

## MANUTENZIONE SISTEMI AD ESTINGUENTI GASSOSI

III

La sezione descrive le procedure di controllo iniziali, la sorveglianza, il controllo periodico, la manutenzione e la revisione dei sistemi fissi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi, con riferimento alla norma UNI 11280:2008.

Qualora un sistema di estinzione incendi ad estinguenti gassosi non risulti conforme alla regola dell'arte, lo stesso deve essere sottoposto ad azioni correttive per ripristinare le condizioni normative. Le azioni correttive non rientrano nell'ambito della norma UNI 11280.

I sistemi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi sono considerati tali nel loro insieme sia che abbiano una componente di rivelazione elettronica o di altro tipo sia che siano attivati manualmente e siano privi di un sistema automatico di rivelazione.

Gli impianti di estinzione incendi ad estinguenti gassosi si possono suddividere in: Impianti a gas inerti, Impianti a gas alogenati e di sintesi chimica, Impianti a biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>); e sono strutturati in: Gruppo bombole, Rete di distribuzione, Ugelli di erogazione.

*N.B. Un sistema automatico di estinzione incendi deve essere verificato conformemente alla norma UNI 11224:2011 relativa ai sistemi di rivelazione incendi, in quanto il sistema di rivelazione è installato unitamente al sistema di estinzione.*

### DEFINIZIONE DELLE TEMPISTICHE DI INTERVENTO

Fase	Periodicità	Competenze
Sorveglianza	Mensile (frequenza minima)	Utente
Controllo periodico (ispezione)	Semestrale (frequenza minima)	Azienda specializzata
Manutenzione ordinaria	Occasionale	Azienda specializzata
Manutenzione straordinaria	Occasionale	Azienda specializzata
Revisione programmata	Decennale	Azienda specializzata

#### OPERAZIONI CONNESSE ALLE VERIFICHE PERIODICHE

##### Operazioni preliminari

Da effettuarsi sempre prima di ogni operazione sull'impianto:

- Informare il personale di riferimento dell'utente (guardiana, RSPP, ecc...) dell'inizio attività.
- Disinserire gli allarmi acustici o segnalazioni di allarme.
- Esporre cartello "impianto in manutenzione".
- Prima di effettuare qualsiasi manovra registrare le condizioni di stato di tutti i manometri, degli indicatori di peso delle bombole e delle valvole.

#### OPERAZIONI MENSILI

L'Utente deve verificare il corretto funzionamento dell'impianto a gas come indicato dal costruttore e dalla norma UNI 11280:2008.

#### OPERAZIONI SEMESTRALI

Il controllo periodico semestrale dovrà essere effettuato da Azienda Specializzata che dovrà verificare l'intero sistema, sulla base di una check-list, utilizzando strumentazioni specifiche, idonea manualistica della centrale e delle apparecchiature installate in campo, disegni progettuali, schemi elettrici e logiche

## MANUTENZIONE SISTEMI AD ESTINGUENTI GASSOSI

di funzionamento del sistema forniti dall'Utente. In queste verifiche dovranno essere provati, sulla base delle periodicità stabilite dalla norma, tutti i dispositivi e gli azionamenti presenti nell'impianto.

L'appendice A contenuta nella UNI 11280:2008 è indicativa delle operazioni effettuabili durante il controllo periodico semestrale.

### MANUTENZIONE ORDINARIA MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Tutti gli interventi richiesti da anomalie, modifiche, ampliamenti o ristrutturazioni dovranno essere realizzati da Azienda Specializzata e dovranno prevedere le stesse procedure di collaudo contenute nell'appendice A della norma UNI 11280:2008.

Qualora le trasformazioni modificassero il sistema dovrà essere redatto un nuovo progetto.

### OPERAZIONI DECENNALI

La revisione decennale deve essere effettuata da Azienda Specializzata che dovrà verificare l'intero impianto di spegnimento, sulla base delle operazioni di revisione previste per le apparecchiature in pressione, secondo la legislazione vigente e come dalle indicazioni minime contenute nella norma UNI 11280:2008, utilizzando strumentazioni specifiche, idonea manualistica, disegni progettuali, schemi elettrici e logiche di funzionamento forniti dall'Utente.

### PRESA IN CARICO DELL'IMPIANTO - I DOCUMENTI DA RICHIEDERE AL COMMITTENTE

*NB: Qualora i documenti di impianto non siano disponibili, o siano parzialmente disponibili, la loro predisposizione e/o aggiornamento è a cura dell'Utente o della persona dal lui preposta (delegata) secondo la legislazione vigente (alla data di pubblicazione della linea guida il D.lgs 81/2008, come modificato dal D.lgs 106/2009, e il D.M. 37/2008).*

Prima di incominciare un'attività di controllo deve essere acquisita una copia del progetto esecutivo relativo all'impianto, con tutti gli elementi progettuali previsti nella norma serie UNI EN 15004-1/10, in base alla tipologia d'impianto.

Con il progetto occorre verificare che siano state rispettate le indicazioni progettuali e che la dichiarazione di conformità dell'impianto sia presente e riportata la normativa tecnica di riferimento.

Sui documenti e disegni devono essere riportati:

- Nome dell'utente e/o proprietario
- Indirizzo del fabbricato
- Destinazione d'uso dei fabbricati coperti da impianto/i
- Esecutore del progetto
- Responsabile del controllo progetto
- Data del progetto

### DOCUMENTAZIONE INDICATIVA CHE L'AZIENDA DI MANUTENZIONE DEVE METTERE A DISPOSIZIONE DEL COMMITTENTE A CONFERMA DELLA CORRETTA ESECUZIONE DEI LAVORI

Compatibilmente con le procedure di ogni Azienda di Manutenzione, dopo ogni visita, l'Azienda incaricata deve predisporre un documento esaustivo (o una documentazione esaustiva) in grado di consentire una corretta gestione nel tempo del sistema:

- Piano di Lavoro o documento equivalente da cui si evinca: la data di consegna del lavoro, il tempo impiegato, il luogo, le persone che lo hanno eseguito, i preposti del Committente che lo hanno avallato e i materiali forniti o sostituiti.
- Check list delle operazioni eseguite per ogni impianto manutenzionato, in funzione dei riferimenti normativi o del Capitolato Operativo applicato.
- Report o Note di fine visita da cui si evinca: se il sistema dispone di tutti i disegni e della documentazione prevista dalle norme di legge e dalle norme tecniche, se l'impianto è regolarmente funzionante, se sono state riscontrate anomalie e se sono state risolte, se sono state riscontrate anomalie e deve essere pianificata la loro soluzione.

## MANUTENZIONE SISTEMI AD ESTINGUENTI GASSOSI

ne, se l'impianto presenta delle non conformità e le azioni proposte per la loro soluzione, se l'ambiente protetto ha subito modifiche e le azioni proposte per l'adeguamento dell'impianto alle modifiche, si vi sono problemi ambientali o gestionali che possano compromettere il funzionamento e la funzionalità del sistema.

Quanto sopra descritto può essere integrato da documentazione aggiuntiva relativa a:

- Elenco dettagliato dei componenti del sistema.
- Data di scadenza ricollaudi bombole
- Registrazione dei valori di carica delle bombole
- Registrazione degli eventi relativi al sistema di rilevazione.
- Registrazione delle verifiche di tenuta dei locali (Door Fan Test).

### ATTREZZATURE PRESENTI SUL MERCATO IN GRADO DI AGEVOLARE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE

Viene di seguito riportato un elenco non esaustivo di attrezzature, presenti attualmente sul mercato, necessarie per una corretta manutenzione.

- Attrezzatura standard che ogni tecnico deve avere (chiavi fisse, cacciaviti, giratubi, chiavi regolabili, cercafase, carta vetrata, spazzole in ferro, trapani, avvitatori, etc.).
- Multimetro.
- Manometro campione per verifica dei manometri presenti e controllo/taratura intervento pressostati.
- Pressostati e/o trasduttori di pressione: strumenti tarati per la verifica dei valori di pressione di ca-

rica delle bombole e/o delle soglie di intervento/allarme di queste apparecchiature.

- Level liquid indicator: strumento ad ultrasuoni per il controllo del livello di carica delle bombole a CO<sub>2</sub> e HFC mediante il rilievo del livello del liquido.
- Bomboletta cercafughe: attrezzatura per la verifica delle perdite nelle linee pneumatiche di pilotaggio, attacco valvola/prese pressione per manometri e pressostati, attacco bombola/valvola.
- Carrelli: strumenti per la movimentazione e il trasporto delle bombole in sicurezza.
- Bombola azoto per prova della linea pneumatica e di pilotaggio.
- Apparecchi elettronici di simulazione da collegare in prossimità dei dispositivi di attuazione (solenoide, lampade di prova e cartucce pirotecniche) dei quali devono possedere caratteristiche elettriche analoghe.
- Door fan test (o prova del ventilatore sulla porta): Strumento utilizzato per la pressurizzazione / depressurizzazione dell'ambiente in accordo con UNI EN 15004-1 Appendice E. Determina il tempo di permanenza e quindi l'efficacia del sistema estinguente.
- Eventuali strumenti di prova predisposti allo scopo dai produttori delle apparecchiature.
- Bilancia portatile di portata adeguata opportunamente tarata e soggetta a controllo, per la pesatura in loco.
- Attrezzature per la verifica dei sistemi di rilevazione come esposto alla sezione II della presente linea guida.

*NB: La check-list di controllo che la norma UNI 11280:2008 prevede è contenuta nell'Appendice A della norma stessa.*