



Company Name: _____ Job Site Location: _____

Date: _____ Start Time: _____ Finish Time: _____ Foreman/Supervisor: _____

Topic 580: Welding Safety (General)

Introduction: During construction operations, employers must provide reasonable safety to employees involved in welding operations and to persons exposed to welding operations, welding equipment, and the compressed gases used. Following are safety guidelines for general welding operations:

- **Employers must ensure** that each employee has received safety training in the use of equipment for welding operations before allowing the employee to use the equipment.
- **Employers must provide** protection to an employee against toxic, or hazardous materials, or deficient oxygen.
- **Assure** that an employee in charge of the operation of oxygen or fuel gas supply equipment, or of oxygen, or fuel gas systems is instructed and judged competent for this work by the employer before being left in charge.
- **Rules and instructions** covering the operation and maintenance of oxygen, or fuel gas distribution piping systems must be readily available.



An employee is required to do all of the following: (1) Use welding and cutting equipment as trained and authorized. (2) Use the protective equipment required by the hazard. (3) Not tamper with safety devices. (4) Report to the supervisor any faulty or defective equipment.

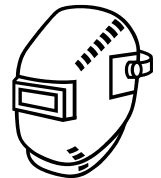
Welding operations must not be permitted in the following situations: (1) In an area not authorized by the building or structure occupant. (2) In a sprinklered building while the sprinkler system is impaired, unless a fire watch is provided. (3) In the presence of a potentially explosive atmosphere, such as mixtures of flammable gases, vapors, liquids, or dusts with air.

Operations: Before the start of a welding operation in a confined space, the atmosphere is required to be tested and ventilation must be provided.

- **When working in a confined space**, the torch valves and the gas supply valve and oxygen valve outside the confined space must be shut off during the lunch period, overnight, or during any other prolonged period and the torch and hose shall be removed from the confined space.
- **Torches must be** inspected before each shift for leaking shutoff valves, hose and tip connections, or clogged tips.
- **Cylinders must be** legibly marked with either the chemical or trade name. Marking must be by stenciling, stamping, or labeling.
- **Hoses and connections must be** inspected before each shift for burns, leaks, worn places, or other defects which may affect all welders' safety.
- **Welding operations must not be** performed within 50 feet of explosives, stored cylinders, or stored fuel. Combustible and flammable materials located within 35 feet of a welding operation must either be removed, or covered with fire-resistant material. Cracks or openings through which sparks could pass in the floor or wall that are within 35 feet of a welding operation are required to be covered with a fire-resistant material.
- **Suitable fire extinguishing equipment** must be maintained in a state of readiness for instant use. Such equipment may consist of pails of water, buckets of sand, hose or portable extinguishers depending upon the nature and quantity of the combustible material exposed.
- **A welder or helper** working on platforms, scaffolds, or runways shall be protected against falling. This may be accomplished by the use of railings, safety belts, life lines, or other equally effective safeguards.
- **Welders are required to** place welding cable and other equipment so that it is clear of passageways, ladders, and stairways.



Personal Protective Equipment: Helmets or hand shields shall be used during all arc welding or arc cutting operations, excluding submerged arc welding. Helpers or attendants shall be provided with proper eye protection. Goggles or other suitable eye protection are required to be used during all gas welding or oxygen cutting operations. Spectacles without side shields, with suitable filter lenses are permitted for use during gas welding operations on light work. All operators and attendants of resistance welding, or resistance brazing equipment shall use transparent face shields, or goggles, depending on the particular job, to protect their faces or eyes.



- **Helmets and hand shields must be** made of a material which is an insulator for heat and electricity. Helmets, shields, and goggles must be not readily flammable and must be capable of withstanding sterilization. Helmets and hand shields are required to be arranged to protect the face, neck and ears from direct radiant energy from the arc. Helmets must be provided with filter plates and cover plates designed for easy removal.
- **In areas immediately hazardous to life**, a full-facepiece, pressure-demand, self-contained breathing apparatus, or a combination full-facepiece, pressure-demand supplied-air respirator with an auxiliary, self-contained air supply must be used.
- **Employees exposed** to the hazards created by welding, cutting, or brazing operations are required to be protected by personal protective clothing required for any welding operation with the size, nature, and location of the work to be performed taken into consideration.

Conclusion: There are numerous health hazards associated with exposure to fumes, gases, and ionizing radiation formed or released during welding including heavy metal poisoning, lung cancer, metal fume fever, and flash burns. These risks vary depending upon the type of welding materials and welding surfaces. Whenever welding operations are in progress, everyone involved in the operations must take precautions to prevent fires, explosions, or personal injuries from welding hazards. Always remember to utilize these safety guidelines for safe welding operations.

Work Site Review

Work-Site Hazards and Safety Suggestions: _____

Personnel Safety Violations: _____

Employee Signatures: _____ (My signature attests and verifies my understanding of and agreement to comply with, all company safety policies and regulations, and that I have not suffered, experienced, or sustained any recent job-related injury or illness.)

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Foreman/Supervisor's Signature: _____

These guidelines do not supercede local, state, or federal regulations and must not be construed as a substitute for, or legal interpretation of, any OSHA regulations..



Nombre de Compañía: _____ Localidad del sitio de trabajo: _____

Fecha: _____ Tiempo Empezaron: _____ Tiempo Terminaron: _____ Supervisor: _____

Tópico 580: Seguridad de Soldadura (General)

Introducción: Durante las operaciones de construcción, los empleadores deben proveer seguridad razonable para los empleados involucrados en las operaciones de soldadura y, para las personas expuestas a las operaciones de soldadura, equipo de soldadura y los gases comprimidos usados:

- **Los empleadores deben asegurarse** que cada empleado haya recibido entrenamiento de seguridad en el uso del equipo para las operaciones de soldadura antes de permitir al empleado usar el equipo.
- **Los empleadores deben proveer** protección para el empleado contra las materias tóxicas o peligrosas o la deficiencia de oxígeno.
- **Asegúrese** que el empleado encargado de los operaciones del equipo suministrado con oxígeno o gases o sistemas de oxígeno o gases está adiestrado y considerado competente para esta obra por el empleador antes de ser dejado encargado.
- **Las reglas e instrucciones** que cubre la operación y mantenimiento de sistemas de distribución de oxígeno o gases, debe estar disponibles fáciles.

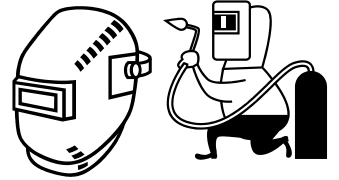


El empleado es requerido hacer todo lo siguiente: (1) Utilizar la soldadora y equipo de cortar como adiestrado y autorizado. (2) Utilizar el equipo protector requerido por el riesgo. (3) No interferir con los dispositivos de seguridad. (4) Reportar al supervisor el equipo defectuoso.

Las operaciones de soldadura no se deben permitir en las siguientes situaciones: (1) En una área no autorizada por el inquilino del edificio o estructura. (2) En un edificio con rociadores mientras la sistema de aspersión automática esta deteriorado, solamente que sea proveído un vigilante de fuego. (3) En la presencia de una atmósfera potencialmente explosiva, tal como mezclas de gases inflamables, vapores, líquidos o polvos con aire.

Operaciones: Antes de empezar una operación de soldadura en un espacio confinado, es requerido probar la atmósfera y proveer ventilación.

- **Cuando trabaje en un espacio confinado**, las válvulas del soplete y del suministrador de gas y las del oxígeno afuera del espacio confinado deben ser apagadas durante el almuerzo, por la noche o cualquier otro tiempo prolongado y, el soplete y la manguera serán sacadas del espacio confinado.
- **Los sopletes deben ser** inspeccionados antes de cada turno por fugas en las válvulas de cierre, mangueras y conexiones o puntas obstruidas.
- **Los cilindros deben estar** legiblemente marcados con ya sea el químico o el nombre comercial. La marca debe ser de plantilla, estampa o etiqueta.
- **Las mangueras y conexiones deben ser** inspeccionadas antes de cada turno por quemaduras, fugas, lugares gastados u otros defectos de los cuales pueden afectar la seguridad de todos los soldadores.
- **Las operaciones de soldadura no deben ser** desempeñadas dentro de 50 pies de explosivos, cilindros almacenados o combustible almacenada. Materia inflamable ubicada dentro de 35 pies de una operación de soldadura deben ser quitadas o cubiertas con un material resistente a fuegos. Grietas o aberturas por las cuales chispas pueden pasar en el piso o pared que están dentro 35 pies de una operación de soldadura, son requeridos ser cubiertos con un material resistente a fuegos.
- **El equipo adecuado para extinguir fuego** debe ser mantenido en preparación para su uso inmediato. Tal equipo puede consistir de baldes de agua, cubos de arena, mangueras o extinguidores portátiles, dependiendo en la naturaleza y cantidad de material combustible que esta expuesta.
- **Un soldador o ayudante** trabajando en plataformas, andamios o pasillos serán protegidos contra caídas. Esto se puede lograr con el uso de barandales, correas de seguridad, cuerdas de salvamento u otras salvaguardas igualmente eficaces.
- **Los soldadores son requeridos** a colocar los cables de soldadura y otro equipo para que sean despejados de los senderos, escaleras y escalones.



Equipo Protector Personal: Cascos o escudos de mano serán usados durante todas las operaciones de soldadura o cortar con arco, excluyendo la soldadura de arco sumergida. Ayudantes o asistentes serán proveídos con propia protección de ojos. Gafas u otra propia protección de ojos es requerido ser usada durante todas las operaciones de soldadura con gas o cortar con oxígeno. Espejuelos sin escudos laterales y lentes filtrados adecuados son permitidos para usar durante las operaciones de soldadura con gas en trabajos ligeros. Todos los operadores y ayudantes de soldadura de resistencia, o de equipo de soldar en fuerte de resistencia usaran escudos de rostro transparentes o gafas dependiendo en la obra particular, para proteger su rostro u ojos.

- **Los cascos y escudos de mano deben estar** hechos de un material, el cual es un aislante para el calor y la electricidad. Los cascos, escudos y gafas deben ser no fácilmente inflamables y deben ser capaces de aguantar esterilización. Los cascos y escudos de mano son requeridos ser arreglados para proteger el rostro, cuello y las orejas de la energía radiante directa del arco. Los cascos deben ser proveídos con placas filtradas y placas de cubrimiento diseñadas para removerse fácilmente.
- **En áreas inmediatamente peligrosas a vida**, una pieza de rostro total que requiere presión, aparato de respiración autónomo o una combinación de pieza de rostro total, respiradora suministrada por aire al requerir presión con un reserva auxiliar con aire autónomo debe ser usada.
- **Los empleados expuestos** a los peligros creados por las operaciones de soldar, cortar o soldar en fuerte son requeridos a ser protegidos con ropa protectora personal, requerida por cualquier operación de soldar con el tamaño, naturaleza y ubicación de la obra desempeñada debe ser considerada.

Conclusión: Hay numerosos peligros de salud asociados con la exposición a vapor, gas y radiación ionizada formada o soltada en la soldadura, incluyendo veneno por metal pesado, cáncer del pulmón, fiebre de vapor metal y quemaduras por destellos. Estos riesgos varían por índole de materia y superficie de soldar. Cuando las operaciones de soldar están en progreso, todos involucrados en la operación deben tomar precaución de prevenir fuego, explosión o lesión personal por los riesgos de soldar. Siempre recuerde utilizar estas guías de seguridad por las operaciones seguras de soldar.

Revisión del Sitio de Trabajo

Peligros del sitio de trabajo y sugerencias de seguridad: _____

Violaciones de Seguridad del Personal: _____

Firma de Empleado:

(Mi firma atestigua y verifica mi comprensión de y conformidad a acatar con todas pólizas y regulaciones de seguridad, y que no he sufrido, experimentado, o sostenido cualquier lesión o enfermedad relacionado con el trabajo)

Firma de Forman/Supervisor: _____

Esta pauta no reemplaza regulaciones locales, estatales o federales y no deben ser interpretadas como sustitución, o interpretación legal de las regulaciones de OSHA.