

 El acetileno es un gas altamente inflamable e inestable si se maneja incorrectamente. Siga estas recomendaciones para prevenir accidentes y proteger su vida y la de sus compañeros.



1 INSPECCIÓN PREVIA AL USO



- ✓ Verificar identificación y etiqueta del producto.
- ✓ Confirmar que la fecha de inspección periódica esté vigente.
- ✓ Revisar que no existan:
 - Golpes, abolladuras o corrosión severa.
 - Fugas en válvulas o conexiones.
 - Daños en el capuchón de protección.
- ✓ Asegurar que el regulador sea específico para acetileno.
- ✓ Comprobar que los arrestadores de retroceso de llama (Flashback Arrestors) estén instalados en el regulador y en el soplete.



2 TRANSPORTE Y MOVIMIENTO

PRÁCTICAS SEGURAS

- ✓ Transportar en posición vertical.
- ✓ Usar carros diseñados para cilindros y asegurar con cadena o correa.
- ✓ Mantener el capuchón de protección durante el transporte.
- ✓ Mover los cilindros sin arrastrarlos, rodarlos o dejarlos caer.



PRÁCTICAS PROHIBIDAS

- ✗ Levantar cilindros utilizando eslingas, cadenas o ganchos sujetos a la válvula.
- ✗ Transportar cilindros acostados.
- ✗ Utilizar montacargas sin sistemas de sujeción adecuados.
- ✗ Golpear cilindros entre sí.



3 ALMACENAMIENTO SEGURO

- ✓ Mantener los cilindros en posición vertical y asegurados.
- ✓ Almacenar en áreas ventiladas.
- ✓ Proteger de exposición directa al sol y fuentes de calor.
- ✓ Mantener temperatura inferior a 52 °C.
- ✓ Señalizar el área.



SEPARACIÓN DE INCOMPATIBLES

Los cilindros de acetileno deben almacenarse:



A mínimo 6 m de cilindros de oxígeno.



Separados mediante barrera resistente al fuego de al menos 1.5 m de altura con resistencia mínima de 30 min.



GAS INFLAMABLE



NO FUMAR



NO GENERAR CHISPAS

4 USO SEGURO DURANTE TRABAJOS DE SOLDADURA Y CORTE

ANTES DE INICIAR

- ✓ Verificar permisos de trabajo en caliente.
- ✓ Revisar estado de mangueras y conexiones.
- ✓ Colocar arrestadores de retroceso de llama.
- ✓ Retirar materiales combustibles del área.

DURANTE LA OPERACIÓN

- ✓ Abrir la válvula lentamente.
- ✓ Utilizar únicamente llave adecuada.
- ✓ Mantener la llave instalada para cierre rápido en emergencias.
- ✓ No usar acetileno a presiones superiores a 15 psig (103 kPa), ya que puede volverse inestable y explosivo.

MANTENER ALEJADOS



Aceites



Grasas



Solventes inflamables



Materiales combustibles

5 CONTROL DE FUGAS

IDENTIFICACIÓN

Nunca buscar fugas con llama abierta.

Utilizar:

- Agua jabonosa.
- Detectores comerciales de fugas.



SI SE DETECTA UNA FUGA

- 1 Cerrar la válvula si es seguro hacerlo.
- 2 Eliminar fuentes de ignición.
- 3 Ventilar el área.
- 4 Evacuar si la fuga es significativa.
- 5 Notificar al supervisor y al personal HSE.
- 6 Etiquetar el cilindro como "Fuera de Servicio".

FUERA DE SERVICIO

6 RIESGOS PRINCIPALES DEL ACETILENO

RIESGO	CONSECUENCIA
 Fuga de gas	Incendio o explosión
 Retroceso de llama	Explosión en manguera o cilindro
 Exposición al calor	Incremento de presión y ruptura
 Almacenamiento horizontal	Liberación de acetona y condición insegura
 Uso por encima de 15 psig	Descomposición explosiva

7 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Personal que manipula cilindros de acetileno debe utilizar:



Casco de seguridad



Lentes de seguridad



Guantes de cuero



Calzado de seguridad



Ropa resistente a la flama (FR)



Careta para soldadura

8 RESPUESTA ANTE EMERGENCIA

EN CASO DE INCENDIO

- Cerrar la válvula si puede hacerse sin riesgo.
- Enfriar continuamente el cilindro con agua a distancia.
- Establecer perímetro de seguridad.
- Contactar brigada de emergencia.



EN CASO DE CALENTAMIENTO DEL CILINDRO

Si el cilindro se expone al fuego:

- Evacuar inmediatamente el área.
- Mantener enfriamiento con agua.
- No mover el cilindro caliente.
- Considerar riesgo de descomposición interna y explosión retardada.



REGLAS DE ORO PARA CILINDROS DE ACETILENO

- 1 Mantener siempre en posición vertical.
- 2 No utilizar a más de 15 psig.
- 3 Instalar arrestadores de retroceso de llama.
- 4 Separar de cilindros de oxígeno.
- 5 Nunca usar aceite o grasa en conexiones.
- 6 Transportar con capuchón de protección.
- 7 Verificar fugas con solución jabonosa.
- 8 Asegurar los cilindros en todo momento.
- 9 Proteger de impactos y fuentes de calor.
- 10 Aplicar permisos de trabajo en caliente antes de usar.



MENSAJE HSE

Un cilindro de acetileno mal manejado puede convertirse en una fuente de energía explosiva. La inspección, el almacenamiento adecuado y el uso de dispositivos de protección son la barrera más efectiva para prevenir accidentes graves.