

 <b>Servei de Prevenció i de Medi Ambient</b>	<b>Títol:</b> <b>Manipulació segura de bombones de gasos a pressió</b>	<b>Codi:</b> NS.03/06  <b>Versió:</b> 01  <b>Data:</b> 19/7/2006
	<b>Àrea:</b> <b>UAB</b>	<b>Nre. de pàg.:</b> 4
<b>Elaborat per:</b>  <b>14/7/2006</b>	<b>Aprovat per:</b>  <b>19/7/2006</b>	<b>Revisat per:</b>  <b>18/7/2006</b>
<b>Sebastià Calero</b> <b>Data</b>	<b>Reyes Pla</b> <b>Data</b>	<b>Pere Ysern</b> <b>Data</b>
<b>Registres associats:</b>		<b>PNT associats:</b>

## Manipulació segura de bombones de gasos a pressió

### IDENTIFICACIÓ

- Abans de posar en servei qualsevol bombona s'ha d'eliminar tot allò que en dificulti la identificació i es llegiran les etiquetes i marques existents.
- Si el contingut d'una bombona no està identificat s'ha de retornar al proveïdor abans d'utilitzar-la.
- No s'ha de treure ni modificar cap etiqueta utilitzada pel proveïdor per a la identificació del contingut de la bombona.
- El repintat de la bombona només el podrà efectuar el subministrador o proveïdor.

### MANIPULACIÓ

- Si hi ha dubtes amb relació a la manipulació cal consultar el fabricant o proveïdor.
- Les bombones només les pot manipular el personal experimentat i informat i s'han de col·locar les instruccions oportunes en els llocs d'utilització.
- S'ha d'evitar qualsevol tipus d'agressió mecànica que pugui causar danys a les bombones i no es permet que xoquin entre elles ni amb superfícies dures.
- Els acoblaments per a la connexió del regulador a la vàlvula de la bombona han de ser els reglamentats en la ITC MIE-AP-7.
- El protector mòbil de la vàlvula ha d'estar acoblat a la bombona fins al moment de la utilització.
- La vàlvula ha d'estar sempre tancada, excepte quan s'utilitzi el gas.
- Si hi ha perill que pugui haver-hi contaminació per retrocés d'altres gasos o líquids, s'ha de disposar d'una vàlvula o dispositiu de retenció adequat.
- En els processos en què s'utilitzin gasos inflamables i/o comburents s'ha d'acoblar, com a mínim a la sortida de cada manoreductor, un sistema antiretocés de flama adequat a la instal·lació.

- L'usuari ha d'establir un pla de manteniment preventiu de les instal·lacions i de tots els accessoris necessaris per a la utilització correcta dels gasos.
- Tots els equips, canalitzacions i accessoris han de ser els adequats per a la pressió i el gas utilitzats.
- S'han d'assegurar que els acoblaments en les connexions del regulador amb la vàlvula de la bombona siguin coincidents. No s'han de forçar mai les connexions que no ajustin bé, ni s'han d'utilitzar peces intermèdies que no siguin aprovades pel fabricant.
- El gas contingut a la bombona sempre s'ha d'utilitzar amb un sistema de regulació de pressió adequat.
- Els reguladors, els mesuradors, les mànegues i altres aparells destinats a ser utilitzats amb un gas en particular o un grup de gasos, no s'han d'emprar en bombones que continguin altres gasos.
- Després de connectar el regulador, i abans d'obrir la vàlvula, s'ha de comprovar que el cargol de regulació del manoreductor estigui completament afluixat (tancat). Aquesta precaució s'ha de tenir en compte en les interrupcions de treball o en el canvi de bombona.
- La vàlvula s'ha d'obrir sense vacil·lacions, sempre lentament i totalment. La sortida s'ha de col·locar en sentit contrari a la posició de l'operador i mai en direcció a altres persones; no s'han d'utilitzar altres eines diferents a les subministrades pel proveïdor. En cas que les vàlvules presentin dificultat per a l'obertura o tancament s'han de demanar instruccions al proveïdor.
- Introduïu el cargol de regulació del manoreductor gradualment fins a aconseguir la pressió desitjada. S'evitarà la sortida de cabals superiors als definits pel proveïdor.
- Els recipients de gas a pressió s'han de retornar amb una lleugera sobrepressió per tal d'evitar que penetrin substàncies estranyes en el recipient.
- Està prohibit, en interrompre el treball de soldadura o tall amb flama, penjar el bufador. No s'ha de posar mai en contacte el portaelèctrodes o la pinça de massa d'un equip de soldadura elèctrica amb la paret de la bombona.
- Les bombones no s'han de connectar mai a un circuit elèctric.
- S'ha d'evitar qualsevol contacte de bombones, vàlvules, reguladors, mànegues i instal·lacions annexos amb olis, greixos i altres productes combustibles, atès que els olis i certs gasos com l'oxigen, el protòxid de nitrogen, etc., poden combinar-se i donar lloc a una explosió.
- Els protectors de les vàlvules no s'han d'utilitzar com a recipients de cap substància.
- Abans de desconnectar el dispositiu de regulació de les bombones, s'ha de tancar la vàlvula i s'ha d'eliminar la pressió del dispositiu de regulació. Quan la bombona estigui buida s'ha de tancar la vàlvula i s'ha de col·locar el protector.
- S'ha de notificar al proveïdor qualsevol possible introducció accidental de substància estranya a la bombona o a la vàlvula.

- Es prohibeix fumar durant la manipulació i ús de bombones de gasos inflamables i comburents; en aquest cas s'ha de col·locar una senyalització apropiada.
- Es prohibeix desmuntar les vàlvules.
- Es prohibeix passar gasos d'una bombona a una altra per personal no qualificat, i mai en centres sanitaris.
- No s'han d'utilitzar mai gasos comprimits per a netejar els vestits o per a ventilació personal.
- No s'han d'utilitzar mai les bombones per a altres propòsits que no siguin l'emmagatzemament de gasos.
- Es prohibeix soldar peces a les bombones atès que pot fer aparèixer esquerdes.
- Les bombones no es poden sotmetre a baixes temperatures sense el consentiment del subministrador.
- Es recomana per a la manipulació de bombones l'ús de calçat de seguretat i guants adequats.

### **EMMAGATZEMAMENT**

- Per a no deteriorar la qualitat del recipient ni del gas, és convenient protegir-los de les influències climatològiques (pluja, sol, neu) i dels danys mecànics i de brutícia.
- Les bombones no s'han de situar, per al seu ús, en soterranis o en llocs amb comunicació directa amb soterranis i, en general, en tots aquells on no hi hagi una ventilació adequada, excepte quan es tracti únicament de bombones d'aire.
- En el lloc de consum només hi ha d'haver les bombones que siguin imprescindibles per a la realització ininterrompuda dels treballs.
- Es prohibeix fumar o utilitzar flames obertes a les àrees d'emmagatzemament.
- Abans d'utilitzar una bombona cal assegurar-se que està ben subjectada a la paret, per mitjà de cadena o d'altres elements de la mateixa eficàcia, per evitar-ne la caiguda.
- No s'han d'introduir bombones de cap gas en recipients, forns, calderes, etc.
- Les bombones plenes i buides s'han d'emmagatzemar en grups per separat.

### **TRANSPORT**

- El transport intern de recipients de gas a pressió només es pot fer amb carros especials. Mai no s'han d'arrossegar o fer lliscar ni s'han d'agafar pel protector. En tot cas, per a distàncies curtes, cal fer-la avançar tot inclinant-la i fent-la girar per la base. Sempre han de tenir la vàlvula tancada i el protector degudament fixat, fins i tot si estan buides.
- Per a la càrrega/descàrrega de bombones es prohibeix emprar qualsevol element d'elevació de tipus magnètic o l'ús de cordes, cadenes o eslingues si no estan

equipades amb els elements que permetin aixecar-les amb aquests mitjans. Es poden utilitzar cistells, plataformes o qualsevol altre sistema que subjecti degudament les bombones amb seguretat.

- Abans de retornar les bombones buides, s'han de prendre mesures que assegurin que la vàlvula està tancada i que s'ha fixat convenientment el protector.

## **EMERGÈNCIES**

- Mai no s'han d'utilitzar flames per a detectar fuites. El mètode adequat seria l'ús d'esprais per a fuites o l'aigua sabonosa. En cas de fuga s'ha de tancar la vàlvula i s'ha d'avisar el subministrador.
- En cas que una bombona en servei tingui una fuga, estigui sotmesa a foc, corrosió o qualsevol altre defecte cal prendre les mesures indicades pel subministrador.
- Les bombones s'han de mantenir allunyades de qualsevol font de calor (radiadors, forns, estufes, etc.). La distància ha de permetre que la temperatura superficial dels recipients no sobrepassi mai els 50 °C.
- El personal encarregat de la manipulació de gasos tòxics o corrosius ha de disposar de màscares respiratòries amb filtre específic i/o aparells autònoms o semiautònoms de respiració. Els equips s'han de col·locar fora de l'àrea contaminable, en llocs pròxims i fàcilment accessibles.
- L'última persona que marxi d'un laboratori ha de revisar l'estat de les vàlvules de tall dels gasos existents.
- Cal notificar al SEPMA l'adquisició de bombones de nous gasos tòxics o inflamables i la ubicació prevista al laboratori.