

Deliberazione n° 606 del 2.2 NOV. 2016

OGGETTO: PROCEDURE DI SICUREZZA DA ADOTTARE NELL'UTILIZZO DI BOMBOLE DI GAS COMPRESSI

RESPONSABILE SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE

Premesso

che il Decreto Legislativo 81/08 "Attuazione della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" prevede di operare in condizioni di sicurezza ed in modo tecnicamente corretto;

Preso atto

che è necessario emanare direttive "**Procedure di sicurezza**" allo scopo di definire ed uniformare i comportamenti degli operatori al fine di garantire la manipolazione in sicurezza delle bombole dei gas medicali e tecnici compressi all'interno delle varie Unità Operative e dei Servizi dell'Azienda Ospedaliera;

Dato atto

che l'adozione delle indicazioni di sicurezza descritte nell'allegato documento "**Procedure di sicurezza**" deve avvenire in maniera sistematica da parte di tutto il personale sanitario (medici, infermieri e personale di supporto), nel rispetto delle specifiche competenze;

Precisato

che normalmente le bombole per gas compressi, disciolti o liquefatti sono recipienti dotati di un elevato grado di affidabilità a condizione che vengano sempre osservate precauzioni particolari per la conservazione e procedure per la movimentazione e l'uso. Infatti le bombole per gas compressi, disciolti o liquefatti possono diventare fonte di pericolo, con scoppio, in presenza di situazioni anomale (quando sottoposte a riscaldamento eccessivo, compreso l'irraggiamento solare, o lambite da fiamme);

Considerato

infine, che la presente deliberazione è formulata previa istruttoria ed estensione conformi alla normativa legislativa vigente in materia;

PROPONE

1. di approvare la "Procedura di sicurezza da adottare nell'utilizzo di bombole di gas compressi" che si allega quale atto deliberativo.

Funzionario Estensore
Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione
Dr.ssa Margherita Agresti

Il Datore di Lavoro

Arch. Virgilio Patitucci

Letta la suesposta proposta di deliberazione, si esprime parere favorevole nei termini in cui è sopra formulata, che si intendono qui puntualmente trascritti.

IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO

Avv. Giovanni De Masi

IL DIRETTORE SANITARIO

Dott. Giulio Liberatore

LA COMMISSIONE STRAORDINARIA

tale nominata con decreto del Presidente della Repubblica del 23/04/2015, pubblicato in Gazzetta Ufficiale n.111 del 15/05/2015;

- letta la suesata proposta del Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione;
- visto il parere del Direttore Amministrativo e del Direttore Sanitario;

DELIBERA

di prendere atto della proposta e dei pareri favorevoli espressi e, per le motivazioni indicate in premessa costituenti istruttoria del presente provvedimento, confermate con l'espressione dei prescritti pareri, per l'effetto:

- approvare la "Procedura di sicurezza da adottare nell'utilizzo di bombole di gas compressi" che si allega quale atto deliberativo;
- trasmettere copia ai Direttori di tutte le UU.OO.CC;
- trasmettere copia della presente deliberazione al Collegio Sindacale, come per legge;
- pubblicare integralmente la presente deliberazione;
- dare immediata eseguibilità al presente atto.

LA COMMISSIONE STRAORDINARIA

Guercio

Ametta

Pace



**PROCEDURE DI SICUREZZA
DA ADOTTARE NELL'UTILIZZO
DI BOMBOLE DI GAS COMPRESSI**

SCOPO

Lo scopo primario delle norme qui riportate è quello di aiutare l'utilizzatore di gas in recipienti a pressione ad operare in condizioni di sicurezza ed in modo tecnicamente corretto

Le norme si riferiscono a tutte quelle operazioni che con il termine generale di "manipolazione" comprendono: la movimentazione, lo stoccaggio, il deposito e l'uso delle bombole contenenti i gas compressi, liquefatti e disciolti sotto pressione.

RIFERIMENTI NOMATIVI

UNI EN ISO 9000- Sistemi di gestione per la qualità- Fondamenti e terminologia.

D.Lgs. 81/08 (testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro) e successive modifiche.

UNI EN 1089/3 – Bombole trasportabili per gas- Identificazione della bombola (escluso GPL) –
Parte 3 : Codificazione del colore

D.M. 07/01/1999- Codificazione del colore per l'identificazione delle bombole per gas trasportabili

D.M.12/09/1925 – Approvazione del regolamento per le prove e le verifiche dei recipienti destinati al trasporto per ferrovia dei gas compressi, liquefatti o disciolti.

PREMESSA

I rischi, nell'uso delle bombole di gas compressi , sono principalmente correlati alla natura del fluido contenuto nelle bombole o recipienti di gas (potere ossidante, infiammabilità, potenzialità di generare atmosfere sottossigenate), ai pericoli fisici collegati alle attività di movimentazione (caduta bombole con possibile rottura di valvole e rilascio di energia di pressione ,danni o lesioni per sforzi nella movimentazione dei carichi ,ecc.) e a quelle di collegamento (rilascio di energia di pressione, protezione di parti o dispositivi di pressione ,ecc).

In particolare si possono avere rischi connessi :

- All'accumulo di gas nell'ambiente che, in caso di non aerazione può causare:
 - 1) Esplosioni in caso di gas combustibili ;
 - 2) Sovraossigenazione in caso di ossigeno (in tal caso la più piccola fiamma o scintilla potrebbe ingnrire qualsiasi sostanza combustibile presente)
 - 3) Sott'ossigenazione (qualunque gas che non sia area o ossigeno determina un abbassamento del tenore di ossigeno nell'ambiente , con pericolo di asfissia (ossigeno < 18 %) .

- Alla pressione: qualsiasi recipiente in pressione è estremamente sensibile alle alte e basse temperature che possono far variare i valori della pressione o infragilimento del metallo fino a rottura delle recipiente .
- Alla poca stabilità; le bombole sono per natura poco stabili e quindi sono sufficientemente leggeri urti per farle cadere e rotolare con rischi di schiacciamento o rottura delle valvole in assenza di cappellotto .

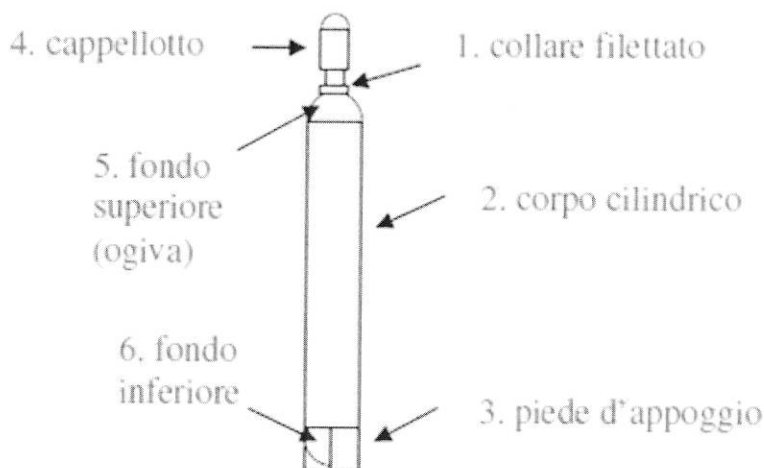
Una bombola di gas deve essere messa in uso solo se il suo contenuto risulta chiaramente identificabile.

Il contenuto è identificabile nei modi seguenti:

- colorazione dell'ogiva, secondo il codice codificato della normativa di legge;
- norme commerciale del gas punzonato sull'oliva a tutte lettere o abbreviato, quanto esso sia molto lungo;
- scritte indelebili, etichette autoadesive, decalcomanie poste sul corpo della bombola, oppure cartellini di identificazione attaccati alla valvola od al cappellotto di protezione;
- tipologia del raccolto di uscita della valvola, in accordo alla normativa vigente ;
- tipologia a caratteristiche del recipiente ;
- le bombole con collaudo scaduto non devono essere usate, né trasportate piene né tanto meno riempite .

I su detti controlli devono essere ripetuti periodicamente; è bene che tali operazioni siano eseguite anche dai lavoratori utilizzatori i quali devono segnalare le eventuali anomalie riscontrate.

La presente istruzione operativa riguarda le precauzioni da adottare nell'utilizzo di gas compressi in bombola. Le bombole sono essenzialmente costituite da:



- 1. collare filettato
- 2. corpo cilindrico
- 3. piede d'appoggio

4. cappellotto di protezione DIN (a vite o a tulipano) che racchiude la valvola di erogazione e gli eventuali stadi di riduzione; deve rimanere sempre avvitato, tranne quando il recipiente è in uso. Al suo posto può essere presente altra idonea protezione.

NB: le bombole piccole, che non sono dotate di tulipano e su cui non è possibile montare il cappellotto devono essere riposte in tubi contenitori appositi che garantiscono la protezione della valvola

- 5. fondo superiore (ogiva)
- 6. fondo inferiore

I gas in bombola possono essere **comburenti** (ad es. aria, ossigeno, protossido di azoto: facilitano e attivano la combustione delle sostanze combustibili), **combustibili** (ad es. idrogeno, acetilene, ecc.: bruciano in presenza di aria o ossigeno se miscelati in certe proporzioni), **inerti** (ad es. azoto, elio, anidride carbonica, ecc.: non bruciano e non consentono la combustione).

RESPONSABILITÀ

In merito alle indicazioni fornite nella presente istruzione operativa:

- il responsabile di struttura ha l'obbligo di adottare le misure indicate e di richiederne l'osservanza da parte dei lavoratori;
- il preposto ha l'obbligo di sovrintendere e vigilare sull'osservanza delle stesse da parte dei singoli lavoratori;
- il lavoratore ha l'obbligo di osservare le istruzioni impartite, di utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi nonché i dispositivi di sicurezza e i dispositivi di protezione individuale messi a disposizione.

RISCHI POTENZIALI

Il rischio correlato alla presenza/utilizzo di gas in bombola è dovuto:

alla pericolosità intrinseca del gas (sia esso compresso, liquefatto o disciolto) che può generare **atmosfere pericolose** (ad es. in caso di gas infiammabili, tossici, asfissianti, ecc.) possibili cause di:

o esplosioni

o intossicazioni

o sovra-ossigenazione: in tal caso la più piccola fiamma o scintilla potrebbe ignire qualsiasi sostanza combustibile presente

o sott'ossigenazione: qualunque gas che non sia aria o ossigeno determina un abbassamento del tenore di ossigeno nell'ambiente, con pericolo di asfissia nel caso in cui la percentuale di ossigeno scenda sotto il 18%

NB: I locali ove si utilizzano tali tipologie di gas devono essere dotati di **rilevatori/sensori** di monitoraggio, dotati (ad es. in caso di utilizzo di CO o, in generale, ove si sia rischio di sott'ossigenazione) di sistema di allerta acustico/luminoso e di attivazione automatica del sistema di ventilazione di emergenza

- all'energia potenziale elevata dovuta alla **pressione**

- alle conseguenze in caso di coinvolgimento di una bombola con un qualsiasi contenuto (anche non infiammabile) in caso di incendio .

Pertanto, la detenzione di bombole deve essere effettuata solamente in **depositi** con adeguate caratteristiche, mentre la loro presenza all'interno dei luoghi di lavoro (ad es. laboratori).

È vietato:

- in limitata quantità e di piccola capacità, fatti salvi casi eccezionali, specificatamente previsti dal *"progetto di prevenzione incendi"*. In quest'ultimo caso le bombole devono essere:

ancorate per mezzo di sistemi che ne impediscano la caduta (ad es. catena);

- l'uso di **aria pura, O2 ed H2**.

INDICAZIONI RELATIVE ALL'UTILIZZO

Movimentazione delle bombole.

Cose da fare

- Tutte le bombole **devono** essere provviste dell'apposito cappellotto di protezione delle valvole, che deve rimanere sempre avvitato tranne quando la bombola è in uso, o di altra idonea protezione, ad esempio maniglione, cappellotto fisso.

- Le bombole **devono** essere maneggiate con cautela evitando gli urti violenti tra di loro o contro altre superfici, cadute od altre sollecitazioni meccaniche che possano comprometterne l'integrità e la resistenza.

- La movimentazione delle bombole, anche per brevi distanze, **deve** avvenire mediante carrello a mano od altro opportuno mezzo di trasporto.

-Eventuali sollevamenti a mezzo gru, paranchi o carrelli elevatori **devono** essere effettuati impiegando esclusivamente le apposite gabbie, o cestelli metallici, o appositi pallets.

*Cose da **non fare***

- Le bombole **non devono** essere sollevate dal cappellotto, **né** trascinate, **né** fatte rotolare o scivolare sul pavimento.
- Per sollevare le bombole **non devono** essere usati elevatori magnetici **né** imbracature con funi o catene.
- Le bombole **non devono** essere maneggiate con le mani o con guanti unti d'olio o di grasso: questa norma è particolarmente importante quando si movimentano bombole che contengono gas ossidanti.
- Le bombole scadute di collaudo **non devono** essere usate, **né** trasportate piene e **nemmeno** riempite.

Uso delle bombole.

*Cose da **fare***

- Una bombola di gas **deve** essere messa in uso solo se il suo contenuto risulta chiaramente identificabile.
- Il contenuto viene identificato nei modi seguenti:

a colorazione dell'ogiva, secondo il colore codificato dalla normativa di legge;

b nome commerciale del gas punzonato sull'ogiva a tutte lettere o abbreviato, quando esso sia molto lungo;

c scritte indelebili, etichette autoadesive, decalcomanie poste sul corpo della bombola, oppure cartellini di identificazione attaccati alla valvola od al cappellotto di protezione;

d tipologia del raccordo di uscita della valvola, in accordo alle normative di legge;

e tipologie e caratteristiche dei recipienti.

- Durante l'uso le bombole **devono** essere tenute in posizione verticale. Prima di utilizzare una bombola è necessario assicurarla alla parete, ad un palco o ad un qualsiasi supporto solido, mediante catenelle o con altri arresti efficaci, salvo che la forma della bombola ne assicuri la stabilità. Una volta assicurata la bombola si può togliere il cappellotto di protezione alla valvola.

- Le bombole **devono** essere protette contro qualsiasi tipo di manomissione provocato da personale non autorizzato.

- Le valvole delle bombole **devono** essere sempre tenute chiuse, tranne quando la bombola è in utilizzo. L'apertura delle valvole delle bombole a pressione deve avvenire gradualmente e lentamente. Si ricorda che la sequenza da seguire nell'apertura delle valvole è la seguente:

1. aprire in **senso anti-orario** la valvola posta sulla bombola;
2. aprire in **senso orario** la valvola a spillo del riduttore;
3. aprire in **senso anti-orario** la manopola di erogazione.

- Prima di restituire una bombola vuota, l'utilizzatore **deve** assicurarsi che la valvola sia ben chiusa, quindi avvitare l'eventuale tappo cieco sul bocchello della valvola ed infine rimettere il cappellotto di protezione. Si consiglia di lasciare sempre una leggera pressione positiva all'interno della bombola.

Cose da **non fare**

- Le bombole contenenti gas **non devono** essere esposte all'azione diretta dei raggi del sole, né tenute vicino a sorgenti di calore o comunque in ambienti in cui la temperatura possa raggiungere o superare i 50°C.
- Le bombole **non devono** mai essere collocate dove potrebbero diventare parte di un circuito elettrico. Quando una bombola viene usata in collegamento con una saldatrice elettrica, non deve essere messa a terra (questa precauzione impedisce alla bombola di essere incendiata dall'arco elettrico).
- Le bombole **non devono** mai essere riscaldate a temperatura superiore ai 50°C. È assolutamente vietato portare una fiamma al diretto contatto con la bombola.
- Le bombole **non devono** essere raffreddate artificialmente a temperature molto basse (molti tipi di acciaio perdono duttilità e si fragiliscono a bassa temperatura).
- Le bombole **non devono** essere usate come rullo, incudine, sostegno o per qualsiasi altro scopo che non sia quello di contenere il gas per il quale sono state costruite e collaudate.
- L'utilizzatore **non deve** cancellare o rendere illeggibili le scritte, né asportare le etichette, le decalcomanie, I cartellini applicati sulle bombole dal fornitore per l'identificazione del gas contenuto.
- L'utilizzatore **non deve** cambiare, modificare, manomettere,appare i dispositivi di sicurezza eventualmente presenti, né in caso di perdite di gas, eseguire riparazioni sulle bombole piene e sulle valvole.
- **Non devono** essere montati riduttori di pressione, manometri, manichette od altre apparecchiature previste per un particolare gas o gruppo di gas su bombole contenenti gas con proprietà chimiche diverse e incompatibili. Seguono alcuni esempi (elenco indicativo e non esaustivo) di incompatibilità gas-materiale * :

– combustibili	incompatibile con	comburenti
– ossigeno	incompatibile con	olio-grasso
– acetilene	incompatibile con	rame
– ossigeno A.P.	incompatibile con	acciaio-INOX
– CO ₂	incompatibile con	alcuni tipi di elastomeri
– gas corrosivi	incompatibile con	ottone-alluminio, ecc.
– alluminio (b.le, ecc.)	incompatibile con	alcuni tipi di gas (corrosivi/O ₂ , ecc.)
– ammoniac	incompatibile con	rame-ottone
– ecc.		

* per maggiori dettagli si rimanda a tabelle specifiche di compatibilità

- **Non usare** mai chiavi od altri attrezzi per aprire o chiudere valvole munite di volantino. Per le valvole dure ad aprirsi o grippate per motivi di corrosione, contattare il fornitore per istruzioni.
- La lubrificazione delle valvole **non è necessaria**. È assolutamente **vietato** usare olio, grasso od altri lubrificanti combustibili sulle valvole delle bombole contenenti ossigeno e altri gas ossidanti.

Stoccaggio e deposito delle bombole

Cose da fare

- Le bombole **devono** essere protette da ogni oggetto che possa provocare tagli od altre abrasioni sulla superficie del metallo.
- I locali di deposito **devono** essere asciutti, freschi, ben ventilati e privi di sorgenti di calore, quali tubazioni di vapore, radiatori, ecc.
- I locali di deposito **devono** essere contraddistinti con il nome del gas posto in stoccaggio. Se in uno stesso deposito sono presenti gas diversi ma compatibili tra loro, le bombole devono essere raggruppate secondo il tipo di gas contenuto.
- È necessario altresì **evitare** lo stoccaggio delle bombole in locali ove si trovino materiali combustili o sostanze infiammabili.
- Nei locali di deposito **devono** essere tenute separate le bombole piene da quelle vuote, utilizzando adatti cartelli murali per contraddistinguere i rispettivi depositi di appartenenza.
- Nei locali di deposito le bombole **devono** essere tenute in posizione verticale ed assicurate alle pareti con catenelle od altro mezzo idoneo, per evitarne il ribaltamento, quando la forma del recipiente non sia già tale da garantirne la stabilità.
- I locali di deposito di bombole contenenti gas pericolosi e nocivi (infiammabili, tossici, corrosivi) **devono** essere sufficientemente isolati da altri locali o luoghi di lavoro e di passaggio ed adeguatamente separate le une dalle altre.
- I locali di deposito di bombole contenenti gas pericolosi e nocivi **devono** essere dotati di adeguati sistemi di ventilazione. In mancanza di ventilazione adeguata, devono essere installati apparecchi indicatori e avvisatori automatici atti a segnalare il raggiungimento delle concentrazioni o delle condizioni pericolose. Ove ciò non sia possibile, devono essere eseguiti frequenti controlli e misurazioni.
- Nei locali di deposito di bombole contenenti gas pericolosi e nocivi devono essere affisse norme di sicurezza concernenti le operazioni che si svolgono nel deposito (per esempio: movimentazione, trasporto, ecc..) evidenziando in modo particolare i divieti, i mezzi di protezione generali ed individuali da utilizzare e gli interventi di emergenza da adottare in caso di incidente.
- Nei locali di deposito di bombole contenenti gas asfissianti, tossici ed irritanti deve essere tenuto in luogo adatto e noto al personale un adeguato numero di maschere respiratorie o di altri apparecchi protettivi da usarsi in caso di emergenza.
- I locali di deposito di bombole contenenti gas infiammabili devono rispondere, per quanto riguarda gli impianti elettrici a sicurezza, i sistemi antincendio, la protezione contro le scariche atmosferiche, alle specifiche norme vigenti
- Qualora per esigenze di didattica o di ricerca, le bombole in uso permangano nel laboratorio, anche nelle ore di chiusura del Dipartimento allora è necessario attuare tutte le misure sopra riportate per quanto applicabili.

Cose da non fare

- Le bombole contenenti gas **non devono** essere esposte all'azione diretta dei raggi del sole, né tenute vicino a sorgenti di calore o comunque in ambienti in cui la temperatura possa raggiungere o superare i 50°C.
- Le bombole **non devono** essere esposte ad una umidità eccessiva, **né** ad agenti chimici corrosivi. La ruggine danneggia il mantello della bombola e provoca il bloccaggio del cappellotto.
- **È vietato** lasciare le bombole vicino a montacarichi sotto passerelle, o in luoghi dove oggetti pesanti in movimento possano urtarle e provocarne la caduta.
- **È vietato** immagazzinare in uno stesso locale bombole contenenti gas tra loro incompatibili (per esempio: gas infiammabili con gas ossidanti) e ciò per evitare, in caso di perdite, reazioni pericolose, quali esplosioni od incendi.

Misure di carattere generale

- essere sempre in possesso delle schede di sicurezza
 - conservare le bombole in luoghi aerati
 - verificare la tenuta delle valvole (ad es. con acqua saponata)
 - depositare le bombole lontano da materiali infiammabili
 - non fumare o usare fiamme libere
 - evitare esposizione a basse o alte temperature
 - nei depositi, tenere le bombole affiancate (in posizione verticale) e su superfici piane
 - assicurare le bombole con catene a pareti o altri supporti stabili
 - per la movimentazione utilizzare carrelli ad hoc
 - utilizzare, dove previsto, i DPI adatti al tipo attività svolta ed al tipo di gas in uso
- Per quanto riguarda l'uso di **gas criogenici**, fare riferimento alla specifica istruzione operativa.

Dispositivi di protezione e di sicurezza da adottare

Dispositivi di protezione individuale

- scarpe antinfortunistiche
- guanti (per le operazioni di movimentazione)

Dispositivi di sicurezza

- carrellino con sistemi di fissaggio
- catene/sistemi di ancoraggio a parete o a supporto stabile (vietato fissaggio a tubi gas, dotazioni antincendio, mobili, termosifoni, infissi, ecc.)

Gestione emergenze

Fuoriuscita

- evacuare l'area
- assicurare la ventilazione

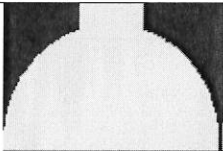
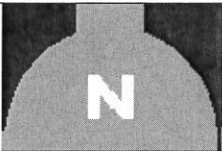
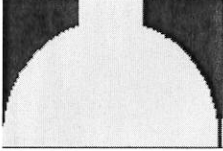
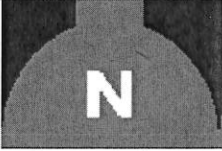
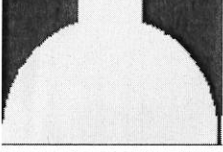
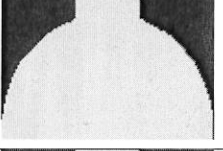
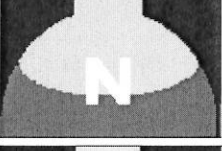
Incendio

- evacuare la zona
- avvertire i VVF al cui arrivo si comunicherà il numero, il contenuto e la dislocazione delle bombole coinvolte

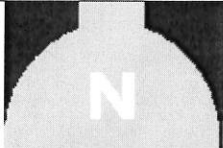
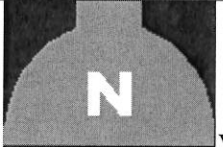
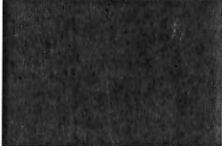
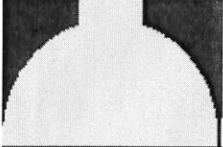
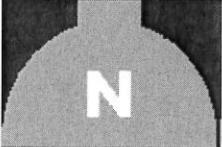
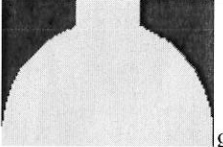
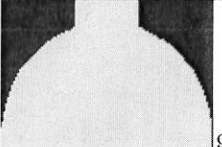
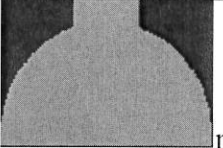
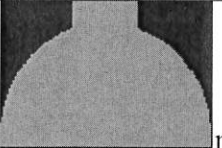
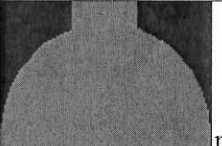
ALLEGATO

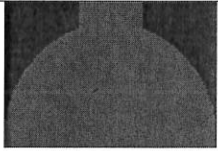
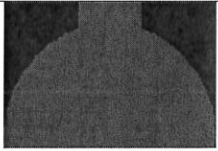
Colorazione dell'ogiva

In generale la colorazione dell'ogiva della bombola non identifica il gas ma solo il rischio principale associato al gas:

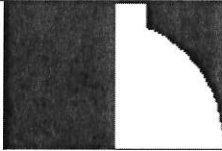
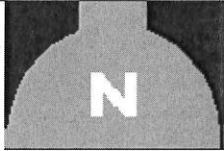
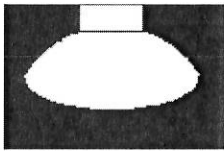
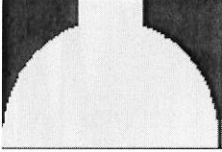
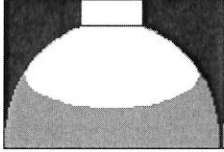
TIPO DI PERICOLO	VECCHIA COLORAZIONE	NUOVA COLORAZIONE
inerte	 alluminio	 verde brillante
Inflammabile	 alluminio	 rosso
Ossidante	 alluminio	 blu chiaro
tossico e/o corrosivo	 giallo	 giallo
tossico e infiammabile	 giallo	 giallo+rosso
tossico o ossidante	 giallo	 giallo+blu chiaro

Solo per i gas più comuni sono previsti colori specifici:

TIPO DI GAS	VECCHIA COLORAZIONE	NUOVA COLORAZIONE
Acetilene C ₂ H ₂	 arancione	 marrone rossiccio
ammoniaca NH ₃	 verde	 giallo
argon Ar	 amaranto	 verde scuro
TIPO DI GAS	VECCHIA COLORAZIONE	NUOVA COLORAZIONE
azoto N ₂	 nero	 nero
biossido di carbonio CO ₂	 grigio chiaro	 grigio
cloro Cl ₂	 giallo	 giallo
elio He	 marrone	 marrone
idrogeno H ₂	 rosso	 rosso
ossigeno O ₂	 bianco	 bianco

protossido d'azoto N ₂ O	 blu	 blu
--	---	---

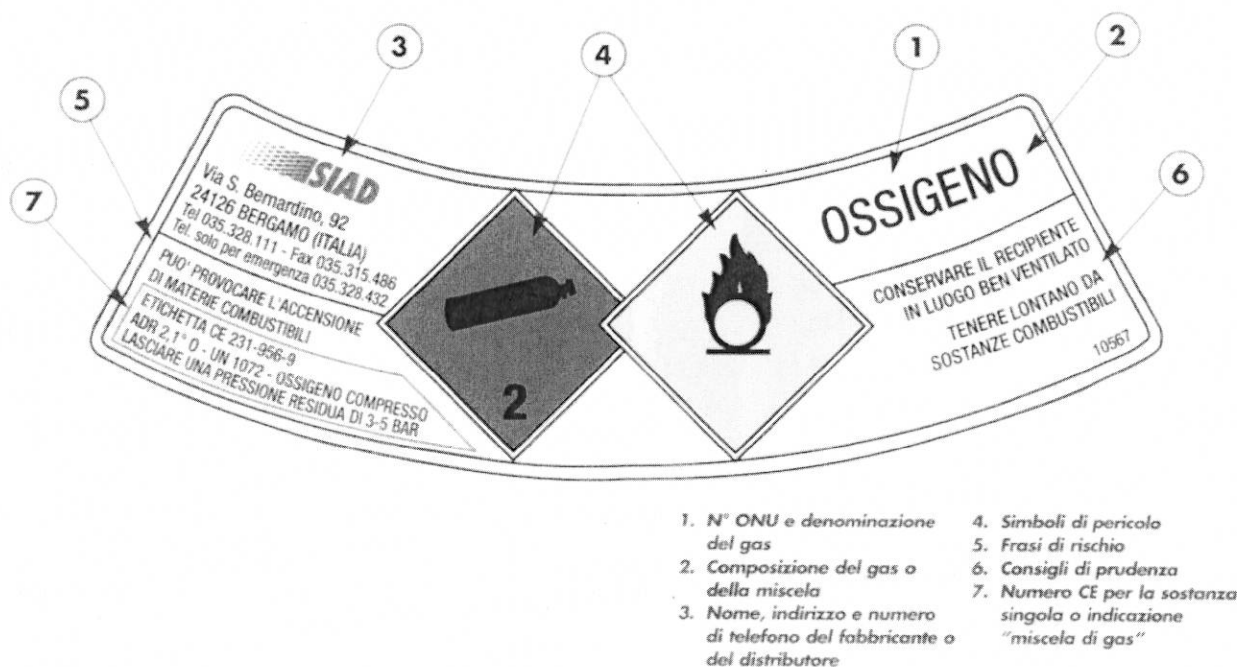
La tabella sottostante riporta il colore identificativo di altri gas:

TIPO DI GAS	VECCHIA COLORAZIONE	NUOVA COLORAZIONE
aria ad uso industriale	 bianco + nero	 verde brillante
aria respirabile	 bianco + nero	 bianco+nero
miscela elio-ossigeno ad uso respiratorio	 alluminio	 bianco+marrone

Sull'ogiva si riscontrano, inoltre, altre informazioni quali il numero di matricola, la data **dell'ultimo collaudo ISPEL**, ecc.; quest'ultimo dato va tenuto attentamente sotto controllo in quanto, **a termini di legge, bombole scadute di collaudo non devono essere usate, né trasportate piene, né tanto meno riempite**. Qualora si accerti che la data di scadenza del collaudo sia prossima, è necessario prestare attenzione affinché l'uso sia effettuato solo entro i termini prescritti, oltre i quali deve essere contattata la ditta fornitrice per la restituzione del recipiente.

Etichettatura

Importanti informazioni circa la natura del gas sono riportate nell'etichettatura della bombola. Riportiamo un esempio di etichetta a titolo indicativo



IN SINTESI IL COMPORTAMENTO CORRETTO PER L'UTILIZZO DELLE BOMBOLE È IL SEGUENTE:

Essere sempre in possesso delle relative schede di sicurezza:

- Conservare le bombole in luoghi aerati.
- Tenere separate le bombole dei combustibili da quelle dei comburenti.
- Verificare la tenuta delle valvole (con acqua saponata).
- Depositare le bombole lontano da materiali infiammabili.

- Non fumare o usare fiamme libere.
- Evitare esposizione a basse o alte temperature (per legge le bombole non possono essere esposte direttamente al sole né a temperature $>50^{\circ}$. Per evitare fenomeni di infragilimento i recipienti non devono essere esposti a temperature $<-20^{\circ}$)
- Tenere le bombole affiancate (in posizione verticale) e su pavimenti pianeggianti.
- Assicurare le bombole con catene a pareti o altri supporti consoni.
- Utilizzare per la movimentazione carrelli ad hoc.
- Utilizzare dove previsto i DPI adatti al tipo di gas in uso.

ATTESTATO DI PUBBLICAZIONE

la presente deliberazione è stata pubblicata sull'Albo Pretorio "on line" di quest'Azienda Ospedaliera dal giorno

25 NOV. 2016

IL FUNZIONARIO



La presente deliberazione è IMMEDIATAMENTE ESEGUIBILE

IL DIRETTORE AFFARI GENERALI E LEGALI



La presente deliberazione è DIVENUTA ESECUTIVA il Il Direttore Amministrativo
per il decorso termine di gg. 10 (dieci) dalla data di pubblicazione, ai sensi dell'art. 35 comma 6 della
Legge Regionale n° 32 del 03/11/1994. .

Avv. Giovanni De Masi

IL DIRETTORE AFFARI GENERALI E LEGALI

Trasmessa copia della presente deliberazione al COLLEGIO SINDACALE, ai sensi dell'art. 35 della L.R. 03/11/1994
n° 32, in data _____

PER RICEVUTA

La presente deliberazione è stata trasmessa alla STRUTTURA DI CONTROLLO DELLA G.R.C., ai sensi dell'art.35
della L.R. 03/11/1994 n°32, con nota protocollo n° _____ del _____

IL FUNZIONARIO

Deliberazione della G.R. n° _____ del _____

Decisione:

IL DIRETTORE AFFARI GENERALI E LEGALI

TRASMISSIONE DI COPIA DELLA PRESENTE DELIBERAZIONE

	DATA	PER RICEVUTA
Direzione Generale		
Direzione Amministrativa		
Direzione Sanitaria		
Affari Generali e Legali		
Analisi Monitoraggio Attività Sanitaria		
Comitato Consultivo Misto		
Controllo di Gestione		
Farmacia		
Gestione Economico – Finanziaria e della P. E.		
Gestione Risorse Umane		
Ingegneria Ospedaliera e Servizi Tecnici		
Medicina Legale		
Programmazione e Pianificazione Sanitaria		
Provveditorato ed Economato		
Risk Management, Sicurezza e Qualità		
Segreteria Aziendale Comitato Etico Campania Nord		
Sistemi Informativi Aziendali		
Sviluppo Organizzativo e Valorizzazione Risorse Umane		
Tecnologia Ospedaliera, Innovazione Tecnologica e HTA		