



Nº1 en
prevención

Control de riesgos

ATENCIÓN

Este material está especialmente diseñado para la línea de supervisión.

Para obtener el máximo provecho de este manual, luego de leerlo y estudiarlo, te recomendamos realizar las siguientes actividades:

- 1 Completar y mejorar el proceso de inducción para trabajadores nuevos.
- 2 Aplicar en terreno la lista de verificación recomendada en la Pauta de Inspección. También puedes usarla como referencia para preparar tu propia Pauta de Inspección.
- 3 Evaluar el resultado de la aplicación de la Pauta de Inspección y tomar acciones para corregir los errores y mejorar los procedimientos, ya sea mediante comunicaciones individuales o grupales.



EQUIPO OXICORTE

→seguro

Manuales disponibles

Control de riesgos - Rubro Metalmecánico

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 01 Alisadora | 20 Perforadora radial |
| 02 Bombeadora | 21 Plegadora |
| 03 Cabina de pintura abierta | 22 Prensa |
| 04 Cabina de pintura automática | 23 Grúa puente con cabina |
| 05 Cilindradora | 24 Grúa pórtico |
| 06 Cizalladora | 25 Pulidora |
| 07 Compresor | 26 Punzonadora |
| 08 Conformadora de perfiles | 27 Rebordeadora |
| 09 Cortadora de plasma | 28 Roladora |
| 10 Curvadora | 29 Slitter |
| 11 Desenrolladora | 30 Soldadora al arco |
| 12 Dobladora | 31 Soldadora al arco sumergido |
| 13 Torno manual | 32 Soldadora MIG |
| 14 Equipo oxicorte | 33 Soldadora TIG |
| 15 Esmeril portátil | 34 Taladro |
| 16 Esmeril de pedestal | 35 Torno CNC |
| 17 Fresadora | 36 Torno vertical |
| 18 Pantógrafo | 37 Tronzadora |
| 19 Perforadora magnética | 38 Troqueladora |

Descarga los manuales en www.achs.cl
o solicítalos a tu experto ACHS

INTRODUCCIÓN

¿Sabías que utilizar máquinas **sin el conocimiento** necesario es la principal causa de accidentes graves y fatales?

Los trabajadores deben conocer en profundidad las máquinas en que trabajan y los peligros que ellas involucran *antes, durante y después* de su operación.

Con el manual de esta máquina podrás:

- ¹ conocer sus peligros
- ² controlar sus riesgos
- ³ prevenir accidentes
- ⁴ trabajar con seguridad

Además hará más fácil la capacitación de quienes recién se inicien en el uso de este tipo de máquina.

RECUERDA: la capacitación de los operadores es responsabilidad de su empleador. Infórmate sobre la oferta de capacitación en www.achs.cl

EQUIPO OXICORTE



ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL OBLIGATORIOS



Explosión

Quemadura, lesiones graves, muerte



Exposición a gas oxígeno

Quemadura



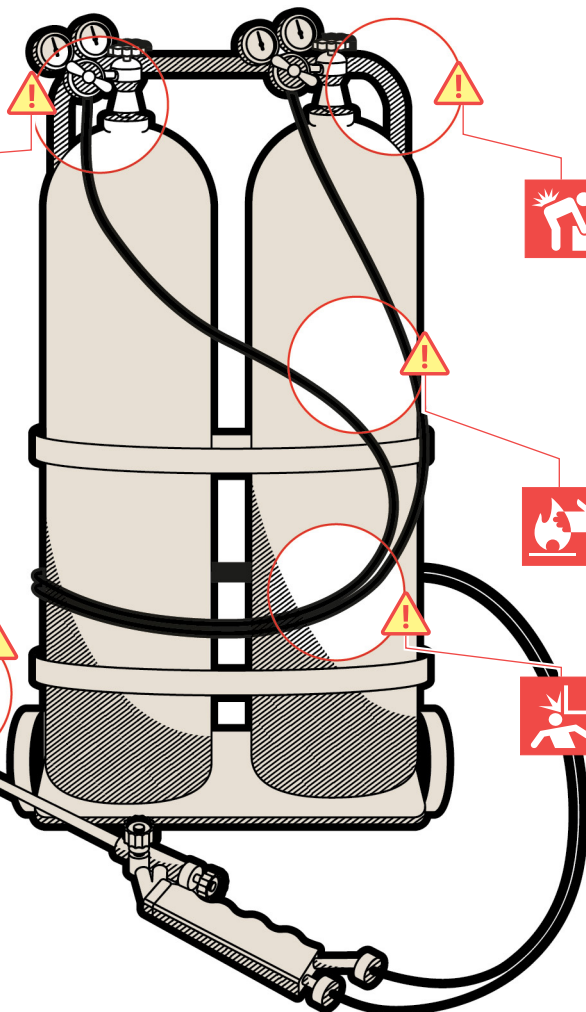
Contacto con fuego

Quemaduras, lesiones graves



Contacto con superficies calientes

Quemadura, lesiones graves



Exposición a manejo manual de carga

Lesiones por sobreesfuerzo



Exposición a gas comprimido inflamable

Quemadura, lesiones graves, muerte



Golpeado por gas a presión/manguera

Lesiones graves, contusiones

Descripción

Un equipo de oxicorte se utiliza para realizar trabajos en caliente de corte y soldadura de metales. La energía necesaria se genera mediante la combustión controlada de un gas combustible (por lo general acetileno o gas licuado de petróleo) y aplicada focalizadamente mediante un solpete. El equipo está compuesto de un cilindro de gas copmbustible, un cilindro de oxígeno, un juego de regulador y mangueras, válvulas, un soplete mezclador y un carro portacilindros.



PRINCIPALES PELIGROS

- El **gas combustible a presión** contenido en el cilindro y manguera,
- La **presencia de fuego y partes calientes** en la boquilla del soplete
- La **proyección de partículas incandescentes** durante el proceso de corte y soldadura.

Tarea 1

Inspección previa del equipo



Incendio

Explosión

Medidas de control

Verifica que el operador:

- Revise:
 - La instalación del **casquete de protección** de las válvulas de los cilindros, y la **válvula antiretorno de llama**. ⚠
 - Que las **válvulas y las mangueras** no tengan fugas de gases. Se debe revisar con jaboncillo sobre la válvula.
 - Los **hilos de las conexiones de los cilindros y reguladores** estén limpios y sin daño.
 - Que el rango de trabajo del regulador y manómetro sea el especificado por el fabricante
- No añada **mangueras de distinto diámetro**. Si requiere añadir mangueras, utilice sólo dispositivos especiales para ello. En caso del acetileno, no usar elementos de cobre.
- Solicite la **reparación del soplete**, no use el soplete si este se encuentra defectuoso.
- Solicite el **cambio del regulador y/o manómetros** en mal estado.
- Cambie las **juntas u O' rings** en mal estado.



Las mangueras deben tener entre 5 y 15 metros de largo

Tarea 2

Proceso de corte o soldadura

Golpeado por
proyección de partículas
incandescentes

Incendio

Contacto con
superficies calientes

Medidas de control

Verifica que el operador:

- Use **todos sus elementos de protección personal**: anteojos oscuros filtrantes de graduación según norma, delantal de cuero o chaqueta de cuero manga larga, guantes de cuero de puño largo, polainas de cuero, calzado o botas de seguridad, gorro de género, casco u otro elementos según los riesgos existentes.
- Informe al **Supervisor a cargo del área de los trabajos a realizar**. Utilice el Procedimiento para "Permiso de Trabajos en Caliente". ⚠
- Instale un **extintor de fuego de polvo químico seco de 10 kg**.
- Mantenga alejadas las **mangueras de la zona de trabajo** y permita que se muevan libremente sin obstáculos.
- **Antes de comenzar el trabajo compruebe que:**
 - En la cercanía no existen **líquidos inflamables, gases o vapores explosivos, polvos, elementos combustibles**, etc. y de existir deben retirarse a más de 12 metros de distancia o cubrirlos cuidadosamente con una manta ignífuga.
 - Que los **pisos combustibles** hayan sido cubiertos con un material incombustible, arena y/o mojados con agua.
 - Utilice **instrumento de medición** para verificar la ausencia de atmósfera inflamable.
 - Que los **estanques que hayan contenido líquidos inflamables** hayan sido inertizados con agua o gas inerte.
- No enrolle las **mangueras** en el cuerpo.
- Evite que otro trabajador lo distraiga mientras trabaja y evite distracciones propias: no use teléfono celular ni escuche música.
- Retire manualmente el **recubrimiento de goma o caucho de las piezas a soldar** en la zona de trabajo.

Tarea 3

Operación en altura física



Caídas a distinto nivel

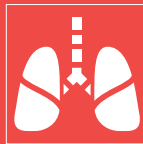
Medidas de control

Verifica que el operador:

- Use **todos los elementos de protección personal requeridos**: arnés de seguridad ignífugo con doble cola de seguridad de piola de acero y casco de seguridad con barbiquejo, máscara de soldar que proteja ojos, cara y el cuello, y esté provista de filtros de vidrio; chaqueta y delantal de cuero, guantes mosqueteros secos de cuero con costura interna (soldador) y polainas de cuero para trabajos pesados. ⚠
- Asegure al soldador y el ayudante.
- Evite la **caída de herramientas u otros**.
- Instale **protecciones**.

Tarea 4

Operación en espacio confinado



Exposición a gases asfixiantes y tóxicos

Medidas de control

Antes que todo:

- Se recomienda que el operador y el ayudante deben contar con capacitación en reanimación cardiorespiratoria.
- Asegurarse de contar con un procedimiento de actuación y rescate en caso de emergencia

Verifica que el operador:

- Compruebe en forma permanente el **nivel de oxígeno** en el interior mediante el uso de un instrumento certificado.
- Use un **sistema de ventilación adecuado**. Se debe emplear necesariamente un sistema de renovación de aire y extracción de gases cuando se corten o suelden materiales que contengan productos tales como plomo, zinc, berilio, mercurio, cadmio, latón, cobre o que contengan compuestos fluorados.
- No use **oxígeno para ventilar ni purgar**. El oxígeno consumido de la atmósfera debe ser restituido ventilando con aire.

Tarea 5

Finalización del trabajo



Incendio



Contacto con superficies calientes



Exposición a manejo manual de carga



Golpeado por cilindros/carro

Medidas de control

Verifica que el operador:

- Cierre primero la **válvula de gas combustible** y luego cierre la **válvula del oxígeno**.
- Accione la **válvula de mezcla del soplete** para despresurizar las mangueras.
- Cierre las **válvulas de los reguladores y los cilindros**.
- Revise el estado de las **mangueras** y las cambie si presentan daño.
- Reinstale los **elementos de control de riesgos** que hayan sido retirados para realizar el trabajo (protecciones, barandas, etc.) en forma inmediata una vez terminados estos. ⚠
- Revise el **área** en busca de brasas o material caliente. Elimine / enfríe si es necesario.

Tarea 6

Almacenamiento de los cilindros



Incendio



Golpeado por cilindro



Exposición a manejo manual de carga

Medidas de control

Verifica que el operador:

- Instale los **casquetes de protección metálicos** de los cilindros. Almacene los cilindros de oxígeno separados de los gases combustibles por tabique o distancia superior a 1,5 metros. Separe los cilindros llenos de los vacíos. ⚠
- Utilice el **código de colores** establecido para cada gas (NCh 1377Of:1990).
- **NO fume ni use llamas abiertas.** ⚠
- Almacene los **cilindros** en lugares bien ventilados y secos.
- Separe los **cilindros** llenos de los vacíos.



Los cilindros deben estar separados y no apoyados en paredes que puedan formar parte de circuitos eléctricos

Tarea 7

Aseo y mantención del equipo



Incendio

Medidas de control

Antes que todo:

- Las actividades de inspección, aseo, ajustes y mantención correctiva o preventiva de estos equipos debe ser realizada por trabajadores capacitados y entrenados en tales materias. Además deben seguir estrictamente las pautas de trabajo del fabricante.

Verifica que el operador:

- Marque y no utilice los **nanómetros y reguladores defectuosos**.
- Utilice sólo **boquillas en buen estado**, y elimine y marque las boquillas en mal estado.
- Cambie las **mangueras en mal estado**.
- Aplique la **pauta y frecuencia de mantención** recomendada por el fabricante.
- Mantenga los **fittings y cilindros libres de grasas o aceites**. No lubrique los reguladores de presión. ⚠
- No golpee los **reguladores y manómetros**.
- Elimine los **despuntos y desechos** para impedir la formación de condiciones peligrosas.
- Revise que la **calibración de los reguladores/manómetros** se realice en forma periódica.



CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LA OPERACIÓN DE EQUIPO OXICORTE

Identificación del equipo

Fecha/hora

Nombre del operador

Nombre del Supervisor

Aspectos a verificar	Cumple N/A	Norma Legal	Observaciones / Acciones a seguir
El operador cuenta con el documento "Permiso de trabajo en caliente" firmado y autorizado por el supervisor del área.		NCh 1466. Of:1978	
El operador cuenta con los elementos de protección personal definidos para la tarea.		DS 594 Art.53	
Hay un extintor en condición de uso en el lugar		DS.594 Art.45	
Se encuentra despejada de materiales combustibles un área de 12 metros de radio.		NCh 1466. Of 1978	
Las mangueras del equipo y sus elementos de unión se encuentran en buen estado, sin picaduras ni quemaduras.		DS.594, Art.36	
Las presiones de trabajo se encuentran dentro del rango normal de operación.			
El operador no fuma mientras realiza el trabajo.			
El área de trabajo se encuentra señalizada para impedir que otros trabajadores ingresen			
El operador busca la presencia de brasas en el lugar de trabajo una vez terminado			
Los elementos de protección que fueron retirados para realizar el trabajo (barandas, protecciones) fueron repuestos en su lugar una vez terminado		DS 594, Art.38	