

**NORMA DEL SISTEMA DE
GESTION DE LA PREVENCIÓN**

EMISION

Servicios de Prevención

Elaborado



Fdo.: José Pérez Mariño

Supervisado

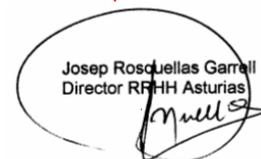


Fdo. Carlos Sánchez Prieto

APROBACION

Dirección de Recursos Humanos

Aprobado



Josep Rosquellas Garrell
Director RRHH Asturias

Fdo.: Josep Rosquellas Garrell

INDICE

	<u>Pag.</u>
0. ESTADO DE LAS REVISIONES -----	3
1. OBJETO -----	4
2. CAMPO DE APLICACIÓN -----	4
3. DEFINICION DE MEDIDAS -----	4
3.1. GENERALIDADES -----	4
3.2. TRANSPORTE -----	5
3.3. ALMACENAMIENTO -----	5
3.4. UTILIZACION -----	6
4. COLORES CORRESPONDIENTES A LOS GASES DE MAYOR CONSUMO EN FACTORIA -----	7
5. REGISTRO Y ARCHIVO -----	8
6. ENTRADA EN VIGOR Y REVISION -----	8

0. ESTADO DE LAS REVISIONES

Nº Revisión	Fecha	Páginas Afectadas	Observaciones
0	Nov. 2004	Todas	Anula y sustituye a N-SGP-TAFP.1

1. OBJETO.

Establecer las medidas preventivas de seguridad adecuadas para el transporte, almacenamiento y utilización de botellas con fluidos a presión, licuados o disueltos.

2. CAMPO DE APLICACION.

Será de aplicación para todo el personal que realice los trabajos aquí reflejados en todas las factorías de Aceralia Corporación Siderúrgica Asturias y A.P.I. Asturias (en lo sucesivo Aceralia).

3. DEFINICION DE LAS MEDIDAS.

3.1. GENERALIDADES.

- 1) Las botellas con fluidos a presión, licuados o disueltos, se pintarán y llevarán grabadas las inscripciones que establece la legislación vigente (Decretos 2443/1969 y 516/1972, publicadas en los Boletines Oficiales del Estado, números 258 de 28-10-69 y 52 del 13-3-72).
- 2) Los colores correspondientes a los gases, tanto industriales como de uso médico de mayor consumo en factoría, se expresan en una tabla al final del presente documento.
Las botellas de gases de uso médico llevarán además pintada la Cruz de Ginebra-Cruz Roja sobre círculo blanco.
- 3) Excepto durante los períodos de utilización, las botellas deberán tener siempre puesto el capuchón protector de la válvula.
- 4) No se golpearán, no rodarán horizontalmente sobre el suelo, ni se emplearán como rodillos, soportes, forros, etc., aunque se encuentren vacías.
- 5) No se colocarán donde puedan formar parte de un circuito eléctrico, ni se utilizarán para el cebado de electrodos de soldadura eléctrica.
- 6) No deberán estar nunca en contacto con ácidos, grasas, aceites, materias corrosivas, sucias o inflamables, ni se manipularán las válvulas con guantes, cotonos, trapos, etc., que estén impregnados de esas sustancias. En caso de

que las botellas estén impregnadas de las sustancias citadas o se sospeche que lo están sus válvulas, no se hará uso de las mismas y se avisará inmediatamente al servicio de distribución de botellas.

- 7) Se evitará que las botellas estén expuestas al sol, así como a cualquier otro foco productor de calor. En los lugares de almacenamiento, no se fumará ni se harán fuegos abiertos.
- 8) Queda totalmente prohibido realizar cualquier operación en las válvulas de las botellas o desmontaje de las mismas. Estas operaciones están reservadas, exclusivamente, a los correspondientes especialistas y encargados de llenar las botellas. Solamente en el caso de que exista una fuga por la tuerca de la válvula, se autoriza a apretar ésta ligeramente estando la válvula cerrada. Si persiste la citada fuga, inmediatamente se devolverá la botella al servicio de distribución de las mismas.
- 9) En caso de incendio, se utilizarán extintores de polvo o anhídrido carbónico.

3.2. TRANSPORTE.

- 1) El transporte en camiones se efectuará en plataformas cerradas por los cuatro costados para evitar la caída de botellas, éstas irán además calzadas para impedir su deslizamiento.
- 2) No se suspenderán las botellas sujetas directamente por medio de electroimanes, cuerdas, cables o cadenas, debiendo utilizarse en estos casos jaulas apropiadas.
- 3) No se transportarán botellas de oxígeno juntamente con botellas de gases combustibles, excepto cuando se utilicen carretillas o jaulas portabotellas especialmente acondicionadas para esta función, o cuando el reducido número de botellas a transportar, permita una apreciable separación entre las de un tipo y otro en la caja del camión, en cuyo caso se colocarán de modo que las válvulas de descarga no coincidan.

3.3. ALMACENAMIENTO.

- 1) Las botellas se almacenarán en lugares aireados, especialmente destinados para

ellas, botelleros, con fácil acceso y bien iluminados.

- 2) Las botellas de distintos fluidos se almacenarán separadamente, así como las llenas de las vacías.
- 3) Las botellas se almacenarán siempre de pie y estarán colocadas y aseguradas contra caída o rodadura, incluso las vacías.
- 4) El número de botellas almacenadas, será el mínimo necesario.
- 5) Una vez finalizada la utilización en obra, o en cualquier caso los recipientes vacíos serán devueltos al lugar destinado a almacenamiento.

3.4. UTILIZACION.

- 1) Las botellas situadas a pie de obra, así como las que se estén utilizando sin empleo de carretillas o soportes especiales, deberán estar de pie y sujetas con cadenas o medio similar.
- 2) Las válvulas de las botellas se manipularán muy lentamente y sin brusquedad. Además, se cerrarán perfectamente cada vez que se interrumpe el trabajo. En caso de no poder abrirlas o cerrarlas con facilidad, se devolverán las botellas al Servicio de Distribución.
- 3) No se usará el oxígeno para desatascado de tuberías, comprobación de estanqueidad de recipientes, limpieza, hinchado de neumáticos, ventilación de locales y depósitos, pintado con pistola, ni para otros usos que no sean los indicados para este gas.
- 4) No se vaciarán nunca las botellas por completo, debiendo quedar siempre una pequeña presión, que en el caso del oxígeno y acetileno, será de 5 kg./cm².
- 5) Para evitar el arrastre de la acetona en las botellas de acetileno, no deben vaciarse éstas a un gasto superior de 1000 l/hora botella, ni realizar trabajos a presiones superiores a 1 Kg/cm². Cuando se precise un gasto superior a 1.000 l/hora, es preciso disponer el acoplamiento de varias botellas en batería.
- 6) En los casos de congelación, solamente se permite aplicar calefacción mediante paños humedecidos en agua caliente.
- 7) Durante la utilización de botellas con gases combustibles, estará siempre colocada la llave de apertura y cierre de la válvula, para poder cerrar ésta inmediatamente en el caso de retroceso de la llama.

- 8) Los manorreductores, manómetros y mangueras, se usarán únicamente para el fluido para el que han sido contruidos.
- 9) Se prohíbe la utilización de manómetros o manorreductores que no estén en las debidas condiciones de funcionamiento o que contengan grasa, aceite, etc.
- 10) Antes de abrir la válvula de alimentación, se comprobará que el tornillo regulador de presión del manorreductor está completamente flojo. Una vez abierta la válvula de alimentación, se dará paso a la cámara de baja presión de una manera gradual.
- 11) No se utilizará ninguna manguera que no reúna las debidas condiciones de trabajo.
- 12) Caso de utilizar la manguera con empalmes, éstos se harán con acoplamientos homologados.
- 13) En los casos en que se prevea la utilización de gran cantidad de botellas, se deberán emplear bloques, y cuando esto no sea posible, se usarán botelleros de los indicados en el apartado 3.3.1).
- 14) Cuando se utilicen redes en sustitución de botellas, es necesario intercalar un manorreductor en la salida de la red, que reduzca la presión requerida.
- 15) En la utilización de equipos de soldadura o corte oxiacetilénico, será preciso disponer válvulas antirretroceso

4. COLORES CORRESPONDIENTES A LOS GASES DE MAYOR CONSUMO EN FACTORIA.

NATURALEZA DEL GAS	PINTURA DEL CUERPO	PINTURA DE OJIVA Y CAPUCHÓN
ACETILENO DISUELTO	ROJO	MARRÓN CLARO (COLOR TABACO)
AIRE	NEGRO	NEGRO CON BANDAS BLANCAS
AMONIACO	NEGRO	VERDE
ANHÍDRIDO CARBONICO	NEGRO	GRIS
ARGÓN	NEGRO	AMARILLO
BUTANO	NARANJA	NARANJA
CORO	NEGRO	VERDE CLARO
ETILENO	NEGRO	VIOLETA
FREÓN-12	GRIS	AMARILLO
HELIO	NEGRO	CASTAÑO
HIDRÓGENO	ROJO	ROJO
MEZCLA OXIGENO-ANHIDRIDO	NEGRO	BLANCO Y GRIS
MEZCLA OXIGENO-HELIO	NEGRO	BLANCO Y CASTAÑO
NITRÓGENO	NEGRO	NEGRO
OXIGENO	NEGRO	BLANCO
PROPANO	NARANJA	NARANJA
PROTOXIDO DE NITROGENO	NEGRO	AZUL

5. REGISTRO Y ARCHIVO.

El presente documento, de acuerdo con lo recogido en el punto 6 del procedimiento general "Control de la documentación y de los datos" (G-GP-001), será publicado en soporte magnético (intranet de la compañía) y el documento original archivado en los Servicios de Prevención.

6. ENTRADA EN VIGOR Y REVISIÓN.

El presente documento entrará en vigor en el momento de su publicación en intranet de la compañía, permaneciendo en vigor hasta que se publique otra, de igual o superior rango jerárquico, que lo derogue.

No obstante, será revisado en el plazo de cinco años desde su entrada en vigor, excepto en los casos que por circunstancias operativas, funcionales o derivadas del principio de jerarquía normativa deba ser puntualmente revisado antes de dicho término.