PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 11 - numero 2262 di lunedì 19 ottobre 2009

I rischi e le precauzioni nell'utilizzo di gas compressi

Disponibili on line una scheda di sicurezza e una guida alla manipolazione dei gas compressi con informazioni utili per i lavoratori: i rischi e le precauzioni per una sicura manipolazione delle bombole e dei recipienti di gas.

google_ad_client

Sul sito dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata sono presenti alcuni documenti, prodotti dal Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Università, che contengono **norme d´uso ed informazioni utili per i lavoratori operanti con gas compressi**.

Il breve documento "**Scheda di sicurezza Gas compressi**" ricorda che i "recipienti per gas compressi, liquefatti o disciolti costruiti in un unico pezzo di capacità compresa tra 5 e 150 litri sono denominati bombole".

---- L'articolo continua dopo la pubblicità ----

Quali sono i rischi relativi all'uso di bombole?
I rischi generali sono riconducibili:
- "alla loro poca stabilità;
- alla pressione;
- all'esposizione ad alte o basse temperature".

In particolare per la loro forma "sono recipienti instabili e possono provocare danni alle persone e alle cose investite nonché, durante la caduta, riportare danneggiamenti alla valvola: la pressione causata dalla fuoriuscita incontrollata del gas imprime un forte movimento rotatorio alla bombola". In questo caso l'ambiente potrebbe saturarsi del gas in questione con pericolo di intossicazione, asfissia, ... È quindi "evidente l'importanza di ancorare sempre le bombole ad un supporto stabile e di proteggere sempre la valvola con il cappellotto".
Inoltre le temperature "possono provocare la rottura del recipiente: esposizioni a temperature superiori a 50 °C lo possono fare esplodere per un eccessivo aumento della temperatura interna, temperature molto basse possono invece infragilire l'acciaio di cui sono costituite".
Si ricorda che le bombole in lega leggera sopportano una "temperatura anche inferiore a -20°C".
Considerando questi rischi è necessario "porre attenzione sia all'irraggiamento solare che alla vicinanza di fonti di calore: in generale, se il contenuto è infiammabile, è necessario accertarsi che non siano presenti sorgenti d'innesco".

Se il primo documento si occupa dei rischi e offre misure precauzionali in merito non solo all'impiego di bombole, ma anche alla loro movimentazione e deposito, il secondo documento, dal titolo, "**Guida manipolazione Gas compressi**" affronta in modo particolare le precauzioni per una sicura manipolazione dei recipienti di gas.

Intanto un recipiente di gas "deve essere messo in uso solo se il suo contenuto risulta **chiaramente identificabile**" e il contenuto va identificato nei modi seguenti:
- "colorazione dell'ogiva, secondo il colore codificato dalla normativa di legge";
- "nome commerciale del gas, scritte indelebili, etichette autoadesive, decalcomanie poste sul corpo del recipiente, oppure cartellini di identificazione attaccati alla valvola o al cappellotto di protezione";
- "raccordo di uscita della valvola, in accordo alle normative di legge;

- tipi e caratteristiche dei recipienti".

Inoltre i recipienti contenenti gas "devono essere **stoccati** in luoghi adatti: non devono essere esposti all'azione diretta dei raggi del sole, né tenuti vicino a sorgenti di calore o comunque in ambienti in cui la temperatura possa raggiungere o superare i 50 °C, i recipienti non devono essere esposti ad una umidità eccessiva, né ad agenti chimici corrosivi".
Alcune indicazioni:
- non immagazzinare in uno stesso luogo recipienti contenenti gas tra loro gas incompatibili;
- "evitare lo stoccaggio dei recipienti in luoghi ove si trovino materiali combustibili o sostanze infiammabili;
- nei luoghi di deposito devono essere tenuti separati i recipienti pieni da quelli vuoti, utilizzando adatti cartelli murali per contraddistinguere i rispettivi depositi di appartenenza".
Durante l'uso o nei luoghi di deposito "i recipienti devono essere tenuti in posizione verticale ed assicurati alle pareti o a un qualsiasi supporto solido con catenelle od altro mezzo idoneo, per evitarne il ribaltamento, salvo che la forma del recipiente ne assicuri la stabilità".
In particolare "è vietato usare le bombole orizzontali o capovolte" e "una volta assicurato il recipiente si può togliere il cappellotto di protezione della valvola".

Riguardo alle **valvole dei recipienti**:
- "devono essere sempre tenute chiuse, tranne quando il recipiente è in utilizzo";
- l'apertura deve avvenire gradualmente e lentamente: "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, o qualora la valvola o il raccordo appaiono danneggiati, contattare il fornitore per istruzioni ed evitare di utilizzare il gas";
- chiuderle prima di restituire un recipiente vuoto, "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 del recipiente".

L'utilizzatore di un recipiente di gas "**non deve cambiare, manomettere, tappare i dispositivi di sicurezza eventualmente presenti**, né in caso di perdite di gas, eseguire riparazioni sui recipienti pieni e sulle valvole".
Inoltre la "lubrificazione delle valvole non è necessaria": è "assolutamente vietato usare olio, grasso od altri lubrificanti combustibili sulle valvole dei recipienti contenenti ossigeno e altri gas ossidanti".

Si ricorda che i "recipienti devono essere **maneggiati con cautela evitando gli urti violenti** tra di loro o contro altre superfici, cadute o altre sollecitazioni meccaniche che possano comprometterne l'integrità e la resistenza: i recipienti non devono essere sollevati dal cappellotto, né trascinati né fatti rotolare o scivolare sul pavimento".

Riguardo alla **movimentazione** si indica che, anche per brevi distanze, "deve avvenire mediante carrello a mano od altro opportuno mezzo di trasporto".
Per sollevare i recipienti "non devono essere usati elevatori magnetici né imbracature con funi o catene: eventuali sollevamenti a mezzo gru, paranchi o carrelli elevatori devono essere effettuati impiegando esclusivamente le apposite gabbie, o cestelli metallici, o appositi pallets".

Infine mai collocare i recipienti "dove potrebbero diventare parte di un circuito elettrico" e quando un recipiente viene usato in collegamento con una **saldatrice elettrica**, "non deve essere messo a terra: questa precauzione impedisce al recipiente di essere incendiato dall'arco elettrico".

Nota: i documenti sono stati prodotti prima dell'entrata in vigore del decreto legislativo 81/2008, tuttavia sia l'analisi dei rischi che le misure di prevenzione consigliate mantengono inalterata la loro utilità.

Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, "Scheda di sicurezza Gas compressi" (formato PDF, 89 kB).

Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, "Guida manipolazione Gas compressi" (formato PDF, 2.0 MB).

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it