

Estintori e classi d'incendio

Con classe di incendio ci si riferisce al **materiale che genera l'incendio**:

- **Classe A:** in riferimento agli incendi generati da materiali solidi come il legno, ad esempio.
- **Classe B:** gli incendi generati dai materiali liquidi, come l'alcol.
- **Classe C:** incendi provocati dai gas.
- **Classe D:** incendi provocati dai metalli.
- **Classe E:** incendi generati da quadri elettrici.
- **Classe F:** incendi provocati da oli naturali vegetali e animali. .

Estintore a polvere classe ABC: la polvere viene realizzata con il **solfato e fosfato di ammonio**. Questo estintore antincendio può essere utilizzato per materiali solidi, liquidi e per i gas.

Estintore a polvere classe BC: la polvere viene realizzata con il **bicarbonato di sodio**.

Utilizzabile solo per incendi generati da liquidi e gas .

Ogni estintore a polvere **può essere utilizzato anche per la classe D ed E**.

L'unica classe d'incendio su cui non si deve mai usare questa tipologia di estintore è quella F.

Estintore Co2 (l'anidride carbonica come agente estinguente)

l'anidride carbonica compressa in uno stato liquido, una volta uscita diventa una **neve carbonica** allo stato solido che, dopo pochissimo tempo, si sublima trasformandosi in uno stato aeriforme **senza lasciare alcun residuo**.

Un estintore ad anidride carbonica non può essere utilizzato per le classi d'incendio D, F e ha scarsa efficacia sui materiali solidi.

L'estintore ad anidride carbonica è l'ideale per gli impianti elettrici. Infatti la normativa sulla prevenzione degli incendi prevede che l'estintore Co2 sia **posizionato proprio in prossimità di quadri elettrici**.

La gittata è limitata, generalmente non oltre 2 metri, ed è dunque necessario avvicinarsi il più possibile al focolaio utilizzando dispositivi di protezione individuale.

La CO₂ che fuoriesce da un estintore può provocare ustioni da freddo.

Inoltre i mezzi di estinzione a CO₂ non sono adatti sui focolai di classe A, in quanto il gas produce solo un abbassamento momentaneo della temperatura senza l'inibizione delle braci prodotte dall'incendio. Dopo la scarica si innescherebbe nuovamente l'incendio.

È bene ricordare che:

- **una volta spento l'incendio è opportuno arieggiare il locale**, in quanto, oltre ai prodotti della combustione (CO, CO₂, vari acidi e gas, presenza di polveri incombuste nell'aria) la stessa polvere estinguente, molto fine, può essere inspirata ;
- **GLI ESTINTORI E GLI IDRANTI A MURO PRESENTI NELLA SCUOLA DEVONO ESSERE UTILIZZATI ESCLUSIVAMENTE DAGLI ADDETTI ANTINCENDIO.**

Manutenzione estintori

- **Sorveglianza:** un addetto interno dovrà controllare con cadenza mensile (anche se non è obbligatorio) il corretto stato dell'estintore. Precisamente dovrà controllare che l'estintore sia presente, visibile e facilmente utilizzabile. **Deve valutare che non sia stato manomesso** e non presenti anomalie. **Tutti i contrassegni dell'oggetto devono essere ben leggibili** e il cartellino della manutenzione deve essere compilato.
- **Controllo:** un addetto esterno e con le dovute competenze dovrà verificare ogni sei mesi l'estintore.
- **Revisione:** un addetto esterno e specializzato dovrà verificare l'efficienza. Dovrà anche ricaricare l'agente estinguente. Questo deve avvenire ogni 36 mesi.
- **Collaudo:** un addetto esterno e con le dovute competenze tecniche dovrà **verificare la stabilità dell'involucro**, basandosi su una prova idraulica. Il collaudo avviene ogni 12 anni se il prodotto presenta la sigla CE (e quindi è regolamentato da direttive europee). In caso contrario, il tempo si dimezza e il collaudo dovrà avvenire ogni 6 anni.

Rete idrica antincendio e idranti.

La **rete idrica antincendio** può essere collegata direttamente, o a mezzo di vasca di disgiunzione, all'acquedotto cittadino. La presenza della riserva idrica è necessaria se l'acquedotto non garantisce continuità di erogazione e sufficiente pressione". In questo secondo caso "le caratteristiche idrauliche richieste agli erogatori (idranti UNI 45 oppure UNI 70) vengono assicurate in termini di portata e pressione dalla capacità della riserva idrica e dal gruppo di pompaggio.

Riguardo agli **idranti** possiamo avere:

-**idrante a muro:** composto da cassetta (o da un portello di protezione), supporto della tubazione, valvola manuale di intercettazione, tubazione flessibile completa di raccordi, lancia erogatrice ;

-**idrante a colonna soprasuolo:** apparecchiatura antincendio, permanentemente collegata a una rete di alimentazione idrica interrata con corpo verticale cilindrico fuori suolo, nel quale sono anche ricavati uno o più attacchi con filettatura unificata. Per ciascun idrante deve essere prevista almeno una dotazione di una lunghezza unificata di tubazione flessibile, completa di raccordi e lancia di erogazione.

Cartello con segnale di divieto “VIETATO FUMARE”



Nei luoghi ove è esposto è espressamente vietato fumare, vuoi per motivi igienici, vuoi in difesa contro gli incendi.

È normalmente esposto:

- nei locali di ricovero e di riposo.
- in presenza di lavorazioni che possono comportare la emissione di agenti cancerogeni nell'aria (rimozione di manufatti in cemento-amianto, impermeabilizzazione, formazione di manti bituminosi, ecc...).

Cartello con segnale di divieto “VIETATO FUMARE O USARE FIAMME LIBERE”



È normalmente esposto:

- in tutti i luoghi nei quali esiste il pericolo di incendio o di esplosione.
- sulle porte di ingresso dei locali ove sono installate batterie di accumulatori.
- In prossimità delle pompe di rifornimento carburanti.

- nei luoghi di deposito di esplosivi, oli combustibili, bombole di acetilene, ossigeno, recipienti di acetone, alcool etilico, olio di trementina (acquaragia), petrolio, legname e materiali comunque infiammabili.

- nelle autorimesse, officine, laboratori di falegnameria, nei locali di verniciatura.

Il divieto di fumare o di usare fiamme libere deve essere sempre scrupolosamente osservato anche quando le apparenze del luogo dove i cartelli sono esposti sembrerebbero escludere l'esistenza di un pericolo di esplosione o incendio; alcuni prodotti possono sprigionare gas altamente infiammabili quasi privi di odore, oppure gas di odore acuto, ma infiammabili ed esplosivi anche per lievi concentrazioni nell'aria ambiente. Nei cunicoli e negli ambienti senza aereazione deve essere assicurato un adeguato ricambio d'aria prima di introdurre fiamme .

Cartello con segnale di avvertimento "TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA"



È normalmente esposto:

- sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi, ecc... contenenti conduttori ed elementi in tensione.

- su barriere, difese, ripiani posti a protezione di circuiti elettrici.

Cartello con segnale di avvertimento:

"MATERIALE INFIAMMABILE O ALTA TEMPERATURA"



È normalmente esposto:

- nei depositi di bombole di gas disciolto o compresso (acetilene, idrogeno, metano), di acetone, di alcool etilico, di liquidi detergenti.
- nei depositi di carburanti.
- nei locali con accumulatori elettrici.

Cartello con segnale di avvertimento “MATERIALE ESPLOSIVO”



È normalmente esposto:

- sulle porte dei locali in cui sono depositati materiali esplosivi in genere, sui recipienti o tubi, anche aperti, che abbiano contenuto materiale i cui residui, evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità, possano formare miscele esplosive.

Cartello con segnale di avvertimento “SOSTANZE VELENOSE”



È normalmente esposto:

- nei luoghi di immagazzinamento delle sostanze nocive o pericolose (solventi, acidi, ecc...).

Cartello con segnale di avvertimento “SOSTANZE CORROSIVE”



È normalmente esposto:

- nei luoghi di immagazzinamento delle sostanze corrosive (es. acido muriatico, vetriolo, cloruri ferrici, soluzioni di idrazina, candeggina, varechina, morfolina, potassa caustica, soda caustica).

Questi preparati possono formare con l'aria vapori e miscele esplosive .

Cartello con segnale di avvertimento “SOSTANZE NOCIVE O IRRITANTI”



È normalmente esposto:

- nei luoghi di immagazzinamento delle sostanze nocive od irritanti (es. ammoniaca, trementina, ecc...).

Cartello con segnale di avvertimento “MATERIALI RADIOATTIVI”



È normalmente esposto:

- per segnalare e delimitare l'esistenza di una “zona controllata”, di un luogo cioè in cui esiste una sorgente di radiazioni (centrali nucleari).
- per segnalare la presenza di apparecchi utilizzando sorgenti di radiazioni ionizzanti: rilevatori di fumo, analizzatori di polveri, macchine radiogene per controlli industriali, valvole termoioniche, microscopi elettronici, parafulmini radioattivi.

Cartello con segnale di avvertimento “PERICOLO DI INCIAMPO”



È normalmente esposto:

- nei luoghi di lavoro o di passaggio dove vi sia pericolo specifico di inciampo dovuto alla presenza di ingombri fissi(es.: dossi artificiali, attraversamento di utenze).

Cartello con segnale di avvertimento “RISCHIO BIOLOGICO”



È normalmente esposto:

- nei luoghi di lavoro dove la presenza di agenti biologici è parte del processo di lavorazione come ad esempio:
 - attività in impianti di smaltimento rifiuti e di raccolta di rifiuti speciali potenzialmente infetti
 - attività negli impianti per la depurazione delle acque di scarico
 - attività nei servizi sanitari, laboratori, ecc...

Cartello con segnale di prescrizione “PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEGLI OCCHI”



È normalmente esposto:

- negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, operazioni di molatura, lavori alle macchine utensili, lavori da scalpello, impiego di acidi, sostanze tossiche o velenose, materiali caustici, ecc...).

Cartello con segnale di prescrizione “CASCO DI PROTEZIONE OBBLIGATORIO”



È normalmente esposto

- Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiale dall'alto o di urto .

L'uso dei caschi di protezione è tassativo per: gallerie, cantieri di prefabbricazione, cantieri di montaggio ed esercizio di sistemi industrializzati, in tutti i cantieri edili per gli operai esposti a

caduta di materiale dall'alto. I caschi di protezione devono essere usati da tutto il personale, senza eccezione alcuna, visitatori compresi.

Cartello con segnale di prescrizione

“PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELLE VIE RESPIRATORIE”



È normalmente esposto:

- negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.

Cartello con segnale di prescrizione “GUANTI DI PROTEZIONE OBBLIGATORI”



È normalmente esposto:

- negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o dove esiste il pericolo di lesione delle mani.

I guanti devono avere caratteristiche specifiche in relazione al tipo di protezione:

- guanti di cuoio/croste per tagli, punture, abrasioni, scintille
- guanti dielettrici, per lavori su impianti elettrici
- guanti di gomma, neoprene, PVC per la protezione da acidi, solventi, tossici.

Cartello con segnale di prescrizione “PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELL’UDITO”



È normalmente esposto:

- negli ambienti di lavoro od in prossimità delle operazioni dove la rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Presuppone sempre che le maestranze siano state altresì istruite sulle modalità d'impiego dei mezzi personali di protezione in oggetto.

Cartello con segnale di prescrizione “ CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE”



È normalmente esposto:

- Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
- Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.
- Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc...).

I cantieri edili, in generale, rientrano fra gli ambienti di lavoro nei quali è necessario utilizzare le scarpe di sicurezza.

Cartello con segnale di prescrizione:

“PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORIA CONTRO LE CADUTE”



È normalmente esposto:

• in prossimità delle lavorazioni o delle attrezzature ove è obbligatorio l'uso delle cinture di sicurezza durante l'esecuzione di particolari operazioni quali, ad esempio:

- montaggio e smontaggio di ponteggi od altre opere provvisoriale
- montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare)
- montaggio di costruzioni prefabbricate od industrializzate per alcune fasi transitorie di lavoro non proteggibili con protezioni o sistemi di tipo collettivo
- lavori entro pozzi, cisterne e simili

Cartello con segnale di prescrizione "PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL CORPO"



È normalmente esposto:

• nei luoghi ove si è in presenza di lavorazioni od operazioni o di condizioni ambientali che presentano pericoli particolari per le parti del corpo non protette da altri indumenti protettivi specifici quali ad esempio:

- lavori particolarmente insudicianti
- manipolazioni di masse calde o comunque esposizione a calore
- lavori di saldatura
- lavori con olii minerali e derivati

Cartello con segnale di prescrizione “PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL VISO”



È normalmente esposto:

• Nei luoghi ove si eseguono lavorazioni che espongono il viso dei lavoratori a proiezione di schegge o materiale nocivo per il viso quali ad esempio:

- lavori di saldatura
- lavori di scalpellatura- operazioni di sabbiatura
- manipolazioni di prodotti acidi, alcalini e detergenti corrosivi
- impiego di pompe a getto di liquido

Cartello con segnale di salvataggio “PRONTO SOCCORSO”



È normalmente esposto:

• Nei reparti o locali dove sono installati gli armadietti contenenti il materiale per il pronto soccorso, per informare dell'ubicazione o dell'esistenza di tali presidi

Cartello con segnale di salvataggio “PERCORSO/USCITA DI EMERGENZA”



Sono normalmente esposti:

- nei corridoi, nei grossi locali, ecc... in modo opportuno, per facilitare il ritrovamento dell'uscita di emergenza più prossima.
- il colore verde (salvataggio) e la direzione danno maggiori indicazioni sull'esatta ubicazione dell'uscita di sicurezza

SEGNALI PER LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO

