

USO Y MANEJO SEGURO DE CILINDROS DE MEZCLA ARGÓN-CO₂

LA SEGURIDAD ES CONTROL DE LA ENERGÍA ALMACENADA

RIESGOS PRINCIPALES



ASFIXIA

Argón y CO₂ desplazan el oxígeno del ambiente.

Puede provocar dolor de cabeza, mareo, confusión, pérdida de conciencia o muerte.



ALTA PRESIÓN

Cilindro contiene mezcla comprimida a alta presión.

Un cilindro dañado puede convertirse en un proyectil de gran energía.



QUEMADURAS POR FRÍO

Riesgo de Frío Extremo: temperaturas extremadamente bajas. El contacto directo puede causar congelación de la piel y lesiones oculares.



ALMACENAMIENTO

- ✓ Mantener los cilindros en posición vertical.
- ✓ Asegurados con cadenas, bandas metálicas o sistemas de sujeción aprobados.
- ✓ Almacenarlos en áreas ventiladas, secas y protegidas de la radiación solar directa.
- ✓ Mantener alejados de fuentes de calor, hornos y equipos que superen 50 °C.
- ✓ Colocar el capuchón protector cuando no esté conectado.
- ✓ Segurar cilindros llenos y vacíos con sellado visualizado.
- ✓ Restringir el acceso a personal autorizado.

TRANSPORTE SEGURO

- ✓ Utilizar carros para cilindros diseñados para este fin.
- ✓ Mantener colocada la tapa protectora durante el transporte.
- ✓ Sujetar adecuadamente el cilindro para evitar vuelcos.
- ✓ Inspeccionar visualmente antes de moverlo.

INSPECCIÓN ANTES DEL USO

CILINDRO



- Ausencia de golpes severos.
- Colusión, estrías, deformaciones.
- Evidencia de fogos.

ETIQUETADO



- Identificación legible del contenido.
- Coloración conforme a estándares internos.
- Señales de advertencia visibles.

VÁLVULA



- Sin daños mecánicos.
- Sin residuos de grasa o suciedad.
- Funcionalidad adecuada.

PRUEBA HIDROSTÁTICA



- Fecha de prueba hidrostática vigente según normatividad y procedimientos del proveedor.

USO SEGURO

- ✓ Abrir la válvula lentamente.
- ✓ Utilizar reguladores diseñados para mezclas Argón/CO₂.
- ✓ Verificar conexiones antes de iniciar operaciones.
- ✓ Mantener ventilación adecuada.
- ✓ Cerrar la válvula cuando no se utiliza.
- ✓ Liberar la presión residual del regulador antes de desconectarlo.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)



Lentes de seguridad con protección lateral



Gautes de trabajo



Contenedor para la carga de riesgo de proyección a distancia



Calzado de seguridad



Protección respiratoria solo cuando el análisis de riesgo lo requiera.

RESPUESTA A EMERGENCIAS

EN CASO DE FUGA



1. No intentar reparar lugar importante.
2. Evacuar por el camino más seguro.
3. Ventilar el área.
4. Monitorear niveles de oxígeno y CO₂.
5. Notificar a emergencia y supervisor.
6. Atender a la zona afectada.

EN CASO DE EXPOSICIÓN



- Traslado a o a persona con síntomas.
- Solicitar atención médica inmediata.
- Solicitar atención médica según protocolo médico.

CONTACTO POR CONGELACIÓN



- No frotar la zona afectada.
- Utilizar agua tibia (no caliente).
- Buscar atención médica.

BUENAS PRÁCTICAS HSE

- ✓ Realizar AST/USA antes de actividades no rutinarias.
- ✓ Capacitación anual del personal.
- ✓ Señalización de riesgo por atmósferas enriquecidas con CO₂.
- ✓ Monitoreo de oxígeno en espacios confinados.
- ✓ Auditorías de cumplimiento.
- ✓ Verificación de compatibilidad de reguladores y conexiones.



ANTES DE USAR UN CILINDRO DE MEZCLA ARGÓN-CO₂:
INSPECCIONALO, ASEGURALO, VENTILA EL ÁREA
Y VERIFICA LAS CONEXIONES.



UN CILINDRO DE MEZCLA ARGÓN-CO₂
MAL MANEJADO PUEDE PROVOCAR
O CONVERTIRSE EN UN PROYECTIL
DE ALTA ENERGÍA.