



*Prevenzione Incendi
Servizio di Prevenzione e Protezione
Coordinamento per la Sicurezza
Forniture Antincendio*

MANUALE DI INFORMAZIONE, FORMAZIONE

D.lgs. 81/08 – D.M. 10/03/98

PREVENZIONE E PROTEZIONE ANTINCENDIO

(Agg. DPR 151/11)

(Antincendio)

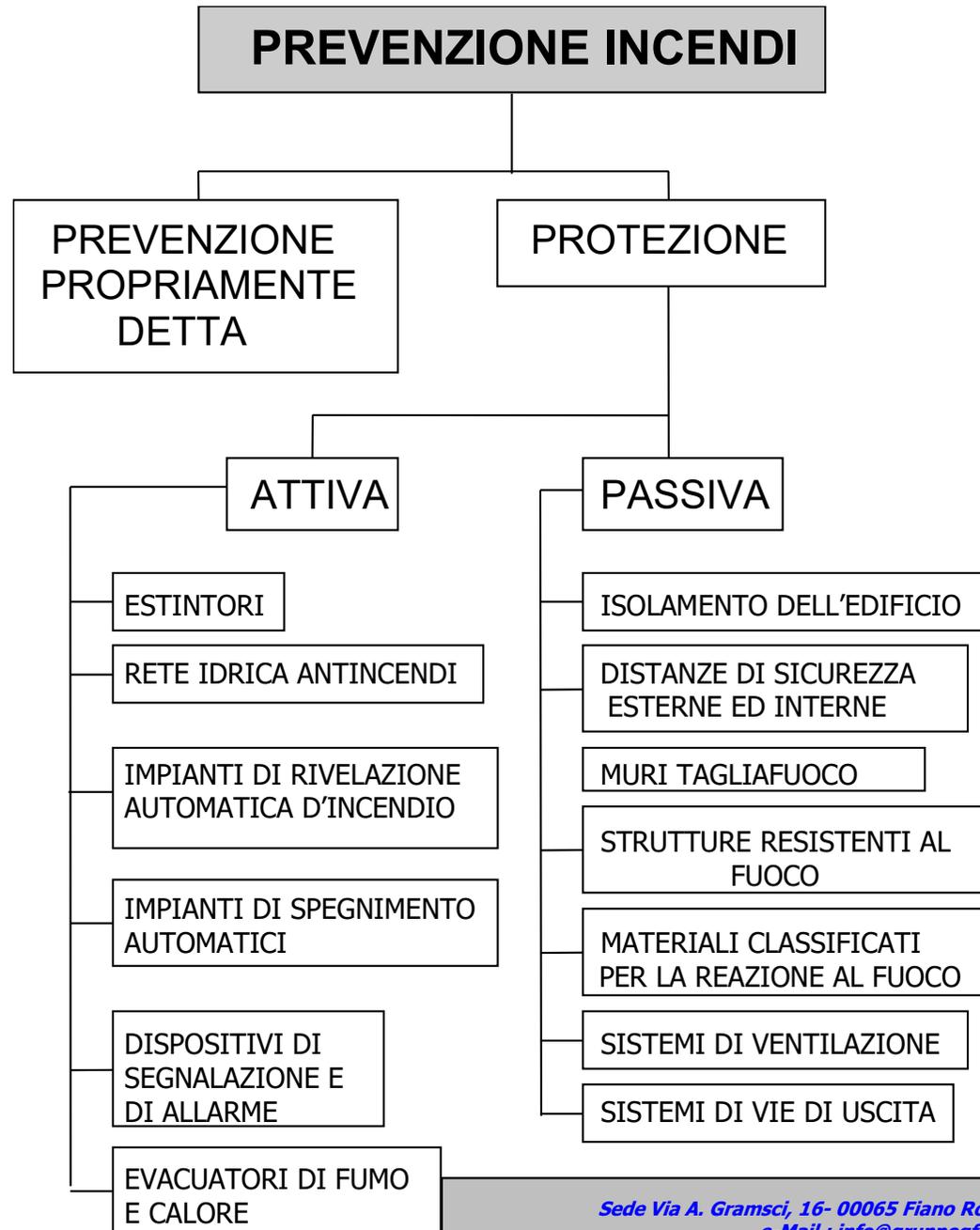


INDICE

| | |
|---|-----------|
| SICUREZZA ANTINCENDIO | 3 |
| LA COMBUSTIONE | 5 |
| CLASSIFICAZIONE INCENDI | 7 |
| <i>AGENTI ESTINGUENTI</i> | 9 |
| PROTEZIONE ANTINCENDIO | 10 |
| <i>MISURE DI PROTEZIONE ATTIVA</i> | 10 |
| <i>ESTINTORI</i> | 11 |
| ESTINTORI A POLVERE | 18 |
| ESTINTORI AD ANIDRIDE CARBONICA | 19 |
| <i>TECNICA D'IMPIEGO DEGLI ESTINTORI PORTATILI</i> | 24 |
| <i>AVVERTENZE PER L'USO</i> | 25 |
| <i>INTERVENTO CONTEMPORANEO CON DUE O PIU' ESTINTORI</i> | 28 |
| IDRANTI ANTINCENDIO | 30 |
| MISURE DI PROTEZIONE PASSIVA | 32 |
| <i>MURI TAGLIAFUOCO</i> | 33 |
| <i>PORTE REI TAGLIAFUOCO</i> | 35 |
| <i>ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA</i> | 37 |
| DEFINIZIONI TECNICHE ANTINCENDIO | 38 |
| SEGNALETICA DI SICUREZZA | 41 |
| PIANO DI EMERGENZA | 48 |
| <i>VIA DI ESODO (sistemi e via d'uscita)</i> | 49 |
| <i>DENSITA' DI AFFOLLAMENTO</i> | 53 |
| SQUADRE PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA E LOTTA ANTINCENDIO | 54 |
| <i>RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIO E PROTEZIONE</i> | 53 |
| <i>PREPOSTO AL SERVIZIO DI PREVENZIO E PROTEZIONE</i> | 56 |
| <i>ADDETTO AL CENSIMENTO</i> | 58 |
| CONCLUSIONI | 62 |
| INFORMATIVA PREVENZIONE INCENDI – PROCEDURE CPI – DPR 151/2011 | 64 |

SICUREZZA ANTINCENDIO





LA COMBUSTIONE

E' un fenomeno fisico - chimico con sviluppo di calore, luce, gas, nero fumo e residuati ceneri.

Perché avvenga una combustione è necessario che siano contemporaneamente presenti:

1 - COMBUSTIBILE

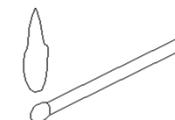
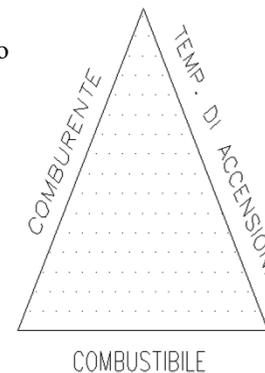
Tutte quelle sostanze che hanno proprietà di bruciare.

2 - COMBURENTE

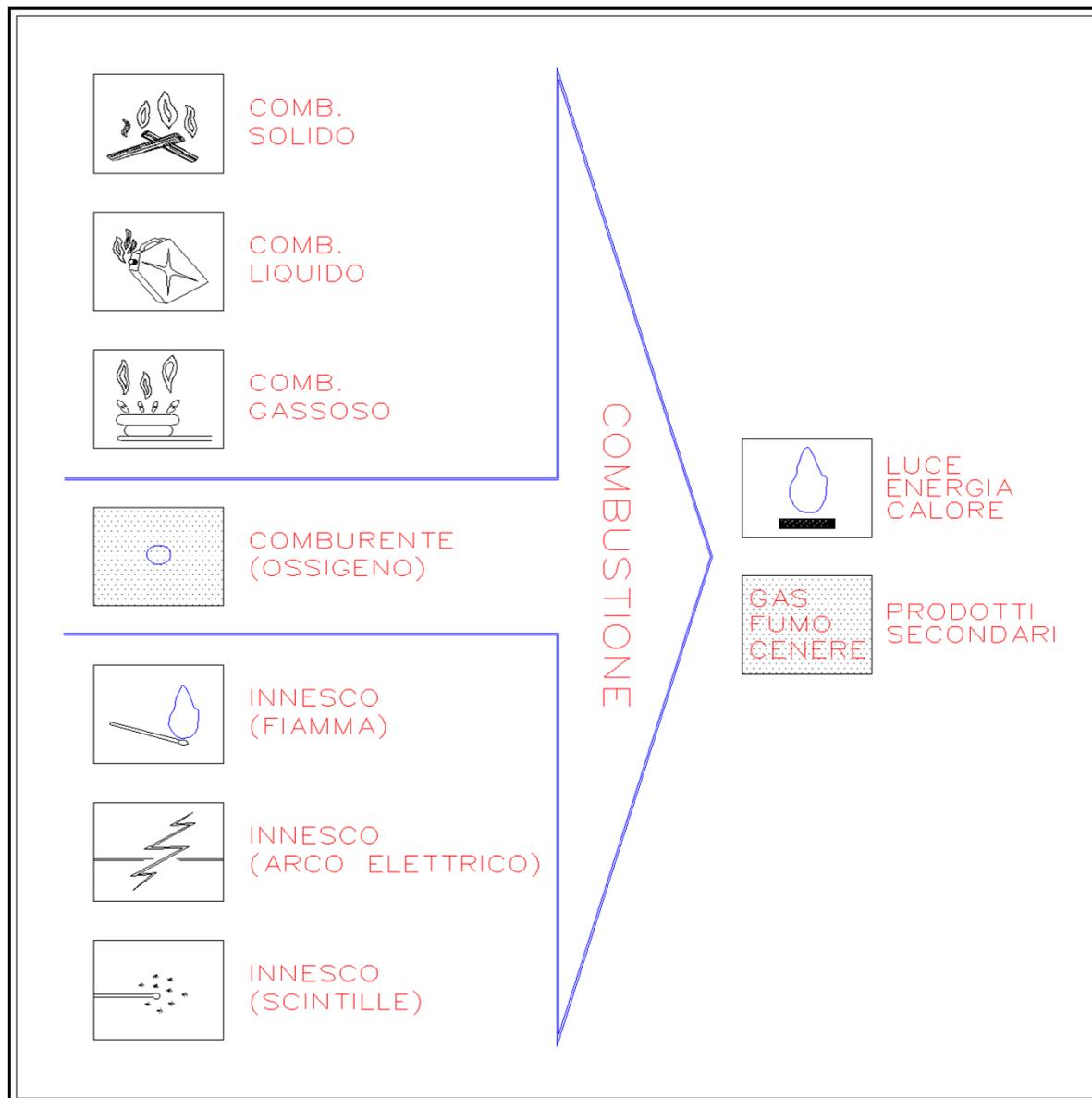
Ossigeno presente nell'aria (sostanza che provoca ed alimenta la combustione)

3 - TEMPERATURA DI ACCENSIONE

Temperatura minima alla quale bisogna portare un combustibile affinché la combustione abbia inizio.



INNESCO



CLASSIFICAZIONE INCENDI

La classificazione degli incendi, secondo il Comitato Europeo Normalizzazioni (CEN) e l'Ente Unificazione Italiano (UNI) è la seguente:

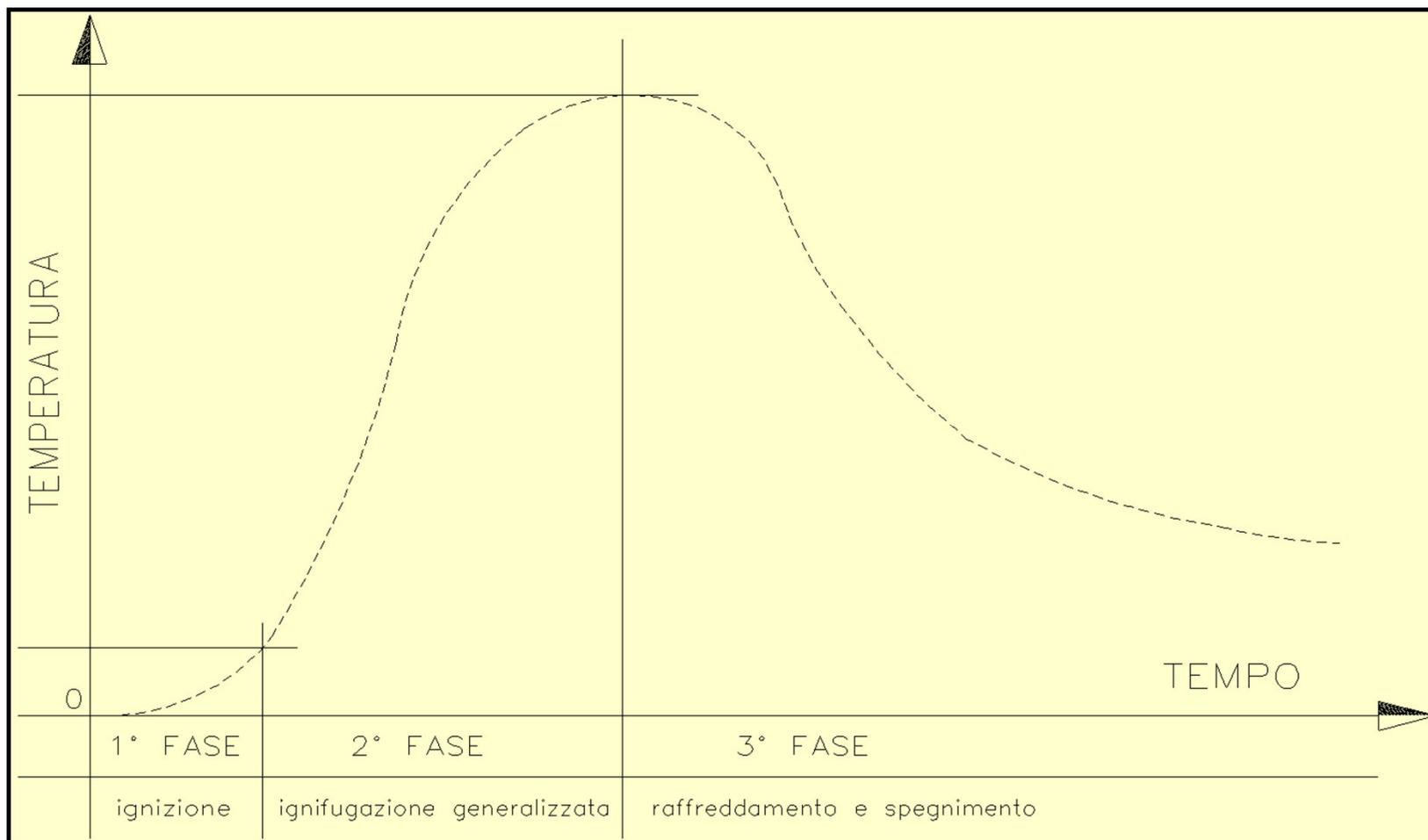
CLASSE "A" = Incendi di materiali solidi, la cui combustione avviene normalmente con formazione di braci

CLASSE "B" = Incendi di liquidi infiammabili (solventi, benzine, petroli, alcoli, etc.).

CLASSE "C" = Incendi di gas infiammabili (idrogeno, metano, GPL, acetilene, etc.).

CLASSE "D" = Incendi da metalli e di sostanze chimiche (magnesio, sodio, etc.).

ANDAMENTO SISTEMATICO DELL'INCENDIO



AGENTI ESTINGUENTI

Fra le principali sostanze estinguenti usate in relazione alla tipologia d'incendio si trattano:

- **ACQUA;**
- **POLVERI;**
- **GAS INERTE (Anidride Carbonica);**
- **IDROCARBURI ALOGENATI (Halon);**
- **LIQUIDI SCHIUMOGENI.**

PROTEZIONE ANTINCENDIO

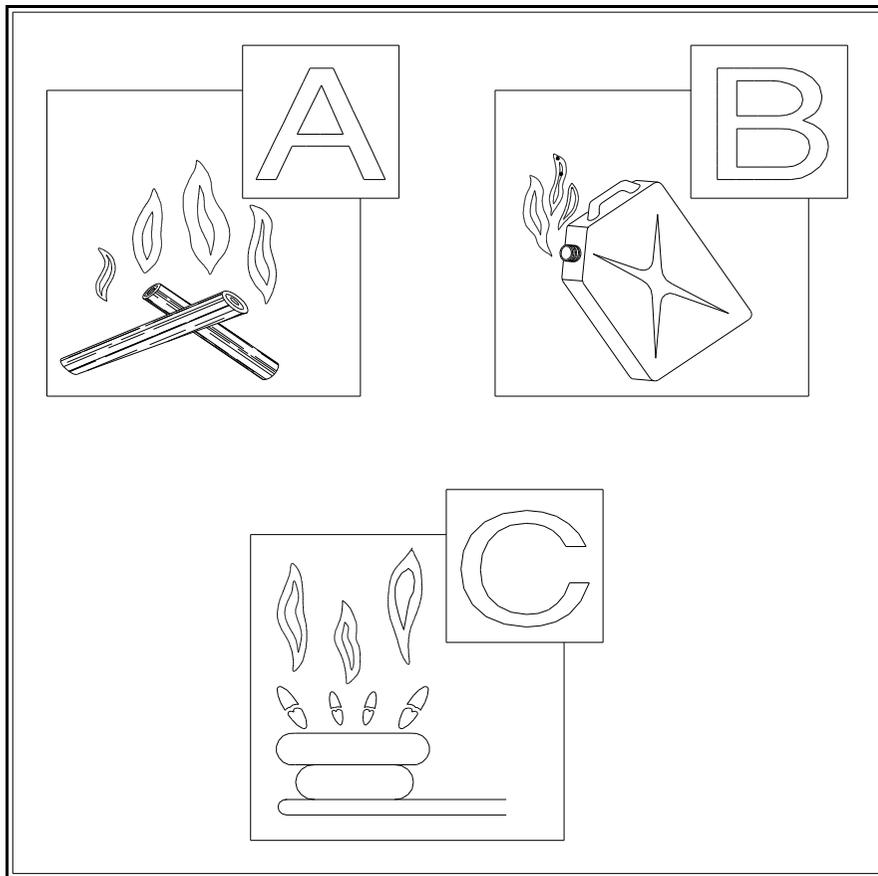
MISURE DI PROTEZIONE ATTIVA

Necessità l'intervento di un uomo o l'azionamento di un impianto.

Obiettivi:

- Garantire l'incolumità dei lavoratori e dei presenti;
- Finalizzata alla precoce rilevazione dell'incendio, alla segnalazione ed alla azione di spegnimento dello stesso.

ESTINTORI



**Nel presente manuale saranno
trattati esclusivamente gli
estintori portatili di incendio,
utilizzabili su fuochi di classe
A-B-C**

ESTINTORI (segue)

Gli estintori sono apparecchi da utilizzare per un pronto intervento su piccoli incendi. Contengono un agente estinguente che deve essere proiettato sul focolaio e diretto alla base delle fiamme.

La fuoriuscita dell'agente estinguente avviene mediante una pressione interna che può essere fornita da una compressione preliminare o dalla liberazione di un gas ausiliario contenuto in una specifica bombolina interna o esterna all'apparecchio.

Gli estintori portatili d'incendio usati nelle attività soggette al controllo dei V.V.F., commercializzati dal 01/Gennaio/1988, sono quelli **Omologati secondo le norme del D.M. 20/12/1982 - G.U. n°19 del 20/01/1983.**

In base al predetto decreto, viene richiesto alle Ditte costruttrici di sottoporre gli estintori a prove di laboratorio per il rilascio della **CERTIFICAZIONE DI TIPO APPROVATO.**

ESTINTORI (segue)

A polvere, ad Halon ecologico, ad anidride carbonica, a schiuma.

In relazione al peso complessivo, gli estintori si possono distinguere in due tipologie:

ESTINTORE PORTATILE

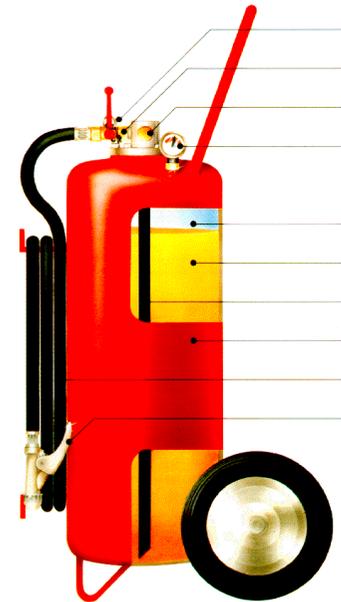
ESTINTORE CARRELLATO

ESTINTORE PORTATILE:

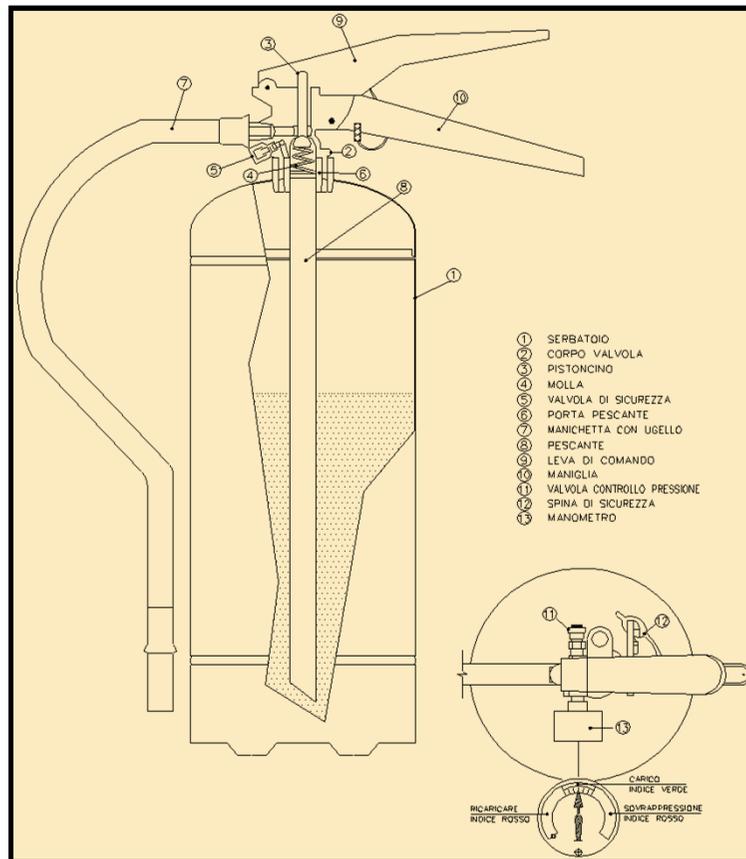
estintore concepito per essere portato e utilizzato a mano; (ha una massa minore o uguale a 20 Kg).

ESTINTORE CARRELLATO:

estintore trasportato su ruote di massa totale maggiore di 20 Kg e contenente agente estinguente fino a 150 Kg.



ESTINTORI (segue)



Sull'involucro esterno degli estintori è presente una etichetta adesiva recante le seguenti indicazioni:

- DESIGNAZIONE DEL TIPO
- classi di fuoco (A,B,C)
- carica nominale da 1Kg a 12 Kg
- istruzioni per l'uso
- pericoli di utilizzazione
- istruzioni all'uso
- estremi della approvazione ministeriale
- generalità commerciali



La verifica di funzionalità periodica di qualsiasi estintore deve effettuarsi ogni sei mesi.
 Un cartellino recante le date delle verifiche e delle eventuali revisioni, nonché le generalità di chi le ha eseguite, deve sempre seguire l'apparecchio.



FREQUENZA DI REVISIONE

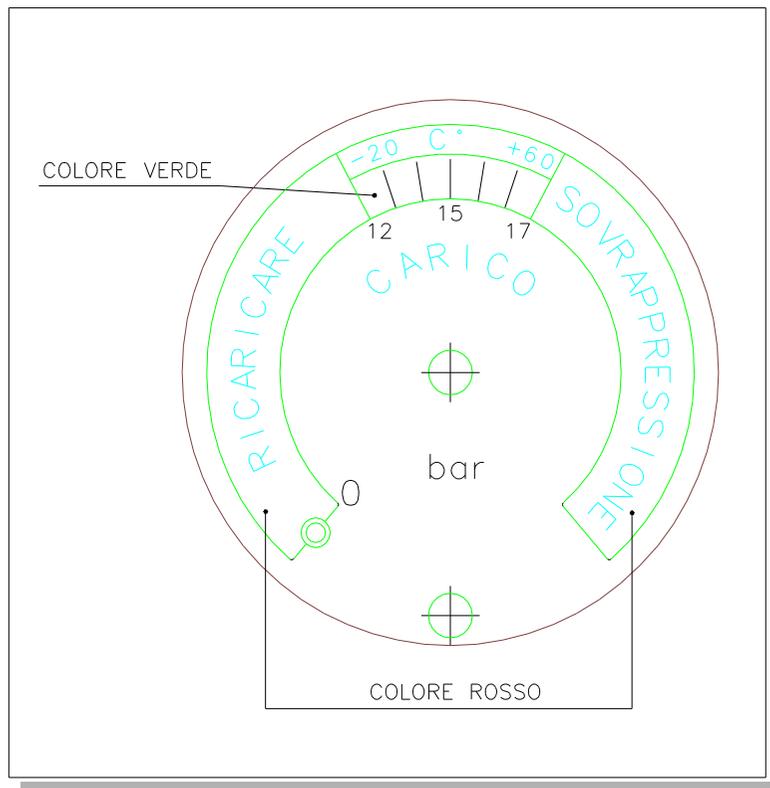
| TIPO DI ESTINTORE | TEMPO MASSIMO DI REVISIONE CON SOSTITUZIONE DELLA CARICA |
|-----------------------|---|
| | mesi |
| POLVERE | 36 |
| ACQUA O SCHIUMA | 18 |
| CO ₂ | 60 |
| IDROCARBURI ALOGENATI | 72 |

PERIODICITA' MASSIMA DI REVISIONE E COLLAUDO

Norma UNI 9994-1_06/2013

| Estinguente | Tipo di estintore | Revisione UNI 9994-1 4.6 (mesi) | Collaudo UNI 9994-1 4.7 (mesi) | |
|------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| | | | CE/PED | PRE/PED |
| Polvere | Tutti | 36 | 144 | 72 |
| Biossido di carbonio | Tutti | 60 | 120 | 120 |
| A base d'acqua | Serbatoio in acciaio al carbonio con agente estinguente | 24 | 72 | 72 |
| | Serbatoio in acciaio al carbonio contenente solo acqua ed eventuali altri additivi in cartuccia | 48 | 96 | 72 |
| | Serbatoio in acciaio inox o lega di alluminio | 48 | 144 | 72 |
| Idrocarburi alogenati | Tutti | 72 | 144 | 72 |

ESTINTORI (segue)



La carica dell'estintore è controllabile dal manometro (indicatore di pressione) che deve presentare la lancetta entro il settore verde ed è posizionato sul gruppo valvolare.

Il manometro è presente su tutti gli estintori a pressione permanente con esclusione di quelli ad anidride carbonica.

ESTINTORI A POLVERE

La polvere chimica è composta principalmente da una miscela di sostanze quali bicarbonato di sodio o di potassio, solfato o fosfato di ammonio, solfato di bario etc., opportunamente trattate con additivi per migliorare la fluidità e l'idrorepellenza; pressurizzate mediante gas compresso che può essere azoto e/o anidride carbonica contenuto in particolari bomboline.

ISTRUZIONI PER L'IMPIEGO:

- togliere la spina di sicurezza e/o sganciare il perno di sicurezza;
- impugnare con una mano l'estintore e premere la leva di comando impugnando con l'altra mano il tubo erogatore;
- orientare il getto alla base dell'incendio.

ESTINTORI AD ANIDRIDE CARBONICA

L'anidride carbonica è un gas inerte più pesante dell'aria che, se proiettata da un estintore su di un focolaio d'incendio, si deposita sul materiale in combustione impedendone il contatto con l'ossigeno presente.

Al momento dell'azionamento del gruppo valvolare, l'anidride carbonica contenuta nell'estintore, spinta dalla pressione propria interna, raggiunge il diffusore ad una pressione di circa 50-60 BAR e una temperatura di -79° C sotto forma di:

"NEVE CARBONICA O GHIACCIO SECCO"

il gas circonda i corpi infiammati, abbassa la concentrazione di ossigeno e spegne per soffocamento.

La distanza utile del getto è molto limitata (1,5 o 2 mt.)

Il serbatoio dell'estintore deve essere collaudato ogni 5 anni (A.N.C.C.)

ESTINTORI AD ANIDRIDE CARBONICA (segue)

ISTRUZIONI PER L'IMPIEGO:

- 1) togliere la spina di sicurezza;
- 2) impugnare l'estintore dalla maniglia e azionare la leva di erogazione (estintore da 2 Kg);
- 2 bis) impugnare con una mano la maniglia e con l'altra il manicotto sul diffusore, azionare la leva di erogazione (estintore da 5 Kg):
- 3) dirigere il getto alla base delle fiamme.

ESTINTORE AD ANIDRIDE CARBONICA

PORTATILE



CARRELLATO

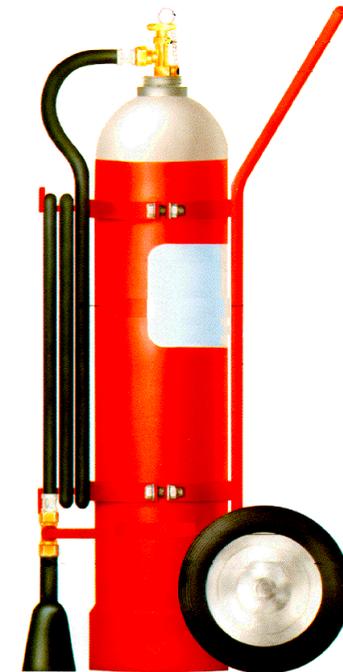


TABELLA RIEPILOGATIVA

| NATURA DELL'INCENDIO | TIPO DI ESTINTORE DA IMPIEGARE | | | |
|--|--------------------------------|---------|---------|---------|
| | CO ₂ | POLVERE | HALON | SCHIUMA |
| CARTA - LEGNAME - TESSUTI | NO (*) | SI | SI (**) | SI |
| BENZINE - LIQUIDI INFIAMMABILI | SI | SI | SI | SI |
| IMPIANTI - APPARECCHI ELETTRICI | SI | SI (*) | SI | NO |
| APPARECCHIATURE ELETTRICHE DOCUMENTI - NASTRI MAGNETICI | SI | NO (*) | SI | NO |

(*) = Utilizzabile in mancanza di mezzi più adeguati per incendi di lieve entità.

(**) = Utilizzabile in ambienti chiusi o al riparo da correnti d'aria.

ESTINTORI (segue)

Nelle seguenti tabelle sono riportate le caratteristiche tecniche, a seconda della potenza, degli estintori.

| <i>Fuochi di classe A</i> | | | | |
|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------|------------------|
| Potenza estinguente | Distanza per raggiungere un estintore | Superficie protetta da un estintore | | |
| | | Rischio lieve | Rischio medio | Rischio notevole |
| 8 A | 20 m | 100 m q | ----- | ----- |
| 13 A | 20 m | 200 m q | 100 m q | ----- |
| 21 A | 20 m | 300 m q | 200 m q | 100 m q |
| 34 A | 20 m | 400 m q | 300 m q | 200 m q |

ESTINTORI (segue)

| <i>Fuochi di classe B</i> | | |
|---------------------------|---|-----------------|
| Potenza estinguente | Distanza massima per raggiungere un estintore | Tipo di rischio |
| 89 B | 15 m | Lieve |
| 144 B | 15 m | Medio |
| 233 B | 15 m | Notevole |

DIFFERENZE SOSTANZIALI TRA

Estintori portatili
(secondo D.M. 20.12.1982)
massa da > 1 a ≤ 20 kg
carica da 1 a 12 kg

Estintori carrellati
(secondo D.M. 6.03.1992)
massa > 20 kg
carica sino a 150 kg

ESTINTORI TECNICA D'IMPIEGO DEGLI ESTINTORI PORTATILI

1. Scegliere il tipo adatto;
2. Tenere conto delle condizioni ambientali, sfruttando la direzione del vento;
3. Togliere la sicura tirando l'anello vicino all'impugnatura;
4. Portarsi a giusta distanza dal fuoco;
5. Impugnare l'erogatore dirigendo il getto alla base delle fiamme;
6. Se si usano più estintori, gli operatori devono fare attenzione a non ostacolarsi ed a non investirsi con i getti di estinguente.

AVVERTENZE PER L'USO

Sono indicate sui contrassegni distintivi e il produttore non è responsabile dei danni causati da usi impropri od erronei. La tipologia di fuoco e le avvertenze espresse sull'etichetta applicata per legge sull'apparecchio, costituiscono indicazioni alle quali ci si deve scrupolosamente attenere per evitare usi impropri e pericolosi.

- 1. Verificare se l'estintore può essere utilizzato su apparecchiature sotto tensione.**
- 2. Ricordarsi che alcuni estinguenti possono creare problemi di incompatibilità con particolari sostanze reattive.**

Alcuni agenti estinguenti, se utilizzati in ambienti chiusi, possono causare irritazioni agli occhi, alla pelle e alle vie respiratorie.

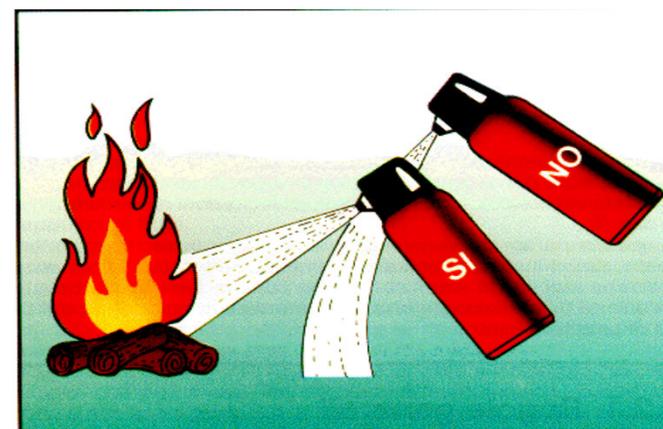
Gli estintori in fase di erogazione possono creare energia statica quindi è da evitare l'uso in presenza di concentrazioni esplosive.

Qualunque sia l'estintore e contro qualunque fuoco l'intervento sia diretto è necessario attenersi alle seguenti regole:

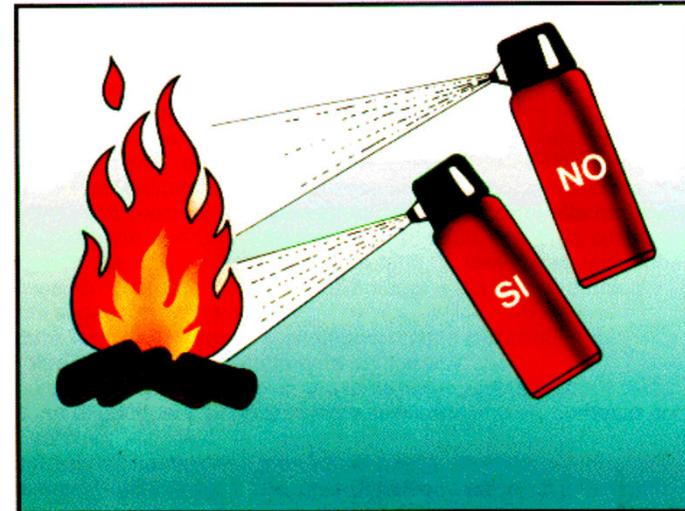
Prendere visione e rispettare le istruzioni d'uso dell'estintore



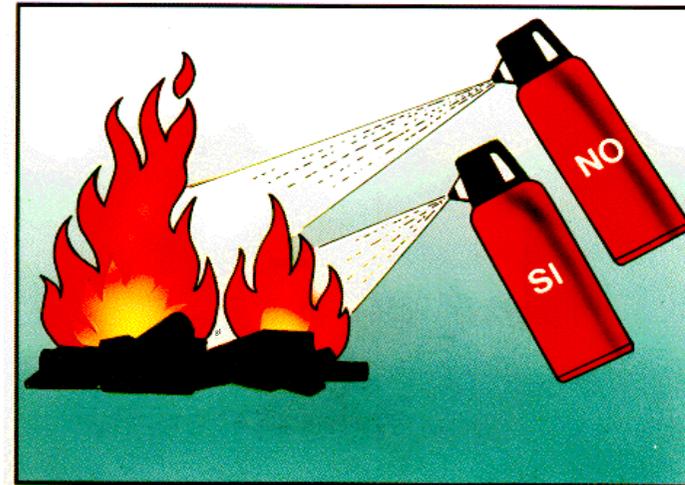
Operare a giusta distanza per colpire il fuoco con un getto efficace



Una prima erogazione a ventaglio della sostanza estinguente può essere utile per poter avanzare in profondità e aggredire il fuoco



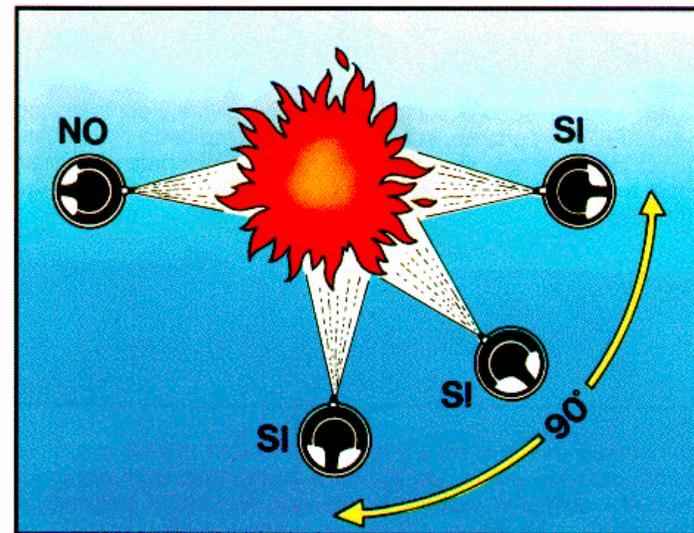
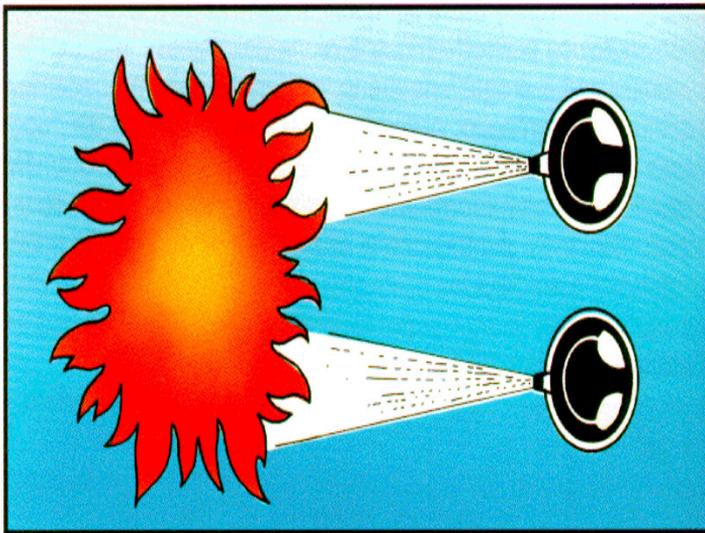
Sempre con il vento alle spalle in modo che il getto dell'estinguente venga spinto contro la fiamma



4.5. INTERVENTO CONTEMPORANEO CON DUE O PIU' ESTINTORI

Tutti gli estintori impiegati devono risultare adeguati al tipo di fuoco, anche se non necessariamente uguali fra loro come agente estinguente: l'azione coordinata di due agenti estinguenti diversi può risultare molto valida.

Si può avanzare in un'unica direzione mantenendo gli estintori affiancati.



MODALITA' DI SPEGNIMENTO

Si può agire da diverse angolazioni. Intervenendo in questo modo esiste però il pericolo che il getto di un estintore proietti le fiamme o parte del combustibile incendiato contro un altro operatore: per evitare questa situazione si deve operare da posizioni che formino rispetto al fuoco un angolo massimo di 90°.



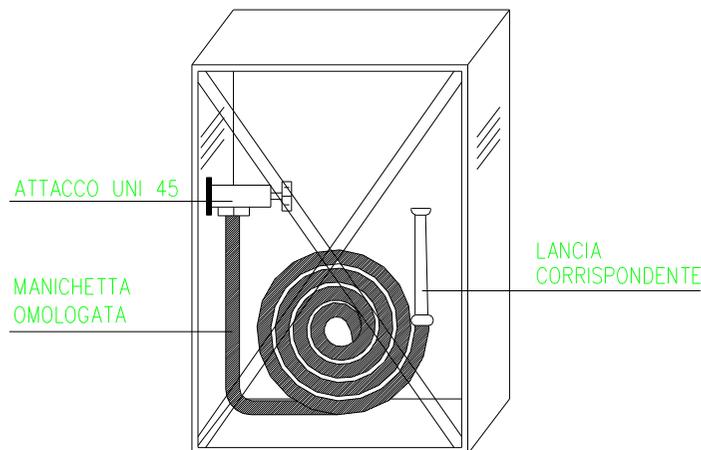
IDRANTI ANTINCENDIO

Sono la parte terminale di una rete idrica realizzata con tubazioni metalliche.

L'impianto è servito da tubazioni di diametro non inferiore a 40-50mm, terminanti con un attacco UNI per l'innesto della manichetta e relativa lancia di erogazione del getto l'acqua.

L'attacco, la manichetta e la lancia sono racchiusi da una cassetta metallica provvista di sportello con vetro frangibile.

L'impianto deve essere costantemente in pressione.



Gli idranti non devono essere utilizzati sugli impianti elettrici sotto tensione.

Qualora lo sportello fosse privo di chiavi, infrangere il vetro per estrarre la manichetta.

IDRANTI ANTINCENDIO

IDRANTE ANTINCENDIO:

E' una bocca da incendio o *idrante UNI 45 e/o 70 mm* posta entro apposita custodia metallica e collegata ad una rete idrica preferenziale, costituita da tubazioni metalliche ad anello con diametro opportuno. La cassetta contenente la bocca da incendio viene posta in un punto ben visibile, munita di sportello a vetro frangibile e trasparente, con una profondità che consente di contenere, a sportello chiuso, manichetta e lancia permanentemente collegate. Ciascuna manichetta deve essere costituita da un tratto di tubo di lunghezza tale da consentire di raggiungere con getto pieno ogni punto della zona da proteggere.

Ciascuna bocca deve erogare una portata di 120 litri d'acqua al minuto alla pressione di 2 bar, con un'autonomia minima di 30 minuti.

L'impianto deve essere tenuto costantemente in pressione e munito di attacco per il collegamento delle autobotti dei Vigili del Fuoco.

MISURE DI PROTEZIONE PASSIVA

***Non necessita l'intervento di un operatore
o l'azionamento di un impianto.***

Obiettivi:

- limitare gli effetti dell'incendio nello spazio e nel tempo;
- garantire l'incolumità dei lavoratori.

Strumenti:

- isolamento dell'edificio;
- distanze di sicurezza interne ed esterne e di protezione;
- muri tagliafuoco, schermi, etc;
- strutture aventi caratteristiche di resistenza al fuoco commisurate ai carichi d'incendio;
- materiali classificati per la reazione al fuoco;
- sistemi di ventilazione;
- sistema di vie di uscita commisurate al massimo affollamento ipotizzabile dell'ambiente di lavoro e alla pericolosità delle operazioni che si svolgono in esso.

MURI TAGLIAFUOCO

Compartimentazione

Sono strutture che si interpongono tra l'area soggetta ad incendio ed altre aree ancora libere.

Obiettivo: contenere l'incendio nella zona di innesco, impedendone o ritardandone la propagazione ad altre aree, sia allo stesso piano dell'edificio che a quelli soprastanti e sottostanti.

Compartimento antincendio Parte di edificio delimitata da elementi costruttivi di resistenza al fuoco predeterminata ed organizzata per rispondere alle esigenze della prevenzione incendi (D.M. 30.11.83).

Compartimentazione verticale Sono i muri resistenti al fuoco, portanti, la cui altezza va dal solaio di calpestio ad oltre un metro la linea di gronda e/o solaio di copertura resistente al fuoco.

MURI TAGLIAFUOCO

Compartimentazione (segue)

Compartimentazione orizzontale

- solai con spessori maggiorati e resistenti al fuoco;
- piani tecnici destinati ad usi non abitativi (negli edifici alti).

Attraversamenti di strutture tagliafuoco, utilizzati per:

- passaggio di canalizzazioni per l'aria condizionata (serrande tagliafuoco a chiusura automatica);
- passaggio di tubazioni (materiale di riempimento della stessa resistenza al fuoco delle strutture attraversate);
- necessità di prevedere delle uscite dal compartimento: porte tagliafuoco a chiusura automatica:
 - porte incernierate;
 - porte scorrevoli;
 - porte a ghigliottina.

PORTE REI TAGLIAFUOCO

REI

E' l'attitudine di un elemento da costruzione a conservare, secondo un programma termico prestabilito e per un tempo determinato, la Stabilità, la Tenuta e l'Isolamento termico.

Il numero che segue la sigla "**REI**" esprime la classe, ossia i minuti primi in relazione ai requisiti dimostrati dall'elemento strutturale.

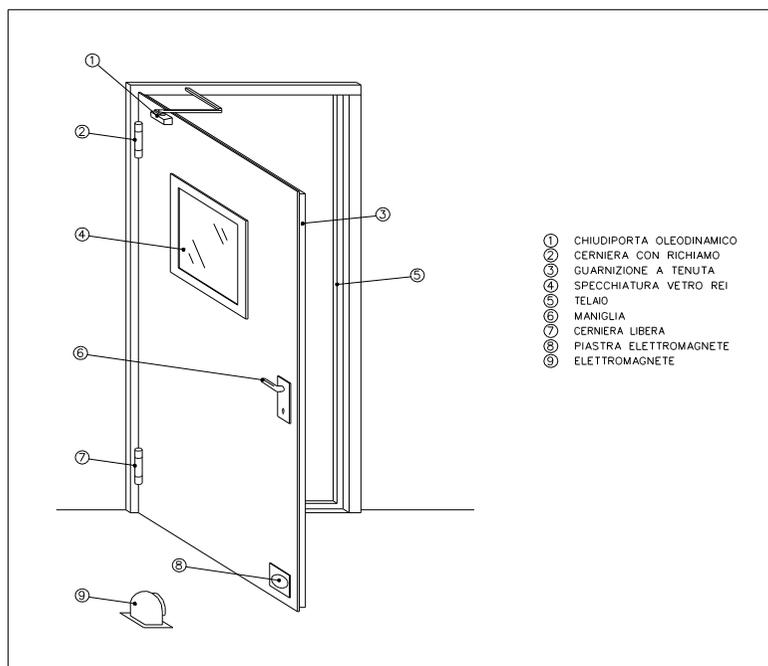
"**R**" E' la Stabilità, di un elemento da costruzione a conservare la resistenza Meccanica, sotto l'azione del Fuoco.

"**E**" E' la Tenuta, di un elemento da costruzione a non lasciar passare fiamme, vapori o gas caldi sul lato opposto.

"**I**" E' l'Isolamento termico, di un elemento da costruzione a contrastare trasmissione del calore.

PORTE REI TAGLIAFUOCO

La porta tagliafuoco (REI) ha la funzione di impedire il passaggio del fuoco, dei fumi e del calore da un ambiente ad un altro per un periodo di tempo più o meno lungo (30-60-90-120 minuti) e riesce a mantenere le proprie caratteristiche di funzionalità (UNI 9723).



ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

Obiettivo: fornire una illuminazione sufficiente a permettere di evacuare in sicurezza i locali (intensità minima 5 lux).

Caratteristiche:

- dovranno essere illuminate le porte, le uscite di sicurezza, i corridoi, le vie di esodo e tutte ciò che si deve percorrere per arrivare ad un luogo sicuro;
- non posizionare le lampade ed i segnali luminosi troppo in alto; è necessaria una alimentazione con accumulatori o con gruppo elettrogeno, con autonomia da 30 minuti a 3 ore, a seconda dell'attività;
- gli accumulatori devono intervenire entro 5 secondi, i gruppi elettrogeni entro 15 secondi;
- gli accumulatori ed i gruppi elettrogeni devono essere posizionati in luogo sicuro e presentare il circuito elettrico indipendente e protetto al fuoco ed agli urti.

DEFINIZIONI TECNICHE ANTINCENDIO

MODULO DI USCITA: E' l'unità di misura della larghezza delle uscite; 1 modulo = 0.60 mt. che esprime la larghezza media occupata da una persona.

SISTEMA DI VIE DI USCITA: E' il percorso, che consente alle persone che occupano un edificio o un locale, di raggiungere un luogo sicuro.

USCITA: E' un'apertura atta a consentire il deflusso delle persone verso un luogo sicuro avente altezza non inferiore a 2.00 mt.

IMPIANTO DI SEGNALAZIONE DI ALLARME: Sono un insieme di apparecchiature ad azionamento manuale e/o automatico, da utilizzare per segnalare un eventuale emergenza per principio d'incendio o altro evento dannoso.

DEFINIZIONI TECNICHE ANTINCENDIO (segue)

CARICO D'INCENDIO: E' il potenziale termico della totalità dei materiali combustibili contenuti in uno spazio, ivi compresi i rivestimenti dei muri, delle pareti, dei pavimenti e dei soffitti.

REAZIONE AL FUOCO: E' il grado di partecipazione al fuoco di un materiale combustibile, misurato secondo alcuni parametri quali: l'infiammabilità, la velocità di propagazione delle fiamme, lo sviluppo di calore nell'unità di tempo, la produzione di fumo e la produzione di sostanze nocive.

IMPIANTO AUTOMATICO DI RILEVAZIONE DI FUMO: Sono un insieme di apparecchiature destinate a rilevare, localizzare e segnalare automaticamente un principio d'incendio.

DEFINIZIONI TECNICHE ANTINCENDIO (segue)

SCALA DI SICUREZZA ESTERNA: E' una scala totalmente esterna, rispetto al fabbricato munita di parapetto ed avente accesso verso l'esterno, mediante porte dotate di congegno antipanicò.

SCALA A PROVA DI FUMO: E' una scala realizzata entro gabbia di scala, costituita da pareti continue resistenti al fuoco ed avente accesso, da balcone esterno o da disimpegno completamente aperto su spazio a cielo scoperto per almeno un lato e/o locale a filtro.

SCALA PROTETTA: E' una scala in vano costituente compartimento antincendio, avente accesso con porte di resistenza al fuoco dotate di congegno di auto-chiusura.

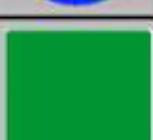
SEGNALETICA DI SICUREZZA

E' una segnaletica capace di trasmettere una indicazione o una prescrizione concernente la Sicurezza e deve essere realizzata in conformità al D.M. del 30/11/83, aggiornato dal ex D.Lgs 493/96 oggi Titolo V^ D.Lgs 81/08.

- **Segnali di divieto:** vietano un comportamento che potrebbe far nascere un pericolo (rotondi con bordo e banda diagonale rossa, disegno nero su fondo bianco).
- **Segnali di avvertimento:** avvertono un pericolo e/o un rischio (triangolari con bordo nero, disegno nero su fondo giallo).
- **Segnali di prescrizione:** prescrivono un determinato comportamento (rotondi, disegno bianco su fondo azzurro).
- **Segnali di salvataggio:** indicano il percorso verso un luogo sicuro o verso un dispositivo di salvataggio (quadrati o rettangolari, disegno bianco su fondo verde).
- **Segnali per le attrezzature antincendio:** indicano la posizione dell'attrezzatura antincendio (quadrati o rettangolari, disegno bianco su fondo rosso).

SEGNALETICA DI SICUREZZA *(segue)*

Colorazioni della segnaletica in relazione alla indicazione che deve fornire

| Colore | Forma | Significato o scopo | Indicazioni e precisazioni |
|------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
| ROSSO |  | Segnali di divieto | Atteggiamenti pericolosi |
| | | Pericolo -allarme | Alt, arresto, dispositivi di interruzione d'emergenza. Sgombero |
| |  | Materiali e attrezzature antincendio | Identificazione e ubicazione |
| GIALLO oppure GIALLO-ARANCIO |  | Segnali di avvertimento | Attenzione, cautela, verifica |
| AZZURRO |  | Segnali di prescrizione | Comportamento o azione specifica - Obbligo di portare un mezzo di sicurezza personale |
| VERDE |  | Segnali di salvataggio o di soccorso | Porte, uscite, percorsi, materiali, postazioni, locali |
| | | Situazione di sicurezza | Ritorno alla normalità |

SEGNALETICA DI SICUREZZA (segue)

SEGNALI DI DIVIETO



SEGNALETICA DI SICUREZZA *(segue)*

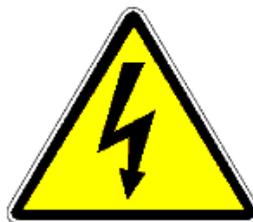
SEGNALI DI AVVERTIMENTO



SOSTANZE VELENOSE



MATERIALE
COMBURENTE



TENSIONE ELETTRICA
PERICOLOSA



MATERIALE
INFIAMMABILE



PERICOLO
GENERICO



PERICOLO
DI INCIAMPO



RISCHIO BIOLOGICO



SOSTANZE
CORROSIVE

SEGNALETICA DI SICUREZZA *(segue)*



**CALZATURE DI
SICUREZZA
OBBLIGATORIE**



**CASCO DI
PROTEZIONE
OBBLIGATORIO**



**GUANTI DI
PROTEZIONE
OBBLIGATORI**



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DEGLI OCCHI**



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DEL CORPO**



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DEL VISO**



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DELLE VIE
RESPIRATORIE**



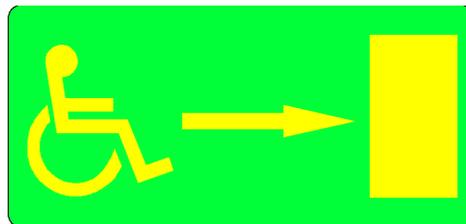
**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DELL'UDITO**



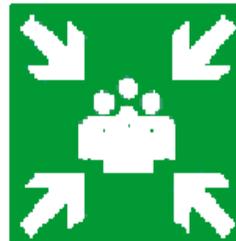
**LAVARE SEMPRE LE
MANI AL TERMINE
DELLE OPERAZIONI**

SEGNALETICA DI SICUREZZA (segue)

SEGNALI DI AVVERTIMENTO



TELEFONO PER
SALVATAGGIO E
PRONTO SOCCORSO



PUNTO DI RACCOLTA



PRONTO SOCCORSO

SEGNALETICA DI SICUREZZA (segue)

SEGNALI DI AVVERTIMENTO



**PULSANTE DI ALLARME
ANTINCENDIO**



ESTINTORE



**ATTACCO AUTOPOMPA
V.V.F.**



**PORTA TAGLIAFUOCO
A CHIUSURA AUTOMATICA
NON INGOMBRARE
GLI SPAZI ANTISTANTI**

**DISINSERIRE
IN CASO
D'INCENDIO**

**ALLARME
ANTINCENDIO
AZIONARE SOLO
IN CASO DI INCENDIO**

**IN CASO
DI INCENDIO
ROMPERE
IL VETRO**

PIANO DI EMERGENZA

Il piano è volto a sensibilizzare tutto il personale in organico, all'osservanza delle procedure e delle modalità comportamentali, cui rigorosamente deve attenersi .

il piano di emergenza prevede:

- La configurazione ed i compiti del Presidio Ausiliario Antincendio, indispensabile per fronteggiare un evento dannoso che per la sua gravità può mettere a repentaglio l'incolumità delle persone presenti.
- Le norme comportamentali per la prevenzione incendi e le modalità per lo sfollamento del fabbricato in corso d'incendio.
- Le misure di prevenzione incendi presenti e da porre in essere.
- Le istruzioni e i consigli, affinché, qualora si pervenisse alla scoperta di un principio d'incendio, ordigno esplosivo, o avvenimento tellurico, si sappia operare senza incertezze.

VIA DI ESODO (sistemi e vie di uscite)

Obiettivo:

- garantire l'esodo delle persone minacciate da un incendio o altro evento dannoso.

Caratteristiche:

- insieme dei percorsi utilizzabili dalle persone presenti in uno stabile per raggiungere un luogo sicuro.

Scopo:

- consentire agli occupanti di raggiungere un luogo sicuro in tempi brevi rispetto alla propagazione dell'incendio o dei suoi prodotti (fumi e calore);
- favorire l'opera di spegnimento o di soccorso facilitando l'accesso allo stabile da posizioni contrapposte e raggiungibili rapidamente in caso di necessità.

Elementi fondamentali:

- dimensionamento e geometria delle vie di uscita;
- sistemi di protezione attiva e passiva delle vie di uscite;
- sistemi di identificazione continua delle vie di uscita (segnaletica, illuminazione di sicurezza)

USCITE DI SICUREZZA

Apertura atta a consentire il deflusso di persone verso luogo sicuro avente altezza non inferiore a 2,00 mt e larghezza non inferiore a 0,60 mt.

Numero ed ubicazione in funzione di:

- massimo affollamento ipotizzabile;
- capacità di deflusso;
- massima lunghezza dei percorsi;
- massima lunghezza dei corridoi ciechi;
- contrapposizione entro un angolo superiore a 45° rispetto a qualunque punto
- accessibile del locale stesso.

Caratteristiche:

- Larghezza minima netta non inferiore ad un modulo (0,60 m);
- altezza non inferiore a 2,00 m;
- accessi carrabili purché sicuramente fruibili in caso di necessità;
- facile apertura dall'interno.

USCITE DI SICUREZZA (segue)

Dati tecnici/dimensionamento

(D.lgs. 81/08 Allegato IV comma 1.5 – Via d’Uscite d’Emergenza/comma 1.6 porte e portoni)

Nei luoghi di lavoro con pericolo di incendio con più di 5 lavoratori:
una uscita da 1,20 m ogni 5 lavoratori;

Nei luoghi di lavoro in genere:

| | |
|---------------------------|---|
| fino a 25 lavoratori | n°1 uscita da 0,90 m |
| tra 26 e 50 lavoratori | n°1 uscita da 1,20 m |
| tra 51 e 100 lavoratori | n°1 uscita da 0,90 m/n° 1 uscita da 1,20 m |
| con più di 100 lavoratori | n°1 uscita da 0,90 m n°1 uscita da 1,20 m n°1 uscita da 1,20 m per ogni 50 lav. o razione |

Limitatamente ai luoghi di lavoro che non presentano pericolo di esplosione e di incendio il numero delle uscite può essere minore purché la loro larghezza complessiva non sia inferiore a quanto sopra detto..

USCITE DI SICUREZZA

Dati tecnici capacità di deflusso/sfollamento

I parametri di riferimento variano in funzione del piano e del deflusso di uscita e sono stabiliti dalla normativa vigente (D.M. 16/11/1983 – ultima integrazione D.M. 22.02.2006)

- PIANO TERRA 50 Persone *
- PIANI INTERRATI 37.5 Persone *
- PIANI SUPERIORI 33 Persone *
- edifici > 3 piani f.t.
- PIANI SUPERIORI 37.5 Persone *
- edifici < 3 piani f.t.

Numero massimo di persone che nelle Scuole di ogni Ordine e Grado possono defluire da un'uscita di MODULO UNO = 60cm= 60 persone (Rif. D.M 26/08/92 e DM 12/05/2016)

DENSITA' DI AFFOLLAMENTO

La massima densità di affollamento **Da** è pari al maggior numero prevedibile di persone/utenti/dipendenti della struttura rapportato all'unità di superficie di pavimento **Sp** occupato dall'attività e si determina a seconda del caso adottando gli indici specifici di riferimento normativo.

$$Da = Sp \times \text{indice di affollamento}$$

Normative di riferimento:

| | |
|--|--------------------------------------|
| <i>Attività commerciali > 400mq</i> | <i>- Circ.le M.I. 75/67 e s.m.i.</i> |
| <i>Autorimesse > 9 posti auto</i> | <i>- D.M. 01/02/86</i> |
| <i>Scuole di ogni ordine e grado</i> | <i>- D.M 26/08/92</i> |
| <i>Alberghi < 25 posti letto</i> | <i>- D.M. 09/04/94</i> |
| <i>Locali Pubblico Spettacolo</i> | <i>- D.M. 19/08/96</i> |
| <i>Ospedali, Case di Cura e simili</i> | <i>- D.M. 18/09/02</i> |
| <i>Uffici > 25 presenze</i> | <i>- D.M. 22/02/06</i> |

SQUADRA PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA E LOTTA ANTINCENDIO

La - S.A.E. – Squadra per la Gestione dell' Emergenza e lotta Antincendio è costituita dalle Figure Sensibili per la Sicurezza, individuate e nominate in ragione dell'art.18 D.lgs 81/08.

Composizione:

- 1) Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (R.S.P.P.)**
- 2) Preposto o Referente al servizio di Prevenzione e Protezione**
- 3) Addetto al censimento**
- 4) Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione**
- 5) Addetto al Primo Soccorso**
- 6) Addetto al personale disabili**
- 7) Sostituti**

RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (R.S.P.P)

Compiti:

- E' il Responsabile della Sicurezza – Datore Di Lavoro - e/o suo Tecnico nominato rif. Art.17 comma b) D.lgs 81/08)
- Sovrintende direttamente all'organizzazione e alla funzionalità della sicurezza impiegando e coordinando tutti i vari incaricati facenti parte della S.A.E., coadiuvato dal Preposto e/o Referente al servizio di Prevenzione e Protezione.
- Si tiene aggiornato sulle norme antincendio in vigore e/o che vengono emanate.

PREPOSTO AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Compiti:

- Si tiene aggiornato sulle norme antincendio in vigore e/o che vengono emanate.
- Fa applicare le norme e le procedure previste per le varie emergenze che possono verificarsi.
- Assicura sempre il collegamento con il R.S.P.P. per la realizzazione e la manutenzione delle apparecchiature tecniche e degli impianti di sicurezza per la salvaguardia delle persone e dei beni.
- Provvede al controllo dello stato di affollamento dei locali, rilevando le eventuali variazioni e segnalandole al R.S.P.P.
- Si assicura che vengano effettuate a tutti i componenti della S.A.E. per le Emergenze, le istruzioni teorico-pratiche circa l'uso dei mezzi antincendio e le indicazioni comportamentali da tenere in caso di emergenza.
- Cura l'aggiornamento del registro dei controlli eseguiti sui mezzi di spegnimento antincendio, sul funzionamento dei sistemi di rilevazione incendi, di allarme e di chiusura dei serramenti antincendio.

PREPOSTO AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (segue)

Compiti:

- In caso di emergenza, verifica la situazione e valuta l'entità del pericolo.
- Si reca sul luogo dell'emergenza e ne assume il controllo coordinando gli interventi, informando il R.S.P.P.
- Tiene sotto controllo il movimento del personale all'interno dell'attività.
- Regolamenta l'accesso all'area sinistrata.
- Si assicura che venga data giusta considerazione alla conservazione delle prove atte ad accertare le cause dell'incidente.
- Alla cessazione dell'emergenza assume il controllo delle operazioni per il ripristino dell'area sinistrata

Nella S.A.E. (Squadra Ausiliaria per le Emergenze) viene nominato anche un numero idoneo di personale in organico che sostituiscono in caso di assenza e/o necessità gli addetti titolari. In ogni caso ciascun sostituto, per sopraggiunta emergenza e su disposizione del Preposto al Servizio di Prevenzione e Protezione, collabora con la squadra di pertinenza

ADDETTO AL CENSIMENTO

Compiti:

- Mantiene i contatti diretti con il P.S.P.P. o il R.S.P.P.
- Smista le telefonate interne od esterne effettuando filtro su quelle esterne.
- Assicura l'accoglienza dei rappresentanti degli Enti esterni e/o delle Forze dell'Ordine e Vigili del Fuoco.
- Durante le operazioni di un eventuale esodo si porta al punto di raccolta per censire tutto il personale evacuato.

ADDETTO AL CENSIMENTO (segue)

Compiti:

Terminate le operazioni di controllo e di verifica di un eventuale esodo, segnala al Preposto per la Sicurezza:

- situazione di "***immediato pericolo per le persone***";
- eventuali assenti e ulteriori notizie;

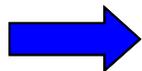
Le segnalazioni dovranno essere effettuate sia a voce che per iscritto, e dovranno contenere:

- l'identità delle persone assenti o in situazione di immediato pericolo;
- il luogo dove normalmente opera l'assente e/o il luogo ove è stata segnalata la situazione di pericolo per la persona

ADDETTO AL CENSIMENTO (segue)

In materia di Pronto Soccorso e di Assistenza Medica d'emergenza, il datore di lavoro designa uno o più lavoratori, debitamente formati ed informati, per le attività di Primo Soccorso e di richiesta d'intervento alle strutture sanitarie di zona (ospedale – servizio 118).

PRONTO SOCCORSO



OSPEDALE DI COMPETENZA

indirizzo _____

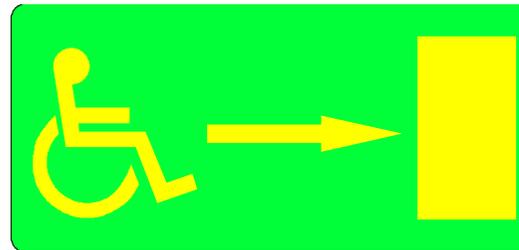
tel: _____

pronto intervento – 118



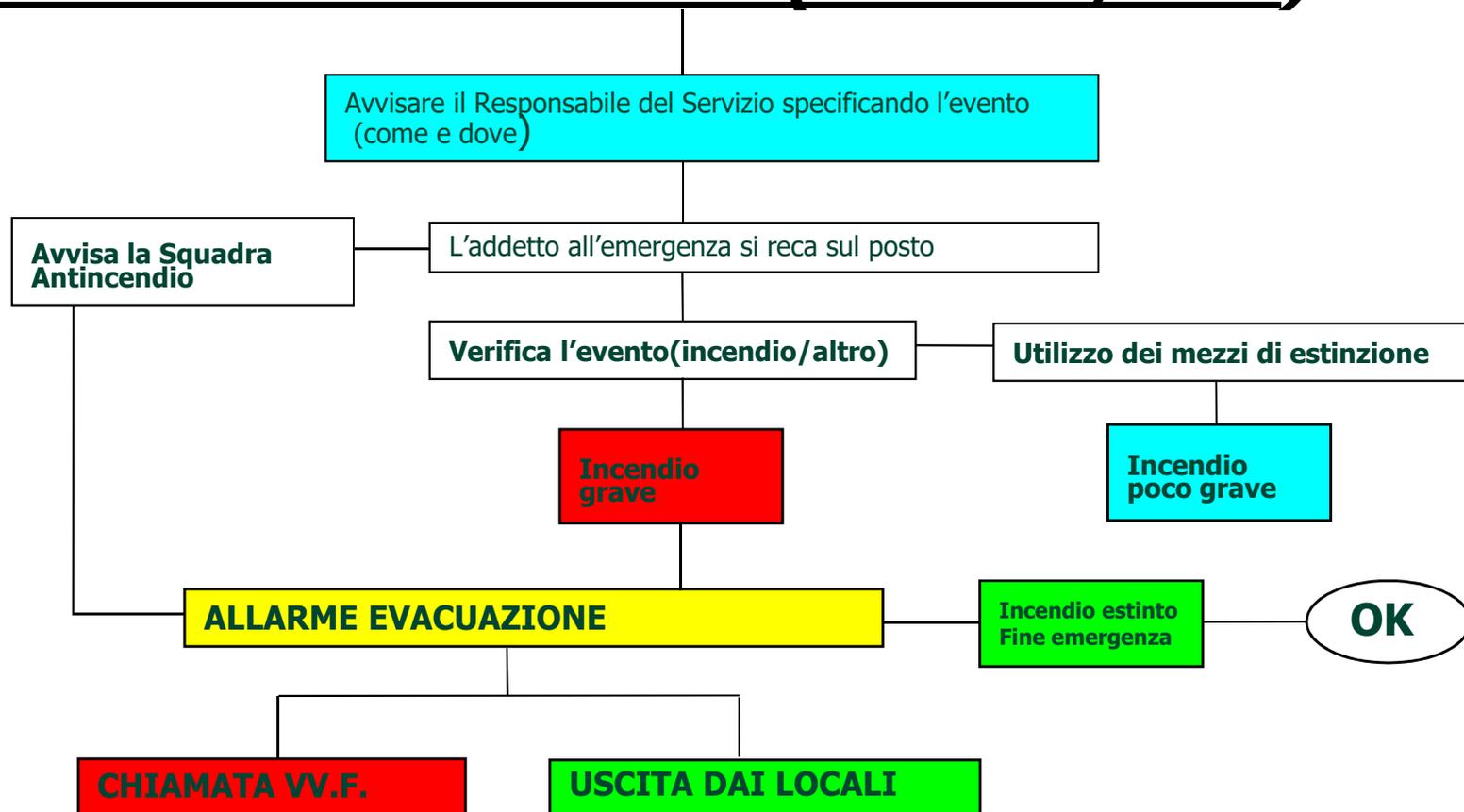
ADDETTO AL PERSONALE DISABILE

In caso di personale disabile temporaneamente (persone con ridotte capacità motorie perché ingessate, soggetti a distorsioni o strappi che comportano uso temporaneo di bastoni e/o stampelle) oppure, nel caso in cui sia presente personale non deambulante impiegato permanente nell'unità produttiva, la S.AE. deve essere costituita anche da Figure Sensibili opportunamente addestrate al loro trasporto e/o all'accompagnamento che, a seconda del sito e dell'organizzazione del piano di emergenza, si potranno unire al deflusso secondo la via di fuga stabilita, ponendosi in coda e/o seguono le indicazioni specifiche, previste caso per caso.



CONCLUSIONI

GESTIONE EMERGENZA (incendio/altro)



INFORMATIVA PREVENZIONE INCENDI – PROCEDURE CPI - DPR 151/2011 NUOVE PROCEDURE PER ATTIVITA' SOGGETTE AL CONTROLLO DEI VVF (applicazione 07.10.2011)

Premessa

Con il DPR 151/11 per la prima volta in Italia è stato adottato, in un quadro normativo complesso e specifico, il principio di proporzionalità: gli adempimenti amministrativi risultano di massima snelli e diversificati sulla base della diversificazione del rischio correlato alle singole attività.

La semplificazione delle procedure di prevenzione incendi entra in vigore il 7 ottobre 2011 e spegne definitivamente il precedente e datato sistema introdotto con il DM 16/02/82, aggiornato con il DPR n. 37/1998 e varie e modificazioni/integrazioni.

Il nuovo Regolamento introdotto dal DPR 151/2011 semplifica gli adempimenti assicurando, per tutti i soggetti esposti, tempi di risposta certi e prevedendo procedure diverse sulla base del rischio.

Per questo le attività sottoposte ai controlli di Prevenzione Incendi da parte dei VVF vengono distinte in tre categorie CODIFICATE con A – B – C.

Le nuove procedure per la prevenzione incendi

LE CATEGORIE

- **Categoria "A", attività a basso rischio e standardizzate.**

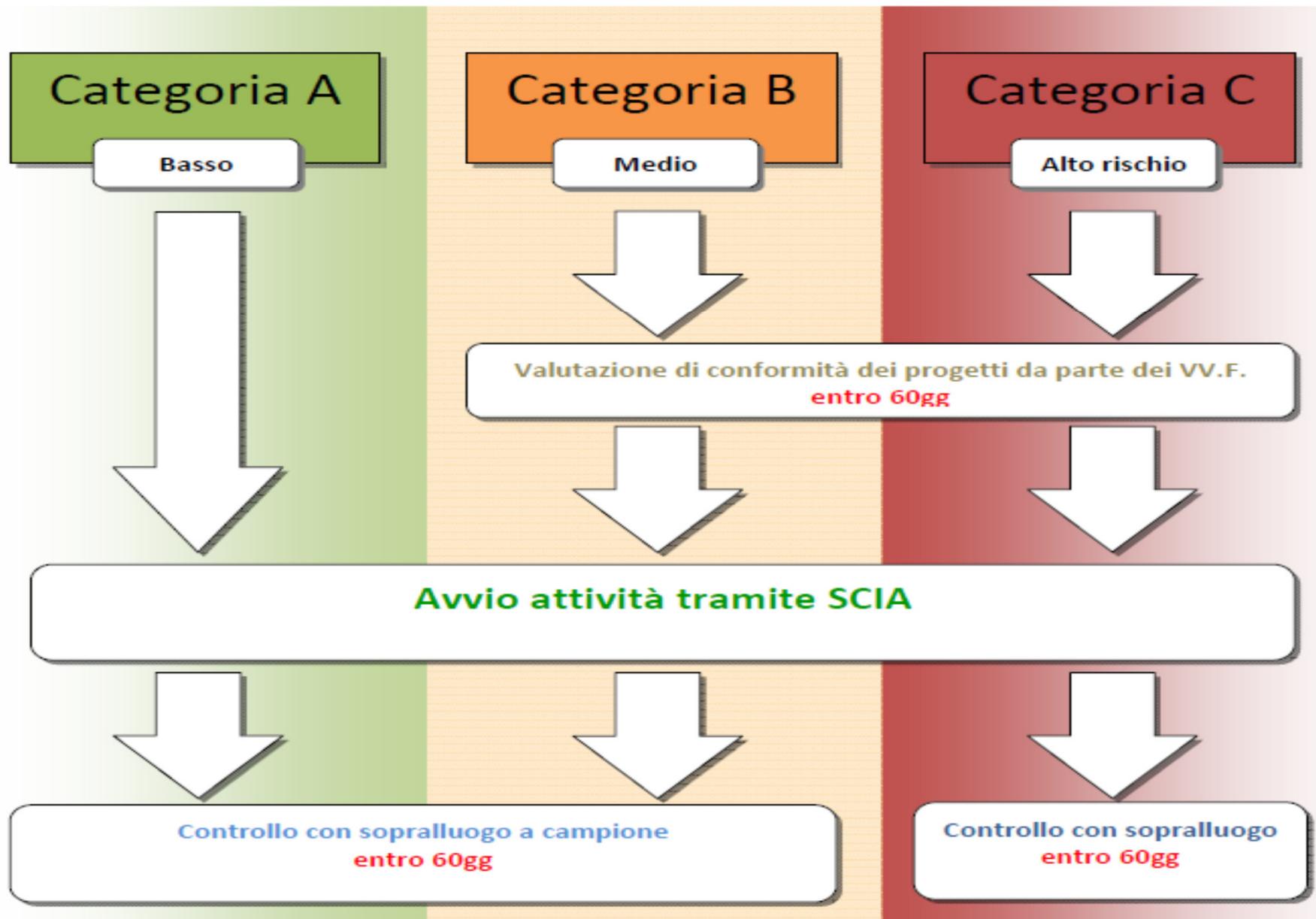
Appartengono alla Categoria A le attività che non sono suscettibili di provocare rischi significativi per l'incolumità pubblica e che sono contraddistinte da un limitato livello di complessità e da norme tecniche di riferimento.

- **Categoria "B", attività a medio rischio.**

Rientrano nella Categoria B le attività caratterizzate da una media complessità e da un medio rischio, nonché le attività che non hanno normativa tecnica di riferimento e non sono da ritenersi ad alto rischio.

- **Categoria "C", attività a elevato rischio.**

Nella Categoria C rientrano tutte le attività ad alto rischio e ad alta complessità tecnico-gestionale



Categoria "A" - attività a basso rischio

Appartengono a questa categoria le attività che non sono suscettibili di provocare rischi significativi per l'incolumità pubblica e che sono contraddistinte da un limitato livello di complessità e da norme tecniche di riferimento.



Categoria "B" - attività a medio rischio

Rientrano nella Categoria B le attività caratterizzate da una media complessità e da un medio rischio, nonché le attività che non hanno normativa tecnica di riferimento e non sono da ritenersi ad alto rischio



1

Prima di iniziare i lavori, l'imprenditore tramite SUAP fa istanza ai Vigili del Fuoco per l'esame del progetto. Entro 60 giorni dalla presentazione della documentazione completa i Vigili del Fuoco rilasciano il parere



2

A lavori ultimati raccoglie la documentazione attestante la conformità dell'attività realizzata alle prescrizioni vigenti in materia di sicurezza antincendio.



3

Spedisce la documentazione tramite procedura *online* al SUAP comprensiva di SCIA relativa alla parte antincendio

Categoria "C" - attività ad alto rischio

Nella Categoria C rientrano tutte le attività ad alto rischio e ad alta complessità tecnico-gestionale



Memoria normativa - Prima era così...

La vecchia disciplina (DPR 37/1998 e s.m.i.) disponeva che tutte le attività soggette alla visita e ai controlli dei Vigili del Fuoco – vedi Allegato B al DM 16/02/82 e s.m.i. - fossero trattate alla stessa maniera e dovessero ottenere il Certificato di Prevenzione Incendi (CPI) per poter essere avviate.

La procedura prevedeva che, prima di cominciare i lavori, il titolare dell'attività inviasse al Comando VVF competente per territorio il relativo progetto che, entro 90 giorni (teorici e nella maggior parte dei casi mera speranza del professionista incaricato e del titolare dell'attività), i Vigili del Fuoco davano il proprio parere sulla conformità del progetto alle norme antincendio rilasciando comunicazione al titolare ed anche al Municipio cui l'attività ricadeva per pertinenza territoriale.

I lavori potevano cominciare solo previo parere positivo: valeva allora il cosiddetto "silenzio-rifiuto", per cui la mancata risposta da parte dei Vigili del Fuoco implicava l'impossibilità di cominciare i lavori.

A lavori ultimati e prima di iniziare l'attività, il titolare era tenuto a inviare al Comando VVF la richiesta di sopralluogo, che veniva effettuato entro 135 giorni.

Solo a seguito di tale sopralluogo i Vigili del Fuoco rilasciavano, in caso di esito positivo, il CPI.

Il rinnovo del certificato era previsto ogni 3 o 6 anni o una tantum, a seconda del tipo di attività.

Memoria normativa – IERI e OGGI

| | IERI | OGGI |
|----------------------------------|--|--|
| Esame dei progetti | Previsto per tutte le attività con tempo di risposta entro 90 giorni | Categoria A non previsto. Categorie B - C previsto con tempi di risposta entro 60 giorni |
| Controlli di Prevenzione Incendi | Previsti per tutte le attività entro 135 giorni | Categorie A - B previsti a campione. Categoria C previsti entro 60 giorni |

Le attività esenti

Sono da considerarsi esenti dai controlli di prevenzione incendi tutte le attività non presenti nell'Allegato 1 del nuovo Regolamento DPR 151/11.

Rispetto alla precedente normativa alcune attività, come ad esempio i vani ascensori, i montacarichi e altro, sono state escluse perché considerate obsolete, non più pericolose o, comunque riconducibili ad altre e già normate (vedi DM 22/02/2006 per Uffici).

I nuovi limiti

Per alcune attività ad oggi meglio rappresentate nelle varie categorie, i limiti di soggettività VVF precedentemente fissati hanno subito sensibili variazioni.

Queste modifiche di fatto hanno assoggettato alcune attività prima esenti, ad esempio le aziende con presenza di persone tra 300 e 500 unità, e di rendere esenti alcune attività prima assoggettate, come i locali adibiti a depositi di superficie lorda superiore a 1.000 mq che, ad oggi, sono assoggettati solo se detengono quantitativi di merci e materiali combustibili superiori complessivamente a 5.000 kg (limite di 50 Q.li che ricorda la precedente soggettività degli archivi e depositi cartacei al DM 16/02/82 vedi Allegato B att.43).

Le nuove attività assoggettate

Le nuove attività inserite sono ricollegabili essenzialmente a contesti che presuppongono situazioni di affollamento o di rischio particolarmente elevato con potenziali interferenze verso la collettività e terzi.

Nello specifico si segnalano alcune ritenute significative: infrastrutture di trasporto a elevato rischio come aerostazioni, grandi stazioni ferroviarie e marittime, interporti, grandi gallerie ferroviarie e stradali, metropolitane, ecc; strutture turistico-ricettive all'aria aperta come i campeggi e i villaggi turistici con capacità ricettiva superiore a 400 persone.

Hai un'attività già soggetta ai controlli di prevenzione incendi? Ecco cosa devi fare per essere sempre in regola e conoscere a quale categoria appartieni



Verifica su vigilfuoco.it o consulta
l'Allegato 2 del Regolamento
d.P.R. n. 151/2011 - per sapere se:

CASO N. 1 "Sei ancora soggetto ai controlli"

Scopri la nuova numerazione che è stata attribuita alla tua attività controllando l'Allegato 2 del nuovo Regolamento Prevenzione Incendi.

CASO N. 2 "Non sei più soggetto ai controlli"

In questo caso, fermi restando gli obblighi in materia di sicurezza antincendio, non sei più soggetto alle procedure di prevenzione incendi, ma fermo resta l'applicazione del quadro normativo generale di Prevenzione e Protezione ad oggi vigente (DL.vo 81/08, DM 10/03/98 ecc).

CASO N. 3 "Non eri soggetto ai controlli, adesso lo sei"

Per rispettare la normativa di prevenzione antincendio e non incorrere in sanzioni, controlla l'Allegato 1 del nuovo Regolamento Prevenzione Incendi per capire in quale categoria (A, B o C) rientra la tua attività poi.....

