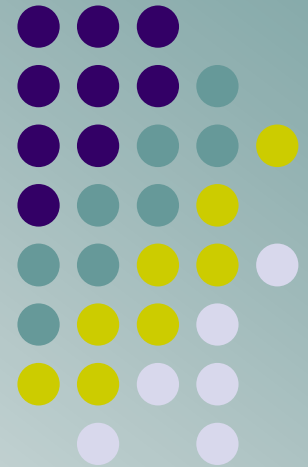


MISURE DI PREVENZIONE INCENDI



OBBIETTIVI DEL MODULO



*ILLUSTRAZIONE DEL CONCETTO DI
RISCHIO INCENDIO E DEI CRITERI
GENERALI DI COMPENSAZIONE DEL
RISCHIO ATTRAVERSO LE MISURE DI
PREVENZIONE*

LA PREVENZIONE INCENDI

DEFINIZIONE



La prevenzione incendi è la funzione di preminente interesse pubblico diretta a conseguire, secondo criteri applicativi uniformi sul territorio nazionale, gli obiettivi di sicurezza della vita umana, di incolumità delle persone e di tutela dei beni e dell'ambiente attraverso la promozione, lo studio, la predisposizione e la sperimentazione di norme, misure, provvedimenti, accorgimenti e modi di azione intesi ad evitare l'insorgenza di un incendio e degli eventi ad esso comunque connessi o a limitarne le conseguenze.

OBIETTIVI PRIMARI DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO



- Minimizzare le cause d'incendio
- Garantire la stabilità delle strutture portanti
- Limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali
- Limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui
- Assicurare il soccorso alle persone presenti
- Garantire che le squadre operino in condizioni di sicurezza

IL RISCHIO DI INCENDIO

DEFINIZIONE



Probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti.

(allegato I Decreto 10 marzo 1998)

Il pericolo: è una fonte di possibile danno fisico alle persone

IL RISCHIO DI INCENDIO



Il rischio di incendio risulta definito da due fattori:

- *la frequenza*

(probabilità che l'evento si verifichi in un determinato intervallo di tempo)

- *la magnitudo*

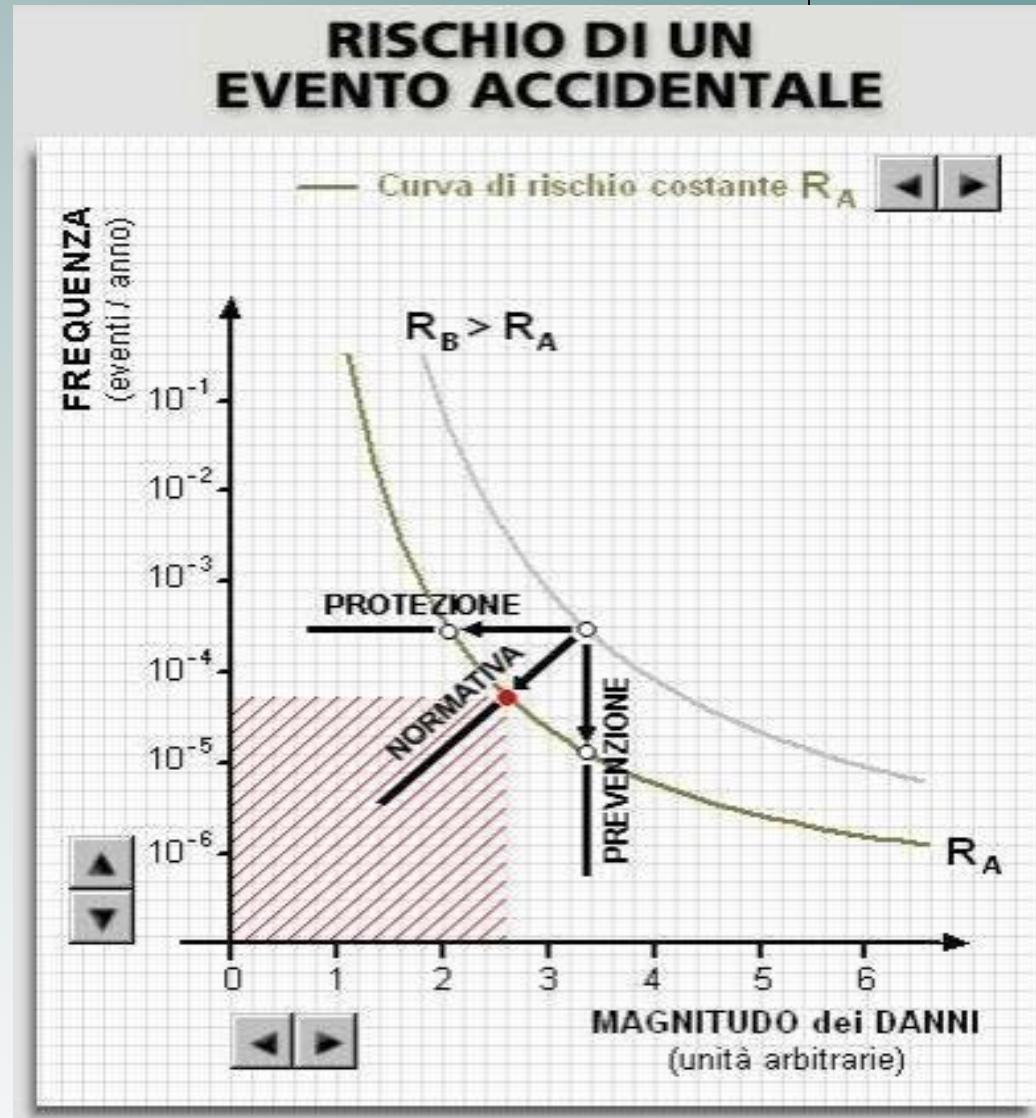
(entità delle possibili perdite e dei danni conseguenti al verificarsi dell'evento)

$$\text{Rischio} = \text{Frequenza} \times \text{Magnitudo}$$

IL RISCHIO DI INCENDIO



Dalla formula del rischio (d'incendio) appare evidente che quanto più si riducono la frequenza o la magnitudo, o entrambe, tanto più si ridurrà il rischio.



IL CONTROLLO E LA GESTIONE DEL RISCHIO



Controllo e gestione del rischio di incendio inaccettabile attraverso l'adozione di misure di tipo Preventivo o Protettivo.

L'attuazione delle misure per ridurre il rischio mediante la riduzione della frequenza viene chiamata "**prevenzione**"

L'attuazione delle misure tese alla riduzione della magnitudo viene chiamata "**protezione**"

| Probabilità | | | | |
|----------------|--------------|--|--------------------|---------|
| Elevata | | P R O T E Z I O N E | AREA DI RISCHIO | |
| Medio Alta | | | INACCETTABILE | |
| Medio Bassa | | | PREVENZIONE | |
| Bassissima | | | | |
| Magnitudo | Trascurabile | Modesta | Notevole | Ingente |

IL CONTROLLO E LA GESTIONE DEL RISCHIO



In particolare se aumentiamo la "Prevenzione" diminuisce la "Frequenza", mentre se aumentiamo la "Protezione" diminuisce la "**Magnitudo**".

In entrambi i casi, (o solamente con la prevenzione o solamente con la protezione), conseguiamo l'obiettivo di ridurre il "Rischio", ma l'azione più corretta è quella di agire contemporaneamente con l'adozione di misure sia di "Prevenzione" che di "Protezione".

PREVENZIONE INCENDI





Consiste nell'insieme delle misure finalizzate alla riduzione dei danni conseguenti al verificarsi di un incendio, **agendo sulla Magnitudo** dell'evento incendio.

Gli interventi si suddividono in misure di protezione **attiva** o **passiva** in relazione alla necessità o meno dell'intervento di un operatore o dell'azionamento di un impianto

Protezione PASSIVA

(NON c'è il bisogno di un INTERVENTO)

Protezione ATTIVA

(c'è il bisogno di un INTERVENTO)



La protezione attiva **presuppone l'intervento che può avvenire con o senza l'azione umana** (es. l'uso degli estintore o dell'impianto ad idranti), mentre l'intervento umano l'azionamento di un impianto automatico (es. impianto sprinkler) non presuppone l'intervento umano.

PREVENZIONE INCENDI E NORMATIVA



- **Attività soggette ai controlli di prevenzione incendi**
 - D.P.R. 151 del 2011
 - Normativa verticale
 - Criteri generali di prevenzione incendi
- **Attività non soggette ai controlli di prevenzione incendi con presenza di lavoratori**

Art. 46 D.L.vo 81/2008 e 106/2009 evitare insorgere incendio e limitarne conseguenze, misure precauzionali di esercizio, manutenzione e controllo impianti e attrezzature antincendio

Individuazione delle misure di prevenzione e protezione- Gestione delle emergenze.
- D.M. 10/03/1998. Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza sui luoghi di lavoro
- Circ. n. 16 del 08/07/98. Chiarimenti al D.M. 10/03/98

MISURE DI PREVENZIONE INCENDI



Prevenire gli incendi:

“non mettere mai in contatto un combustibile con un innesco di energia adeguata”



MISURE DI PREVENZIONE INCENDI



Misure di tipo tecnico

- realizzazione di impianti elettrici a regola d'arte;
- messa a terra di impianti, strutture e masse metalliche, al fine di evitare la formazione di cariche elettrostatiche;
- realizzazione di impianti di protezione contro le scariche atmosferiche
- ventilazione degli ambienti in presenza di vapori, gas o polveri infiammabili;
- adozione di dispositivi di sicurezza.

Misure di tipo organizzativo-gestionale

- rispetto dell'ordine e della pulizia;
- controlli sulle misure di sicurezza;
- predisposizione di un regolamento interno sulle misure di sicurezza da osservare;
- informazione e formazione dei lavoratori

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE INCENDI



*Le principali misure tecniche di **prevenzione**, finalizzate alla riduzione della probabilità di accadimento di un incendio, possono essere individuate in:*

- *realizzazione di **impianti elettrici a regola d'arte** (Norme CEI)*
- ***collegamento elettrico a terra** di impianti, strutture, serbatoi, etc.*
- *installazione di **impianti parafulmine***
- ***dispositivi di sicurezza** degli impianti di distribuzione e di utilizzazione delle sostanze infiammabili*
- ***ventilazione** dei locali*
- *utilizzo di **materiali incombustibili***
- *adozione di **pavimenti ed attrezzi antiscintilla***
- ***segnaletica di sicurezza**, riferita in particolare ai rischi presenti nell'ambiente di lavoro*

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE INCENDI



impianti elettrici a regola d'arte

Gli incendi dovuti a cause elettriche ammontano a circa il 30% della totalità di tali sinistri

- ***è una misura di prevenzione che riveste grande importanza***
- ***mira alla realizzazione di impianti elettrici a regola d'arte (DM dello Sviluppo Economico 22.1.2008 n. 37)***
- ***conseguo lo scopo di ridurre drasticamente le probabilità d'incendio.***



impianti elettrici (segue)



- **Le condutture elettriche siano rispettose dei compartimenti**
- **L'impianto elettrico sia dotato di impianto di messa a terra e, qualora necessario, di protezione contro le scariche atmosferiche (CEI 81/1).**
- **Eventuali impianti di trasformazione di energia vengano collocati in apposito locale avente strutture REI ed accesso da disimpegno aerato o meglio dall'esterno**



MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE INCENDI



Le specifiche misure di prevenzione – collegamento elettrico a terra

La messa a terra di impianti, serbatoi ed altre strutture impedisce che su tali apparecchiature possa verificarsi l'accumulo di cariche elettrostatiche prodottesi per motivi di svariata natura (strofinio, correnti vaganti ecc.)

La mancata dissipazione di tali cariche potrebbe causare il verificarsi di scariche elettriche anche di notevole energia le quali potrebbero costituire innesco di eventuali incendi specie in quegli ambienti in cui esiste la possibilità di formazione di miscele di gas o vapori infiammabili.



MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE INCENDI



Le specifiche misure di prevenzione – installazione impianti parafulmine

Le scariche atmosferiche costituiscono anch'esse una delle principali cause d'incendio.

*Specialmente nelle zone ad alta attività
ceraunica è necessario realizzare impianti
di protezione contro le
scariche atmosferiche
(parafulmine o "gabbia di Faraday").*

*Essi creano una via preferenziale per
la scarica del fulmine a terra evitando
che esso possa colpire gli edifici o le
strutture che si vogliono proteggere.*



MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE INCENDI



Dispositivi di sicurezza degli impianti di distribuzione e degli utilizzatori di sostanze infiammabili

Al fine di prevenire un incendio gli impianti di distribuzione di sostanze infiammabili vengono dotati di **dispositivi di sicurezza** quali ad esempio: **termostati, pressostati, interruttori di massimo livello, termocoppie per il controllo di bruciatori, dispositivi di allarme, sistemi di saturazione e sistemi di inertizzazione, etc.**



MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE INCENDI



Ventilazione dei locali

*Sotto l'aspetto preventivo, la ventilazione naturale o artificiale di un ambiente dove possono accumularsi gas o vapori infiammabili **evita che in tale ambiente possano verificarsi concentrazioni** al di sopra del limite inferiore del campo d'infiammabilità.*

*Nel dimensionare e posizionare le aperture o gli impianti di ventilazione necessario tenere conto sia della **quantità** che della **densità dei gas** o vapori infiammabili che possono essere presenti.*



MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE INCENDI



Impiego di strutture e materiali incombustibili

Quanto più ridotta la quantità di strutture o materiali combustibili presente in un ambiente tanto minori sono le probabilità che possa verificarsi un incendio.

Pertanto potendo scegliere tra l'uso di diversi materiali dovrà sicuramente essere data la preferenza a quelli che, pur garantendo analoghi risultati dal punto di vista della funzionalità e del processo produttivo, presentino caratteristiche di incombustibilità.

Adozione di pavimenti ed attrezzi antiscintilla

*Tali provvedimenti risultano di indispensabile **adozione qualora negli ambienti di lavoro venga prevista la presenza di gas, polveri o vapori infiammabili.***

MISURE ORGANIZZATIVO- GESTIONALI DI P. I.



Accorgimenti comportamentali per prevenire gli incendi

L'obiettivo principale dell'adozione di misure precauzionali di esercizio è quello di permettere, attraverso una corretta gestione, di non aumentare il livello di rischio reso a sua volta accettabile attraverso misure di prevenzione e di protezione.

*Le **misure precauzionali** di esercizio si realizzano attraverso:*

- **analisi** delle cause di incendio più comuni*
- **informazione** e **formazione** antincendi*
- **controlli** degli ambienti di lavoro e delle attrezzature*
- **manutenzione** ordinaria e straordinaria*

Cause di incendio più comuni



*Il personale deve adeguare i comportamenti ponendo **particolare attenzione** a:*

- deposito ed utilizzo di materiali infiammabili e facilmente combustibili*
- utilizzo di fonti di calore*
- impianti ed attrezzature elettriche*
- il fumo e l'utilizzo di portacenere*
- rifiuti e scarti di lavorazione combustibili*
- aree non frequentate*
- misure contro gli incendi dolosi*

Statistiche incendi



2011

| INCENDI | N. | % sul Tot. |
|---|----------------|-------------------|
| INCENDIO A SEGUITO RILASCIO DI GAS | 378 | 0,16% |
| INCENDIO DOVUTO A SCOPPIO | 398 | 0,17% |
| INCENDIO NORMALE (GENERICO) | 229.314 | 99,60% |
| SCOPPIO DOVUTO AD INCENDIO | 154 | 0,07% |
| TOTALE | 230.244 | 100,00% |



Deposito ed utilizzo di materiali infiammabili e facilmente combustibili

Dove è possibile, occorre che il quantitativo dei materiali infiammabili o facilmente combustibili **sia limitato a quello strettamente necessario** per la normale conduzione dell'attività e tenuto lontano dalle vie di esodo.



Deposito ed utilizzo di materiali infiammabili e facilmente combustibili



I quantitativi in eccedenza devono essere depositati in appositi locali od aree destinate unicamente a tale scopo.

Le sostanze infiammabili, quando possibile, dovrebbero essere sostituite con altre meno pericolose (per esempio adesivi a base minerale dovrebbero essere sostituiti con altri a base acquosa).



***Deposito ed utilizzo di
materiali infiammabili
e facilmente
combustibili***

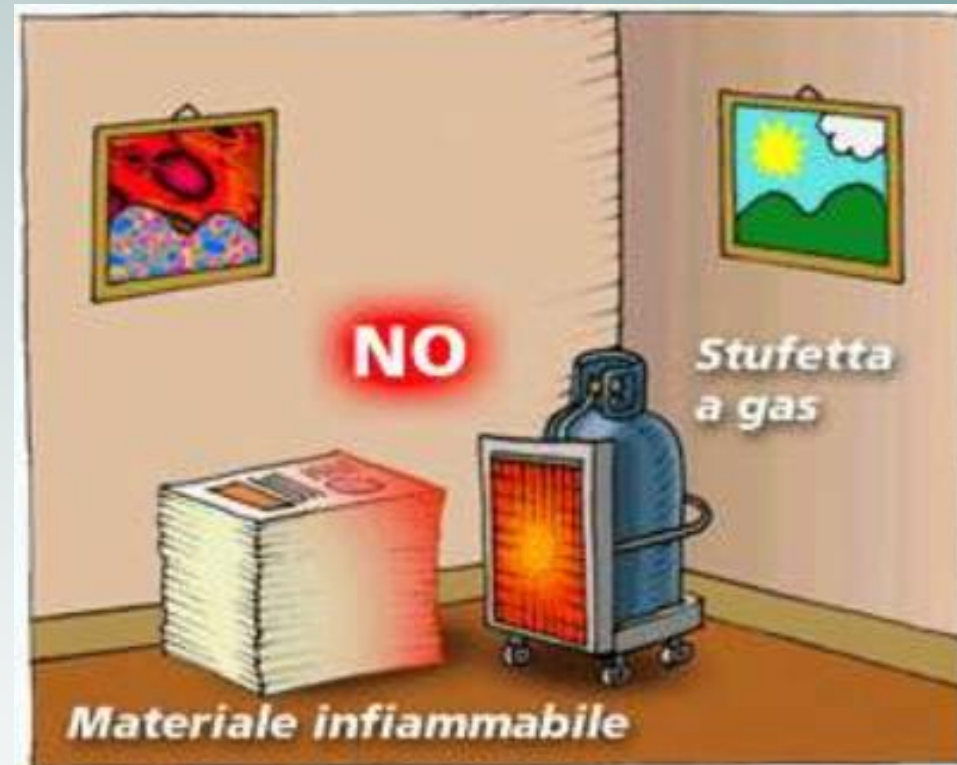




Utilizzo di fonti di calore

Le **cause più comuni di incendio** al riguardo includono:

- a) **impiego e detenzione delle bombole di gas** utilizzate negli apparecchi di riscaldamento (anche quelle vuote)



Utilizzo di fonti di calore

Le **cause più comuni di incendio** al riguardo includono:

b) depositare **materiali combustibili sopra o in vicinanza degli apparecchi di riscaldamento**





Utilizzo di fonti di calore

Le **cause più comuni di incendio** al riguardo includono:

- c) utilizzo di apparecchi in **ambienti non idonei** (presenza di infiammabili, alto carico di incendio etc.)
- d) utilizzo di apparecchi in **mancanza di adeguata ventilazione** degli ambienti (norme UNI-CIG)





Utilizzo di fonti di calore

I condotti di aspirazione di cucine, forni, seghe, molatrici, devono essere *tenuti puliti* con frequenza adeguata per evitare l'accumulo di grassi o polveri.

Gli ambienti in cui sono previste lavorazioni con fiamme libere dovranno essere accuratamente *controllati*.

I luoghi dove si effettuano *lavori di saldatura* o di taglio alla *fiamma*, devono essere *tenuti liberi da materiali combustibili*.

È necessario tenere presente il rischio legato alle eventuali scintille.



Impianti ed attrezzature elettriche

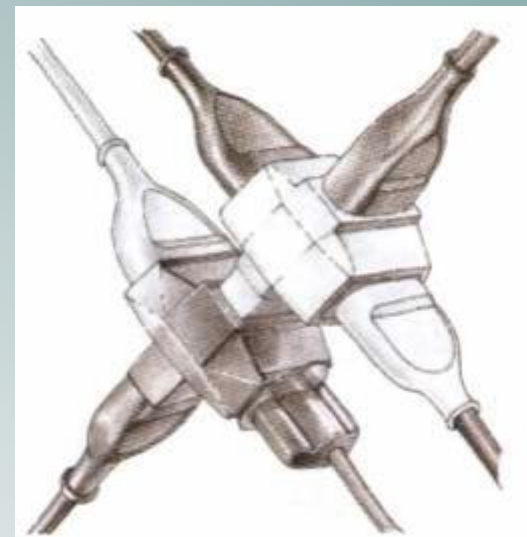
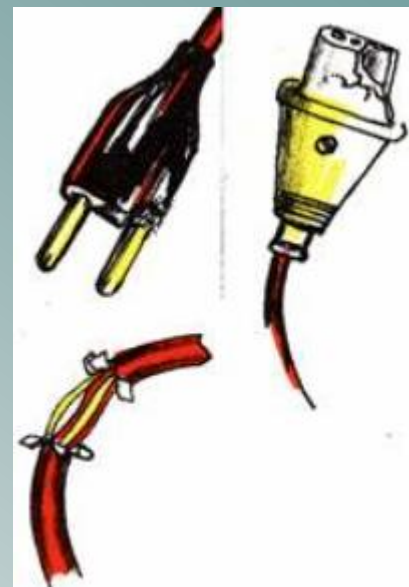
Il personale deve essere istruito sul corretto uso delle attrezzature e degli impianti elettrici e in modo da essere in grado di **riconoscere difetti.**

Le prese multiple non devono essere sovraccaricate per evitare surriscaldamenti degli impianti.

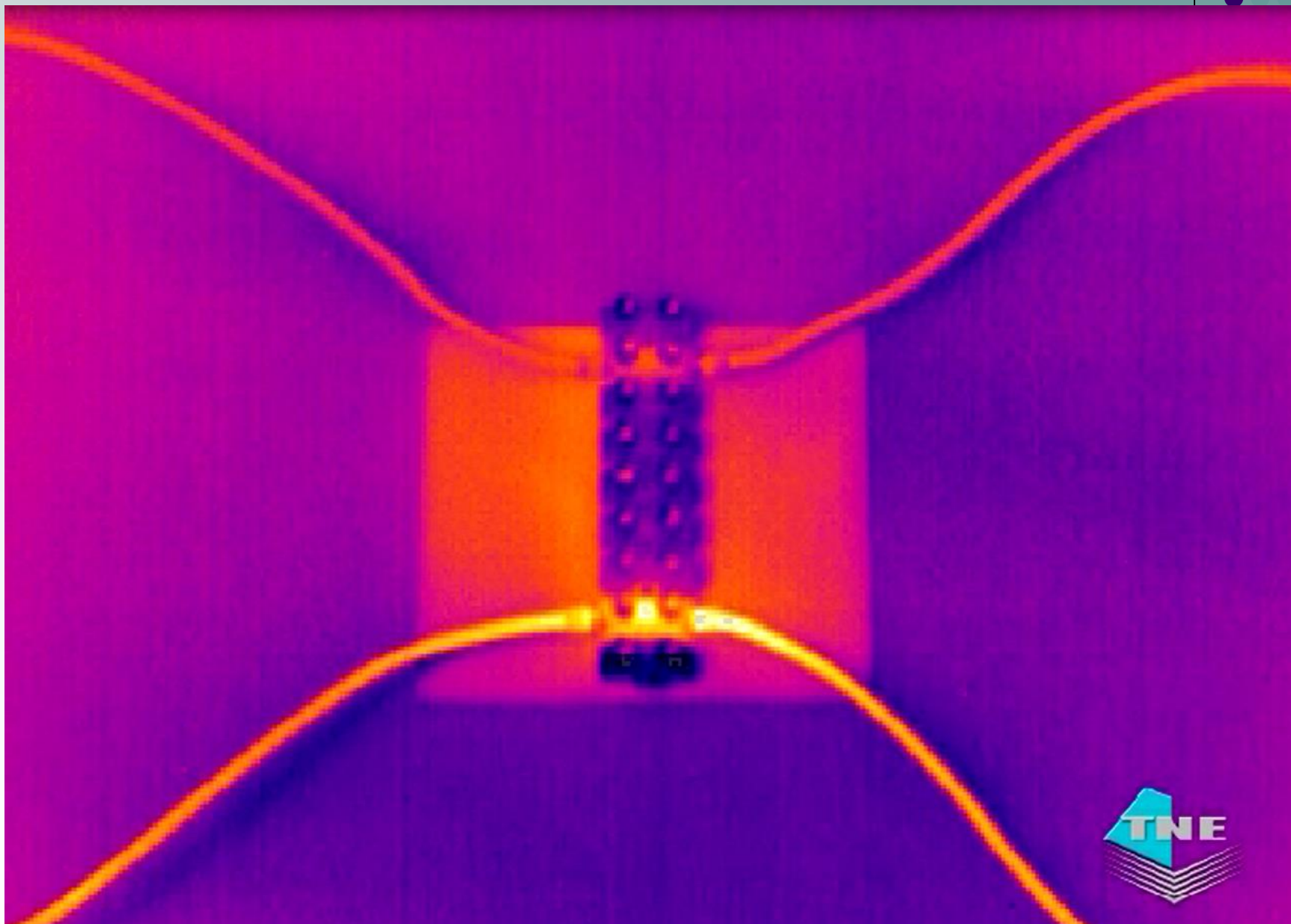
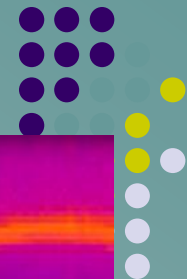
Nel caso debba provvedersi ad una alimentazione provvisoria di una apparecchiatura elettrica, **il cavo elettrico deve avere la lunghezza strettamente necessaria** e posizionato in modo da evitare possibili danneggiamenti.

Le **riparazioni elettriche** devono essere effettuate da **personale competente** e qualificato.

Tutti gli apparecchi di illuminazione producono calore e possono essere causa di incendio.



Cause di incendio di natura elettrica





Cause di incendio di natura elettrica

Arco elettrico: scarica elettrica per perforazione del dielettrico interposto tra due corpi a differente potenziale, generando temperature molto elevate. Si forma un arco o una scintilla in fase di apertura o chiusura dei contatti di sezionatori, interruttori, ecc., o per l'intervento di un fusibile.

L'arco elettrico può essere innescato da:

- ***Sovratensioni (atmosferiche e di manovra);***
- ***Filo che fonde (si ionizza l'aria e si crea un percorso conduttore);***
- ***Inquinamento superficiale e cedimento dell'isolante (tracking);***
- ***Arco funzionale (fusibili, interruttori);***
- ***Cortocircuito con formazione di arco.***

Cause di incendio di natura elettrica

Corto circuito: la corrente di corto circuito è la sovracorrente che si verifica in un circuito a seguito di un guasto, di impedenza trascurabile, tra due punti a diverso potenziale in condizioni ordinarie di esercizio.

Sovracorrente: corrente superiore alla portata del cavo che si sviluppa in un circuito elettricamente sano (tutto il circuito si surriscalderà prima di interrompersi).





Cause di incendio di natura elettrica

Fulmine

Energia elettrostatica

E' una causa di incendio per i liquidi infiammabili isolanti.

Operazioni a rischio:

- Travasi da automezzi***
- Travasi di contenitori***
- Operazioni di rifornimento***
- Riempimento di contenitori non bonificati***

Cause di incendio di natura elettrica



Utilizzatore

| Apparecchio | Frequenza di incendi (per milione di pezzi e per anno) |
|------------------|---|
| Cucina elettrica | 4,9 |
| Frigorifero | 3,8 |
| Lavatrice | 24,1 |
| Lavastoviglie | 22,2 |
| Scaldacqua | 5,1 |
| Stufa elettrica | 36,1 |
| Televisore | 51,8 |



Il fumo e l'utilizzo di portacenere

Occorre identificare le aree dove il fumo delle sigarette può costituire pericolo di incendio e disporne il **divieto**, in quanto la mancanza di disposizioni a riguardo è una delle principali cause di incendi.

Non deve essere permesso di fumare nei depositi e nelle aree contenenti materiali facilmente combustibili od infiammabili.



Il tempo medio di combustione di una sigaretta varia da 15 a 25 minuti. La temperatura superficiale del tabacco incandescente è di circa 290 °C senza tiraggio e di 430 °C con tiraggio.

Non è sufficiente per l'innescò del legno, ma è un innesco ideale se ad esempio si colloca tra le componenti di un mobile imbottito.



Rifiuti e scarti di lavorazione combustibili

I rifiuti non devono essere depositati, neanche in via temporanea, lungo le vie di esodo (corridoi, scale, disimpegni) o dove possono entrare in contatto con sorgenti di ignizione.

L'accumulo di scarti di lavorazione deve essere evitato ed ogni scarto o rifiuto deve essere rimosso giornalmente e depositato in un'area idonea fuori dell'edificio.





Aree non frequentate

Le aree del luogo di lavoro che normalmente non sono frequentate da personale (scantinati, locali deposito) ed ogni area dove un incendio potrebbe svilupparsi senza preavviso, devono essere tenute libere da materiali combustibili non essenziali.

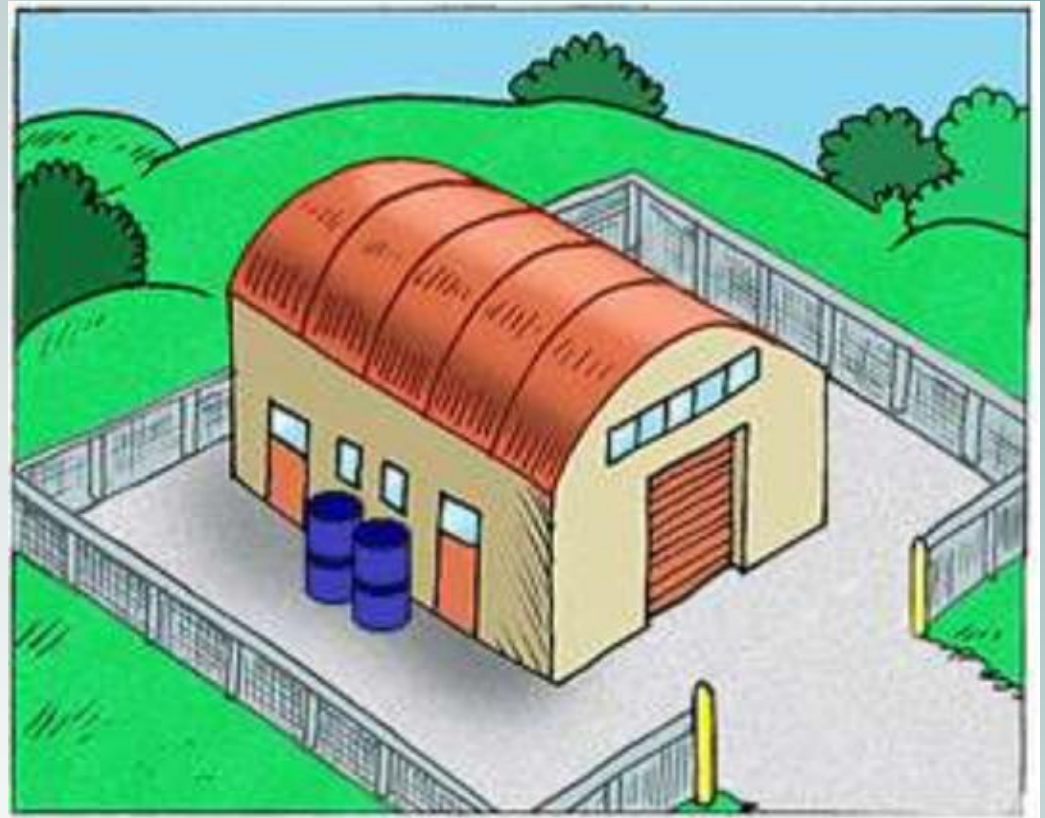
Vani sottoscala.



Misure contro gli incendi dolosi

*Scarse misure di sicurezza e mancanza di controlli possono consentire accessi non autorizzati nel luogo di lavoro, comprese le aree esterne, e ciò può costituire causa di **incendi dolosi**.*

*Occorre pertanto prevedere adeguate **misure di controllo sugli accessi** ed assicurarsi che i materiali combustibili depositati all'esterno non mettano a rischio il luogo di lavoro.*





Informazione e formazione antincendi

È fondamentale che i lavoratori conoscano come prevenire un incendio e le azioni da attuare a seguito di un incendio.

Come previsto dagli artt. 36 e 37 del DLvo n. 81/08, è obbligo del datore di lavoro fornire ai lavoratori un'adeguata informazione e formazione al riguardo di:

(PREVENZIONE)

1.a) rischi presenti in azienda

2.a) rischi specifici della propria mansione e relative disposizioni aziendali

2.b) schede di sicurezza sostanze/preparati pericolosi

1.d) nominativi del responsabile e degli addetti del SPP

2.c) misure di prevenzione adottate



Informazione e formazione antincendi

PROTEZIONE

- 1.b) procedure di lotta antincendio ed evacuazione dei luoghi di lavoro**
- 1.c) nominativi addetti antincendi**
- 2.c) misure di protezione adottate**



Controllo degli ambienti di lavoro

È opportuno che vengano effettuati *regolari verifiche* (con cadenza predeterminata) nei luoghi di lavoro finalizzati ad accertare il mantenimento delle misure di sicurezza antincendio.

In proposito è opportuno predisporre idonee *liste di controllo*.

Potranno essere incaricati singoli lavoratori oppure *lavoratori addetti alla prevenzione incendi*.

I lavoratori devono ricevere adeguate istruzioni in merito alle *operazioni da attuare prima che il luogo di lavoro sia abbandonato, al termine dell'orario di lavoro*, affinché lo stesso sia lasciato in condizioni di sicurezza.



Controllo degli ambienti di lavoro

TABELLA DEI CONTROLLI DI SICUREZZA DA EFFETTUARE PERIODICAMENTE

- ***Le vie di uscita quali passaggi, corridoi, scale, devono essere controllate per assicurare che siano libere da ostruzioni e da pericoli***
- ***Le porte sulle vie di uscita devono essere controllate per assicurare che si aprano facilmente***
- ***Le porte resistenti al fuoco devono essere controllate per assicurarsi che non sussistano danneggiamenti e che chiudano regolarmente***
- ***Le apparecchiature elettriche che non devono restare in servizio vanno messe fuori tensione***
- ***Le fiamme libere devono essere spente o lasciate in condizioni di sicurezza***
- ***I rifiuti e gli scarti combustibili devono essere rimossi***
- ***I materiali infiammabili devono essere depositati in luoghi sicuri***
- ***Il luogo di lavoro deve essere assicurato contro gli accessi incontrollati***

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



Verifiche e manutenzione sui presidi antincendio

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA

**Occorre *SORVEGLIANZA* ma anche *CONTROLLO PERIODICO*
cioè *MANUTENZIONE (ORDINARIA e STRAORDINARIA)***

Devono essere oggetto di *regolari verifiche*:

- ***gli impianti per l'estinzione degli Incendi***
- ***gli impianti per la rilevazione e l'allarme in caso di Incendio***
- ***gli impianti elettrici***
- ***gli impianti di distribuzione ed utilizzo del gas***
- ***gli impianti a rischio specifico (montacarichi, centrali termiche, cucine, ecc.)***

AREE ED IMPIANTI A RISCHIO SPECIFICO



LOCALI DI DEPOSITO

- **Resistenza al fuoco in funzione del carico di incendio**
- **A=1/40 S con una aliquota permanente o apribile automaticamente**
- **Disposizione delle merci su scaffali o cataste senza ostruire aperture ed a meno di un metro dall'intradosso del soffitto**
- **Nei locali sia vietato tenere in deposito sostanze infiammabili e tossiche nonché fare uso di fiamme libere**



AREE ED IMPIANTI A RISCHIO SPECIFICO



CONDOTTA DI ALIMENTAZIONE E RETE DI ADDUZIONE GAS COMBUSTIBILE

- Nei tratti fuori terra la condotta sia opportunamente protetta contro eventuali danneggiamenti da azioni esterne e contro l'azione del fuoco e lontana da sostanze o materiali con cui potrebbe interagire una eventuale fuga di gas .
- La posa in opera a seconda della "specie" sia conforme al D.M. 24.11.1984.
- La condotta non sottopassi edifici e li attraversi entrando nel corpo degli stessi secondo il tratto più breve.



AREE ED IMPIANTI A RISCHIO SPECIFICO



ASCENSORI E MONTACARICHI

- **Il vano corsa entro compartimento**
- **Le aperture per il passaggio delle funi e delle catene (se esistenti) nel vano corsa siano le più piccole possibili**
- **Il vano corsa ed il locale del macchinario siano dotati in alto di una apertura o un camino per scaricare, all'aria libera, il fumo che si formasse in essi a causa di un eventuale incendio**



AREE ED IMPIANTI A RISCHIO SPECIFICO



IMPIANTI TERMICI

- L'impianto di produzione calore sia conforme ai disposti della normativa di sicurezza in vigore in particolare per quanto riguarda: accesso; ubicazione; attestazione dispositivi di controllo e sicurezza, automatici e manuali. Per impianti di potenzialità superiore alle 100.000 Kcal/h dovrà essere presentato un progetto completo per la sua preventiva approvazione.



CONTROLLI PERIODICI DI PREVENZIONE



Esempio di sorveglianza di impianti tecnologici: impianti elettrici

- Funzionamento degli interruttori differenziali (mediante il tasto di prova)



CONTROLLI PERIODICI DI PREVENZIONE



Esempio di sorveglianza di impianti tecnologici: impianti elettrici



- Verificare le distanze di sicurezza tra corpi illuminanti e materiali combustibili

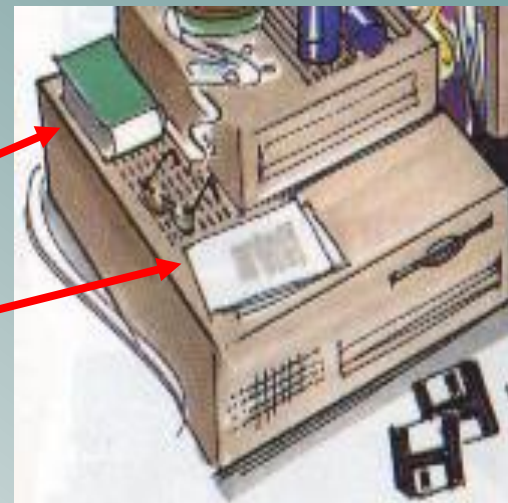
| NORMA CEI 64-8 | |
|---------------------------------------|---|
| Potenza [W] apparecchio illuminazione | Distanza D [m] dai materiali combustibili |
| ≤ 100 | 0.5 |
| ≤ 300 | 0,8 |
| ≤ 500 | 1 |

CONTROLLI PERIODICI DI PREVENZIONE



Esempio di sorveglianza di impianti tecnologici: impianti elettrici

Verificare l'assenza di ostruzioni sulle feritoie di raffreddamento degli apparecchi



CONTROLLI PERIODICI DI PREVENZIONE



Esempio di sorveglianza di impianti tecnologici: impianti elettrici
Verificare l'assenza di polvere combustibile in strati sulle apparecchiature elettriche



CONTROLLI PERIODICI DI PREVENZIONE



Esempio di sorveglianza di impianti tecnologici: impianti elettrici deposito di materiali combustibili in prossimità dei quadri



CONTROLLI PERIODICI DI PREVENZIONE



Esempio di sorveglianza di impianti tecnologici: impianti elettrici
deposito di materiali combustibili in prossimità fonti
di innesco



CONTROLLI PERIODICI DI PREVENZIONE



Esempio di sorveglianza di impianti tecnologici: impianti elettrici

deposito di
materiali
combustibili nel
locale quadri



CONTROLLI PERIODICI DI PREVENZIONE



Esempio di sorveglianza compartimentazioni

Posizione di apertura permanente con cuneo in legno di una porta resistente al fuoco



CONTROLLI PERIODICI DI PREVENZIONE



Esempio di sorveglianza vie di esodo

Corridoi



CONTROLLI PERIODICI DI PREVENZIONE



**Esempio di sorveglianza vie
di esodo**

Aree esterne

