la evaluación. La dosis depende de la concentración ambiental, las propiedades del tóxico, la frecuencia de exposición y el individuo.

Inundaciones Aguas

Los problemas de exposición a las aguas de inundación pueden incluir residuos de lodo, bacterias, moho, esporas, hongos, virus y sacos de arena contaminados. Tras el devastador tornado F5 que azotó Joplin, Missouri, en 2011, surgió un grupo de casos de una rara infección fúngica llamada "mucormicosis" entre los heridos, causada principalmente por un hongo llamado "Apophysomyces" que se encuentra comúnmente en el suelo y la materia orgánica en descomposición; Esta

infección se produjo debido a la implantación traumática de esporas de hongos de los escombros recogidos por el tornado, lo que provocó infecciones de tejidos blandos potencialmente mortales en algunas víctimas, incluso en aquellas con sistemas inmunitarios sanos.

Exposiciones químicas

¿Existen niveles de exposición ocupacional obligatorios o recomendados para los contaminantes que están presentes? El monitoreo de la exposición personal es el "estándar de platino" para determinar las exposiciones de los empleados porque es el enfoque más confiable para evaluar cuánto y qué tipo de protección respiratoria se requiere en cada circunstancia. El muestreo debe utilizar métodos apropiados para los contaminantes. El muestreo debe presentar las exposiciones en el peor de los casos, o el muestreo debe representar suficientes turnos y operaciones para determinar el rango de exposiciones que cubren todas las actividades laborales durante la limpieza.

Vías de exposición

Deben establecerse las características específicas de los peligros potenciales para seleccionar los EPI y la protección respiratoria adecuados. ¿Es el contaminante del aire una partícula (polvo, humos, neblina, aerosol) o un gas/vapor? El amianto se utilizó en la construcción de la Torre Norte del WTC. Cuando el edificio fue atacado, se liberaron cientos de toneladas de amianto a la atmósfera. Más del 75% de los bomberos, policías, técnicos de emergencias médicas, paramédicos, trabajadores de la construcción, voluntarios y equipos de limpieza que trabajaron entre los escombros de la Zona Cero han desarrollado algún tipo de enfermedad respiratoria.

En los sitios de desastres, los materiales potencialmente tóxicos para la piel incluyen productos químicos de derrames industriales (como solventes, pesticidas y

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.

metales pesados), materiales peligrosos de contenedores dañados, fibras de asbesto de escombros de edificios, ciertos tipos de combustible e incluso agua de inundación contaminada que pueden causar irritación de la piel, quemaduras, reacciones alérgicas y toxicidad sistémica si se absorben a través de la piel dependiendo de la sustancia específica involucrada.

Las exposiciones agudas y crónicas a materiales tóxicos de la piel, como hidrocarburos aromáticos como el tolueno, el xileno y la acetona, pueden causar irritación y dermatitis. Los metales pesados, como el plomo, el mercurio y el arsénico, pueden acumularse en el cuerpo y causar problemas de salud a largo plazo. Los pesticidas y herbicidas pueden ser muy irritantes para la piel y potencialmente tóxicos si se absorben. Los productos químicos cáusticos, como los ácidos y las bases fuertes, pueden causar quemaduras graves al contacto. Las fibras de asbesto pueden inhalarse o absorberse a través de la piel, lo que provoca enfermedades pulmonares como el mesotelioma. Los productos derivados del petróleo, como el diésel y la gasolina, pueden causar irritación de la piel y dermatitis. Productos químicos industriales: Dependiendo del lugar del desastre y de la ubicación, podrían estar presentes productos químicos industriales como el formaldehído, los isocianatos y los cromatos.

Identificación de peligros

Las pautas de OSHA requieren una evaluación de riesgos por escrito y un Plan de Salud y Seguridad (HASP) antes de que puedan comenzar cualquier actividad laboral. Se necesita una evaluación de peligros para identificar todos los peligros potenciales presentes, incluidos materiales peligrosos, escombros afilados, agua contaminada, inestabilidad estructural y condiciones climáticas extremas.

Una evaluación de EPP implica evaluar los peligros potenciales presentes para determinar el equipo de protección personal (EPP) adecuado que necesitan los socorristas y los trabajadores de limpieza, teniendo en cuenta factores como la exposición a productos químicos, los desechos, los peligros biológicos y las condiciones ambientales, para garantizar su seguridad mientras trabajan en situaciones potencialmente peligrosas; Por lo general, esta evaluación la lleva a cabo una persona componente o un oficial de seguridad.

OSHA se ha referido a los trabajadores de desastres como segundos respondedores, con lo cual no estoy de acuerdo. Son los primeros respondedores ya que el incidente es fluido y cambia constantemente.

De acuerdo con OSHA, los trabajadores de desastres generalmente requieren capacitación que incluya un mínimo de un curso de "Trabajador del sitio del desastre" o un curso de salud y seguridad de 40 horas específico para el desastre, que a menudo incorpora elementos de capacitación general en seguridad, comunicación de

peligros, uso de equipo de protección personal (EPP), primeros auxilios básicos y peligros específicos relacionados con los sitios de desastres, que potencialmente incluyen conciencia sobre materiales peligrosos según la situación.

Nivel mínimo de protección

Si se prevé la exposición a líquidos o tanto al hollín como a los líquidos, o si se desconoce la forma de los contaminantes, los overoles exteriores deben estar fabricados, como mínimo, con materiales químicamente resistentes, como el Tyvek recubierto de Saranax®. Estos proporcionarán protección contra los potenciales de exposición secos y húmedos.

Respiradores purificadores de aire elastoméricos (APR) equipados con un filtro de aire particulado P-100 (HEPA) de alta eficiencia combinado con un cartucho de vapor orgánico (OV) y formaldehído. Los respiradores N95 no protegen contra gases, vapores o asbesto. Use la ropa de protección química correcta. La Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFA, por sus siglas en inglés) recomienda el uso de cinta adhesiva para sellar trajes químicos porque no protege contra los vapores. La cinta adhesiva también puede ser inflamable y puede no ser adecuada para todos los trajes resistentes a los productos químicos.

Todas las demandas que pasan las normas de la NFPA (1991, 1992 y 1994) deben hacerlo sin el uso de cinta adhesiva. Esto se debe a que no se puede confiar en la cinta para aumentar la protección, ya que su aplicación en operaciones de campo no es reproducible. Las pruebas han demostrado que siguen existiendo huecos y aberturas.

El cumplimiento normativo debe estar en práctica antes de que ocurra el desastre para poder salvaguardar la seguridad y la salud de sus empleados.