PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 27 - numero 5805 di Lunedì 10 marzo 2025

Protezione antincendio: allarme, fumo, calore e controllo dell'incendio

Una dispensa del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco fornisce indicazioni per la formazione degli addetti antincendio. Focus su tre misure di protezione antincendio: rilevazione ed allarme, controllo di fumo e calore e controllo dell'incendio.

Roma, 10 Mar ? Con riferimento alla normativa di **prevenzione incendi** e alle attività a basso rischio di incendio, le principali **misure di protezione antincendio** sono:

- compartimentazione
- esodo
- rilevazione ed allarme
- controllo di fumo e calore
- controllo dell'incendio
- sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio.

A ricordarlo e a fornire informazioni su queste misure di protezione è la " Dispensa per corsi 1-FOR - Corsi di formazione antincendio per addetti antincendio in attività di livello 1 (durata 4 ore, compresa verifica di apprendimento)" che è stata predisposta quale "supporto didattico per lo svolgimento dei corsi di formazione 1-FOR per gli **addetti antincendio**" e che è stata pubblicata insieme alla nota DCPREV n. 12301 del 07 settembre 2022, del Dipartimento dei Vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile, per i corsi di formazione degli addetti antincendio.

Le dispense per i corsi di livello 1 "sono state elaborate con riferimento alle misure previste per i '*luoghi a basso rischio di incendio*', in conformità al decreto del Ministero dell'Interno del 3 settembre 2021".

Dopo esserci già soffermati sul **modulo 1** (L'incendio e la prevenzione incendi) della dispensa, ed aver già parlato di compartimentazione ed esodo, torniamo ad affrontare altre misure di protezione antincendio presenti nel **modulo 2** (Protezione antincendio e procedure da adottare in caso di incendio):

- Misure di protezione antincendio: rivelazione ed allarme
- Misure di protezione antincendio: controllo di fumo e calore
- Misure di protezione antincendio: controllo dell'incendio

Pubblicità

Misure di protezione antincendio: rivelazione ed allarme

Riguardo agli **impianti di rivelazione incendio e segnalazione allarme incendi** (IRAI), con riferimento al contenuto del Decreto del Ministero dell'Interno del 3 agosto 2015 (e al "Codice di prevenzione incendi" contenuto), si indica che tali impianti "*sono realizzati con l'obiettivo di sorvegliare gli ambiti di una attività, rivelare precocemente un incendio e diffondere l'allarme al fine di:*

- *attivare le misure protettive (es. impianti automatici di inibizione, controllo o estinzione, ripristino della compartimentazione, evacuazione di fumi e calore, controllo o arresto di impianti tecnologici di servizio e di processo, ...);*
- *attivare le misure gestionali (es. piano e procedure di emergenza e di esodo, ...) progettate e programmate in relazione all'incendio rivelato ed all'ambito ove tale principio di incendio si è sviluppato rispetto all'intera attività sorvegliata.*

Infatti, la probabilità di spegnere un incendio "è tanto maggiore quanto più repentinamente lo stesso viene rilevato e segnalato (**rilevazione + segnalazione = rivelazione**)".

Una nota ricorda che la **rilevazione d'incendio** "non è altro che la misura di una grandezza tipica legata ad un fenomeno fisico provocato da un incendio. Avvenuta la rilevazione, con il superamento del valore di soglia, si ha la **rivelazione** quando 'la notizia' che si sta sviluppando l'incendio viene comunicata (rivelata) al 'sistema' (uomo o dispositivo automatico) demandato ad intervenire".

Chiaramente anche la sicurezza delle persone, che siano presenti in un luogo in cui si è innescato un incendio, "è determinata dalla rapidità con cui lo stesso viene rilevato e segnalato, mettendo in allarme i presenti ed anticipando il più possibile le operazioni di esodo".

Misure di protezione antincendio: controllo di fumo e calore

Parlando di misure di protezione, il documento fa riferimento anche alla misura antincendio del **controllo di fumo e calore** che "ha come scopo lo smaltimento dei prodotti della combustione in caso di incendio".

Riprendiamo tre punti tratti dal DM del 3 settembre 2021:

1. *Al fine di facilitare le operazioni delle squadre di soccorso dal luogo di lavoro deve essere possibile smaltire fumi e calore in caso d'incendio.*
2. *Lo smaltimento dei fumi e del calore deve essere garantito attraverso la presenza di aperture che possono coincidere con gli infissi (es. finestre, lucernari, porte, ...) già presenti e richiesti per il luogo di lavoro ai fini igienico-sanitari.*
3. *Le modalità di apertura in caso di incendio delle aperture di smaltimento di fumo e calore devono essere considerate nella pianificazione di emergenza.*

Misure di protezione antincendio: controllo dell'incendio

L'ultima misura di protezione antincendio di dui ci occupiamo oggi riguarda il **controllo dell'incendio**, cioè "l'azione continua e diretta al condizionamento del sistema di combustione sia allo stato d'incendio che durante lo svolgimento del processo allo

scopo di:

1. prevenire l'insorgenza;
2. contenerne lo sviluppo;
3. arrestarne la reazione (estinzione)".

E come indicato nel Codice di prevenzione incendi, i **presidi antincendio** considerati "sono gli estintori d'incendio ed i seguenti sistemi di protezione attiva contro l'incendio, di seguito denominati impianti: la rete di idranti, gli impianti manuali o automatici di inibizione controllo o di estinzione, ad acqua e ad altri agenti estinguenti".

Partiamo dagli **estintori d'incendio**.

Si indica che gli estintori "sono mezzi di estinzione, da usare per pronto intervento sui principi d'incendio". E in relazione al **peso complessivo** "si possono distinguere in:

- **Estintore portatile**, che pronto all'uso ha una massa minore o uguale a 20 Kg.
- **Estintore carrellato**: estintore trasportato su ruote di massa maggiore di 20 Kg e contenente un mezzo estinguente con cariche fino a 150 Kg".

Inoltre la **carica degli estintori** non può essere superiore a 6 kg o 6 litri; *estintori con cariche superiori sono utilizzabili solo negli ambienti destinati ad attività di processo non accessibili al pubblico se non permanentemente accompagnato* (D.M. 3/8/2015)

Ricordando che un estintore è "caratterizzato dall'agente estinguente che esso contiene", si segnala che gli estintori "si **dividono** in:

- estintore a polvere
- estintore ad anidride carbonica
- estintori ad acqua e agenti estinguenti a base d'acqua (schiume)
- estintori a Clean Agent (sostanze non conduttive, volatili gassose, che non lasciano residui dopo l'evaporazione)".

In particolare la **classificazione dell'estintore** "avviene attraverso dei focolari standard indicati nelle norme tecniche, gli stessi servono a definire la capacità estinguente dell'estintore".

Altre indicazioni connesse alla classificazione dei fuochi:

- "per poter procedere all'estinzione in prova dei focolari sono richiesti una durata minima di funzionamento e ben determinati parametri tecnici riferiti alla costruzione del focolare sia di classe A che di classe B che di classe F".
- "la classe C non prevede prove di spegnimento in laboratorio così da non determinare una classe di fuoco specifica. Questa classe di fuoco come riportato nel D.M. 3 agosto 2015, non prevede nessun requisito minimo, in quanto l'estinzione in sicurezza di un fuoco di classe C da parte di occupanti non specificamente addestrati si effettua tramite la chiusura della valvola di intercettazione disponibile in prossimità".
- "la classe D non prevede una prova di spegnimento in laboratorio, quindi non è possibile determinare la capacità estinguente per questa classe di fuoco. Tuttavia, gli estintori per i quali è dichiarata l'idoneità sono coperti, sotto ogni

altro aspetto, dai requisiti per gli estintori a polvere. L'efficacia degli estintori contro i fuochi di classe D deve essere stabilita caso per caso".

Ricordiamo, come indicato nel modulo 1 della dispensa, che gli **incendi** "vengono distinti in **cinque classi** secondo lo stato fisico dei materiali combustibili con un'ulteriore categoria che tiene conto delle particolari caratteristiche degli incendi di natura elettrica". Queste alcune classi:

- classe A incendi di materiali solidi
- classe B incendi di liquidi infiammabili
- classe C incendi di gas infiammabili
- classe D incendi di metalli combustibili
- classe F incendi che interessano mezzi di cottura (oli e grassi vegetali e animali)

Il modulo 2 della dispensa indica poi che gli **estintori portatili** "con agente estinguente privo di conducibilità elettrica (es. polvere, anidride carbonica, ...) sono idonei all'utilizzo su impianti e apparecchiature elettriche sino a 1000 V ed alla distanza di 1 m". Mentre gli **estintori a base d'acqua** "devono superare la prova dielettrica per poter essere utilizzati su impianti ed apparecchiature elettriche sino a 1000 V e alla distanza di 1 m".

Si sottolinea poi che la tipologia degli estintori installati "deve essere selezionata sulla base della **valutazione del rischio** e, in particolare in riferimento alle **classi di fuoco** (es. estintori per classe A, estintori polivalenti per classi AB, estintori per la classe F, ...)". E bisogna tener conto degli effetti che "potrebbe generare l'espulsione dell'agente estinguente sugli occupanti e sui beni presenti nei luoghi protetti con tale presidio".

Altre indicazioni contenute nella dispensa:

- "per consentire la pronta estinzione di un principio di incendio, nei luoghi a basso rischio di incendio devono essere installati estintori di capacità estinguente minima non inferiore a 13A e carica minima non inferiore a 6 kg o 6 litri, in numero tale da garantire una distanza massima di raggiungimento pari a 30 m";

- "nel caso di presenza di liquidi infiammabili stoccati o in lavorazione o dove sia possibile prevedere un principio di incendio di un fuoco di classe B dovuto a solidi liquefattibili (es. cera, paraffina, materiale plastico liquefacibile) gli estintori installati per il principio di incendio di classe A devono possedere, ciascuno, anche una capacità estinguente non inferiore a 89 B";
- "nei luoghi chiusi, nei confronti dei principi di incendio di classe A o classe B, è opportuno l'utilizzo di estintori a base d'acqua (estintori idrici)".

In linea generale ? continua il documento - l'**impiego degli estintori a polvere** "è fortemente sconsigliato in luoghi chiusi, in quanto potrebbe generare una un'improvvisa riduzione della visibilità che potrebbe compromettere l'orientamento degli occupanti durante l'esodo in emergenza o altre operazioni di messa in sicurezza; inoltre la polvere potrebbe causare irritazioni sulla pelle e sulle mucose degli occupanti e danni ai beni (macchinari, attrezzature, ecc.)".

Gli estintori devono poi essere "**sempre disponibili per l'uso immediato**, pertanto devono essere collocati in posizione facilmente visibile e raggiungibile, lungo i percorsi d'esodo in prossimità delle uscite dei locali, di piano o finali, ed in prossimità delle aree a rischio specifico. Per consentire a tutti gli occupanti di impiegare gli estintori per rispondere

immediatamente ad un principio di incendio, le impugnature dei presidi manuali dovrebbero essere collocate ad una quota pari a circa 110 cm dal piano di calpestio".

Rimandiamo, in conclusione, alla lettura integrale della dispensa che, in merito al controllo dell'incendio si sofferma anche sulla rete idrica antincendio (reti di idranti ? RI), sugli idranti a muro e sul naspo, un'apparecchiatura antincendio permanentemente "collegata ad una rete di alimentazione idrica, costituita da una bobina mobile su cui è avvolta una tubazione semirigida collegata ad un'estremità con una lancia erogatrice".

RTM

***Scarica la normativa di riferimento*:**

Ministero dell'Interno, Dipartimento dei Vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile, Direzione centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica, Nota Prot. 12301 del 07 settembre 2022 avente per oggetto: DM 2 settembre 2021 ? "Criteri per la gestione dei luoghi di lavoro in esercizio ed in emergenza e caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punto 4 e lettera b) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81". Ulteriori indicazioni procedurali per le attività di formazione e materiali didattici per i corsi di formazione per addetti antincendio ? Allegati: Dispensa per corsi 1-FOR, Dispensa per corsi 2-FOR, Dispensa per corsi 3-FOR.

Licenza Creative Commons

www.puntosicuro.it