



Incendio

Rischi in agricoltura

**Non importa ciò che dirò ma
ciò che rimarrà a Voi**

Cosa si intende per “prevenzione incendi”

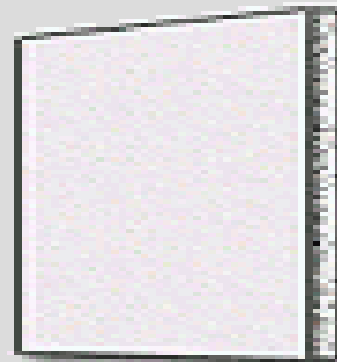
All'interno della “sicurezza antincendio” occorre distinguere fra :

- a) Prevenzione incendi,(misure tecniche e gestionali atti a prevenire l'incidente - art 46 D.lg. 81/08)
- b) Sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro (misure a tutela dell'incolumità dei lavoratori - D.lg. 81/08-)
- c) Sicurezza in caso di incendio
(requisito **“opere di costruzione”** DPR 246/93)

Parete

REI

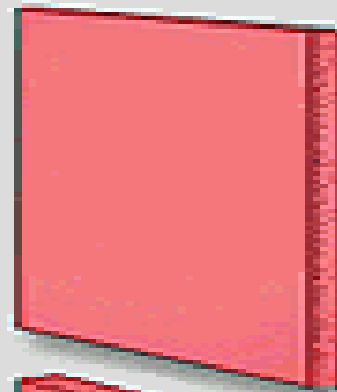
Conserva:
STABILITA'
TENUTA
ISOLAM. TERMICO



Parete

RE

Conserva:
STABILITA'
TENUTA



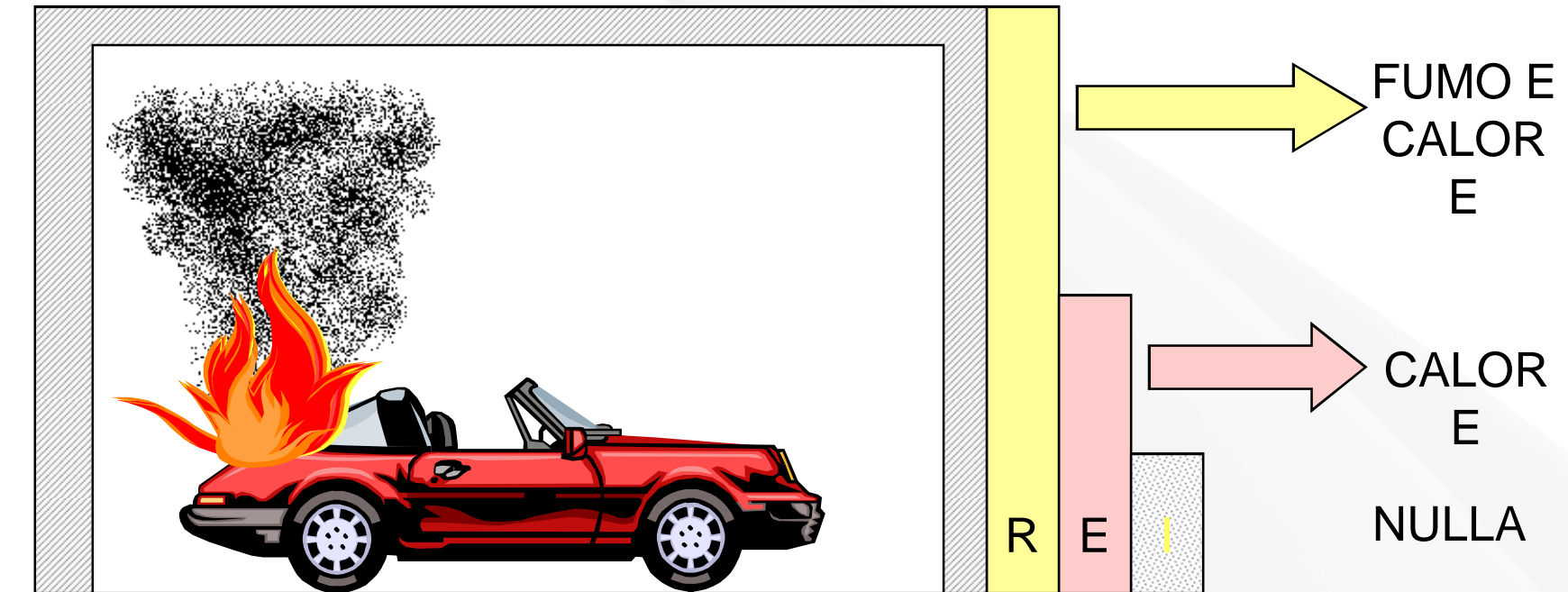
Parete

R

Conserva:
STABILITA'



Compartimentazione e Resistenza al fuoco “ REI ”



D. lgs 81/08 -(Art. 46. – comma 4)-

Fino all'adozione dei decreti di cui al comma 3, continuano ad applicarsi i criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro di cui al **decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998.**

Oggetto del D.M.10/3/1998 GU 7/4/98
Sicurezza antincendio e Gestione emergenza-

linee guida Valutazione RISCHIO INCENDIO nei
luoghi di lavoro

per i quali non esistono specifici disposizioni di prevenzione
incendi

Art 2 Valutazione del rischio

La valutazione del rischio incendio e le conseguenti misure di prevenzione e protezione costituiscono parte specifica della valutazione dei rischi (All. 1)

Nel Documento sono inseriti:

- Nominativi lavoratori incaricati
- Misure di prevenzioni e protezione, lotta antincendio e gestione delle emergenze

Criteri di valutazione rischi

- Elevato
- Medio
- Basso

Art. 3 -Misure preventive, protettive e precauzioni di esercizio

Adozione misure finalizzate a:

- Ridurre la probabilità incendio (All. II)
- Realizzare vie e uscite di emergenza (All. III)
- Segnalare l'incendio e ad attivare gli allarmi e le procedure di emergenza (All. IV)
- Estinzione dell'incendio (All. V)
- Garantire l'efficienza dei sistemi di protezione (All. VI)
- Fornire ai lavoratori adeguata formazione (All. VII)

Art. 4 Controllo e manutenzione degli impianti e attrezzature antincendio

Gli impianti e le attrezzature antincendio DEVONO essere controllati e tenuti efficienti nel rispetto:

- Leggi
- Regolamenti
- Norme di buona tecnica (CEI ; UNI)
- Direttive CE
- Istruzioni fornite dal costruttore

REGISTRO DEI CONTROLLI

Art. 5 -Gestione dell'emergenza in caso d'incendio

Documento delle misure organizzative e gestionali da attuare in caso d'incendio comprendente il Piano di emergenza redatto secondo i criteri dettati dall'all. VIII

Per luoghi di lavoro < 10 dipendenti non è obbligatorio redigere il documento, fermo restando l'obbligo di misure organizzative e gestionali

Art. 6 Designazione degli addetti al servizio antincendio

Il Datore di lavoro designa uno o più lavoratori per la lotta antincendio e gestione delle emergenze (Art.18 D. lg.- 81/08)

I lavoratori designati devono essere formati -attestato di frequenza-

Per lavoratori incaricati attività a rischio elevato (All. X) -attestato idoneità secondo le procedure art 3 L.609/96-

10 Allegati

Criteri e linee guida

All. I –Linee guida per la valutazione del rischio incendio

All. II -misure intese a ridurre la probabilità di insorgenza degli incendi

All. III -misure relative alle vie di uscita in caso di incendio

All IV -misure per la rivelazione e l'allarme in caso di incendio

Allegato V Attrezzi ed Impianti;

All. VI Controlli e manutenzione

All. VII Informazione e formazione antincendio

All. VIII Pianificazione procedure da attuare in caso d'incendio

All. IX Contenuto dei corsi di formazione;

All. X Luoghi di lavoro rischio alto (attestato idoneità)



LE FASI
**VALUTAZIONE DEL RISCHIO
INCENDIO**

FASI DELLA VALUTAZIONE

[1] IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI DI INCENDIO

- Materiali combustibili
- Fonti di innesco
- fiamme o scintille dovute ai processi
- saldatura
- sorgenti di calore per scarsa coibentazione o attriti
- fiamme libere
- attrezzature e impianti elettrici Inadeguati

FASI DELLA VALUTAZIONE

[2] INDIVIDUAZIONE DEI LAVORATORI E DELLE PERSONE ESPOSTE AL RISCHIO

Valido in generale per tutti le persone

In particolare da considerare:

- la presenza di aree di riposo
- affollamento di pubblico occasionale
- persone con handicap etc.

FASI DELLA VALUTAZIONE

[3] ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEI PERICOLI D' INCENDIO

Per ogni pericolo individuato bisogna valutare se può essere:

- eliminato
- ridotto
- sostituito con alternative più sicure
- separato o protetto dalle altre attività

FASI DELLA VALUTAZIONE

[4] VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO D' INCENDIO

Valutazione e Classificazione del livello di rischio

Rischio incendio basso

Rischio incendio medio

Rischio incendio elevato

FASI DELLA VALUTAZIONE

[5] VERIFICA DELL'ADEGUATEZZA DELLE MISURE ESISTENTI

Per tutte le attività si devono applicare le misure per ridurre o eliminare i rischi.

rischi inaccettabili

Se non è possibile si applicano una o più misure compensative (vie di esodo, mezzi di spegnimento, rivelazione e allarme antincendio, Informazione e formazione)

$$\text{Rischio} = F \times M$$

Il controllo del rischio

Probab.			Area a rischio inaccettabile	
Elevata				
MedioAlta		PROTEZIONE		
MedioBassa				
Bassissima			PREVENZIONE	
Magnit.	Trascur.	Modesta	Notevole	Ingente

GESTIONE DEL RISCHIO RESIDUO

ALLEGATO I La Valutazione del rischio di incendio tiene conto:

- Tipo di attività
- Materiali immagazzinati e/o manipolati
- Attrezzature presenti ivi compresi gli arredi (layout)
- Caratteristiche costruttive dei luoghi di lavoro
- Resistenza al fuoco delle strutture
- Reazione al fuoco dei materiali
- Dimensioni e articolazione dei luoghi di lavoro
- Numero delle persone presenti -Affollamento-
- Presenza di persone di ridotte capacità motorie

Identificazione dei pericoli di incendio

-Materiali Combustibili e/o infiammabili- [1]

- Vernici e solventi
- Adesivi infiammabili
- Gas infiammabili
- Grandi quantitativi di carta e/o plastica (sotto forma di schiume)
- Manufatti infiammabili
- Prodotti chimici infiammabili (Incompatibilità Es. acetilene rame- argento)
- Rivestimenti infiammabili su vaste superfici (Reazione al fuoco)

Sorgenti di innesco [1]

- Difetti meccanici e elettrici
- Presenza di fiamme e/o scintille nei processi di lavorazione
- Macchine e apparecchiature che producono calore installate e/o utilizzate in modo non corretto
- Apparecchiature elettriche installate e/o utilizzate non rispettando le norme di buona tecnica e di corretto utilizzo
- Uso di fiamme libere

Identificazione dei lavoratori e altre persone esposti [2]

- Aree di riposo UBICAZIONE ' PROTEZIONE
- Persone con mobilità, udito e/o vista limitata
- Persone che non conoscono i luoghi e le vie di esodo INFORMAZIONE
- Persone presenti in aree a rischio specifico d'incendio AUTORIZZATE
INFORMATE

Eliminazione e/o Riduzione dei pericoli d'incendio [3]

Ogni pericolo d'incendio identificato può essere:

- Eliminato
- Ridotto
- Sostituito con alternative più sicure
- Separato o protetto tenuto conto della salvaguardia delle persone e delle esigenze dell'attività

Criteria per ridurre i pericoli causati da materiali e sostanze infiammabili e/o combustibili [3]

- Riduzione dei materiali altamente infiammabili necessari
- Sostituzione dei materiali pericolosi con altri meno pericolosi
- Immagazzinamento dei materiali in locali con strutture REI
COMPARTIMENTI
- Rimozione e/o sostituzione dei materiali di rivestimento che favoriscono la propagazione dell'incendio -reazione al fuoco-

Misure per ridurre i pericoli causati da sorgenti di calore [3]

- Rimozione delle sorgenti di calore non necessarie
- Schermatura delle sorgenti di calore pericolosi con elementi REI
- Controllo impianti elettrici secondo le norme tecniche
- Pulizia dei condotti di ventilazione e canne fumarie
- Adozione di sistemi di lavoro a fiamma libera (LUOGHI ATTREZZATI)
- Identificazione delle aree a rischio dove è proibito usare fiamme libere

Classificazione dei livelli di rischio [4]

- Luoghi di lavoro a rischio incendio Basso
- Luoghi di lavoro a rischio incendio Medio
- Luoghi di lavoro a rischio incendio Elevato

Luoghi di lavoro a rischio incendio “Basso” [4]

Definibili in luoghi di lavoro con:

- Sostanze a basso tasso di infiammabilità (di norma materiali solidi non reagenti)

- Scarse possibilità di sviluppo principi d'incendio (limitato carico d'incendio - limitate sorgenti d'innesco)

- Scarsa probabilità di propagazione incendio (Superficie limitate)

Luoghi di lavoro a rischio incendio “Medio” [4]

Definibili in luoghi di lavoro con:

- Presenza sostanze infiammabili (liquidi infiammabili categoria C)
- Condizioni che favorirono sviluppo d'incendi (lavorazioni con possibili sorgenti d'innescio)
- Probabilità di propagazione incendio limitata (superfici limitate)
- Attività soggette a rilascio CPI con esclusione RISCHIO ELEVATO

Esempi: a) i luoghi di lavoro compresi nell'allegato al D.M. 16 febbraio 1982 e nelle tabelle A e B annesse al DPR n. 689 del 1959, con esclusione delle attività considerate a rischio elevato; b) i cantieri temporanei e mobili ove si detengono ed impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto.

Luoghi di lavoro a rischio incendio “Elevato” [4]

Luoghi di lavoro con:

- Sostanze altamente infiammabili (gas infiammabili – liquidi infiammabili categoria A)
- Condizioni di esercizio che possono notevolmente favorire lo sviluppo di incendi (processi con produzione di vapori, nebbie e polveri altamente infiammabili)
- Probabilità di forte propagazione delle fiamme (Ampie superfici -Non classificabile come luogo a rischio BASSO o MEDIO
- Es. Attività riportate all. IX

Luoghi di lavoro a rischio incendio “Elevato [4]

Un'area a rischio elevato può elevare il livello di rischio dell'intero luogo di lavoro (se non separata)

E' possibile ridurre il livello di rischio attraverso misure di protezione attiva di tipo automatico

Alto affollamento limita la velocità di esodo in caso d'incendio con innalzamento del rischio

DISTANZA MASSIMA PERCORRIBILE IN FUNZIONE DELLA CONCENTRAZIONE

- Concentrazione compresa tra 3,2 – 0,65 m²/persona velocità da 94 m/min a 44 m/min
Movimento. Normale
- Concentrazione compresa tra 0,65 – 0,27 m²/persona
- Velocità da 44 m/min a 30 m/min
- Movimento ondeggiante
- Concentrazione compresa tra 0,27 – 0,20 m²/persona
- Velocità da 30 m/min a 10 m/min
- (tendente a zero = PANICO)

ALLEGATO II Misure intese a ridurre la probabilità di insorgenza degli incendi

a) Misure Tecniche

Realizzazione di impianti elettrici a regola d'arte

Messa a terra impianti, strutture e masse metalliche (formazione cariche elettrostatiche)

Realizzare impianti contro le scariche atmosferiche

Ventilazione in presenza di vapori

Adozione dispositivi di sicurezza e controllo

Diapositiva 33

ML2

Corso Prev. Inc. L.818/84 Ord. Ing. BERGAMO
Aprile 2007
Michele Lombardo; 10/03/2007

Misure Organizzativo Gestionale

Rispetto ordine e pulizia

Controllo sulle misure di sicurezza (programma)

Predisposizione regolamento interno sulla sicurezza (scritto)

Informazione e formazione dei lavoratori (Aggiornamento periodico della formazione)

MISURE DI PREVENZIONE E DI PROTEZIONE ANTINCENDIO

IMPORTANZA
PESO

Strutturali

25%

Impiantistiche

25%

GESTIONALI

50%

ALLEGATO III Misure relative alle vie di esodo

Obiettivi

Il sistema deve garantire che senza assistenza, le persone in sicurezza possono fare un percorso riconoscibile, senza ostacoli fino a luogo sicuro

Parametri:

Affollamento

Pericoli presenti

Numero delle uscite disponibili e alternative

Criteri generali di sicurezza per le vie d'uscita

Ogni luogo deve avere vie d'uscita alternative

Ogni uscita deve essere indipendente da altre

Lunghezza di percorso:

15 – 30 mt. (tempo max 1minuto) rischio elevato

30 – 45 mt. (tempo max 3minuti) rischio medio

45 – 60 mt. (tempo max 5minuti) rischio basso

Le vie d'uscita devono sempre condurre in luogo sicuro

I percorsi d'uscita in un'unica direzione devono essere evitati,

La larghezza deve essere commisurata all'affollamento e va misurata nel punto più stretto del percorso.

Scale devono essere normalmente protette (Comp. REI) Eccezione dei piccoli luoghi di lavoro

Lunghezza di percorso unica direzione.:

6 – 15 mt. (tempo max 1 minuto) aree a rischio elevato

9 – 30 mt. (tempo max 3 minuti) aree a rischio medio

12 – 45 mt. (tempo max 5 minuti) aree a rischio basso

Uscite di piano

Una per ogni piano può ritenersi sufficiente

Eccezioni

Affollamento > 50 persone

Aree con pericolo specifico d'incendio e esplosioni

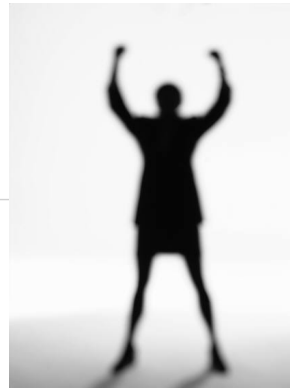
Lunghezza percorso di esodo maggiore a:

6 – 15 mt. (tempo max 1 minuto) aree a rischio elevato

9 – 30 mt. (tempo max 3 minuti) aree a rischio medio

12 – 45 mt. (tempo max 5 minuti) aree a rischio basso

Larghezza delle uscite modulo =



modulo = m.0,60 x 2,00 (Spazio necessario al transito di 1 persona)

50 =N° persone che possono defluire da 1 modulo per i luoghi a rischio di incendio medio o basso

Larghezza minima luoghi lavoro = m.0,8 (toll. 2 %) pari a 1 modulo

ESEMPIO

Affollamento di piano = 75 persone.

Larghezza complessiva delle uscite = 2 moduli da 0,60 m.

Numero delle uscite di piano = 2 da 0,80 m ciascuna raggiungibili con percorsi di lunghezza non superiore a quella fissata .

Apertura delle porte

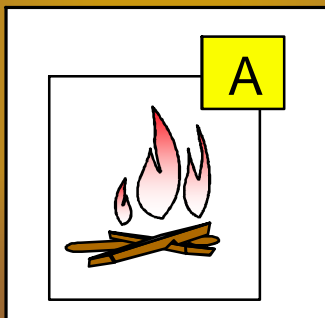
Tutte le porte delle uscite per i quali è obbligatorio l'apertura nel senso dell'esodo, devono essere apribili a semplice spinta.

Le vie devono essere chiaramente indicati con segnaletica (Titolo V° D. Lg. 81/08) e illuminati per consentire la percorribilità

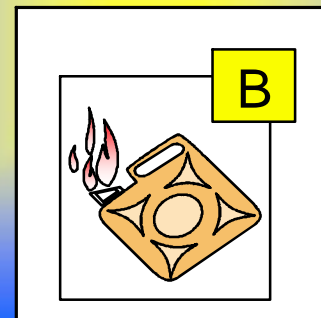
Divieti da osservare lungo le vie d'uscita

- Installare apparecchi fissi e/o portatili di produzione calore
- Depositi temporanei di arredi e/ o rifiuti
- Sistemi di illuminazione a fiamma libera

**SOLIDI COMBUSTIBILI
CON PRODUZIONE DI
BRACE**

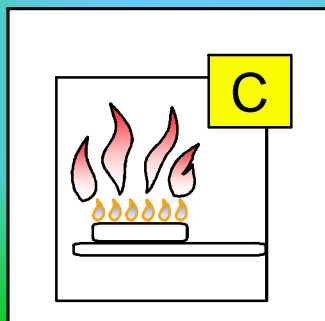


LIQUIDI INFIAMMABILI

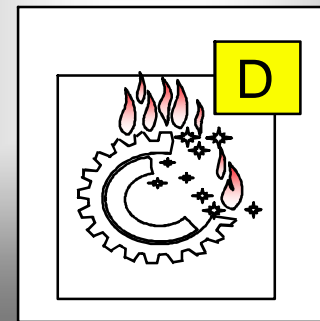


ALLEGATO V CLASSIFICAZIONE DEGLI INCENDI

GAS INFIAMMABILI



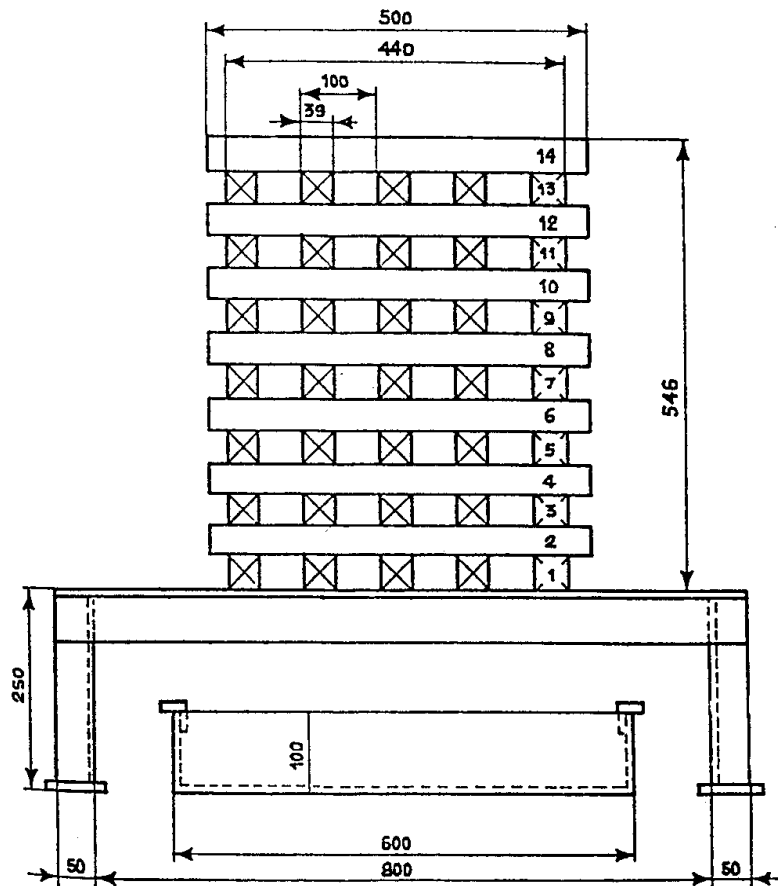
**METALLI INFIAMMABILI
(Magnesio--Fosforo--Alluminio--ecc.)**



Classificazione estintori

FOCOLARI TIPO DI CLASSE A

Dimensioni in mm



Dimensioni in mm

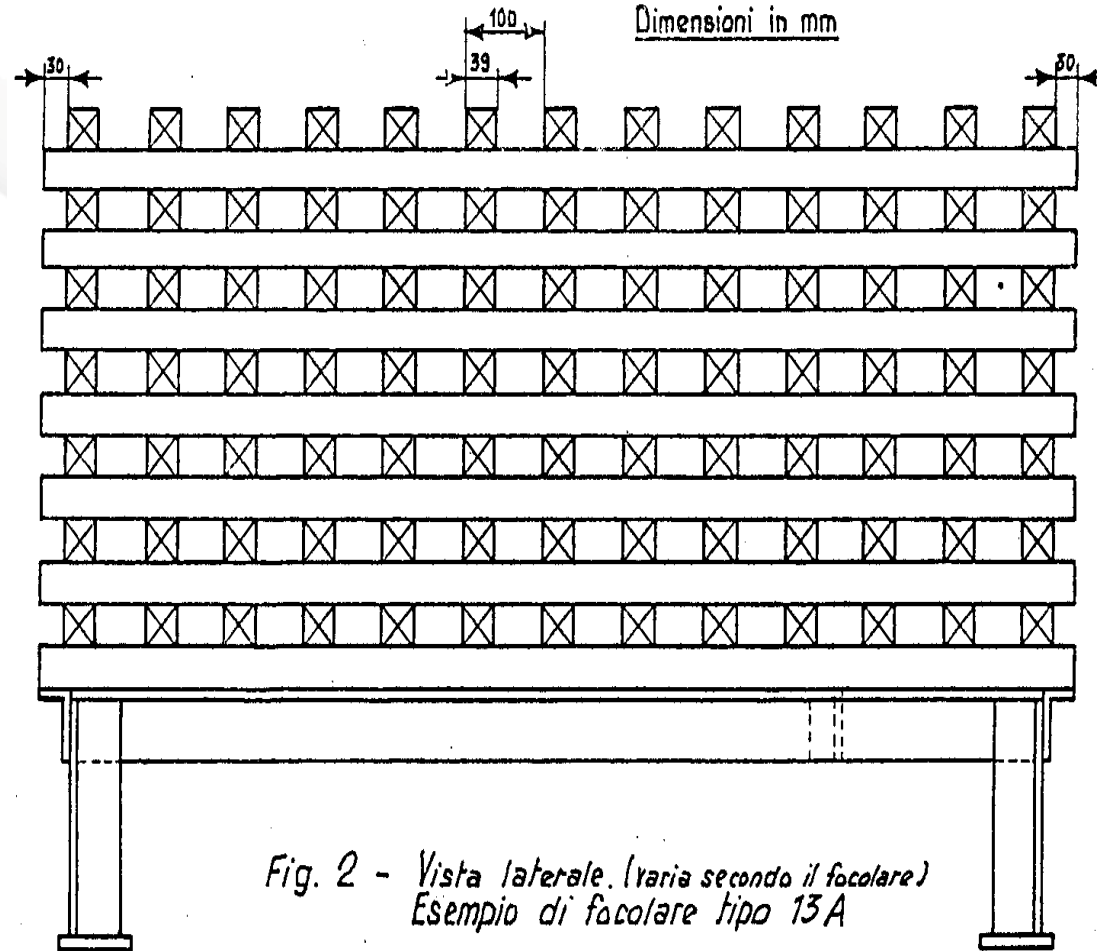


Fig. 2 - Vista laterale. (varia secondo il focolare)
Esempio di focolare tipo 13A

Classificazione ESTINTORI - A

Designazione del focolare tipo

Designazione e Focolare tipo	Numero di travi di legno di L. 50 cm	Lunghezza del focolare cm
3A	3	30
5A	5	50
8A	8	80
13A	13	130
21A	21	210
34A	34	340
55A	55	550

FOCOLARI TIPO DI CLASSE B

Designazione focolare tipo	Volume liquido 1/3 acqua+2/3 benz.	Dimensioni del recipiente			
		Diametro mm	Profondità mm	Spes. di parete mm	Superficie dmc
8 B	8	560	100	2	25,1
13 B	13	720	150	2	40,8
21 B	21	910	150	2	65,9
34 B	34	1200	150	2,5	106,7
55 B	55	1500	150	2,5	172,7
70 B	70	1700	150	2,5	219,8
89 B	89	1900	200	2,5	279,4
113 B	113	2120	200	2,5	354,8
144 B	144	2400	200	2,5	452
183 B	183	2710	200	2,5	574,6
233 B	233	3000	200	2,5	731,6

ESTINTORI PORTATILI

Tipo di Estintore	Superficie	Protetta da	1 estintore
	Rischio Basso	Rischio Medio	Rischio Alto
13A – 89BC	100 mq	-----	-----
21A - 113BC	150mq	100mq	-----
34A - 233BC	200mq	150mq	100mq
55A - 233BC	250mq	200mq	200mq

Tutte le misure di protezione, rivelazione e allarme devono essere sorvegliati, controllati e manutenzionati

Sorveglianza

Controllo periodico

Manutenzione ordinaria

Manutenzione straordinaria

Verifica completa almeno semestrale

REGISTRO DEI CONTROLLI

LUOGHI DI LAVORO DI GRANDI DIMENSIONI COMPLESSI

Il P.E. deve includere anche una planimetria contenente:

- caratteristiche distributive, destinazione delle varie aree, vie di esodo, compartimentazione antincendi, etc.
- tipo, numero e ubicazione delle attrezzature e impianti antincendio
- ubicazione degli allarmi e della centrale di controllo
- ubicazione interruttore generale imp. elettrico, valvole intercettazione adduzioni idriche, gas e altri fluidi combustibili

CORSI DI FORMAZIONE

ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCENDIO BASSO

La formazione basata sui contenuti del corso A (4 ore)

ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCENDIO MEDIO

La formazione basata sui contenuti del corso B (8 ore)

ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCENDIO BASSO

La formazione basata sui contenuti del corso C (16 ore)

Elenco dei luoghi di lavoro ove si svolgono attività per le quali, (art. 6, comma 3), è previsto che i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, conseguano 'ATTESTATO DI IDONEITÀ TECNICA' (art. 3 della L. n°. 609/96)

- a) industrie e depositi ad incidenti rilevanti (334/98);
- b) fabbriche e depositi di esplosivi;
- c) centrali termoelettriche;
- d) impianti di estrazione di oli minerali e gas combustibili;
- e) impianti e laboratori nucleari;
- f) depositi al chiuso di materiali combustibili aventi superficie superiore a 10.000 mq;
- g) attività commerciali e/o espositive con superficie aperta al pubblico superiore a 5.000 mq;
- h) aeroporti, infrastrutture ferroviarie e metropolitane;
- i) alberghi con oltre 100 posti letto;
- l) ospedali, case di cura e case di ricovero per anziani;
- m) scuole di ogni ordine e grado con oltre 300 persone presenti;
- n) uffici con oltre 500 dipendenti;
- o) locali di spettacolo e trattenimento con capienza superiore a 100 posti;
- p) edifici pregevoli per arte e storia, ai sensi del R.D. 7 novembre 1942, n. 1564, adibiti a musei, gallerie, collezioni, biblioteche, archivi, con superficie aperta al pubblico superiore a 1000 mq;
- q) cantieri temporanei o mobili in sotterraneo per la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 m;
- r) cantieri temporanei o mobili ove si impiegano esplosivi.

Attestato idoneità

Regolamento semplificato G.U. del 22 settembre II D.P.R. 151/2011

Le attività vengono distinte in tre categorie:

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

- 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.

- 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.

- Attività ad alto rischio e ad alta complessità tecnico-gestionale.

Schema della procedura per le attività della Categoria A*

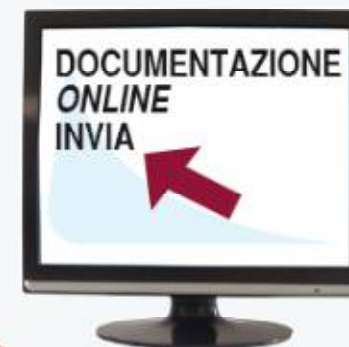
* Per le attività non imprenditoriali l'invio della documentazione va fatta direttamente al Comando VVF



1 L'imprenditore inizia i lavori



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

Schema della procedura per le attività della Categoria B*

* Per le attività non imprenditoriali l'invio della documentazione va fatta direttamente al Comando VVF



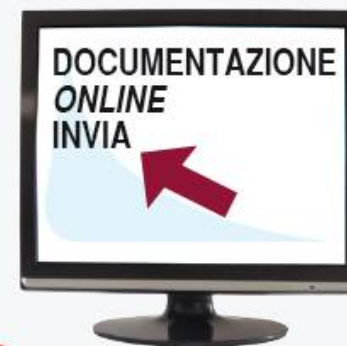
1

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

Schema della procedura per le attività della Categoria C*

* Per le attività non imprenditoriali l'invio della documentazione va fatta direttamente al Comando VVF



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

N°	ATTIVITA'	CATEGORIA		
		A	B	C
27	Mulini per cereali ed altre macinazioni con potenzialità giornaliera superiore a 20.000 kg; depositi di cereali e di altre macinazioni con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg		Depositi di cereali e di altre macinazioni fino a 10.000 kg	Mulini per cereali ed altre macinazioni; depositi oltre 100.000 kg
28	Impianti per l'essiccazione di cereali e di vegetali in genere con depositi di prodotto essiccato con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg			tutti
36	Depositi di legnami da costruzione e da lavorazione, di legna da ardere, di paglia, di fieno, di canne, di fascine, di carbone vegetale e minerale, di carbonella, di sughero e di altri prodotti affini con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg con esclusione dei depositi all'aperto con distanze di sicurezza esterne superiori a 100 m		Fino a 500.000 kg	Oltre 500.000 kg
46	Depositi di fitofarmaci e/o di concimi chimici a base di nitrati e/o fosfati con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg		Fino a 100.000 kg	Oltre 10.000 kg

N°	ATTIVITA'	CATEGORIA		
		A	B	C
3	Impianti di riempimento, depositi, rivenditore di gas infiammabili in recipienti mobili:			
	a) Compressi con capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,75 m ³		Rivendite, depositi fino a 10 m ³	Impianti di riempimento, depositi oltre 10 m ³
	b) Disciolti o liquefatti per quantitativi in massa complessivi superiori o uguali a 75 kg	Deposito di GPL fino a 300 kg	Rivendite, depositi di GPL oltre 300 kg e fino a 1.000 kg, depositi di gas infiammabili diversi dal GPL fino a 1.000 kg	Impianti di riempimento, depositi oltre 1.000 kg
4	Depositi di gas infiammabili in serbatoi fissi:			
	a) Compressi per capacità geometrica complessiva superiore a 0,72 m ³		Fino a 2 m ³	Oltre i 2 m ³
	b) Disciolti o liquefatti per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,3 m ³	Deposito di GPL fino a 5 m ³	Depositi di gas diversi dal GPL fino a 5 m ³ Depositi di GPL da 5 m ³ fino a 13 m ³	Depositi di gas diversi dal GPL oltre a 5 m ³ Depositi di GPL da 5 m ³ oltre 13 m ³

		CATEGORIA		
N°	ATTIVITA'	A	B	C
12	Depositi e/o rivendite di liquidi infiammabili e/o combustibili e/o oli lubrificanti, diatermici, di qualsiasi derivazione, di capacità geometrica complessiva superiore a 1 m ³	Liquidi con punto di infiammabilità superiore a 65°C per capacità geometrica complessiva compresa da 1 m ³ a 9 m ³	Liquidi infiammabili e/o combustibili e/o lubrificanti e/o oli diatermici di qualsiasi derivazione per capacità geometrica complessiva compresa da 1 m ³ a 5 m ³ , ad eccezione di quelli indicati nella colonna A)	Liquidi infiammabili e/o combustibili e/o lubrificanti e/o oli diatermici di qualsiasi derivazione per capacità geometrica complessiva superiore a 5 m ³
13	Impianti fissi di distribuzione carburanti per l'autotrazione, la nautica e l'aeronautica; contenitori, distributori rimovibili di carburanti liquidi			
	a) Impianti di distribuzione carburanti liquidi	Contenitori distributori rimovibili e non di carburanti liquidi fino a 9 mc con punto di infiammabilità superiore a 65 °C	Solo liquidi combustibili	tutti gli altri
	b) Impianti fissi di distribuzione			tutti

Impianti di essiccazione cereali: rischio esplosione

Il rischio di esplosione non è trascurabile a causa dei seguenti fattori:

- facilità di formazione di polveri in ogni cereale per svariate ragioni, tra le quali: attrito tra i granelli durante la movimentazione (sia all'interno che all'esterno dei silos), sporcizia, funghi, frammenti e schegge varie di altri componenti inglobati accidentalmente durante la movimentazione,etc.;
- elevata formazione di polveri per alcune tipologie di cereali come ad esempio il mais;
- bassa energia di attivazione;
- basso valore del limite inferiore d'infiammabilità, intorno a 40-50 gr/mc nel caso della polvere di mais;
- molteplicità dei tipi di innesco ipotizzabili, facilmente verificabili se non adeguatamente neutralizzati, quali:scintille per attrito tra i grani(accentuate dall'eventuale presenza di quote di polveri metalliche nelle polveri di cereali), scintille meccaniche, colpi su acciaio arrugginito in presenza di tracce di alluminio e magnesio nel punto d'impatto, scintille di saldatura e taglio, scintille elettriche, fiamme libere, presenza di punti caldi, surriscaldamento anche accidentale,etc.;
- possibili detonazioni in tubazioni destinate alla movimentazione dei cereali;



THANK YOU
for your attention!



Studio Tecnico Mannelli
OHS Professional