

Worksite: _____ Instructor: _____ Date/Time: _____

Topic C012: Confined Spaces (A)

Introduction: Every employee working at a jobsite that has a confined space(s) should be able to recognize and have a fundamental understanding of confined spaces and Permit Required Confined Spaces (PRCS). This knowledge is necessary to know how the signs and posted permits may be relevant to help yourself or another person avoid danger. A PRCS may exist that hasn't been identified, and you need to be able to recognize one in order to stay away from it and report it.

Competent Person

A competent person can identify confined spaces, know the hazards, and make decisions about confined spaces will be responsible for evaluating every new worksite and their confined spaces and PRCS. A workplace should have signs describing the type of confined space with directions that you should follow.

Confined Space:

A confined space is an area large enough for a worker to enter and do work, with limited entry or exit, but not designed to stay inside for an extended period of time. If you have to use both hands and feet to get inside the space, it has limited entry. For example, a ladder or crawl area both fit that criteria.

Permit Required Confined Space (PRCS)

A PRCS is a confined space that also has a recognized serious safety or health hazard. Some common hazards: if it has the potential for hazardous atmosphere (no oxygen, toxic gas), burying by material (sand or grain), trapping or impairing breathing (sloping walls or floor).

Signs

Confined spaces and PRCS will often be marked by signs that say "DANGER" with a statement about what it is and an instruction such as "Enter by Permit Only" or "Do Not Enter".

The hazard may not be obvious or even exist at that moment, but that doesn't mean it is safe. Sometimes the work inside the space creates the hazard such as carbon monoxide from a generator.

Spotting Confined Spaces

In a new or changing worksite, or one with different employers, a confined space may not yet be identified because it is new. This is why you should always be on the lookout and report any possible hazards. When you aren't sure if you are entering a confined space, ask yourself the following questions and if the answer to any of them is "yes", then it's a confined space.

- Can a small person get inside the space and do some kind of work?
- Does the entrance require that person to bend their body to get in or out of the space?
- Is that person unable to continuously stay in that space?

If a confined space has some kind of hazard that could injure or make an employee sick, it is a permit required confined space (PRCS).

Conclusion: Just a few examples of confined spaces include: bins, boilers, pits, manholes, tanks, incinerators, scrubbers, sewers, crawl spaces, silos, and shafts. Consider what confined spaces and PRCS are at your workplace.

Employee Attendance: *(Names or signatures of personnel who are attending this meeting)*

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

Lugar de trabajo: _____ Instructor: _____ Fecha/Hora: _____

Tópico C012: Espacio Confinado

Introducción: *Espacios Confinados* tienden a componer existente peligros que pueden crear situaciones peligrosas, los cuales por su naturaleza no plantean problemas en particular, en un “espacio ilimitado”. La causa primaria de fatalidades en espacios confinados es asfixió, sin embargo, otros son:

- *Gases Tóxicos/Inflamables*
- *Peligros Mecánicos*
- *Fatalidades mal entrenado rescatantes*
- *Electrocución*

Identificando Espacios Confinados – Muchas situaciones peligrosas ocurren porque no son usados aparatos de monitor, y el *espacio confinado* no era propiamente ventilado. Por la intención de seguridad de empleados, un *espacio confinado* es definido como un área que es bastante grande y de forma para permitir entrada, tiene medios limitados de ingreso o salida, y no es diseñado o intentado para ocupación continuo.

Algunos ejemplos de Espacios Confinados son:

- * *Registros*
- * *Caldera*
- * *Zanjas*
- * *Tanque Acumulador*
- * *Cúpula*
- * *Tubería*
- * *Fosa Séptica*
- * *Bodega de Buque*
- * *Horno*
- * *Pozos*
- * *Silos*
- * *Cámara de Utilidades*

Entrada a un Espacio Confinado no es solamente cuando una persona pase por una abertura, pero también cuando cualquier parte del obrero, tal como una mano o cabeza, pase al *espacio confinado*. Entrada o salida limitada quiere decir que la abertura usualmente es pequeño y puede hacer el *espacio confinado* difícil a entrar con equipo de trabajo o rescate, y puede hacerlo muy difícil a escaparse en una situación de emergencia. Muchos *espacios confinados* no son diseñados para tareas rutinas lo cual requiere entrada tal como mantenimiento, reparaciones, o limpieza y así que estos y tareas similares pueden ser difíciles o peligrosas por los peligros adentro. Otros peligros también pueden ser introducidos adentro un *espacio confinado* por trabajadores tal como humos desde soldando o vapores desde combustibles o escapes desde equipo.

El peligro mas grande de espacios confinados es atmósferas peligrosas, la cual es un característica común de un *espacio confinado* e incluye atmósferas deficientes de oxígeno, gases inflamable, y atmósferas toxicas.

- **Un Atmósfera Deficiente de Oxígeno** tiene menos de 19.5 por ciento oxígeno respirable y no se debe entrar sin un aprobado aparato respiratorio autónomo (SCBA).
- **Un Atmósfera Inflamable** consta de suficiente oxígeno y altas porciones de gases inflamables, polvos, o vapor que, si un fuente de ignición tal como calor, llamas, o chispas es proveída, un explosión puede ocurrir.
- **Atmósferas Toxicas** son la presencia adentro el espacio confinado de cualquier sustancia lo cual es peligroso a la salud cuando es ingerido, respirado, o absorbido por la piel. Toxinas pueden ser sólidas, líquidas, polvo, o vapores.

Desde que algunos gases o vapores son uno u otro más liviano o pesado que el aire, es necesario examinar todos los niveles de aire en un *espacio confinado* incluyendo hacia arriba, centro, y fondo por atmósferas peligrosas con equipo de exámenes calibrado usado por una persona competente y entrenado. Si el equipo de exámenes revela la presencia de uno u otro, atmósfera deficiente de oxígeno o inflamable, el *espacio confinado* deber ser ventilado y re-examinado antes que pueden entra trabajadores. Hay varios métodos de ventilación lo cual puede ser usado por *espacios confinados*. Uso de abanicos o ventiladores y el método de su uso dependerá en el tamaño del *espacio confinado* que será ventilado y las aberturas disponibles, los gases que serán agotados, y la fuente de aire usado para ventilar. Por ejemplo, vapores inflamables no deben estar en contacto con aparatos forzado con electricidad. Ventilación deber seguir sobre la ocupación de obreros.

- **Atmósferas toxicas** – pueden ser enfrentadas con el uso de equipo respiratorio y equipo de protección personal. El equipo usado deber proveer protección adecuada al nivel del peligro presente, y el personal deber ser totalmente entrenado en el uso de todo equipo necesario.
- **Peligros mecánicos** – lo cual son presentes en *espacios confinados*, pueden ser seguros usando propios procedimientos de **Cierre con Candado/Bloqueo/Etiquetado**. Peligros mecánicos introducidos por trabajadores pueden ser controlados con el propio entrenamiento de personal en los peligros de específico herramientas, equipo, y material que será usado. Propio espaciamiento de personal en el área de trabajo es necesario para proveer espacio seguro para trabajar. Cuando un empleado trabaja en un *espacio confinado* que están expuestas partes de energía, el empleador deber proveer y asegurar el uso de escudos protectivos, barreras protectivas, o material de aislamiento como necesario para evitar inadvertido contacto con estas partes

Conclusión: Estadísticas NIOSH enseñan que 60 por ciento de todas las fatalidades en *espacios confinados* le pasan a potenciales rescatantes y 65 por ciento de todas las fatalidades en *espacios confinados* ocurren por atmósferas peligrosas en lo cual trabajadores fallaron en usar aparatos de monitor y propio ventilación. La detección de muchos gases, toxinas, o deficiencia de oxígeno no puede ser hecho con solamente el uso de sentidos humanos; por lo tanto, siempre use equipo de examen antes de entrar *espacios confinados*. Deber ser notado que trabajo en *espacios confinados* frecuentemente requiere específico entrenamiento/certificación en *espacios confinados* y cualquier persona expuesta a tales peligros debe recibir propio entrenamiento/ certificación. Sigue estos requerimientos para operaciones seguros en *espacios confinados*.

Se requiere que, durante cada inspección, una persona calificada o competente inspeccione:

Estas pautas no sustituyen las leyes locales, estatales o federales y no deben interpretarse como un sustituto para, o de interpretación legal de, cualquier regulación de OSHA.