

Eliminar Cómo Eliminar el Peligro en los Espacios Confinados

La muerte de los trabajadores en espacios confinados constituye una tragedia ocupacional recurrente; aproximadamente 60 por ciento de estos decesos corresponde a personas que entraron a realizar un rescate

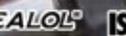
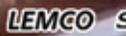
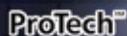
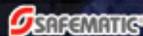
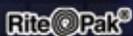
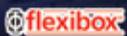
44

Disponer del equipo correcto y tomar las precauciones adecuadas puede ser de gran ayuda para prevenir lesiones e incluso muertes.





SOLUCIONES INTEGRALES EN SISTEMAS DE SELLADO



Sellos mecánicos • Empaquetaduras Trenzadas y Laminadas • Acoplamientos para Transmisión de Potencia •
Chumaceras • Sistemas de Filtración • Programas de Confiabilidad • Sistemas de Lubricación y Ambientación para Sellos
Mecánicos • Costo fijo • Sistemas Electrónicos de Control y Monitoreo inalámbrico • Capacitación y Adiestramiento

Distrito Federal • Toluca • Monterrey • Guadalajara • Cd. Obregón • Coatzacoalcos •
Puebla • Villahermosa • Tampico • Querétaro

ventasyservicio@johncrane.com • www.johncrane.com • Lada sin costo 01800 830 9570



Un espacio confinado se define como un área lo suficientemente grande para poder ingresar y realizar un trabajo. Los espacios confinados tienen medios de entrada o salida limitados o restringidos, y no están diseñados para ocupación humana continua.

Según el Instituto Nacional de Seguridad Ocupacional y Salud (NIOSH), "la muerte de los trabajadores en espacios confinados constituye una tragedia ocupacional recurrente; aproximadamente 60 por ciento de estas muertes corresponde a personas que entraron a realizar un rescate".

Los estudios del instituto sobre lesiones y víctimas fatales en espacios confinados indican que los trabajadores no suelen reconocer que están en un espacio confinado y que pueden enfrentar peligros imprevistos. No se realizan pruebas ni monitoreos de la atmósfera y rara vez existen procedimientos de rescate planificados.

No siempre es fácil reconocer los peligros asociados a los espacios confinados. Los espacios confinados tales como bocas de acceso, alcantarillas, calderas, silos, recipientes, cubas, tuberías, túneles, depósitos, compartimientos de buques y cajas fuertes subterráneas suelen identificarse con facilidad. En cambio, los peligros asociados a espacios confinados tales como depósitos de agua y desengrasantes abiertos, fosos abiertos y

compartimientos con acceso trasero, frecuentemente se pasan por alto.

Es posible que los espacios por sí solos no constituyan un peligro, pero pueden serlo en un lapso muy corto. Cuando se combinan con riesgos atmosféricos comunes, los espacios confinados pueden constituir una amenaza para la vida.

Antes de entrar, se debe monitorear el espacio confinado para detectar todos los peligros atmosféricos que se sospecha que puede haber. Los peligros atmosféricos comunes que se encuentran en el ambiente de trabajo son:

Falta de oxígeno: La exposición a atmósferas que contienen 12 por ciento o menos de oxígeno puede provocar el desvanecimiento inmediato y tan rápidamente que no es posible evitarlo ni protegerse.

Exposición al sulfhídrico: A pesar del olor desagradable (a huevos podridos) propio del H₂S en bajas concentraciones, se trata de una advertencia no confiable porque el gas pronto insensibiliza los nervios olfativos (sentido del olfato) y crea una falsa sensación de seguridad. En concentraciones elevadas de H₂S, el trabajador puede desvanecerse con una advertencia mínima o nula.

Exposición al monóxido de carbono: El monóxido de carbono es un gas inodoro e incoloro que puede acumularse en un espacio confinado. En concentraciones elevadas de monóxido de carbono, el trabajador puede desvanecerse con una advertencia mínima o nula y, por lo tanto, ser incapaz de reaccionar.

Gases combustibles entre el LEL (límite inferior de explosividad - LIE) y el UEL (límite superior de explosividad - LSE): Cuando un combustible, oxígeno y una fuente de ignición están presentes al mismo tiempo y en la proporción adecuada, el resultado es una grave explosión o incendio. Si una mezcla de gas o vapor combustible y aire

Los espacios confinados tienen medios de entrada o salida limitados o restringidos

Los trabajadores no suelen reconocer que están en un espacio confinado y que pueden enfrentar peligros imprevistos

queda atrapada en un espacio confinado, sólo hace falta una fuente de ignición para que se produzca una explosión. Las soldaduras, las herramientas que generan chispas o incluso la electricidad estática pueden satisfacer este requisito con facilidad.

La identificación de peligros atmosféricos es vital para mantener ambientes de trabajo seguros. Habitualmente se utilizan instrumentos de detección de gases fijos y portátiles para identificar peligros atmosféricos. Estos instrumentos se usan típicamente para detectar la presencia de gases tóxicos tales como H₂S y CO.

En el caso de gases combustibles como metano o propano, es habitual utilizar instrumentos especiales para detectar concentraciones de gas hasta el LEL. Una mezcla de gas y aire se convierte en explosiva cuando alcanza este nivel, pero el margen de monitoreo de la mayoría de los instrumentos (0 al 100 por ciento del LEL) está por debajo de este límite para poder brindar una alerta precoz.

Los niveles de alarma pueden ajustarse al 10 por ciento del LEL para prevenir a los trabajadores en caso de una atmósfera combustible potencialmente peligrosa.

Los peligros atmosféricos pueden originarse a partir de una variedad de fuentes dentro del ambiente de trabajo; por lo tanto, resulta importante conocer las fuentes comunes a fin de desarrollar planes de seguridad apropiados y planes de respuesta a emergencias.

Las fuentes más comunes de riesgos atmosféricos son: fugas de gases y líquidos; materia orgánica en descomposición; combustión (soldadura o corte) u oxidación; procesos de limpieza; atmósferas hiperóxicas; absorción de oxígeno y concentraciones de polvo combustible.



Después de verificar que no hay gases presentes, el espacio confinado debe ventilarse apropiadamente para minimizar el nivel de riesgo. Antes de ingresar o proceder a un rescate en espacios confinados, debe prepararse el personal y el equipamiento de rescate apropiado.

Si el espacio confinado constituye o tiene el potencial de convertirse en un peligro inmediato para la vida y la salud (IDLH), los trabajadores deben usar un respirador con línea de aire de presión positiva. Las opciones de protección respiratoria más apropiadas son un equipo de respiración autónomo (SCBA) o un respirador con línea de aire (SAR) con cilindro de salida homologados por NIOSH.

Un trabajador que usa un respirador con línea de aire recibe aire para respirar grado D mediante un carro de aire móvil, cilindros remotos o aire respirable de la planta, un compresor de aire respirable grado D o aire filtrado de un compresor de aire industrial.

El tiempo de autonomía de un respirador con línea de aire está limitado por la capacidad de la fuente de suministro. Dado el diseño de las líneas de aire de duración prolongada, la posibilidad de una interrupción en la fuente de aire requiere que todos los respiradores con

Habitualmente se utilizan instrumentos de detección de gases fijos y portátiles para identificar peligros atmosféricos.

línea de aire utilizados en situaciones IDLH incluyan un cilindro de salida que proporcione suficiente aire respirable grado D para alcanzar un lugar seguro.

A fin de mantener el ambiente de trabajo lo más seguro posible, siempre debe planificarse el trabajo con anticipación utilizando como guía el permiso de ingreso a

espacios confinados de su empresa. Asimismo, deben considerarse los siguientes puntos adicionales cuando se trabaja en espacios confinados.

Pruebas y monitoreos atmosféricos:

1) Conozca a fondo el funcionamiento y la calibración de los instrumentos de detección de gases fijos y móviles; 2) Ponga el instrumento a cero en aire limpio antes de proceder a tomar muestras de gases o vapores; 3) Tome muestras a varios niveles del espacio confinado, los gases peligrosos pueden asentarse a diferentes alturas según su peso; y 4) Mientras trabaja, tome muestras continuamente, ya que las condiciones pueden cambiar muy rápidamente.

Procedimientos: 1) Desarrolle un plan de trabajo inicial; 2) Identifique una persona o auxiliar de apoyo; 3) Mantenga observación y comunicaciones constantes; 4) Desarrolle un plan de rescate; 5) Siga todos los procesos y los procedimientos de trabajo establecidos.

Preparación: 1) Aísle/bloquee/etiquete; 2) Purgue y ventile; 3) Siga todos los procesos de limpieza establecidos; 4) Siga todos los requisitos correspondientes a equipos y herramientas especiales; 5) Siga todos los procedimientos de etiquetado y colocación de carteles según se requiera y 6) Identifique los equipos de protección respiratoria, detección de gases y protección personal apropiados para el ambiente.

Equipo de rescate: 1) Ponga a disposición el equipo de rescate que exige la política de la empresa y el plan de rescate; 2) Inspeccione y mantenga todo el equipo de rescate de acuerdo con los requisitos del plan de seguridad de su empresa.

Si bien existen muchos riesgos potenciales asociados con los espacios confinados, el hecho de disponer del equipo correcto y de tomar las precauciones de seguridad adecuadas puede ser de gran ayuda para prevenir lesiones e incluso muertes. Si tiene dudas, póngase en contacto con el responsable de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de su planta o trabajo, o consulte el manual de seguridad de su empresa.



Las opciones de protección respiratoria más apropiadas son un equipo de respiración autónomo o un respirador con línea de aire



¡Celebramos 25 años!



¡Gracias por ser parte de nuestra historia!



MAMPARAS ECOLÓGICAS
www.mamparasecológicas.com

MAMPARAS ANTIGRAFITI
www.mamparasantigrafiti.com



youtube.com/sanilock

facebook.com/sanilockmamparas

[@sanilock](https://twitter.com/sanilock)

flickr.com/sanilock

Usuario: sanilockmamparas

saniPhone

Monterrey, N.L.: (81) 8228 - 8300
 Fax: (81) 8228 - 8328

México, D.F.: (55) 5560 - 2563
 Guadalajara, Jal.: (33) 3616 - 6664

01 800 SANILOCK
 01 800 - 830 - 9900

www.sanilock.com
mamparas@sanilock.com