



REGIONE LAZIO
AZIENDA SANITARIA LOCALE VITERBO

SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE

**NORME DI SICUREZZA
PER L'UTILIZZO DI BOMBOLE DI GAS MEDICALI COMPRESI
ALL'INTERNO DEI REPARTI**

REVISIONE	DATA	RSPP
0	12.5.1998	
1	15.5.1998	
2	18.4.2001	
3	6.3.2002	

DESCRIZIONE DELLE REVISIONI

Le modifiche apportate con l'ultima revisione sono evidenziate in grassetto.

- Rev.2: Modifiche dovute all'adeguamento al D.M. 14.10.99 in vigore dal 28.4.2001.
- Rev.3: le norme sono state raggruppate per argomento; sono stati aggiunti i paragrafi; sono state aggiunte le norme tecniche sui locali di deposito **1)**; è stata aggiornata la norma procedurale **1.5)**; sono state aggiunte le norme procedurali **5.3)** e **6.1)** ; è stata aggiornata la norma procedurale **5.1)**;



Il contenuto delle presenti norme deve essere messo a conoscenza di tutto il personale interessato:

- Dipendenti dell'Azienda;
- Dipendenti di ditte appaltatrici;
- Lavoratori autonomi.

Il contenuto delle SCHEDE DI SICUREZZA dei gas in medicali compressi utilizzati fa parte integrante delle presenti norme.

NORME ORGANIZZATIVE

- 1) IL NUMERO DELLE BOMBOLE PRESENTI NEL REPARTO DEVE ESSERE RIDOTTO AL MINIMO, COMPATIBILMENTE CON ESIGENZE COLLEGATE ALL'ATTIVITA' OPERATORIA SECONDO LE INDICAZIONI DEL DIRIGENTE MEDICO RESPONSABILE;
- 2) DEVE ESSERE ISTITUITO UN REGISTRO DI CARICO E SCARICO DELLE BOMBOLE, SUDDIVISO PER TIPO DI GAS, TENUTO A CURA DEL CAPO SALA.

NORME TECNICHE

1) DEPOSITO E STOCCAGGIO DI BOMBOLE PIENE E VUOTE

1.1) I LOCALI DEVONO ESSERE:

- 1.1.1) **APPOSITAMENTE DESTINATI ALLO SCOPO, NON SOTTERRANEI, FRESCI, ASCIUTTI E BEN AERATI;**
- 1.1.2) **CON ESCLUSIONE DI PERICOLO DI INCENDIO DALL'ESTERNO;**
- 1.1.3) **DESTINATI AD ESCLUSIVO STOCCAGGIO DELLE BOMBOLE E DI NESSUN ALTRO PRODOTTO O MATERIALE;**
- 1.1.4) **PAVIMENTO, PARETI E SOFFITTO IN MATERIALE INCOMBUSTIBILE;**
- 1.1.5) **VIETATI LUNGO LE VIE DI FUGA E DI EMERGENZA;**
- 1.1.6) **LA TEMPERATURA NON DEVE SUPERARE I 50°C;**
- 1.1.7) **LONTANI DA FONTI DI CALORE E PROTETTI DAI RAGGI SOLARI;**
- 1.1.8) **CHIUSI A CHIAVE;**

1.2) LE BOMBOLE:

- 1.2.1) **LE BOMBOLE PIENE E QUELLE VUOTE DEVONO ESSERE MANTENUTE SEPARATE FRA LORO;**
- 1.2.2) **ALLOGGIATE IN POSIZIONE VERTICALE UTILIZZANDO APPOSITI SISTEMI DI FISSAGGIO DI MATERIALE INCOMBUSTIBILE SOLIDAMENTE FISSATI ALLE PARETI;**
- 1.2.3) **LONTANO DA APPARECCHIATURE ELETTRICHE O COMPONENTI DI IMPIANTI ELETTRICI;**

1.3) SEGNALETICA:

- 1.3.1) **CARTELLO INDICANTE IL DEPOSITO E IL DIVIETO DI ACCESSO A PERSONALE NON AUTORIZZATO;**
- 1.3.2) **CARTELLO INDICANTE LA NATURA DEL GAS;**
- 1.3.3) **CARTELLO CON IL DIVIETO DI FUMARE E USARE FIAMME LIBERE;**

2) POSIZIONAMENTO DELLE BOMBOLE ALL'INTERNO DEL REPARTO:

- 2.1) **ALLOGGIATE IN POSIZIONE VERTICALE UTILIZZANDO APPOSITI SISTEMI DI FISSAGGIO DI MATERIALE INCOMBUSTIBILE SOLIDAMENTE FISSATI ALLE PARETI;**
- 2.2) **VIETATO IL POSIZIONAMENTO NEI LUOGHI DI PASSAGGIO E LUNGO LE VIE DI FUGA;**
- 2.3) **VIETATO IL POSIZIONAMENTO IN LOCALI INTERRATI O SOTTERRANEI;**

- 2.4) LONTANO DA FONTI DI CALORE E NON ESPOSTE AI RAGGI SOLARI;
- 2.5) LONTANO DA APPARECCHIATURE ELETTRICHE O COMPONENTI DI IMPIANTI ELETTRICI;
- 2.6) NON TENERE LE BOMBOLE IN AMBIENTI A TEMPERATURA SUPERIORE A 50°C;
- 2.7) I RIDUTTORI E I FLUSSOMETRI VANNO PROTETTI DA AZIONI MECCANICHE;

3) TRASPORTO DELLE BOMBOLE:

- 3.1) TRAMITE APPOSITI CARRELLI DI MATERIALE INCOMBUSTIBILE, CON LA POSSIBILITA' DI FISSARE E ASSICURARE LA BOMBOLA CONTRO SPOSTAMENTI E CADUTE.

NORME PROCEDURALI

1) NORME GENERALI

- 1.1) QUALSIASI OPERAZIONE VA EFFETTUATA ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE AUTORIZZATO;
- 1.2) TENERE LONTANO DALLE BOMBOLE QUALSIASI SOSTANZA INFIAMMABILE O MATERIALE COMBUSTIBILE;
- 1.3) NON AVVICINARE ALLE BOMBOLE FONTI DI CALORE O FIAMME LIBERE;
- 1.4) QUANDO NON E' APPLICATO IL RIDUTTORE LA VALVOLA VA PROTETTA DALL'APPOSITO CAPPuccio METALLICO;
- 1.5) DURANTE QUALSIASI OPERAZIONE RIGUARDANTE DIRETTAMENTE O INDIRETTAMENTE LE BOMBOLE E' ASSOLUTAMENTE VIETATO FUMARE USARE FIAMME LIBERE E PRODURRE SCINTILLE;

2) TRASPORTO

- 2.1) IL TRASPORTO DELLE BOMBOLE VA EFFETTUATO ESCLUSIVAMENTE TRAMITE L'APPOSITO CARRELLO AL QUALE LA BOMBOLA VA ASSICURATA CONTRO LA CADUTA;

3) INGRESSO NEL REPARTO

- 3.1) PRIMA DELL'INGRESSO DELLE BOMBOLE NEL REPARTO CONTROLLARE:
 - 3.1.1) IL COLORE SULL'OGIVA (BIANCO PER OSSIGENO, BLU PER PROTOSSIDO D'AZOTO, GRIGIO PER ANIDRIDE CARBONICA, BIANCO E NERO A STRISCE ORIZZONTALI PER ARIA COMPRESSA MEDICALE, NERO PER L'AZOTO MEDICALE. PER LE BOMBOLE CON LA VECCHIA COLORAZIONE DELL'OGIVA, DOVRA' ESSERE RIPORTATA SULL'OGIVA IN DUE POSIZIONI DIAMETRALMENTE OPPOSTE E DI COLORE CONTRASTANTE CON QUELLO DELLO SFONDO LA LETTERA "N");
 - 3.1.2) ULTIMA PUNZONATURA (VALIDITA' 10 ANNI);
 - 3.1.3) CONTRASSEGNO DI STATO;
 - 3.1.4) VERIFICA RACCORDO DELLA VALVOLA;
 - 3.1.5) ESISTENZA DI EVIDENTI DIFETTI O ANOMALIE;

- 3.1.6) FERMA RESTANDO LA COLORAZIONE DISTINTIVA DELLE OGIVE, TUTTE LE BOMBOLE DESTINATE A CONTENERE GAS MEDICALI ELENCATI NELLA FARMACOPEA UFFICIALE ITALIANA DEVONO AVERE LA PARTE CILINDRICA VERNICIATA DI BIANCO;
- 3.1.7) TRA LA VALVOLA E LA GHIERA DI TUTTE LE BOMBOLE DESTINATE A CONTENERE GAS MEDICALI DEVE ESSERE INSERITO UN DISCO IN ACCIAIO INOSSIDABILE RECANTE LA SCRITTA “PER USO MEDICO” ED UNA INDICAZIONE CHE PERMETTA DI IDENTIFICARE IL PROPRIETARIO DELLA BOMBOLA (n° partita IVA o codice fiscale); DEVE INOLTRE RIPORTARE L’IDENTIFICAZIONE DEL NUMERO DI LOTTO;

4) POSIZIONAMENTO

- 4.1) E’ VIETATO NEL REPARTO IL POSIZIONAMENTO DI BOMBOLE AL DI FUORI DEGLI APPOSITI ALLOGGIAMENTI;

5) MONTAGGIO-SMONTAGGIO RIDUTTORE

- 5.1) IL MONTAGGIO E LO SMONTAGGIO DEI RIDUTTORI VA ESEGUITO ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE **CHE HA RICEVUTO ADEGUATE ISTRUZIONI**;
- 5.2) NON INTERCAMBIARE LE CONNESSIONI, RIDUTTORI, INDICATORI, ECC...TRA I VARI GAS;
- 5.3) **PRIMA DI PROCEDERE AL MONTAGGIO:**
 - 5.3.1) **VERIFICARE L’INTEGRITA’ DEI RACCORDI E CHE SIANO PRIVI DI IMPURITA’ E LUBRIFICANTI**;
 - 5.3.2) **LA GUARNIZIONE SUL RACCORDO TRA BOMBOLA E RIDUTTORE DEVE ESSERE IN PERFETTE CONDIZIONI (NON USURATA O DEFORMATA); UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE LE APPOSITE GUARNIZIONI ORIGINALI**;
 - 5.3.3) **I MANOMETRI DEVONO ESSERE IN BUONE CONDIZIONI E L’INDICE DEVE SEGNARE “ZERO”**;
 - 5.3.4) **OGNI PARTE DEL RIDUTTORE DEVE ESSERE PULITA E PRIVA DI LUBRIFICANTI**;

6) UTILIZZO

- 6.1) **APRIRE MOLTO LENTAMENTE LA VALVOLA DELLA BOMBOLA RIMANENDO PER QUANTO POSSIBILE A DEBITA DISTANZA DAL RIDUTTORE**;
- 6.2) DOPO L’USO DELLA BOMBOLA CHIUDERE LA VALVOLA DI ALIMENTAZIONE;
- 6.3) LE BOMBOLE VUOTE DEVONO ESSERE TRASPORTATE AL DEPOSITO;
- 6.4) NON LUBRIFICARE CON GRASSI, OLI O SOSTANZE COMBUSTIBILI LE VALVOLE DI CHIUSURA E RIDUZIONE;
- 6.5) CONTROLLARE PERIODICAMENTE LE BOMBOLE PER INDIVIDUARE EVENTUALI PERDITE;
- 6.6) **SEGNALARE QUALSIASI ANOMALIA O DIFETTO AL DIRIGENTE MEDICO RESPONSABILE O AL CAPO SALA.**

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- 1) DURANTE LA MOVIMENTAZIONE DELLE BOMBOLE USARE SCARPE DI SICUREZZA;
- 2) PER LE ALTRE OPERAZIONI UTILIZZARE DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COERENTI CON I RISCHI EVIDENZIATI NELLE SCHEDE DI SICUREZZA

FORMAZIONE E INFORMAZIONE

- 1) TUTTO IL PERSONALE OPERANTE NEL REPARTO DEVE ESSERE ADEGUATAMENTE FORMATO E INFORMATO SU:
 - 1.1) IL CONTENUTO DELLE PRESENTI NORME;
 - 1.2) IL CONTENUTO DELLE SCHEDE DI SICUREZZA DEI GAS UTILIZZATI.