

SEGURIDAD

A P R O B A D O

FIRMADO POR: LUIS CARLOS RODRIGO MATA

FECHA: NOVIEMBRE 2021

FIRMA:

El documento original, que está aprobado por la persona y en la fecha arriba indicada, se encuentra bajo custodia de H.S.E.Q. según la normativa vigente.

PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO SOBRE CILINDROS DE GASES.

SEGURIDAD

NOTA:

LA REVISIÓN DE ESTE PROCEDIMIENTO AFECTA SUSTANCIALMENTE AL CONTENIDO DE LA REVISIÓN ANTERIOR.

SEGURIDAD

ÍNDICE

0.	INTRODUCCIÓN	4
1.	OBJETIVO	4
2.	ÁMBITO DE APLICACIÓN	4
3.	ESPECIFICACIONES	4
3.1.	IDENTIFICACIÓN	4
3.2.	TRANSPORTE	4
3.3.	ALMACENAMIENTO	5
3.4.	R USO	5
3.5.	CILINDROS DE OXIGENO	6
3.6.	CILINDROS DE ACETILENO	6
4.	GESTIÓN DEL PROCEDIMIENTO	6
5.	DISTRIBUCIÓN Y PUBLICACIÓN	7
6.	RELACIÓN CON OTROS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL	7

SEGURIDAD

PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO SOBRE CILINDROS DE GASES.

0. INTRODUCCIÓN

No aplicable.

1. OBJETIVO

Este procedimiento tiene por objeto establecer conductos de actuación que minimicen el riesgo para las personas que trabajan con cilindros de gases (no están incluidos los extintores).

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del siguiente procedimiento abarca a INDORAMA VENTURES QUÍMICA (en adelante I.V.Q.), GEPEA dentro de ella y a las Empresas de Servicios que trabajen en ella.

3. ESPECIFICACIONES

3.1. IDENTIFICACIÓN

Los almacenes de cilindros de gases de Mantenimiento y Laboratorio dispondrán de un código de colores de gases industriales.

Los colores de identificación se mantendrán limpios y en buen estado de conservación para no ofrecer duda en su interpretación.

3.2. TRANSPORTE

Antes de iniciar la descarga de un vehículo se exigirá al transportista que la carga esté estibada sin riesgo de que pueda caerse.

Los bonetes de protección estarán colocados.

No se dejarán caer, ni rodar, ni se tratarán de forma brusca.

El transporte manual se hará en los carros destinados para ello.

No se podrán mover cilindros de gases con máquinas de izar cuando se den las siguientes condiciones:

- Si la máquina de izar eleva por electroimán.
- Si las eslingas abrazan cilindros sueltos.

Todo izado se hará con los cilindros colocados en carro y las eslingas abrazando al cilindro y cogidas al carro.

Los cilindros vacíos tendrán el mismo tratamiento que los llenos.

SEGURIDAD

El responsable de recepción no admitirá ni suministrará cilindros defectuosos o con la fecha de prueba de presión (retimbrado de Industria) caducada.

El Reglamento de Aparatos a Presión MIE AP-7, remite para los exámenes periódicos de botellas a lo estipulado en el Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera, ADR.c

El transporte de tráiler de hidrógeno se hará de conformidad con el ADR (Transporte de Mercancías Peligrosas).

3.3. ALMACENAMIENTO

Gases combustibles y comburentes o gases que puedan entrar en reacción se mantendrán separados de forma tal, que la fuga de uno no alcance el lugar de almacenamiento del otro.

El almacenamiento se hará en los lugares definidos (en la campa del almacén de Mantenimiento, en el almacén del Laboratorio y en el Parque de Operaciones para Tráiler o pirámides de hidrógeno), con ventilación natural, lejos de fuentes de calor, con el bonete protector colocado y válvula cerrada, aunque estén vacíos.

La posición de almacenamiento de los cilindros será vertical, y estarán amarrados (excepto en los equipos diseñados para posición horizontal).

3.4. USO

Las llaves para abrir y cerrar las válvulas, así como los reguladores y mangueras serán las recomendadas por el fabricante.

Los cilindros se mantendrán amarrados de tal forma que no puedan caerse involuntariamente.

La posición será vertical, excepto para los diseñados de posición horizontal.

El tiempo de estancia de un cilindro en las unidades, será el estrictamente necesario para cubrir el servicio requerido.

La persona que conecta las botellas de aire respirable para la Sala de Control usará siempre botellas precintadas, en la que se especifica que es aire medicinal.

Todos los equipos, canalizaciones y accesorios (manorreductores, manómetros, válvulas antirretorno, mangueras, sopletes, etc.) deberán ser los adecuados para la presión y el gas a utilizar en cada aplicación:

- La conexión de una botella a un manorreductor debe efectuarse exclusivamente con la pieza de acoplamiento que corresponde al gas en uso, según determina la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP-7, del Reglamento de Aparatos a Presión.
- Las piezas de conexión o racores de unión deben estar en buen estado. Vigilar las partes roscadas, y rechazar aquellas en las que el fileteado presente signos de desgaste.
- La estanqueidad de los racores de unión se consigue mediante el empleo de juntas del material adecuado al gas en uso. Deben utilizarse las proporcionadas por el suministrador y no las fabricadas por uno mismo.
- Si la junta presenta alguna alteración o ha transcurrido el tiempo estimado en el plan de mantenimiento, se debe reemplazar por una nueva.

SEGURIDAD

No se forzarán nunca las conexiones que no ajusten bien, ni se utilizarán piezas intermedias, salvo las aprobadas por el fabricante del gas

La válvula o grifo de la botella se abrirá siempre lentamente y de forma progresiva. Si se observa alguna dificultad para la apertura, se devolverá la botella al suministrador, sin forzarla ni emplear herramienta alguna:

- Para la apertura de la botella, la salida de la misma estará en posición opuesta al operario y nunca dirigida hacia personas que se encuentren en las proximidades.
- Al finalizar el trabajo o en pausas del mismo, los grifos se cerrarán para evitar fugas, purgando a continuación el resto del equipo de trabajo (manorreductor, mangueras y soplete).

Los cilindros de gases no podrán meterse dentro de recipientes.

Los sopletes de oxicorte y otras conducciones de gases que provisionalmente, y por necesidad del trabajo, tengan que introducirse en algún recipiente, solamente podrán mantenerse dentro, en el momento en que se estén usando.



Los cilindros de gases deben estar identificados con el nombre de la empresa de servicio a quien pertenecen.

3.5. CILINDROS DE OXIGENO

Se evitará que grasas, aceites, ácidos o productos inflamables entren en contacto con los cilindros de Oxígeno y especialmente con válvulas o reguladores.

Las válvulas de los cilindros de Oxígeno, cuando éstos se usen para soplete o soldadura, deberán estar completamente abiertas.

Para el uso del Oxígeno en sopletes o soldadura es obligatoria la colocación de válvulas anti-retroceso como mínimo a la salida de los mano-reductores.

3.6. CILINDROS DE ACETILENO

Las presiones de trabajo del Acetileno no podrán ser nunca superiores a 1 Kg/cm².

Las válvulas de los cilindros de Acetileno, cuando estos se usen para soplete o soldadura, no podrán abrirse más de una vuelta y la llave para abrir la válvula se mantendrá junto a la botella.

Para el uso del Acetileno en soplete o soldadura, es obligatoria la colocación de válvulas anti-retroceso como mínimo a la salida de los mano-reductores.

Las válvulas y otros accesorios metálicos para el servicio con el Acetileno, no podrán ser de aleaciones de plata que contengan más del 43% de cobre u otras que contengan más del 65% de cobre (para evitar la formación de acetiluros explosivos).

No inclinar las botellas para agotarlas. Las botellas no deben consumirse completamente pues podría entrar aire: riesgo de retroceso de llama. Si una botella de acetileno ha estado tumbada, poner en posición vertical y esperar 12 horas antes de utilizarla.

4. GESTIÓN DEL PROCEDIMIENTO

SEGURIDAD

La gestión de este documento normativo corresponde al departamento de HSEQ. de IVQ, que deberá, por tanto, interpretar las dudas que puedan surgir en su aplicación, así como proceder a su revisión cuando sea necesario, para actualizar su contenido o porque se cumplan los plazos máximos establecidos para ello.

5. DISTRIBUCIÓN Y PUBLICACIÓN

Por tratarse de un Procedimiento, su distribución y publicación será la definida en el “Procedimiento para la gestión de normativa” (PRE-Q-004), correspondiendo a la Unidad de HSEQ-Calidad la realización de la distribución, publicación y el control final de la misma

6. RELACIÓN CON OTROS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL

Este documento normativo está relacionado principalmente con la siguiente normativa de Indorama:

- MA-S-003 Manual de Prevención de Riesgos Laborales
- PRE-S-015 Sistema De Permisos De Trabajo

Este documento normativo está relacionado principalmente con la siguiente normativa externa:

- ITC-APA-005 Norma de Almacenamiento y Utilización de botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión.
- ITC-MIE-AP-7 Norma sobre botellas y botellones de gases comprimidos y disueltos a presión.
- ADR Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera