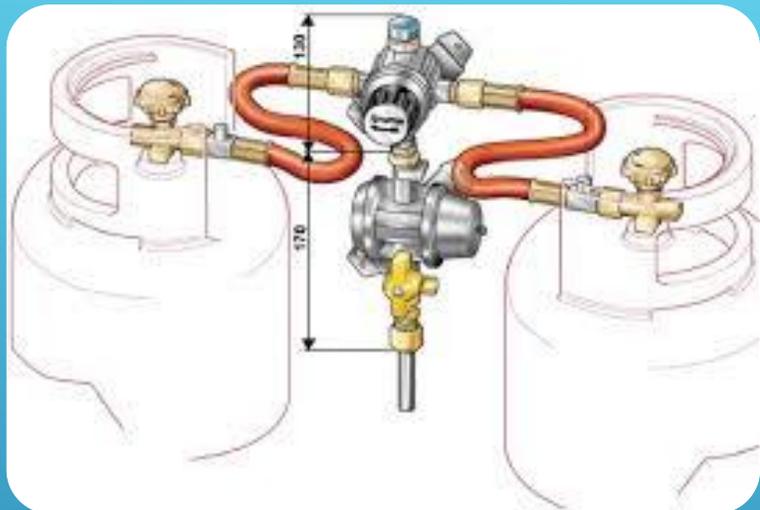


CORSO INSTALLAZIONE BOMBOLE GPL



gettyimages
LEOcrafts





- ▶ **Corso di formazione rivolto ai rivenditori e agli installatori di bombole GPL**

- ▶ BUSTO ARSIZIO
- ▶ DATA
- ▶ DURATA CORSO
- ▶ DOCENTE

COORDINATO CON LE RACCOMANDAZIONI TECNICHE DI PREVENZIONE INCENDI PER LA INSTALLAZIONE E LA GESTIONE DI MERCATI SU AREE PUBBLICHE, CON PRESENZA DI STRUTTURE FISSE, RIMOVIBILI E AUTONEGOZI.

Programma Corso

1. Nozioni fondamentali sulle caratteristiche del GPL e sulla combustione
2. Apparecchi e materiali:
3. Installazione di bombola singola:
4. Esercitazione Pratica di Installazione:
4. Verifiche e Controlli:
5. Istruzioni per l'utente e situazioni di emergenza:
6. Nozioni sulla etichettatura delle bombole
7. Mezzi di estinzione dell'incendio



IL D.M 19 AGOSTO 1996 “APPROVAZIONE DELLA REGOLA TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI PER LA PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE E D ESERCIZIO DEI LOCALI DI INTRATTENIMENTO E DI PUBBLICO SPETTACOLO”, ESCLUDE DAL CAMPO DI APPLICAZIONE IN LUOGHI ALL’APERTO, LE PIAZZE E LE AREE URBANE PRIVE DI STRUTTURE SPECIFICAMENTE DESTINATE ALLO STAZIONAMENTO DEL PUBBLICO PER ASSISTERE A SPETTACOLI E MANIFESTAZIONI VARIE COME AD ESEMPIO LE SAGRE PAESANE E LE FIERE LOCALI DESTINATE, PER ESEMPIO, ALLA PROMOZIONE, ESPOSIZIONE E VENDITA DI PRODOTTI TIPICI LOCALI.



“

IL NOSTRO SCOPO

MINIMIZZARE LE CAUSE INCENDI
LIMITARE LA GENERAZIONE E LA
PROPAGAZIONE DI INCENDI ALL'INTERNO
DI CIASCUN NEGOZIO, BANCO O
POSTEGGIO

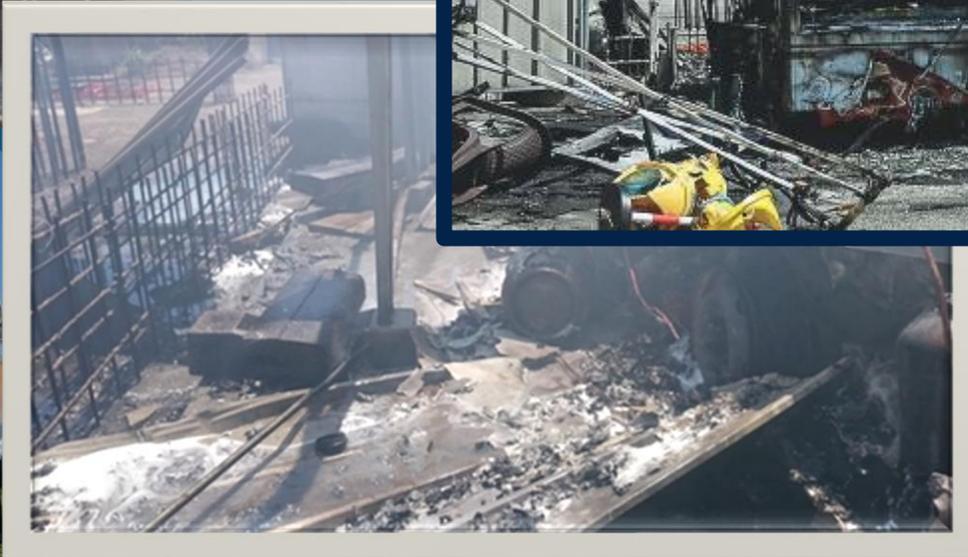
LIMITARE LA PROPAGAZIONE DI UN
INCENDIO ALLE STRUTTURE CONTIGUE
ASSICURARE ALLE PERSONE PRESENTI LA
POSSIBILITÀ DI LASCIARE I LUOGHI INDENNI
O CHE LE STESSE SIANO SOCCORSE IN
ALTRO MODO

GARANTIRE ALLE SQUADRE DI SOCCORSO
LA POSSIBILITÀ DI OPERARE IN
CONDIZIONI DI SICUREZZA





La tragedia è avvenuta a Guastalla, in provincia di Reggio Emilia, dove in giorno di mercato, verso le 12.20 il furgone di un venditore ambulante di polli è esploso, per poi prendere fuoco. Si è trattato di una doppia esplosione che ha riguardato le tre bombole gas che alimentavano il forno del banco ambulante per la cottura di polli e rosticceria. I primi a prestare aiuto ai feriti sono stati i passanti e gli altri venditori presenti sulla piazza che con estintori e mezzi di fortuna hanno cercato di salvare le vittime. Tre i morti e undici i feriti, il bilancio delle vittime. Il titolare, Francesco Mango di Sant'Ilario d'Enza, è stato scaraventato fuori dal furgone in stato confusionario e subito trasportato presso il Centro Ustioni dell'Ospedale Maggiore di Parma. Nessuna speranza invece per le tre donne, la moglie Enza, la figlia Rossana e la cognata Bianca, bruciate vive dal rogo.





CARATTERISTICHE DEL GPL



Il GPL è un combustibile facilmente reperibile, a basso impatto ambientale e con un'elevata resa energetica e calorifica. Esso è estremamente infiammabile, ma non è tossico.

Il GPL è di per sé inodore e viene odorizzato con etantiolo, che gli conferisce un odore forte e acre, in modo che possano essere avvertite eventuali perdite anche senza l'apposita strumentazione (Standard internazionale EN 589; Legge 6 dicembre 1971 n. 1083 - D.M. 7 giugno 1973 - Norma UNI-CIG 7133 edizione dicembre 1994). Oltre a essere inodore, il GPL è anche incolore: per questo la legge obbliga le raffinerie o similari all'aggiunta di un colorante giallo, oltre all'odorizzante.

Il GPL allo stato gassoso ha una densità superiore a quella dell'aria e ciò gli impedisce di diffondersi nell'atmosfera; in caso di fuoriuscite accidentali tende a concentrarsi ristagnando al suolo e nelle cavità, causando situazioni di accumulo molto pericolose, a rischio di incendio

(N. 2.1) Gas infiammabili
Simbolo (fiamma): nero o bianco (salvo secondo 5.2.2.2.1.6 c) su fondo rosso; cifra "2" nell'angolo inferiore

c. Dati fabbricante/distributore

e. Gas altamente infiammabile

f. Tenere lontano da fonti di calore

g. Etichetta CE

UN 1965 - GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO

a. **ONU 1965 GPL**

b. Idrocarburi C3-C4

d.

SICUREZZA



La pressione interna del gas è direttamente proporzionale alla temperatura, perciò la bombola non deve essere esposta a fonti di calore, ai raggi diretti del sole o comunque a temperature superiore ai 50 °C. La sicurezza di una bombola è legata all'integrità del materiale con cui è costruita; occorre quindi evitare il contatto con sostanze corrosive, umidità eccessiva e urti violenti. Lo stoccaggio deve avvenire in ambienti idonei e separati per tipologia di gas, ad esempio i gas combustibili devono essere immagazzinati separatamente dai comburenti.

ESPLOSIVITA' DEL GPL



I GPL miscelati con l'aria determinate proporzioni, formano la cosiddetta «miscela esplosiva» che si accende istantaneamente se innescata anche con una semplice scintilla (quella ad esempio di un interruttore elettrico), o con una fiamma (quella di un fiammifero o di un fornello).

Come innesco è pure sufficiente la resistenza di una stufetta elettrica o un mozzicone di una sigaretta. L'accensione di una miscela di questo genere in un locale può determinare un'esplosione con conseguente crollo di pareti e soffitti.

Il GPL non attacca l'acciaio impiegato per la costruzione dei serbatoi o degli Impianti; tuttavia altera la consistenza della gomma naturale, è quindi consigliabile l'utilizzo di guarnizioni e tubi in materiale idoneo e a norma di legge.



GPL
Gbt

PRECAUZIONI : I GPL non sono né tossici né velenosi. Tuttavia essi possiedono proprietà anestetiche ed è bene evitare di respirarli. Allo stato liquido, a causa della loro rapida evaporazione, se vengono a contatto con la pelle o con gli occhi provocano lesioni anche gravi simili a ustioni. E' quindi necessario evitarne il contatto.





COMBUSTIONE : I GPL come tutti gli altri combustibili, necessitano per bruciare di una determinata quantità di aria e sviluppano prodotti della combustione. Ecco perciò la necessità di un adeguato ricambio d'aria nell'ambiente ove vengono utilizzati, onde evitare che, per insufficienza di ossigeni si abbiano fenomeni di sfisia o si provochi lo spegnimento della fiamma con conseguente pericolosa fuoriuscita di gas non combusto dai bruciatori.

VENTILAZIONE, AERAZIONE DEI LOCALI E SCARICO DEI FUMI

Locale ventilato: un locale è detto ventilato quando sono presenti dei dispositivi che consentono la ventilazione continua. I dispositivi possono essere costituiti da:

- Aperture permanenti rivolte verso l'esterno e realizzate su pareti/ serramenti
- Infissi
- Aperture permanenti rivolte verso un locale per l'aria comburente
- Condotti di ventilazione.



RACCOMANDAZIONI TECNICHE DI PREVENZIONI INCENDI PER LA INSTALLAZIONE E LA GESTIONE DI MERCATI SU AREE PUBBLICHE, CON PRESENZA DI STRUTTURE FISSE, REMOVIBILI E AUTONEGOZI.



IL PRESENTE DOCUMENTO HA L'OBBIETTIVO DI FORNIRE RACCOMANDAZIONI TECNICHE E RACCOMANDAZIONI DI PREVENZIONE INCENDI PER MERCATI REGIONALI IN SINERGIA CON LE NORME TECNICHE DI SETTORE:

- **Installazione e gestione di mercati regionali siti su aree pubbliche con presenza di strutture fisse o rimovibili ed autoveicoli commerciali utilizzando GPL o altre fonti energetiche per alimentare apparecchi di cottura, di preparazione culinaria e di riscaldamento cibi.**
- **Installazioni ambulanti per uso professionale e/o commerciale, quali banchi e posteggi che impiegano GPL o altre fonti energetiche per alimentare apparecchi di cottura, di preparazione culinaria e di riscaldamento cibi.**
- **Installazioni ambulanti per uso professionale e/o commerciale che impiegano GPL come combustibile per alimentare apparecchi di cottura, di preparazione culinaria e di riscaldamento cibi, installati a bordo di veicoli commerciali. (autonegozi)**

NORME DI SICUREZZA

Per la preparazione di cibi destinati alla vendita usare sempre materiali marchiati CE.

Il tubo di collegamento alla bombola deve essere marchiato con la data di scadenza.

La bombola deve rientrare nel periodo di collaudo di anni 10, (lo si può verificare dalla apposita targhetta alla base della valvola)

Ogni mezzo di trasporto o fisso che utilizza bombole a GPL per alimentare cucine o altro DEVONO avere a bordo le dotazioni antincendio necessarie.

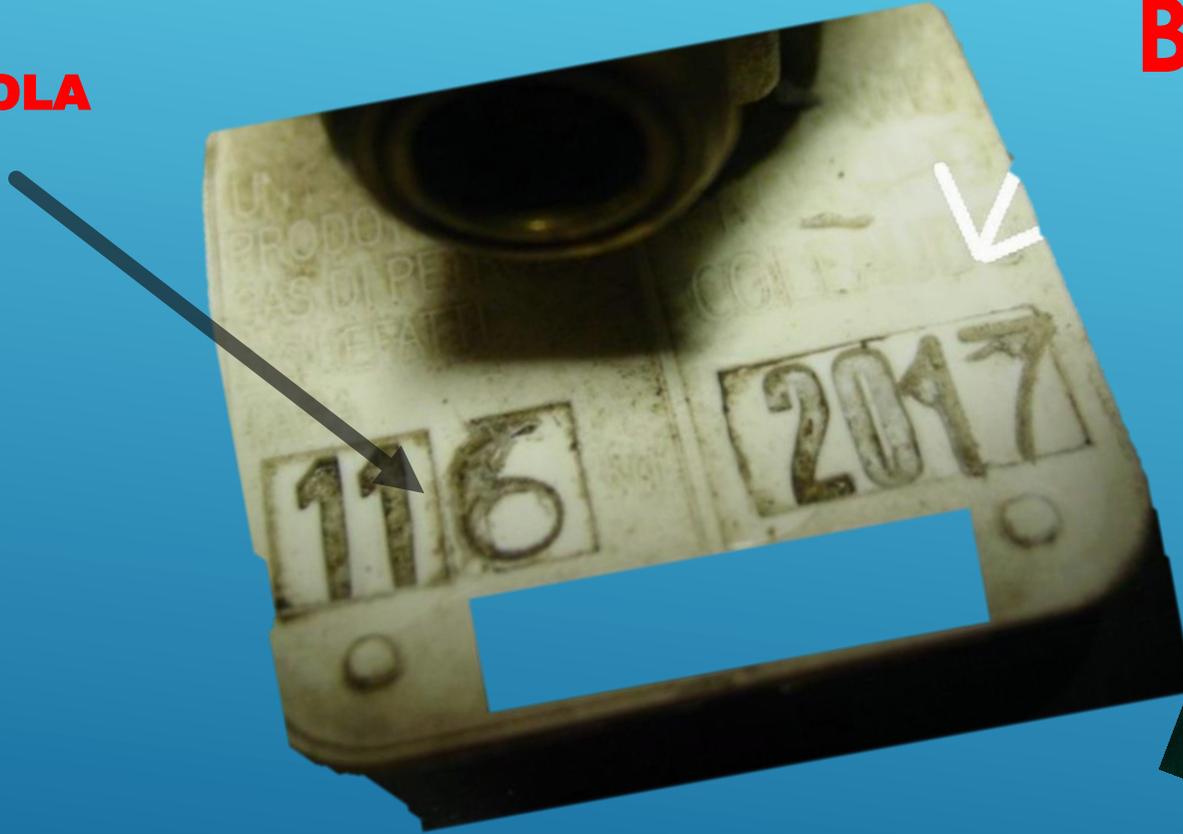
L'uso della bombola deve avvenire **ESCLUSIVAMENTE** utilizzandola in modo verticale e con la valvola rivolta verso l'alto.

DETTAGLI.....

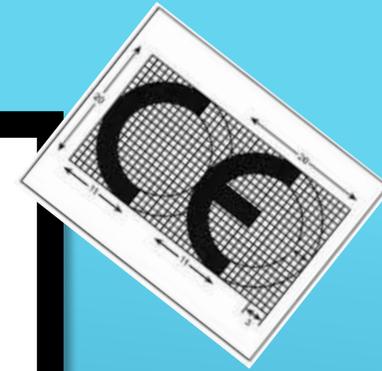


COLLAUDO BOMBOLA

**TARA
BOMBOLA**



MATERIALI MARCHIATI «CE»



L'immissione di un prodotto sul mercato richiede la marcatura CE



La marcatura CE presuppone il rispetto di direttive e norme Eupoee.



La marcatura CE necessita della preparazione di un fascicolo tecnico.

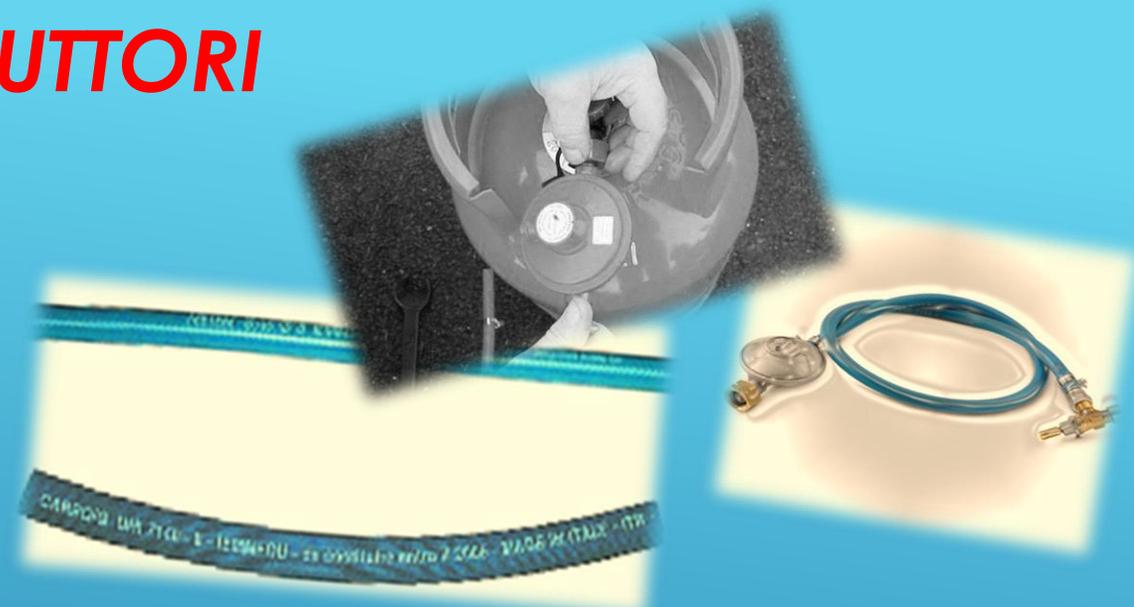


- Analisi dei rischi
- Copia del manuale di istruzioni
- Copia della dichiarazione di conformità
- Copia dell'etichetta con il marchio CE
- Documenti tecnici del prodotto
- Procedure di controllo della produzione
- Certificati solo quando richiesti dalla legge

Direttiva 2010/35/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 giugno 2010 in materia di attrezzature a pressione trasportabili e che abroga le direttive del Consiglio 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE e 1999/36/CE.

La presente direttiva stabilisce norme dettagliate riguardanti le attrezzature a pressione trasportabili al fine di migliorare la sicurezza e garantire la libera circolazione di tali attrezzature nell'Unione.

TUBO DI COLLEGAMENTO E RIDUTTORI



Una bombola può essere collegata ad un apparecchio utilizzatore con regolatore montato sulla bombola e tubo flessibile, in uno dei modi seguenti:

direttamente, cioè con regolatore di pressione per bombola, connesso direttamente alla stessa, e con tubo flessibile che collega il regolatore all'attacco portagomma dell'apparecchio utilizzatore (vedere figura 1). Tale tipo di collegamento non è ammesso quando l'apparecchio è di tipo fisso oppure di tipo ad incasso; in questo ultimo caso devono essere utilizzati tubi flessibili metallici conformi alla UNI EN 14800

tramite impianto fisso, cioè con regolatore di pressione per bombola, connesso direttamente alla stessa, e con tubo flessibile che collega il regolatore al raccordo portagomma posto all'inizio dell'impianto fisso (vedere figure 2 e 3). I flessibili ed i portagomma devono essere ispezionabili e accessibili. L'impianto fisso che collega l'apparecchio utilizzatore deve essere conforme alla UNI 7129-1. Nel caso in cui l'apparecchio utilizzatore sia un piano di cottura ad incasso, il collegamento all'impianto fisso deve essere fatto tramite tubo metallico rigido, tubo flessibile metallico conforme alla UNI EN 14800 oppure tubo flessibile non metallico conforme alla UNI 7140 classe 2, corredato da dichiarazione di durabilità rilasciata dal fabbricante.

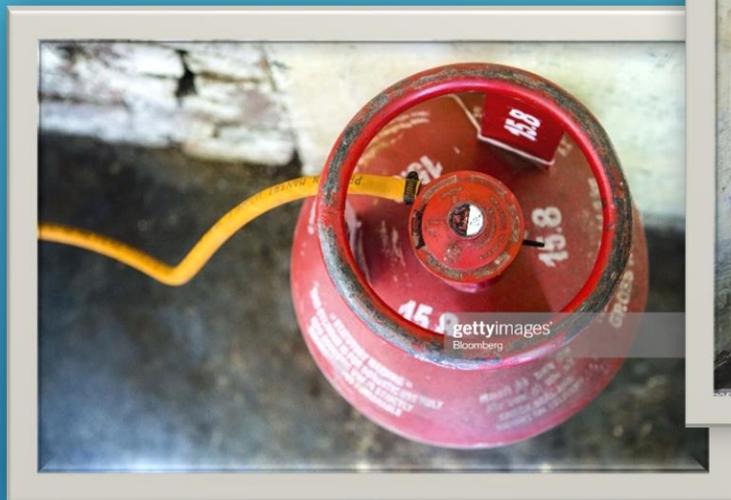
LA BOMBOLA.....



Una bombola è un contenitore trasportabile utilizzato per immagazzinare gas sotto pressione la cui forma, dimensione, materiale e fabbricazione varia a seconda dell'impiego a cui è destinata. È comunque sempre dotata di una valvola che ne permette la chiusura.

Cilindrica, realizzata in lamiera d'acciaio saldata, presenta sulla parte superiore una maniglia per facilitarne la presa e a protezione della valvola a cui deve essere applicato un riduttore di pressione prima di allacciarla all'utenza domestica.

Normalmente contiene dai 10 ai 25 kg di gas liquefatto che riempie al massimo l'80% del volume. Lo spazio residuo compensa la pressione al variare della temperatura ed evita la fuoriuscita di liquido, perché bisogna considerare che quando si apre la valvola e diminuisce la pressione interna il liquido entra in ebollizione, perciò la bombola non deve mai essere utilizzata orizzontale o capovolta.



TEST DI APPRENDIMENTO