

## Servizio di Prevenzione e Protezione

Via Luciano Armanni, 5 - 80138 Napoli

☎ 081 – 5667704 / 06

Nota del 18 febbraio 2020

**Al Dott. Giuseppe PORZIO**  
**Laboratorio CIRCE**

### **OGGETTO: Box gas inerti Laboratorio CIRCE.**

A seguito di e-mail ricevuta il 17 febbraio u.s. dal Dott. Giuseppe Porzio, in cui mi veniva richiesto di fornire indicazioni sulla messa in sicurezza di un box per gas inerti (elio, azoto e CO<sub>2</sub>) da installare all'esterno dell'edificio CIRCE ed in particolare in merito alla normativa vigente, alla tipologia del box, dimensioni, temperatura massima, aerazione e tipologia di connessioni, si relaziona di seguito.

- La normativa vigente è costituita dal D. Lgs. 81/2008, dal DM 10 marzo 1998, dalla Norma di prodotto UNI EN 14470-2:2007 e da varie Linee Guida;
- La tipologia del box è quella specifica per gas inerti pressurizzati prevista dalla succitata Norma UNI EN 14470-2;
- Le dimensioni del box sono relative alle quantità di gas che si prevede di stoccare (es: 1135x965x2105 mm Max 9/12 bombole di gas);
- 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 luoghi in cui la temperatura possa raggiungere o superare i 50 °C;
- I box devono essere asciutti, freschi e ben ventilati;
- In merito alla tipologia di connessioni si specifica che le bombole devono essere dotate di un riduttore di pressione che oltre a ridurre la pressione di un gas serve a regolare la sua erogazione. Esso è uno strumento di precisione e come tale deve essere trattato; è necessario proteggerlo da urti accidentali e dal contatto con la polvere, olio ed altre impurità; non è mai da utilizzare in caso di malfunzionamento. Un tipico riduttore per bombole è composto da un raccordo di entrata, da un corpo centrale e da una raccordo di uscita. Il raccordo d'entrata è collegabile direttamente alla valvola della bombola (il tipo di raccordo dipende dal tipo di gas). Il corpo centrale ha connessi due manometri, uno indica la pressione nella bombola e l'altro quella a valle del riduttore, e un volantino che consente di regolare la pressione di uscita e di conseguenza l'erogazione del gas. Il raccordo di uscita è infine collegato ad una valvola a spillo e quindi a una tubazione per la distribuzione del gas.

Inoltre si forniscono le seguenti prescrizioni di sicurezza:

- Il box non deve essere esposto ad una umidità eccessiva, né ad agenti chimici corrosivi. La ruggine danneggia il mantello delle bombole provoca il bloccaggio del cappello;
- Le bombole devono essere protette da ogni oggetto che possa provocare tagli od altre abrasioni sulla superficie del metallo;
- E' vietato lasciare le bombole vicino a montacarichi, sotto passerelle, o in luoghi dove oggetti pesanti in movimento possano urtarli e provocarne la caduta;
- I box devono essere contraddistinti con il nome del gas posto in stoccaggio;
- Se in uno stesso box sono presenti gas diversi ma compatibili tra loro, le bombole devono essere raggruppate secondo il tipo di gas contenuto;
- Per evitare, in caso di perdite, reazioni pericolose, quali esplosioni od incendi, è vietato immagazzinare in uno stesso box bombole contenenti gas tra loro incompatibili (per esempio, devono essere separati gas infiammabili, quali metano, idrogeno, acetilene, GPL, da gas ossidanti, quali ossigeno, protossido di azoto, aria; l'ammoniaca da gas acidi, quali l'acido cloridrico, ecc...);
- E' vietato, altresì, lo stoccaggio delle bombole in box ove si trovino anche materiali combustibili o sostanze infiammabili;
- Nei box devono essere tenute separate le bombole piene da quelle vuote, utilizzando adatti cartelli murali per contraddistinguere i rispettivi depositi di appartenenza.
- Nei box le bombole devono essere tenute in posizione verticale ed assicurate alle pareti con catenelle od altro mezzo idoneo, per evitarne il ribaltamento.
- I box 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 separati gli uni dagli altri.
- I box 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 box di bombole contenenti gas pericolosi e nocivi deve essere affissa la cartellonistica contenente l'indicazione dei divieti, dei mezzi di protezione generali ed individuali da utilizzare, delle norme di sicurezza e degli interventi di emergenza da adottare in caso di incidente.

**Il Responsabile del S.P.P.**  
***Arch. Diego LAMA***