

Modelo del Plan de Lecciones
Programa de Entrenamiento para la Industria de la Construcción
Corte y Soldadura

Actividades del Instructor

- Presentación de diapositivas
- Discutir 29 CFR 1926 Subparte J
- Respuesta de los participantes

Objetivos y Resultados del Aprendizaje

I. Transporte, Traslado y Almacenado de Cilindros de Gas Comprimido

- A. Las tapas de las válvulas de protección deben estar aseguradas y en su lugar
- B. Los cilindros deben ser movidos inclinándolos y rotándolos usando los contornos de la base inferior.
- C. Cuando los cilindros son transportados por vehículos a energía eléctrica los cilindros deben ser asegurados en posición vertical
- D. Las tapas de protección de las válvulas no deben ser usadas para levantar los cilindros de una posición vertical a otra.
- E. Antes de mover los cilindros se deben sacar los reguladores y las tapas de protección de las válvulas deben ser colocadas en su lugar
- F. Se debe usar un camión apropiado para cilindros, cadenas u otros artefactos de fijación para impedir que los cilindros se vuelquen cuando están en uso
- G. Los cilindros de oxígeno en almacenaje deben ser separados de los cilindros de gas o material combustible (especialmente gasolina o grasa) a una distancia mínima de 20 pies (6.1 metros) o por una barrera anticombustible de 5 pies (1.5 metros) de altura con un promedio de resistencia al fuego por lo menos de media hora

II. Ubicación de los Cilindros

- A. Los cilindros deben ser guardados lo suficientemente lejos de donde se está cortando y soldando para que las chispas, la escoria caliente o el fuego no los alcance
- B. Los cilindros deben ser ubicados donde no puedan formar parte de un circuito eléctrico
- C. Los electrodos no serán golpeados contra un cilindro para golpear un arco.
- D. Cuando están en uso, los cilindros de gas combustible deben colocarse con la válvula hacia arriba.
- E. Los cilindros que contienen oxígeno o acetileno u otro gas combustible no pueden ser ubicados en espacios confinados.

III. Tratamiento de los Cilindros

- A. Los cilindros, llenos o vacíos, no deben ser usados como rodillos o apoyos
- B. Ninguna persona, excepto el proveedor del gas, intentará mezclar gases en un cilindro.
- C. Ninguna persona, excepto el dueño del cilindro o la persona autorizada por él, puede llenar nuevamente un cilindro.
- D. Nadie puede usar el contenido del cilindro con propósitos diferentes a los indicados por el proveedor.

- E. Todos los cilindros deben cumplir con los requisitos del Departamento de Transporte publicados en 49 CFR Parte 178 Subparte C: Especificaciones para Cilindros.
- F. Ningún cilindro puede ser usado si está dañado o tiene defectos.

IV. Uso de Gas Combustible

- A. El gas combustible no debe ser usado desde los cilindros por medio de sopletes u otros dispositivos que estén equipados con válvulas de cierre que no reducen la presión por no tener un regulador adecuado unido a la válvula o al distribuidor del cilindro.
- B. Antes de conectar un regulador a la válvula del cilindro, ésta debe abrirse ligeramente y cerrarse inmediatamente. (Generalmente esta acción es llamada “craqueo” y tiene la intención de limpiar la válvula del polvo o la suciedad que de otra manera, podría entrar al regulador).
- C. La válvula del cilindro siempre debe ser abierta lentamente para prevenir daños al regulador. Para cerrados rápidos, las válvulas de los cilindros de gas combustible no deben ser abiertas más que 1 vuelta.
- D. Antes de retirar el regulador de la válvula del cilindro, ésta debe estar siempre cerrada y el gas del regulador debe ser liberado.
- E. Si aparece una pérdida en el enchufe de un fusible o en otro dispositivo de seguridad, el cilindro debe ser retirado del área de trabajo.

V. Distribuidor de Oxígeno y Gas Combustible

- A. Los distribuidores de oxígeno y gas combustible deben mostrar el nombre de la sustancia que contienen en letras de por lo menos 1 pulgada de altura.
- B. Las conexiones de las mangueras al distribuidor, incluyendo ambos extremos de la manguera proveedora que conduce al distribuidor, deben estar de manera que la manguera no puede ser intercambiada entre los distribuidores de gas combustible y de oxígeno y proveer conexiones al colector.
- C. No se deben usar adaptadores para permitir el intercambio de mangueras.
- D. Las conexiones de las mangueras deben mantenerse libres de grasa y aceite.
- E. Cuando no está en uso, las conexiones de las mangueras al colector y al distribuidor deben estar tapadas.

VI. Manguera

- A. La manguera del gas combustible y del oxígeno deben poder distinguirse fácilmente una de la otra.
- B. Cuando secciones paralelas de oxígeno y gas combustible están envueltas juntas, no más de 4 pulgadas de cada 12 pueden estar cubiertas con cinta.
- C. Todas las mangueras en uso que transportan acetileno, oxígeno, gas combustible manufacturado o natural, o cualquier otro gas o sustancia que puede encenderse o entrar en combustión, o ser dañina para los empleados, deben ser inspeccionadas al empezar cada cambio de turno.
- D. La manguera que ha sufrido retroceso, o que muestra evidencia de estar muy gastada o dañada, debe ser probada al doble de la presión normal a la que está expuesta, pero de ninguna manera a menos que 300 p.s.i.
- E. Una manguera con defectos o en condiciones dudosas, no debe ser usada.

VI. Sopletes

- A. Las aberturas de las puntas de los sopletes que están obstruidas deben ser limpiadas con alambres limpiadores apropiados, perforadoras u otros dispositivos diseñados para este propósito.
- B. Al empezar cada turno de trabajo, deben ser inspeccionados los sopletes en uso para ver si hay pérdida en las válvulas de cierre, los empalmes de mangueras y las conexiones de las puntas.
- C. Los sopletes con defectos no deben ser usados.
- D. Los sopletes deben ser encendidos con encendedores de fricción u otros dispositivos aprobados, y no con fósforos o desde otro fuego.

Referencias

Normas de OSHA:

29 CFR Part 1926 Subparte J – Corte y Soldadura

http://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show_document?p_table=STANDARDS&p_id=10696

Material de Referencia

<http://www.osha.gov/doc/outreachtraining/htmlfiles/welding.html>

American National Standards Institute, Z49.1-1967, Seguridad en el Corte y la Soldadura.

This material was translated under Susan B. Harwood grant number 46F1-HT06 awarded to the Texas Engineering Extension Service, OSHA Training Institute Southwest Education Center from the Occupational Safety and Health Administration, U.S. Department of Labor. It does not necessarily reflect the views or policies of the U.S. Department of Labor, nor does mention of trade names, commercial products, or organizations imply endorsement by the U.S. Government.

Este material fue traducido bajo número 46F1-HT06 de la concesión de Susan B. Harwood concedido a Texas Engineering Extension Service, OSHA Training Institute Southwest Education Center del Occupational Safety and Health Administration, U.S. Department of Labor. No refleja necesariamente las vistas o las políticas del U.S. Department of Labor, ni menciona los nombres comerciales, productos comerciales, o las organizaciones implican el endoso por el gobierno de Estados Unidos.