



Sicurezza sui luoghi di lavoro

-

Addetti antincendio



Principi della combustione

Il fuoco è la manifestazione visibile di una reazione chimica, la combustione, che avviene con emissione di energia sottoforma di luce e calore.

Il processo chimico fisico della combustione può essere rappresentato con il triangolo del fuoco, ovvero con un triangolo ai cui vertici sono rappresentati:

- Combustibile
- Comburente
- Fonte d'innesco



Solo la contemporanea presenza di questi 3 elementi dà luogo alla combustione e quindi all'incendio.



Prodotti della combustione

- ❑ i **gas di combustione** (monossido di carbonio, anidride carbonica, ecc...), la cui inalazione produce danni biologici, per anossia o per tossicità, e che rappresentano una delle principali cause di mortalità in seguito ad un incendio.
- ❑ il **fumo**, l'elemento più caratteristico dell'incendio che ne identifica la presenza anche a grandi distanze, e che provoca la diminuzione della visibilità e irritazioni ad occhi e vie respiratorie. E' formato da piccolissime particelle solide, sostanze incombuste e ceneri, che si formano quando la combustione avviene in carenza di ossigeno e che rendono il fumo di colore scuro, e particelle liquide vapor d'acqua che al di sotto dei 100 ° C condensa e che rende il fumo di color bianco..



Prodotti della combustione

- ❑ la **fiamma**, ovvero l'energia luminosa che si sviluppa durante la combustione, il cui colore consente una valutazione approssimativa della temperatura di combustione dal colore della fiamma (normalmente compresa tra i 1000° C e i 2000° C);
- ❑ il **calore**, ovvero l'energia termica che si sviluppa durante la combustione, che causa l'innalzamento della temperatura nell'ambiente circostante, favorendo la propagazione dell'incendio.



Sostanze estinguenti

Un fuoco può essere estinto utilizzando diversi sistemi:

- ❑ esaurimento del combustibile, ovvero allontanamento o separazione della sostanza combustibile dal focolaio d'incendio;
- ❑ soffocamento, ovvero separazione del comburente dal combustibile o riduzione della concentrazione di comburente in aria;
- ❑ raffreddamento, ovvero sottrazione di calore fino ad ottenere una temperatura inferiore a quella necessaria al mantenimento della combustione.
- ❑ azione chimica, mediante di sostanze che inibiscono il processo della combustione.



Sostanze estinguenti

Sostanze estinguenti normalmente utilizzate sono:

- acqua, il più comune e utilizzato agente estinguente per la facilità con cui può essere reperita a basso costo;
- schiuma, miscela di acqua, additivo tensioattivo e aria o altro gas inerte;
- polveri, costituite da particelle solide finissime a base di bicarbonato di sodio, potassio, fosfati e sali organici.
- gas inerti, principalmente anidride carbonica (CO₂) e in minor misura l'azoto.
- idrocarburi alogenati, detti anche HALON, formati da idrocarburi saturi in cui gli atomi di idrogeno sono stati sostituiti con atomi di cromo, bromo o fluoro.



Classificazione dei fuochi

I fuochi vengono classificati (norma UNI EN 2:2005) in base alla sostanza combustibile che li genera:

- Fuochi da materiali solidi – Classe A
- Fuochi da liquidi – Classe B
- Fuochi da gas – Classe C
- Fuochi da metalli – Classe D
- Fuochi che interessano mezzi di cottura – Classe F

I fuochi dovuti all'elettricità (vecchia classe E) sono riconducibili alle classi A o B.

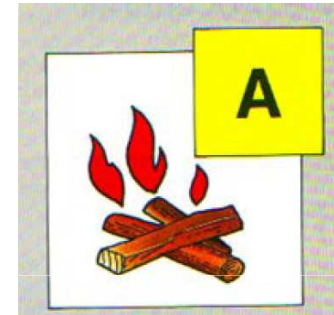


Classificazione dei fuochi

Nei fuochi da materiali solidi (Classe A) quali legname carboni, carta, tessuti, trucioli, pelli, gomma e derivati, ecc, la combustione può presentarsi con:

- combustione viva con fiamme
- combustione lenta senza fiamme, con formazione di brace incandescente.

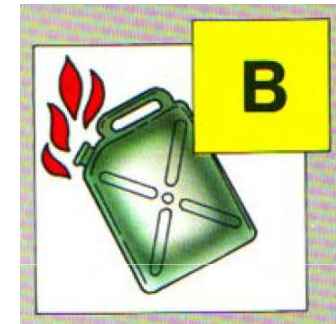
L'acqua, la schiuma e la polvere sono le sostanze estinguenti più comunemente utilizzate per questi tipi di fuochi. In genere l'agente estinguente migliore è l'acqua, che agisce per raffreddamento.





Classificazione dei fuochi

Nei fuochi da liquidi (Classe B), quali idrocarburi, benzine, alcoli, solventi, oli minerali, grassi, eteri, ecc, gli estinguenti più comunemente utilizzati sono costituiti da schiuma, polvere e CO₂. L'agente estinguente migliore è la schiuma che agisce per soffocamento. È invece controindicato l'uso di acqua a getto pieno (può essere utilizzata acqua con getto frazionato o nebulizzato).





Classificazione dei fuochi

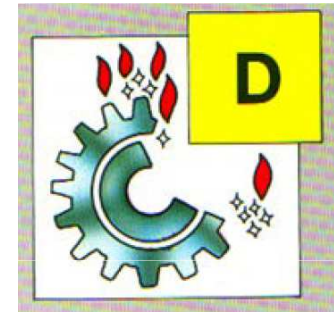
Nei fuochi da gas (Classe C) quali metano, G.P.L., idrogeno, acetilene, butano, propano, ecc, occorre principalmente intervenire per bloccare il flusso di gas chiudendo la valvola di intercettazione o otturando la falla. Qualora l'incendio venga estinto prima di intercettare il gas si genera un rischio di esplosione. L'acqua è consigliata solo a getto frazionato o nebulizzato per raffreddare i tubi o le bombole coinvolte. Sono invece utilizzabili le polveri polivalenti.





Classificazione dei fuochi

Nei fuochi da metalli (Classe D), quali alluminio, magnesio, sodio, potassio, ecc, gli estinguenti normalmente utilizzati per gli incendi di classe A e B non sono idonei, ma occorre utilizzare delle polveri speciali ed operare con personale particolarmente addestrato.



Nei fuochi coinvolgenti alluminio e magnesio si utilizza la polvere al cloruro di sodio. Gli altri agenti estinguenti (compresa l'acqua) sono da evitare in quanto possono causare reazioni con rilascio di gas tossici o esplosioni.

Sono particolarmente difficili da estinguere data la loro altissima temperatura.



Classificazione dei fuochi

Nei fuochi che interessano mezzi di cottura (Classe F) quali olio da cucina e grassi vegetali o animali, gli estinguenti agiscono per azione chimica. L'utilizzo di polveri o CO₂ è considerato pericoloso.





Classificazione dei fuochi

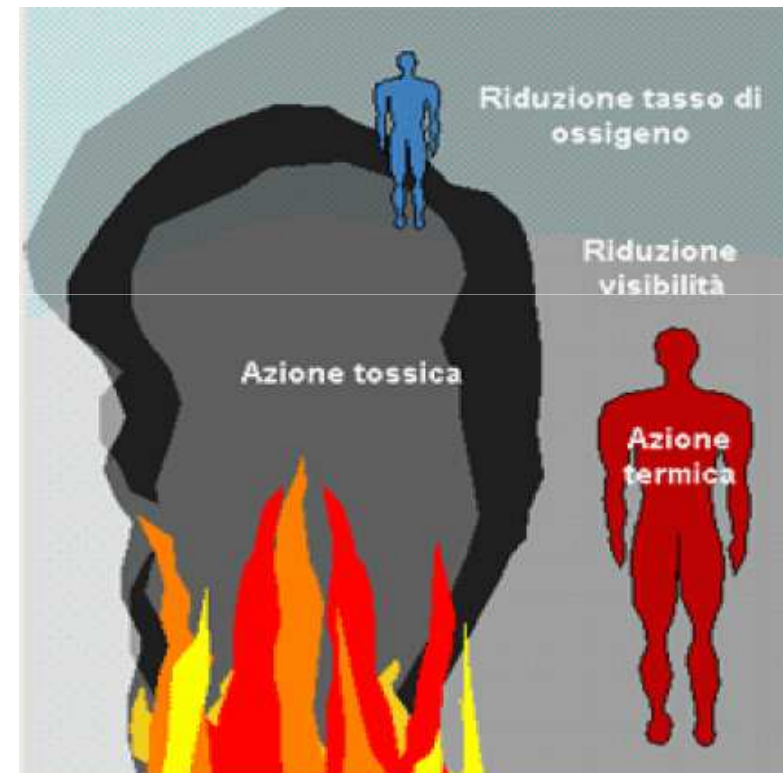
| Azioni per estinzione in base all'effettivo contributo usualmente riscontrato per ciascun estinguenente | | | | | |
|--|-----------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Estinguen- te | 1° azione | 2° azione | 3° azione | Classi di fuoco | apparecchi in tensione (*) |
| Polvere | chimica | soffocamento | raffreddamen- to | A B C | se senza simbolo |
| CO₂ | raffreddamen- to | soffocamento | - | B C | SI |
| Schiuma | soffocamento | raffreddamen- to | - | A B | NO |
| Halon | chimica | raffreddamen- to | soffocamento | A B C | se senza simbolo |
| Acqua | raffreddamen- to | soffocamento | - | A B | NO |
| (*) si fa riferimento al simbolo di divieto all'uso su apparecchiature sotto tensione  | | | | | |



Effetti dell'incendio sull'uomo

I principali effetti dell'incendio sull'uomo sono:

- Anossia (a causa della riduzione del tasso di ossigeno nell'aria)
- Azione tossica dei fumi
- Riduzione della visibilità
- Azione termica





Effetti dell'incendio sull'uomo

Il **monossido di carbonio** (CO) è il più pericoloso gas prodotto durante la combustione perché liberato in atmosfera in quantità notevole ed è responsabile di un terzo dei decessi. In presenza di un'elevata concentrazione il CO viene assorbito rapidamente a livello alveolare andando a formare un solido legame con l'emoglobina: la Carbossiemoglobina (COHb), che limita la capacità di trasporto e di rilascio di ossigeno ai tessuti.

L'**anidride carbonica** (CO₂) accelera e stimola il ritmo respiratorio e pur non producendo effetti tossici sull'organismo umano è un gas asfissiante poiché si sostituisce all'ossigeno dell'aria.



Effetti dell'incendio sull'uomo

L'**acido cianidrico** si sviluppa in incendi ordinari attraverso combustioni incomplete di lana, seta e resine acriliche. Possiede un odore caratteristico di mandorle amare. Provoca grave sofferenza in tessuti ad alto fabbisogno di ossigeno, come cuore e sistema nervoso centrale, poiché interrompe la catena respiratoria a livello cellulare.

Il **fosgene** è un gas tossico che si sviluppa durante le combustioni di materiali che contengono il cloro, ed è particolarmente pericoloso in ambienti chiusi. A contatto con l'acqua o con l'umidità si scinde in anidride carbonica e acido cloridrico che è estremamente pericoloso in quanto intensamente corrosivo e capace di raggiungere le vie respiratorie.



Effetti dell'incendio sull'uomo

Il calore può causare disidratazione dei tessuti, difficoltà o blocco della respirazione, scottature e ustioni.

Le ustioni sono classificabili a seconda della loro profondità in:

- ustioni di 1° grado, ovvero ustioni superficiali e facilmente guaribili;
- ustioni di 2° grado, che presentano formazione di bolle e vescicole, per le quali può essere necessaria una consultazione presso una struttura sanitaria;
- ustioni di 3° grado, che sono profonde e richiedono un'urgente ospedalizzazione.



Prevenzione incendi

La **prevenzione incendi** ha l'obiettivo di conseguire la sicurezza contro gli incendi, ovvero la salvaguardia dell'incolumità delle persone ed la tutela dei beni e dell'ambiente.

La prevenzione incendi si sviluppa mediante l'adozione di **misure preventive e protettive**.

Le misure preventive e protettive non devono essere considerate alternative ma complementari tra loro nel senso che, concorrendo esse al medesimo fine, devono essere intraprese entrambe proprio al fine di ottenere risultati ottimali.



Prevenzione incendi





Misure precauzionali

Vi sono poi misure precauzionali di esercizio utili a prevenire gli incendi. L'obiettivo principale dell'adozione di misure precauzionali di esercizio è quello di permettere, attraverso una corretta gestione, di non aumentare il livello di rischio reso a sua volta accettabile attraverso misure di prevenzione e di protezione. Le misure precauzionali di esercizio si realizzano attraverso:

- analisi delle cause di incendio più comuni;
- informazione e formazione antincendio;
- controlli degli ambienti di lavoro e di attrezzature;
- manutenzione ordinaria e straordinaria.



Misure precauzionali

Molti incendi possono essere prevenuti mediante l'analisi delle cause di incendio comuni, richiamando opportunamente l'attenzione del personale, ad adeguare i propri comportamenti ponendo particolare attenzione a:

- deposito ed utilizzo di materiali infiammabili e facilmente combustibili;
- utilizzo di fonti di calore;
- impianti ed attrezzature elettriche
- fumo;
- rifiuti e scarti combustibili;
- aree non frequentate.



Misure precauzionali

I materiali infiammabili o facilmente combustibili devono essere limitati a quanto strettamente necessario e tenuti lontano dalle vie di esodo. Particolare attenzione occorre nell'utilizzo di fonti di calore, evitando il deposito di materiali combustibili in vicinanza di apparecchi di riscaldamento, l'utilizzo di apparecchi in ambienti non idonei (presenza di infiammabili, alto carico di incendio ecc.) e l'utilizzo di apparecchi in mancanza di adeguata ventilazione degli ambienti.



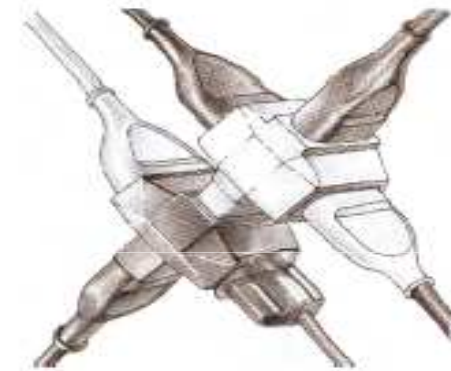


Misure precauzionali

Il personale deve essere istruito sul corretto uso delle attrezzature elettriche in modo da riconoscere difetti. Le prese multiple non devono essere sovraccaricate per evitare surriscaldamenti.

Le riparazioni devono essere effettuate da personale qualificato.

Devono essere identificate le aree dove il fumo delle sigarette può costituire pericolo di incendio e disporne il divieto.

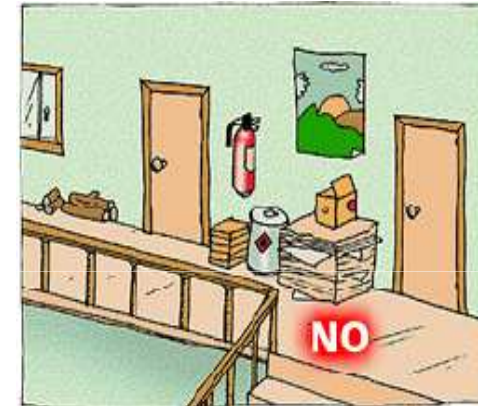




Misure precauzionali

I rifiuti non devono essere depositati lungo le vie di esodo (corridoi, scale, disimpegno).

Le aree normalmente non frequentate (scantinati, depositi), devono essere tenute libere da materiali combustibili.





Misure precauzionali

È obbligo del datore di lavoro fornire ai lavoratori un'adeguata informazione e formazione antincendio ovvero su:

- rischi legati all'attività e alle specifiche mansioni svolte;
- misure di prevenzione e di protezione incendi adottate;
- procedure da adottare in caso di incendio.
- nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendi e gestione delle emergenze e pronto soccorso;
- nominativo del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione.



Misure precauzionali

È opportuno, inoltre, effettuare il controllo degli ambienti di lavoro mediante regolari verifiche (con cadenza predeterminata) finalizzate ad accertare il mantenimento delle misure di sicurezza antincendio.

Devono essere mantenute in efficienza ed essere oggetto di regolari verifiche tutti gli impianti e le misure antincendio. Il datore di lavoro deve individuare gli addetti ed attuare la sorveglianza, il controllo e la **manutenzione ordinaria e straordinaria**.

I lavoratori devono segnalare agli addetti alla prevenzione incendi ogni situazione di potenziale pericolo di cui vengano a conoscenza.



Prevenzione incendi

Le principali misure di prevenzione incendi sono:

- realizzazione di impianti elettrici a regola d'arte;
- collegamento elettrico a terra di impianti, strutture, serbatoi, ecc;
- installazione di impianti parafulmine;
- dispositivi di sicurezza degli impianti con sostanze infiammabili;
- ventilazione dei locali;
- utilizzazione di materiali incombustibili;
- adozione di pavimenti ed attrezzi antiscintilla;
- segnaletica di sicurezza.



Segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza fornisce un'indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro.

Possono essere utilizzati un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale.



Cartello



Segnale luminoso



Segnale acustico



Comunicazione verbale



Segnale gestuale



Cartelli

Cartelli di divieto: forma rotonda, pittogramma nero su fondo bianco, bordo e banda rossi





Cartelli

Cartelli di avvertimento: forma triangolare, pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero





Cartelli

Cartelli di prescrizione: forma rotonda, pittogramma bianco su fondo azzurro





Cartelli

Cartelli di salvataggio: forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo verde





Cartelli

Cartelli antincendio: forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo rosso





Segnaletica di sicurezza

I colori utilizzati nella segnaletica di sicurezza sono:

- rosso:** indica un divieto, un pericolo, un obbligo di arresto, un'attrezzatura di emergenza;
- giallo/arancione:** indica un avvertimento;
- azzurro:** indica una prescrizione di comportamento o d'uso;
- verde:** indica il salvataggio o il soccorso.



Segnaletica di sicurezza

Il segnale luminoso deve emettere una luce adeguatamente contrastante con l'ambiente circostante, di tipo continuo o intermittente a seconda del livello del pericolo o dell'urgenza dell'intervento.

Il segnale acustico deve garantire un livello sonoro nettamente superiore al rumore di fondo, in modo da essere udibile e facilmente riconoscibile.

La comunicazione verbale deve essere breve, semplice e chiara, fare uso di parole chiave (“via”, “alt”, “ferma” ecc.). Può essere diretta (impiego della voce umana) o indiretta (diffusa da un mezzo appropriato).

Il segnale gestuale deve essere preciso, semplice, facile da eseguire e da comprendere e nettamente distinto da un altro segnale gestuale.



Misure di protezione

Le misure di protezione antincendio, ovvero le misure finalizzate alla riduzione dei danni, sono suddivisibili in:

- misure di protezione passiva che non richiedono l'azione di un uomo o l'azionamento di un impianto e sono finalizzate alla limitazione degli effetti dell'incendio nello spazio e nel tempo.
- misure di protezione attiva che richiedono l'azione di un uomo o l'azionamento di un impianto e sono finalizzate alla precoce rilevazione dell'incendio, alla segnalazione e all'azione di spegnimento



Misure di protezione passiva

La resistenza al fuoco rappresenta l'attitudine di un elemento da costruzione, componente o struttura, a conservare, secondo un programma termico prestabilito e per un tempo determinato, in tutto o in parte, la stabilità meccanica (R), la tenuta (E) e l'isolamento termico (I).

Il simbolo REI identifica un elemento che deve conservare, per un determinato tempo, stabilità, tenuta e isolamento termico.

Mediante l'interposizione di spazi aperti (distanze di sicurezza) e l'utilizzo di strutture di adeguate caratteristiche REI (muri e porte tagliafuoco, solai tagliafuoco), si realizza la compartimentazione che permette di confinare un eventuale incendio a una certa zona.



Misure di protezione passiva

Occorre poi prevedere adeguate vie di esodo (sistemi di vie d'uscita) cioè percorsi senza ostacoli al deflusso che consentano alle persone che occupano un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro. La lunghezza massima del sistema di vie di uscita è stabilita dalle norme.

Le porte delle uscite di sicurezza devono aprirsi nel senso dell'esodo a semplice spinta, e quando aperte non devono ostruire passaggi, corridoi e pianerottoli.



Misure di protezione attiva: estintori

Gli estintori rappresentano i mezzi di primo intervento più impiegati per spegnere i principi di incendio.

Il loro funzionamento è basato sulla presenza dell'uomo che ne aziona il dispositivo di erogazione e orienta il flusso dell'estinguente nei punti di origine dell'incendio.

Vengono suddivisi, in relazione al loro peso complessivo, in:

- estintori portatili (massa complessiva inferiore o uguale a 20 kg);
- estintori carrellati (massa superiore a 20 kg con so-stanza estinguente fino a 150 kg)



Misure di protezione attiva: estintori

Gli estintori possono contenere diversi tipi di estinguente:

- ad acqua, ormai in disuso**
- a schiuma, adatto per liquidi infiammabili**
- a polvere, adatto per liquidi infiammabili ed apparecchi elettrici**
- ad anidride carbonica (CO₂), idoneo per apparecchi elettrici**
- ad idrocarburi alogenati (halon e sostanze alternative), adatto per motori di macchinari**
- ad agente pulito**

L'estintore è scelto in base al tipo di incendio ipotizzabile.



Misure di protezione attiva: estintori

Sugli estintori è riportata un'etichetta (marcatura) con le istruzioni e le condizioni di utilizzo. Sono, inoltre, indicate le classi dei fuochi che è in grado di estinguere.

E' indispensabile seguire scrupolosamente le indicazioni d'uso riportate e addestrarsi periodicamente nell'utilizzo.

Gli estintori in esercizio devono essere mantenuti in efficienza mediante verifiche periodiche da parte di personale esperto.





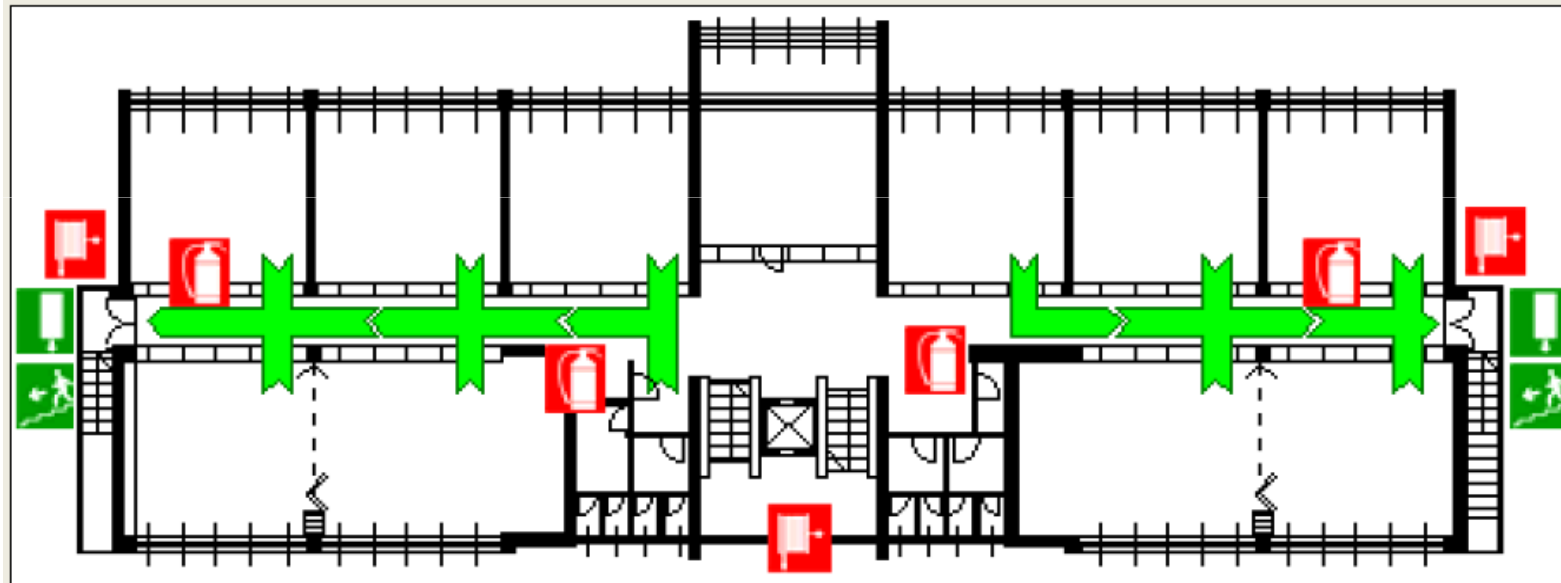
Misure di protezione attiva: estintori

Gli estintori devono essere distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere, localizzandoli in prossimità degli accessi, in vicinanza delle zone di rischio, in posizioni di passaggio. La posizione degli estintori portatili deve essere ben visibile o resa tale con appropriati cartelli segnalatori.

Nelle attività dove l'affollamento non è elevato e il carico d'incendio modesto gli estintori possono essere collocati in ragione di uno ogni 400 mq di pavimento in modo che, per la tempestività dell'intervento, il massimo percorso per raggiungere un estintore non superi i 20 m.



Misure di protezione attiva: estintori





Misure di protezione attiva: sistemi fissi

I sistemi fissi per estinguere gli incendi sono realizzati collegando in modo solidale e stabile gli erogatori dell'estinguente al sistema di alimentazione dello stesso (rete idrica antincendio o riserve di altre sostanze come anidride carbonica, schiuma, polvere, ecc).

Questi sistemi, che possono funzionare automaticamente o su comando manuale, consentono un intervento rapido e simultaneo da più punti.

Gli impianti sprinkler, in particolare, sono impianti di estinzione automatici a pioggia.

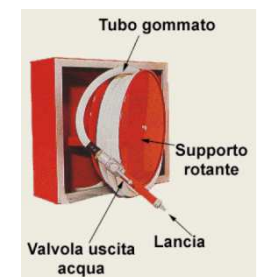




Misure di protezione attiva: sistemi fissi

Gli idranti (a muro, a colonna, sottosuolo, ecc) e i naspi sono impianti ad acqua costituiti da apparecchi mobili ad azionamento manuale. Gli idranti a muro e i naspi devono essere posizionati in modo che ogni parte dell'attività sia raggiungibile con il getto d'acqua di almeno un idrante/naspo considerando una lunghezza del getto d'acqua di 5 m.

Gli idranti e/o i naspi devono essere installati in posizione ben visibile e facilmente raggiungibile, preferibilmente in prossimità di uscite di emergenza o vie di esodo, in posizione tale da non ostacolare l'esodo.





Misure di protezione attiva: sistemi fissi

I sistemi di allarme e i sistemi di rilevazione degli incendi sono impianti fissi installati allo scopo di rilevare e segnalare automaticamente un principio di incendio nel minor tempo possibile. Possono essere collegati ai sistemi di estinzione fissa, creando così impianti a funzionamento automatico, oppure possono dare solamente l'avviso di un avvenuto incendio per permettere agli incaricati di provvedere. I segnalatori sono dispositivi che avvisano acusticamente e otticamente le persone presenti nell'immobile in caso di incendio.

I punti manuali di segnalazione servono a dare l'allarme manuale quando un principio di incendio viene rilevato da una persona.



Piano di emergenza

Nel piano di emergenza sono contenute le informazioni chiave da mettere in atto per i primi momenti dell'emergenza. Un buon piano di emergenza è l'insieme di poche, semplici ed essenziali azioni comportamentali.

In generale, in caso di una situazione di emergenza incendio occorre:

- mantenere la calma;**
- allertare i presenti e il responsabile;**
- provare a estinguere l'incendio utilizzando gli estintori più vicini;**
- rimanere costantemente tra il fuoco e la via di fuga più vicina;**
- nel caso la situazione sia incontrollabile dare l'allarme;**



Piano di emergenza

- raggiungere il punto di raccolta o il luogo sicuro;
- aiutare chi fosse in difficoltà;
- non attardarsi per nessun motivo e non cercare di andare a vedere cosa succede;
- in presenza di fumo camminare bassi, poiché a livello del pavimento l'aria è più respirabile;
- proteggersi eventualmente le vie respiratorie con un fazzoletto bagnato.



Piano di evacuazione

Il piano di emergenza comprende sempre un piano di evacuazione. Il piano di evacuazione esplicita tutte le misure adottate e tutti i comportamenti da attuare per garantire la completa evacuazione dell'edificio di tutti i presenti.

In generale, in caso di evacuazione occorre:

- restare calmi;**
- porre fine a qualsiasi operazione rischiosa che si sta eseguendo;**
- allontanarsi rapidamente;**



Piano di evacuazione

- la persona di più alto livello nella singola area, o la persona a ciò designata, deve accertarsi che tutti i dipendenti e collaboratori abbiano abbandonato i locali, mentre ogni singolo dipendente deve accertarsi che tutti coloro che si trovino alla sua portata stiano abbandonando i locali;**
- mentre ci si allontana controllare ripostigli e servizi igienici;**
- aiutare i visitatori che sembrano aver bisogno di assistenza;**
- chiudersi dietro tutte le porte, poiché le porte chiuse possono rallentare la propagazione dell'incendio e del fumo;**



Piano di evacuazione

- dirigersi al punto di raccolta senza correre e senza destare panico, non spingere gli altri, tenersi saldamente alla ringhiera mentre si stanno scendendo le scale per evitare di cadere;**
- raggiungere i luoghi di raccolta designati e attendere ulteriori istruzioni.**



Chiamata dei soccorsi

Il datore di lavoro deve individuare una persona (ed un suo sostituto) quale responsabile per la gestione delle emergenze, cui spetta il compito, in caso di incendio, di diramare l'allarme e di chiamare i Vigili del Fuoco nonché di tenere conto delle loro disposizioni per realizzare il piano antincendio. Al momento dell'arrivo dei Vigili del Fuoco la gestione dell'emergenza passa a loro. Il modo migliore per collaborare con i Vigili del Fuoco è quello di mettere a disposizione la conoscenza dei luoghi.





Utilizzo estintore

Qualunque sia l'estintore e contro qualunque fuoco l'intervento sia diretto è necessario attenersi alle istruzioni d'uso, verificando che l'estinguente sia adatto al tipo di fuoco.

Per utilizzare correttamente un estintore portatile è necessario, innanzitutto, togliere la sicura.





Utilizzo estintore

Quindi impugnare con la mano sinistra l'estintore e con la mano destra il diffusore e premere a fondo la leva posta sull'estintore impugnando la maniglia di sostegno.





Utilizzo estintore

Azionare l'estintore alla giusta distanza dalla fiamma per colpire il focolare con la massima efficacia del getto, compatibilmente con l'intensità del calore della fiamma. La distanza può variare a seconda della lunghezza del getto, tra 3 e 10 metri.





Utilizzo estintore

Dirigere il getto alla base della fiamma, in maniera quasi parallela al terreno, evitando di colpire la fiamma dall'alto in basso.





Utilizzo estintore

Agire in progressione iniziando a dirigere il getto sulle fiamme più vicine per poi proseguire verso quelle più distanti senza attraversare con il getto le fiamme.





Utilizzo estintore

Durante l'erogazione a eseguire con il getto un movimento destra/sinistra come di spazzolatura.

