

ANTINCENDIO

ESTINTORI

Un estintore è un apparecchio contenente un agente estinguente che può essere espulso e diretto su una fiamma sotto l'azione di una pressione interna.

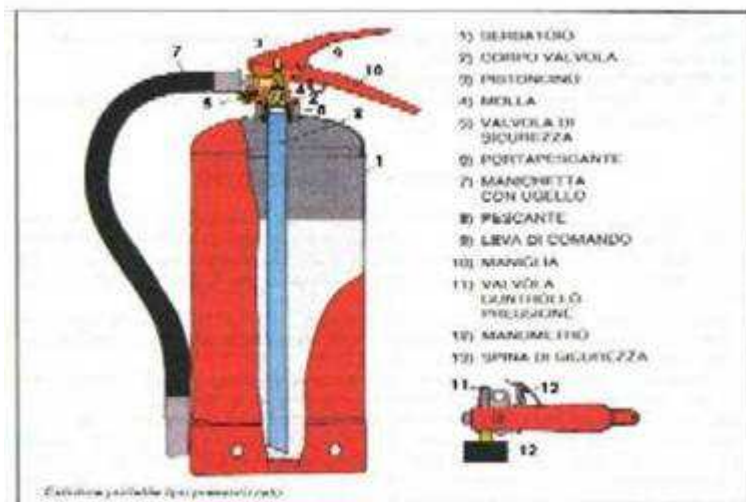
Nell'estinzione di qualsiasi tipo d'incendio è sempre molto importante che il tempo sia minore possibile e siano soddisfatte le seguenti condizioni:

1. L'estintore sia adatto al tipo di fuoco da spegnere.
2. L'estintore sia correttamente riposto.
3. L'estintore deve essere nelle sue perfette condizioni.
4. L'intervento deve essere effettuato quando le dimensioni dell'incendio sono contrastabili con l'utilizzo dell'estintore.
5. L'operatore deve essere adeguatamente addestrato per l'uso dell'estintore.

Si definisce "portatile" Un'estintore che deve essere portato ed utilizzato a mano e con il peso al massimo di 20 kg, con peso superiore si chiamano "carrellati".

Gli estintori si dividono in:

1. Estintori ad acqua
2. Estintori a schiuma
3. Estintori a polvere
4. Estintori ad anidride carbonica
5. Estintori ad idrocarburi alogenati



CARATTERISTICHE DEGLI ESTINTORI

Il colore distintivo degli estintori è il "rosso".

Qualora l'estintore contenesse come estinguente un gas compresso, come per gli estintori ad anidride carbonica (CO₂) l'estintore deve avere l'ogiva colorata secondo le prescrizioni di legge.

In Italia gli estintori d'incendio portatili, a partire dal 20-12-97, dovranno essere di tipo approvato dal Ministero dell'Interno, per gli estintori superiori a kg 3 è resa obbligatoria l'installazione di una manichetta flessibile per un uso più corretto.

CONTRASSEGNI DISTINTIVI



Le iscrizioni sull'estintore comprendono tutte le indicazioni in seguito indicate.

Nel primo riquadro:

- La parola "ESTINTORE"
- Il tipo d'estintore e la sua carica (es. polvere 3kg)
- L'indicazione della capacità estinguente (es. 8A 34B C)

Nel secondo riquadro:

- Le istruzioni per l'uso con uno o più disegni chiarificatori
- Le rappresentazioni delle classi di fuoco su cui l'estintore può essere utilizzato

Nel terzo riquadro:

- Vengono identificati i pericoli di utilizzazione

- Di natura elettrica: indicata dal segnale di divieto adeguato e dalla dicitura "NON UTILIZZARE SU APPARECCHI SOTTO TENSIONE ELETTRICA"
- Di natura tossica: deve essere riportata l'indicazione "DOPO UTILIZZAZIONE IN LOCALI CHIUSI AERARE"
- È obbligatoria su tutti gli estintori contenenti idrocarburi alogenati o sostanze pericolose l'indicazione "L'UTILIZZAZIONE DI QUESTO ESTINTORE PUO' CAUSARE LA FORMAZIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE"

Nell'ultima parte:

- L'indicazione "RICARICARE DOPO L'USO, ANCHE PARZIALE"
- L'indicazione " VERIFICARE PERIODICAMENTE"
- L'indicazione della carica e del propellente
- Il codice d'identificazione del costruttore
- Le temperature d'utilizzo
- Gli estremi dell'approvazione da parete del Ministero competente

SEGNALETICA ESPOSTA SULL'ESTINTORE

- **Classe A:** fuochi da materiali solidi, generalmente di natura organica, la cui combustione avviene con formazioni di braci



- **Classe B:** fuochi da liquidi o da solidi liquefatti



- **Classe C:** fuochi di gas



- **Classe D:** fuochi da metalli
- **Segnale di divieto per l'uso su apparecchiature in tensione**



L'ATTACCO ALL'INCENDIO

ci sono varie tecniche d'attacco dell'incendio, maestri in questo i Vigili del Fuoco che possiedono una preparazione particolare ed una vastità di mezzi tali da consentire tecniche diverse. Ci si limiterà a ricordare l'uso degli estintori adatti, per ogni tipo d'incendio, e a ricordare la salvaguardia del personale durante l'opera di spegnimento.

• **INTERVENTO CON UN ESTINTORE PORTATILE**

Nel caso in cui ci si trovasse a fronteggiare un inizio d'incendio con un estintore portatile, si tenga conto d'alcune regole di seguito elencate.

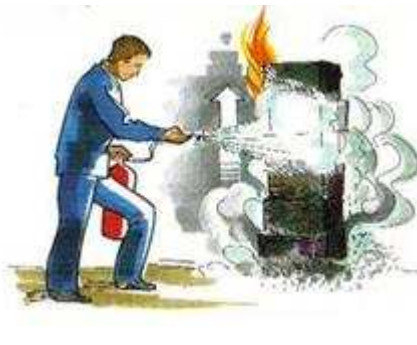
• **Verifiche:**

1. Verificare che l'estinguente contenuto nell'estintore sia adatto al tipo d'incendio che si deve fronteggiare, e che la capacità estinguente dell'estintore sia adatta.
2. Verificare che l'estintore sia carico (presenza del sigillo, indicatore in zona verde).
3. Valutare la pericolosità dell'intervento.
4. Verificare la presenza di fumo nel locale
5. Verificare la presenza di contenitori di gas o liquidi infiammabili vicini o coinvolti nel principio d'incendio (possibilità d'esplosione).
6. Verificare la presenza d'altre sostanze pericolose.
7. Verificare che vi sia sempre una via di fuga.

• **Uso**

1. Togliere la sicura dall'estintore
2. Azionare il comando d'apertura e dirigere il getto alla base delle fiamme.(vedi figura 1 e 2)
3. In caso di fuochi con sviluppo verticale si deve procedere dirigendo il getto alla base delle fiamme, cercando di spegnere il materiale incendiato dal basso verso l'alto.(vedi figura 1 e 2)
4. Se l'intervento dovesse aver successo controllare il materiale bruciato al fine di intervenire in caso di una nuova accensione.
5. Se per qualsiasi motivo la situazione dovesse peggiorare abbandonare subito i locali.

Gli estintori devono essere utilizzati solo da personale formato attraverso esercitazioni pratiche.



SALVAGUARDIA DELLE COSE

Un indebito uso dell'acqua oppure come una demolizione non necessaria o uno sgombero precipitoso, implicano talvolta un inutile aumento del danno recato dal fuoco

Bisogna evitare che l'uso dell'acqua sulle coperture degli edifici o ai piani soprastanti provochi un inutile dannoso stillicidio nei locali sottostanti. In questo caso, con l'aiuto di pertiche, piccozze, ecc. si cerca di fare dei fori di scarico nei soffitti o nelle pareti. Le manovre di spegnimento degli incendi richiedono soprattutto ordine e rapidità.



- **INCENDI IN CASE D'ABITAZIONE**

Le cause più comuni d'incendio sono: le cucine, i fornelli, gli apparecchi di riscaldamento, i ferri da stiro, gli impianti elettrici, le imprudenze dei fumatori e dei bambini. Un pronto intervento, con un solo estintore, il più delle volte permette agli abitanti stessi di estinguere l'incendio.

SAREBBE OPPORTUNO CHE NELLE ABITAZIONI SI TENESSE A PORTATA DI MANO UN' ESTINTORE PORTATILE.



- **INCENDI DELLA CANNA FUMARIA**

Sono dovuti alla fuliggine che si deposita, col tempo, specie negli angoli. Lo si riconosce per un rumore sordo e anormale, per un fumo abbondante e per l'apparizione di scintille e fiamme allo sbocco esterno del camino. Se è possibile si spegne mediante soffocamento, immettendo CO₂ mediante estintori e cercando di otturare il camino con coperte ignifughe o altro. L'uso dell'acqua è utile ove questa non possa produrre altri danni.



- **INCENDIO SU UNA PERSONA**

La stampa riporta frequentemente di persone ustionate in modo grave e talvolta mortale in seguito all'incendio dei capelli o degli abiti.

Generalmente la persona infortunata, per istinto, si mette a correre per cercare aiuto e per liberarsi dalle fiamme. Questa è una manovra errata e dannosa perché, favorendo la ventilazione, offre al fuoco nuova forza. È invece opportuno tentare il soffocamento del fuoco con l'uso di tessuti o d'indumenti oppure rotolandosi o rannicchiandosi a terra.

Le persone eventualmente presenti devono, per recare aiuto, bloccare la persona che corre anche facendola cadere a terra, avvolgerla in coperte (non usare tessuti sintetici), mantelli, tappeti, camice, ecc. per soffocare le fiamme. L'acqua può essere efficace in tali casi sia per lo spegnimento sia per il successivo raffreddamento. È chiaro che bisogna chiamare senza indugio i soccorsi e trasportare l'infortunato al più vicino pronto soccorso.

• **INCENDI DI CALDAIE A GAS**

Più che gli incendi in questo caso sono da temere le esplosioni dovute a fughe di gas. In genere gli impianti sono provvisti di valvole di sicurezza per l'intercettazione del gas che interviene in caso di spegnimento della fiamma, per cui i rischi sono poco frequenti. Quando si verifica una fuga di gas, comunque occorre agire con prudenza, intercettando l'afflusso di gas a monte della caldaia e allontanando qualsiasi rischio di accensione fortuita e non. Naturalmente attuare sempre l'auto protezione personale ed evitare di sostare davanti al locale

• **INCENDI DI CALDAIE ALIMENTATE CON COMBUSTIBILI LIQUIDI**

Le cause più ricorrenti di questi incendi sono il cattivo funzionamento di bruciatori e dispositivi di arresto automatico del combustibile. In questo caso la perdita di combustibile s'incendia con una fumata nera, rendendo difficile l'accesso al locale interessato. Un principio d'incendio può essere estinto con buoni risultati con un estintore a polvere, dopo aver intercettato e aver chiuso la valvola d'erogazione del combustibile e l'interruttore elettrico. Talvolta negli impianti industriali alimentati ad olio combustibile, si effettua il preriscaldamento mediante apparecchiature, che investite dal fuoco possono dar luogo anche a fenomeni esplosivi

• **INCENDI IN EDIFICI INDUSTRIALI O COMMERCIALI**

1. Queste attività presentano dei rischi propri che derivano:
2. Dal tipo di costruzioni
3. Dall'attività che esercita
4. Dal comportamento a fuoco dei materiali trattati
5. Dal tipo di stoccaggio di tali prodotti
6. Dal numero di occupanti
7. Dall'importanza data alla prevenzione e protezione degli incendi

In genere l'incendio preso all'inizio non assume grandi proporzioni se è attaccato adeguatamente. In linea generale occorre iniziare le operazioni di spegnimento soltanto dopo aver tolto tensione al quadro elettrico generale, preservando in ogni modo dal getto delle lance le macchine operatrici, gli apparecchi e i quadri elettrici.

- **INCENDI IN FABBRICHE DI LEGNO**

Molte attività industriali dispongono di una falegnameria dove viene depositato anche il legno in grossa pezzatura che non presenta eccessivi rischi d'incendio. Per contro la segheria presenta un certo rischio d'incendio e/o esplosione per la presenza di trucioli e polveri che rappresentano un mezzo ideale di propagazione delle fiamme. In questi casi occorre un uso massiccio d'acqua, sia per lo spegnimento sia per il raffreddamento di tutto il materiale non ancora bruciato. Durante questi incendi sono pericolose le sfiammate improvvise dovute alle dispersioni di polveri, depositate un po' dappertutto durante la lavorazione. Un altro forte rischio sono i silos contenenti i residui di lavorazione, che per una corretta estinzione bisogna smassare con rischi di infiammate improvvise.

- **INCENDI ALLE COPERTURE D'EDIFICI**

Gli incendi alle coperture d'edifici non sono in generale molto gravi, ma presentano alcune difficoltà di spegnimento e vanno attaccate con particolare rapidità e con il minore possibile impegno d'acqua. Generalmente il primo attacco ha luogo attraverso la scala, perché un'azione diretta e di breve distanza consente lo spegnimento rapido e con poca acqua. Talvolta, quando l'incendio, in una determinata zona di tetto divampa con violenza minacciando un'ulteriore e pericolosa propagazione, conviene dirigere gli sforzi all'arresto delle fiamme anziché all'opera di spegnimento.

SOSTANZE ESTINGUENTI

metodi di azione possibili per modificare le condizioni favorevoli all'incendio possono essere suddivisi in:

Soffocamento - rimozione del combustibile - raffreddamento

A tale scopo possono essere impiegati i seguenti prodotti estinguenti

Acqua: Prodotto maggiormente utilizzato nello spegnimento, agisce per mezzo del raffreddamento e per soffocamento prodotto dal vapore acqueo. Non va impiegata su impianti elettrici e sostanze reagenti (X) (adatta per fuochi di classe A)

Schiume: agisce principalmente per soffocamento separando il combustibile dal comburente. La schiuma è prodotta in percentuali diverse da 3 composti acqua, aria e agente schiumogeno, particolarmente adatta in incendi di liquidi (ad esempio idrocarburi) Le schiume si distinguono in schiume a bassa espansione su focolai bidimensionali, a media espansione su focolai tridimensionali e ad alta espansione utilizzata per riempimento di ambienti.

Anidride carbonica (CO₂): agisce per soffocamento riducendo la percentuale di ossigeno necessario alla combustione e per raffreddamento in quanto l'espansione in fase di scarica produce un rapido abbassamento di temperatura del composto. Utilizzata su fuochi di classe A,B,C, viene utilizzata su impianti elettrici sotto tensione. In ambienti chiusi di modeste dimensioni riduce la percentuale di ossigeno, deve essere quindi utilizzata con mezzi di protezione individuali (autoprotettore). Non deve essere utilizzata su materiali sensibili alle brusche variazioni di temperatura, Su materiali contenenti l'ossigeno necessario alla combustione (es. nitrati, perossidi) e su fuochi di classe D (fuochi di metalli magnesio, potassio, sodio, ecc.)

Polveri: Sono agenti estinguenti costituiti da particelle solide molto fini che agiscono per abbattimento della fiamma e alcune sue parti decomponendosi per effetto della temperatura producono anidride carbonica e vapore acqueo. Le polveri possono essere impiegate su tutte le classi di fuochi.