

MISSIONE BILATERALE DI ASSISTENZA E SUPPORTO IN LIBIA

GESTIONE DEL RISCHIO INCENDIO

RSPP: Ten. Col. Fabio LINGIARDI



Principi della combustione



Un incendio è una combustione incontrollata

Affinchè inizi una combustione è necessario che si verifichino contemporaneamente le seguenti tre condizioni:

1

PRESENZA DI OSSIGENO

2

PRESENZA DI COMBUSTIBILE



3

TEMPERATURE OPPORTUNE

L'incendio e la prevenzione incendi



PRESENZA DI
OSSIGENO
COMBURENTE

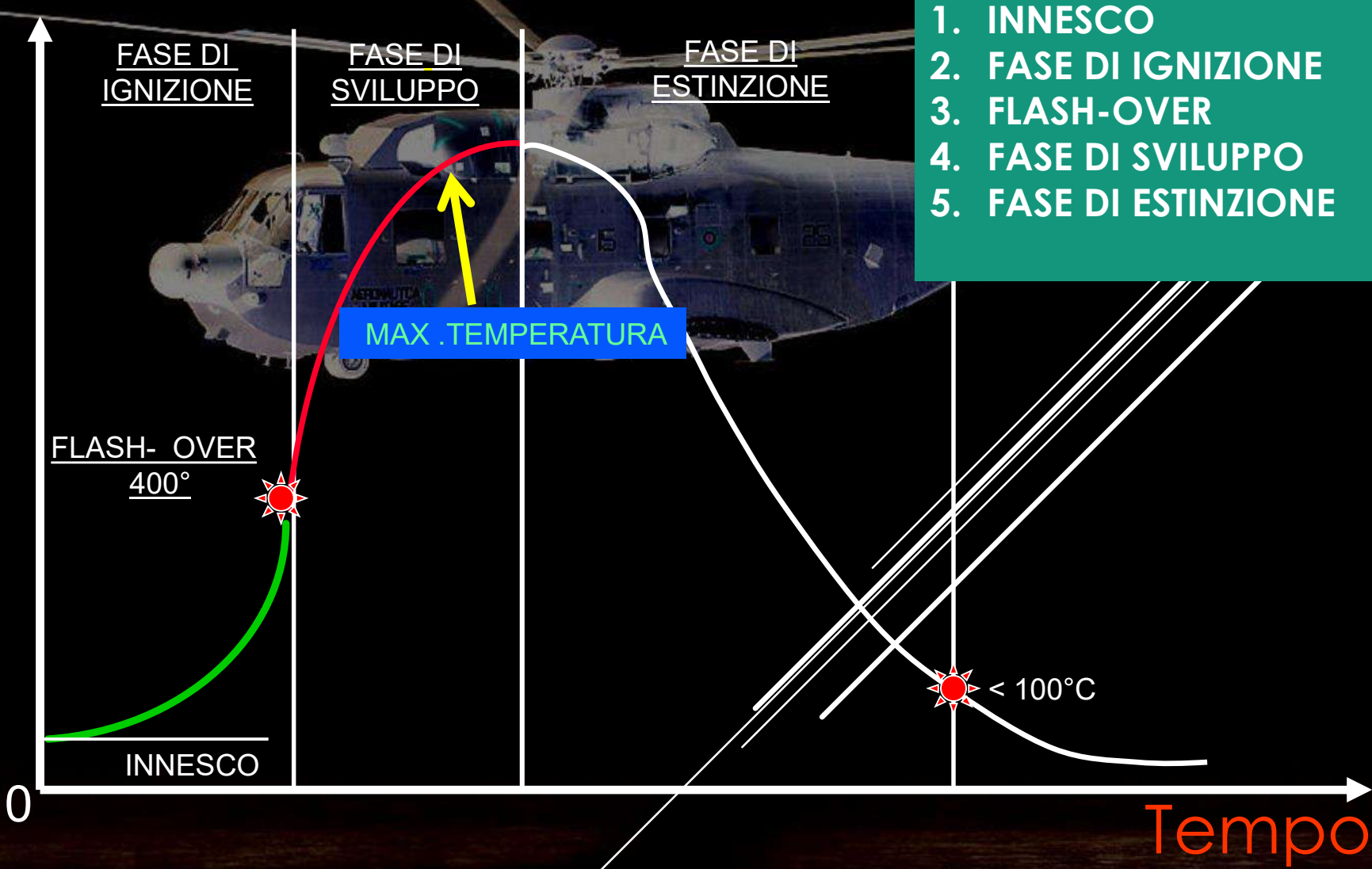
PRESENZA DI
COMBUSTIBILE
COMBUSTIBILE

**SE MANCA UNA DI QUESTE CONDIZIONI,
LA COMBUSTIONE NON PUO' INIZIARE**

TEMPERATURE OPPORTUNE
INNESCO

- FASI DELL'INCENDIO**
- 1. INNESCO
 - 2. FASE DI IGNIZIONE
 - 3. FLASH-OVER
 - 4. FASE DI SVILUPPO
 - 5. FASE DI ESTINZIONE

TEMPERATURE



FASE DI
IGNIZIONE

FASE DI
SVILUPPO

FASE DI
ESTINZIONE

FLASH-OVER
400°

INNESCO

MAX. TEMPERATURA

< 100°C

Tempo

Modelli sviluppo incendio



In generale possono verificarsi due differenti situazioni

- Nel compartimento è presente una quantità sufficiente di ossigeno per permettere la combustione di tutto il combustibile presente; si ha il cosiddetto incendio controllato dal combustibile.
- L'ossigeno a disposizione nel compartimento non è sufficiente per permettere la combustione di tutto il combustibile disponibile; si ha il cosiddetto incendio controllato dalla ventilazione.

DEFINIZIONI



PERICOLO DI INCENDIO



proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, metodologie/pratiche di lavoro o di utilizzo di un ambiente di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio



DEFINIZIONI



RISCHIO DI INCENDIO

probabilità che venga raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio, nonché le conseguenze dell'incendio sulle persone e sulle cose presenti



COMBUSTIBILE

E' UNA SOSTANZA IN GRADO DI BRUCIARE, ALLO STATO SOLIDO, LIQUIDO, GASSOSO

I SOLIDI E I LIQUIDI EMETTONO VAPORI COMBUSTIBILI

SE IL COMBUSTIBILE SOLIDO E' IN POLVERE, HA UN COMPORTAMENTO PARTICOLARMENTE REATTIVO





COMBURENTE

E' UNA SOSTANZA ALLA CUI PRESENZA IL COMBUSTIBILE E' IN GRADO DI BRUCIARE, DI SOLITO E' L'OSSIGENO CONTENUTO NELL'ARIA

L'ARIA E' COMPOSTA DA CIRCA 21% DI OSSIGENO E 79% DI AZOTO

SE LA CONCENTRAZIONE DI OSSIGENO E' SUPERIORE, LA REAZIONE DI COMBUSTIONE PUO' ASSUMERE UN ANDAMENTO PIU' ENERGICO O VIOLENTO



**COMBURENTE
NON AVVICINARSI
CON FIAMME LIBERE**

OSSIGENO

È PERICOLOSO: AVVICINARSI CON FIAMME O CORPI INCANDESCENTI

- METTERE CORPI GRASSI IN PRESENZA DI OSSIGENO
- USARE L'OSSIGENO PER SPOLVERARE ABITI O QUALUNQUE ALTRA COSA
- USARE L'OSSIGENO COME FONTE DI ENERGIA
- APRIRE IL RUBINETTO CON VIOLENZA



INNESCO

**L'INNESCO PROVOCA
L'ACCENSIONE DI UNA MISCELA
COMBUSTIBILE-COMBURENTE
DETERMINANDO LA REAZIONE DI
COMBUSTIONE**

**SONO INNESCHI LE FIAMME, LE
SCINTILLE ELETTRICHE, LE SCARICHE
ELETTROSTATICHE, ETC., MATERIALI
CHE SI TROVANO A TEMPERATURA
ELEVATA**





INNESCO

**PER ESSERE EFFICACE L'INNESCO
DEVE:**

**POSSEDERE TEMPERATURA SUPERIORE
A QUELLA DELL'ACCENSIONE DELLA
MISCELA**

**GARANTIRE UN APPORTO DI ENERGIA
TERMICA**

**GARANTIRE UN SUFFICIENTE TEMPO DI
CONTATTO**



TEMPERATURA DI INFIAMMABILITA'



FLASH POINT

PER I SOLIDI E I LIQUIDI E' LA TEMPERATURA MINIMA ALLA QUALE QUESTI SVILUPPANO VAPORI IN QUANTITA' TALE CHE NELLA OPPORTUNA QUANTITA' PERCENTUALE MISCELATA CON L'ARIA, SI ACCENDONO A CONTATTO CON UNA SORGENTE DI CALORE (FIAMMA, SCINTILLA)

PER I GAS, E' LA TEMPERATURA MINIMA ALLA QUALE QUESTI, IN OPPORTUNE QUANTITA' PERCENTUALI MISCELATE CON L'ARIA, SI ACCENDONO CON UNA SORGENTE DI CALORE

INFIAMMABILITA' dei LIQUIDI



A

liquidi molto infiammabili (Cat. A) con temp. di infiammabilità $<21^{\circ}\text{C}$ (benzina -alcoli)

B

liquidi infiammabili (Cat. B) con temp. di infiammabilità $>21^{\circ}\text{C}$ e $<65^{\circ}\text{C}$ (Gasolio autotrazione)

C

liquidi combustibili (Cat. C), divisi in olii combustibili con temp. di infiammabilità $>65^{\circ}\text{C}$ ed olii lubrificanti con temp. di infiammabilità $>125^{\circ}\text{C}$.

TEMPERATURA DI AUTOACCENSIONE



TEMPERATURA MINIMA ALLA QUALE UN
COMBUSTIBILE, IN MISCELA CON L'ARIA, INIZIA
SPONTANEAMENTE A BRUCIARE
CONTEMPORANEAMENTE IN TUTTE LE SUE PARTI
ESPOSTE, **SENZA BISOGNO DI INNESCO**



CAMPO DI INFIAMMABILITA'

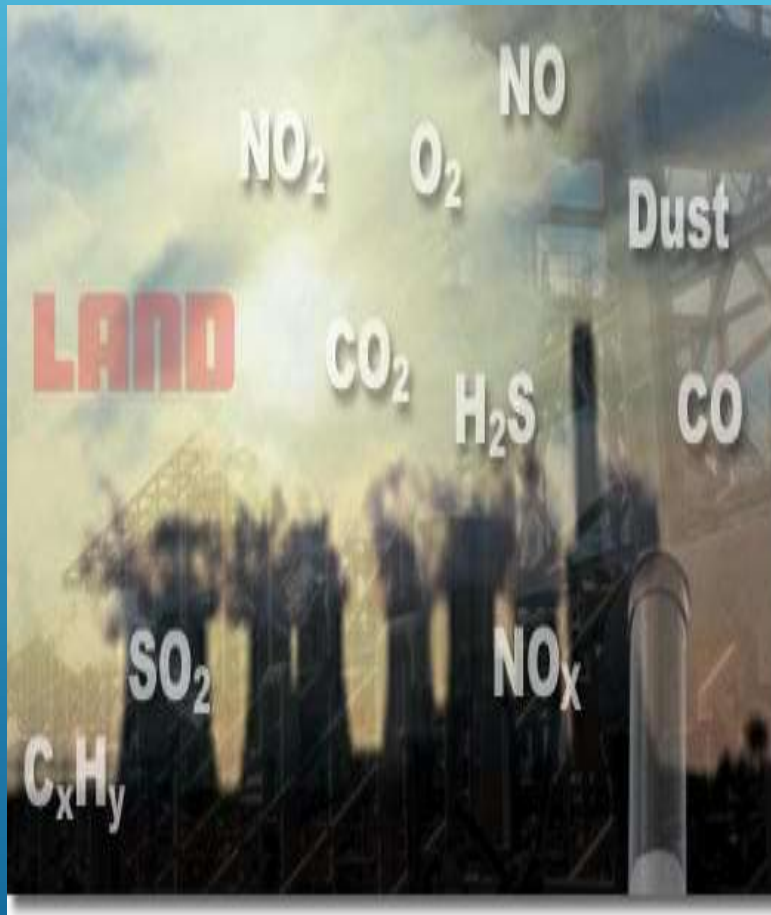
UNA SOSTANZA COMBUSTIBILE SI PUO' ACCENDERE SOLO SE ESSA E' PRESENTE IN UNA MISCELA COMBUSTIBILE-COMBURENTE IN DETERMINATE PROPORZIONI

L'INSIEME DEI VALORI DI QUESTE PROPORZIONI SI CHIAMA CAMPO DI INFIAMMABILITA';

I SUOI LIMITI ESTREMI SI CHIAMANO LIMITE INFERIORE E LIMITE SUPERIORE;

LA MISCELA COMPRESA IN QUESTO CAMPO SI CHIAMA MISCELA INFIAMMABILE

PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

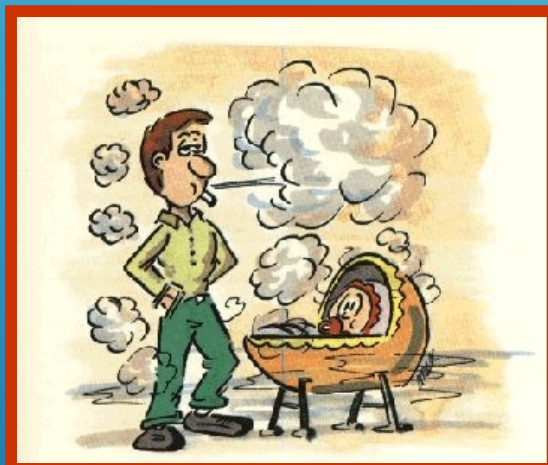


Calore
Fumo
Ossido di carbonio
Anidride carbonica
Vapore acqueo
Composti intermedi gassosi
Anidridi solforose e solforiche
Ceneri

PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE



Monossido di carbonio (CO)



Gas molto velenoso, incolore e inodore, prodotto dalla combustione incompleta dei gas, dal fumo di legna, di carbone, di tabacco e dagli scarichi delle auto.

Il CO si lega all'emoglobina del sangue riducendo l'apporto di ossigeno ai tessuti, causa emicrania, vertigini, nausea.

Per minimizzare la sua produzione mantenere in perfetta efficienza le apparecchiature garantendo gli sfoghi verso l'esterno

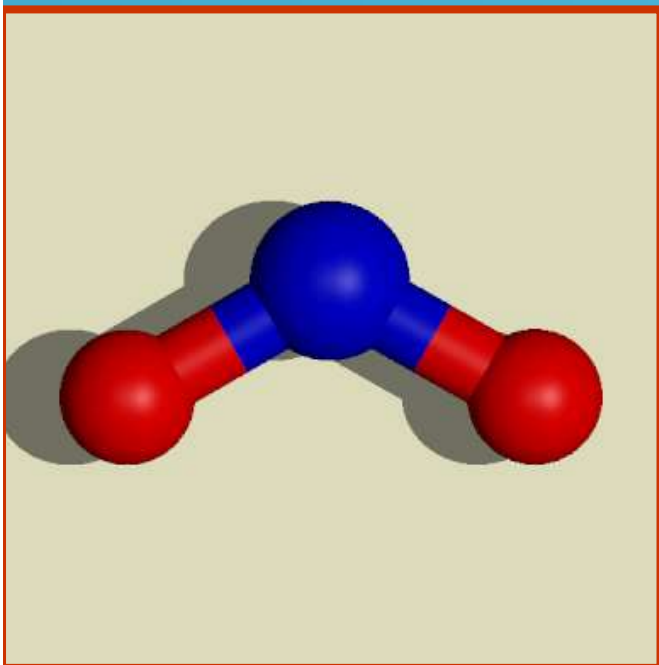
PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE



Ossido e biossido di azoto (NO-NO₂)

Gas tossici dal forte odore, prodotti dalla combustione incompleta, con lo zolfo sono causa di piogge acide e insieme ad altri gas determinano lo smog fotochimico. Sono causa di infiammazioni alle vie respiratorie, esposizioni prolungate possono causare processi bronco-ostruttivi fino all'edema polmonare.

Le precauzioni sono le stesse citate per il monossido di carbonio.





PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

Anidride solforosa (SO₂)

Gas pungente presente nel fumo di carbone e di legna, emesso da apparecchi di riscaldamento a cherosene, olio combustibile e alcuni gas di origine naturale. E' responsabile dello smog urbano, è tra le cause della pioggia acida.

E' presente raramente a livelli pericolosi, ma può acutizzare le difficoltà respiratorie.

Le fonti principali sono il traffico automobilistico e le attività industriali che non possono essere controllate.

PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE



Anidride carbonica (CO₂)

Gas incolore e inodore.

Prodotto finale della combustione completa di materiale organico e della nostra respirazione.

E' responsabile dell'aria viziata nelle stanze poco arieggiate.

L'esposizione continua a CO₂ può colpire il sistema nervoso centrale rallentando le reazioni.

PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE



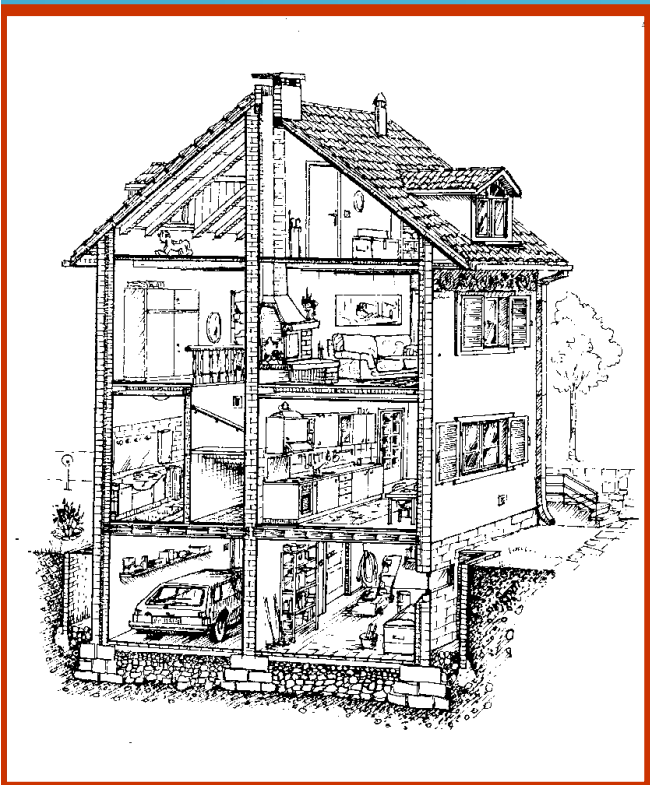
Composti organici volatili (VOC)

Formaldeide (HCHO)

Dall'odore pungente, largamente usata come legante/collante per legno e plastica, come fissante nei prodotti cartacei, tappeti e vestiario (abbigliamento/lenzuola) nonché in disinfettanti, deodoranti, detergenti e cosmetici.

E' presente nei sottoprodotti della combustione degli apparecchi per la cottura e per il riscaldamento e nel fumo del tabacco.

La formaldeide è un agente fortemente irritante della pelle, occhi, naso e gola, e provoca emicranie, vertigini, nausea e difficoltà respiratorie.



PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE



LEGNO E DERIVATI CO – CO₂

LANA CO – CO₂ – HCN

PVC CO – CO₂ – HCL – BENZENE – TUOLENE

RESINE CO – CO₂ – FENOLI E DERIVATI

POLIACRILICI CO – CO₂ - METACRILATO DI METILE

POLISTIRENE CO – CO₂ – TOLUENE - STIRENE - BENZENE



I COLORI DEL FUOCO

Colore della fiamma	Temperatura (°C)
	Amaranto pallido 480
	Amaranto 525
	Rosso sangue 585
	Rosso scuro 635
	Rosso 675
	Rosso chiaro 740
	Rosso pallido 845
	Rosa 900
	Arancione 940
	Giallo 995
	Giallo pallido 1080
	Bianco 1205
	Celeste 1400

I COLORI DEL FUMO

Colore del fumo	Tipo di combustibile
	Bianco Paglia, fosforo
	Giallo/marrone Nitrocellulosa, zolfo, acido nitrico, solforico, cloridrico, polvere da sparo
	Grigio/marrone Legno, carta, stoffa
	Viola Iodio
	Marrone Olio da cucina
	Marrone/nero Nafta, diluente per vernici
	Nero Acetone, cherosene, benzina, olio lubrificante, gomma, catrame, carbone, plastica



Estinzione di un principio di incendio

Principi di estinzione del fuoco



SOTTRAZIONE

SOFFOCAMENTO

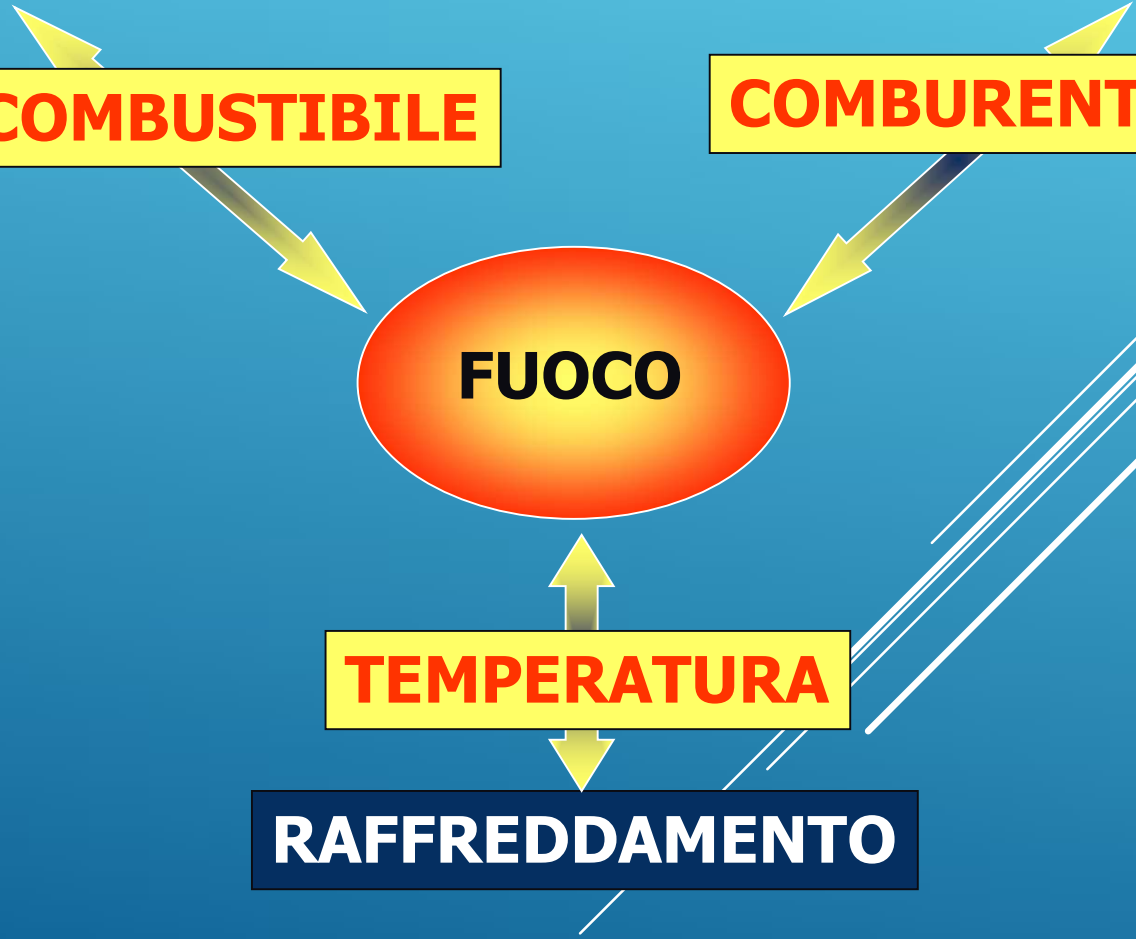
COMBUSTIBILE

COMBURENTE



TEMPERATURA

RAFFREDDAMENTO



Principi di estinzione del fuoco



SOTTRAZIONE

COMBUSTIBILE

SOFFOCAMENTO

COMBURENTE

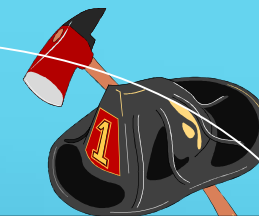
AZIONE DI SEPARAZIONE

**SEPARAZIONE DEL
COMBUSTIBILE NON ANCORA
INTERESSATO DALLA
COMBUSTIONE DA QUELLO GIA'
INCENDIATO**

TEI

RAFF

Principi di estinzione del fuoco



SOTTRAZIONE

SOFFOCAMENTO

COMBUSTIBILE

COMBURENTE

AZIONE DI SOFFOCAMENTO



ELIMINAZIONE DEL CONTATTO
FRA COMBUSTIBILE E
COMBURENTE

TEI

RAFFREDDAMENTO

Principi di estinzione del fuoco



SOTTRAZIONE

SOFFOCAMENTO

COMBUSTIBILE

COMBURENTE

**AZIONE DI
RAFFREDDAMENTO**



TEMPERATURA

RAFFREDDAMENTO

**RIDUZIONE
DELLA
TEMPERATURA
DEL
COMBUSTIBILE
AL DI SOTTO DEL
VALORE DI
ACCENSIONE**

Principi di estinzione del fuoco



**LE COMBUSTIONI VANNO
SEMPRE ESTINTE CON
SOSTANZE IDONEE ED
APPROPRIATE PER EVITARE
REAZIONI CONTRASTANTI O
PERICOLOSE**



Principi di estinzione del fuoco



Principi di estinzione del fuoco



CLASSIFICAZIONE DEGLI INCENDI



Carta
legna
segatura
trucioli
stoffa
rifiuti
cere
infiammabili
cartoni
libri
pece
carboni
bitumi grassi
paglia
stracci
fuliggine

Incendi di classe A
Sono gli incendi di materiali **solidi**,
normalmente di natura organica.

Per questo tipo di incendi gli
estinguenti più comunemente
utilizzati sono gli estintori, i naspi,
gli idranti, o altri impianti di
estinzione ad **acqua**.



CLASSIFICAZIONE DEGLI INCENDI



Nafta
benzina
petrolio
Alcool
oli pesanti
etere solforico
glicerina
vernici
gomme
resine
fenoli
zolfo
trementina
solidi liquefabili
liquidi infiammabili

Sono gli incendi di materiali **liquidi** o solidi liquefacibili, quali il petrolio, le paraffine, le vernici, gli oli, i grassi, ecc.

Per questo tipo di incendi gli estinguenti più comunemente utilizzati sono quelli costituiti da schiuma oppure polvere o anidride carbonica



CLASSIFICAZIONE DEGLI INCENDI



Metano
cloro
gas illuminante
acetilene
propano
idrogeno
cloruro di metile
gas infiammabili

Si tratta di incendi di **gas**, ad esempio acetilene, metano, propano butano, idrogeno ecc.

L'intervento principale contro questi incendi consiste nel bloccare il flusso di gas, chiudendo la valvola di intercettazione. Può verificarsi il rischio di esplosione se un incendio viene estinto prima di chiudere il flusso del gas.

Gli estinguenti più usati sono costituiti da acqua (solo nebulizzata), anidride carbonica (CO₂) o polvere.



CLASSIFICAZIONE DEGLI INCENDI



Magnesio
potassio
fosforo
sodio
electron (Al-Mg)
carburi
metalli

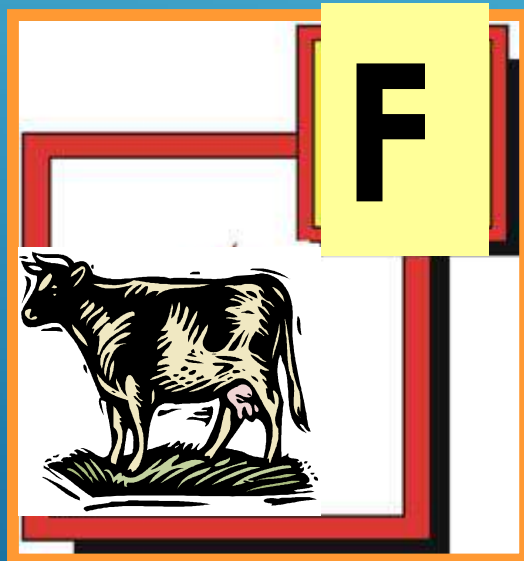
Incendi di classe D sono gli incendi di **sostanze metalliche** quali, ad esempio, il magnesio, l'alluminio, il sodio ecc. Nessuno degli estinguenti normalmente utilizzati per gli incendi di classe A e B è adatto per gli incendi alimentati da sostanze metalliche.

Gli estinguenti più comunemente usati sono costituiti da polveri.

Principi di estinzione del fuoco



CLASSIFICAZIONE DEGLI INCENDI



Incendi di classe **F** sono gli incendi di **oli vegetali e animali in apparati di cottura.**

Gli estinguenti sono costituiti da schiume a base di sali di Potassio.

Principi di estinzione del fuoco

MECCANICA

SOFFOCAMENTO

1 LITRO H₂O/1700
VAPORE ACQUEO

RAFFREDDAMENTO

1 KG H₂O/595 KCAL

ACQUA



Principi di estinzione del fuoco



ACQUA

CLASSE	ACQUA	ACQUA N.	POLVERE ABC	POLVERE D	SCHIUMA	CO2
A	😊	😊	😊	😞	😊	😐
B	😞 <small>DELLA SPUMA DELL'ACQUA PIU' PESANTI DELL'ACQUA</small>	😊	😊	😞	😊	😊
C	😞	😊	😊	😞	😞	😊
D	😞	😞	😐	😐	😞	😞

POTERE ESTINGUENTE

Principi di estinzione del fuoco

SCHIUMA

**MISCELA DI ACQUA, ARIA E
LIQUIDO SCHIUMOGENO**

RAFFREDDAMENTO

EVAP. H₂O

SOFFOCAMENTO



Principi di estinzione del fuoco



SCHIUMA

CLASSE	ACQUA	ACQUA N.	POLVERE ABC	POLVERE D	SCHIUMA	C02
A						
B						
C						
D						

POTERE ESTINGUENTE

Principi di estinzione del fuoco

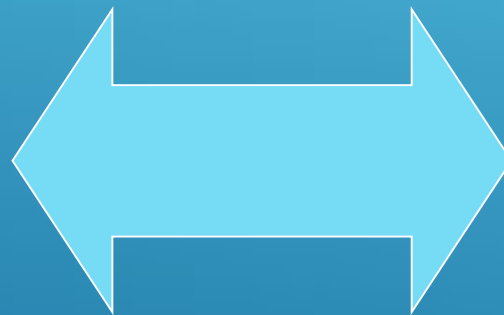


**SOLIDI E LIQUIDI
INFIAMMABILI,
IDROCARBURI,
SOLVENTI, POLVERI
E METALLI**

SCHIUMA



**APPARECCHIATURE
ELETTRICHE SOTTO
TENSIONI,
SOSTANZE CHE
SVILUPPANO H₂O
COME MAGNESIO,
ZINCO, CARBURO DI
CALCIO**



Principi di estinzione del fuoco



POLVERI



Polveri: si tratta di sali anidri in granuli finissimi. Sono estremamente efficaci. Purtroppo lasciano ogni attrezzatura elettronica completamente fuori uso ed irrecuperabile.

CATALISI NEGATIVA



SOFFOCAMENTO
(POLVERI ABC)



Principi di estinzione del fuoco



POLVERE

CLASSE	ACQUA	ACQUA N.	POLVERE ABC	POLVERE D	SCHIUMA	C02
A						
B						
C						
D						

POTERE ESTINGUENTE

Principi di estinzione del fuoco



**ANIDRIDE
CARBONICA**

SOFFOCAMENTO



RAFFREDDAMENTO

ATTENZIONE!

FUORIESCE DALLA BOMBOLA A -78°

UTILIZZARE L'IMPUGNATURA SUL CONO EROGATORE

Principi di estinzione del fuoco



CO₂

CLASSE	ACQUA	ACQUA N.	POLVERE ABC	POLVERE D	SCHIUMA	CO2
A						
B						
C						
D						

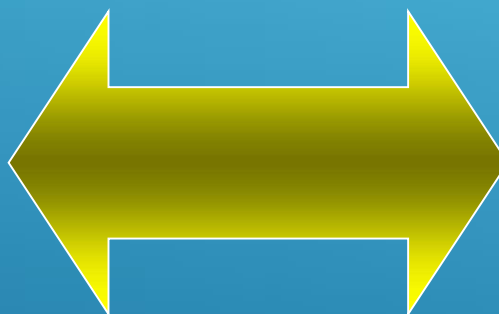
POTERE ESTINGUENTE

L'incendio e la prevenzione incendi



SOLIDI, LIQUIDI,
GAS ED ELETTRICI

**ANIDRIDE
CARBONICA**



**CIANURI, SODIO
MAGNESIO
POTASSIO E
METALLI FUSI
E
APPARECCHIATURE
CALDE**

RISCHI PER LE PERSONE E PER L'AMBIENTE



RISCHIO CALORE

CARENZA DI OSSIGENO

GAS TOSSICI

EFFETTO DEI FUMI

CEDIMENTI STRUTTURALI

I rischi associati all'incendio

CALORE

A photograph showing a large fire burning in a wooded area. The fire is intense, with bright orange and yellow flames rising from the ground. In the foreground, a large, dark fire hydrant is visible, partially obscured by the fire. The background shows the silhouettes of trees and a dense canopy of leaves, some of which are illuminated by the fire's glow. The overall scene is one of a significant fire hazard in a natural setting.

QUANDO LA TEMPERATURA AMBIENTE RAGGIUNGE I 120° I TEMPI DI SOPRAVVIVENZA SONO DELL'ORDINE DI 15 MINUTI

I rischi associati all'incendio

CARENZA DI OSSIGENO

QUANDO LA CONCENTRAZIONE DELL'OSSIGENO SCENDE A VALORI TRA IL 16% E IL 12%, I MOVIMENTI DIVENTANO LENTI E DIFFICOLTOSI. AUMENTA IL CICLO RESPIRATORIO

TRA PERCENTUALI DI OSSIGENO DI 12%-9% E TEMPI DI PERMANENZA SUPERIORI AL MINUTO SI HA IL COLLASSO

SOTTO IL 6% CESSA LA RESPIRAZIONE

I rischi associati all'incendio

TOSSICITA' DEI GAS DI COMBUSTIONE



**L'ANIDRIDE CARBONICA
E' UN GAS ASFISSIANTE**

**L'OSSIDO DI CARBONIO E'
TOSSICO**

**L'OSSIDO DI AZOTO
ATTACCA IL SISTEMA
NERVOSO**

**CONCENTRAZIONI DI
ACIDO CLORIDRICO
SUPERIORI ALLO 0,15%
SONO FATALI IN POCHI
MINUTI**

I rischi associati all'incendio

EFFETTI DEI FUMI



**IL FUMO PRODUCE
UN EFFETTO
IRRITANTE PER GLI
OCCHI E LE
MUCOSE DELLE VIE
RESPIRATORIE**

I rischi associati all'incendio



EFFETTI DELL'INCENDIO SULLE STRUTTURE



L'incendio agisce sulla struttura in quanto ne riscalda gli elementi, provocando dilatazioni, coazioni, e degrado dei materiali.

PREVENZIONE INCENDI

Obiettivo: Conseguire la sicurezza antincendio applicando:

MISURE PREVENTIVE
RIDURRE LE
OCCASIONI DI
INCENDIO

IMPIANTI A RISCHIO SPECIFICO REALIZZATI SECONDO
NORME
(elettrici, termici, tecnologici)

GESTIONE DELLA SICUREZZA
(Piani di emergenza, norme di esercizio, divieti e limitazioni,
registri dei controlli)

MISURE PROTETTIVE
CONTENERE LE
CONSEGUENZE
DELL' INCENDIO

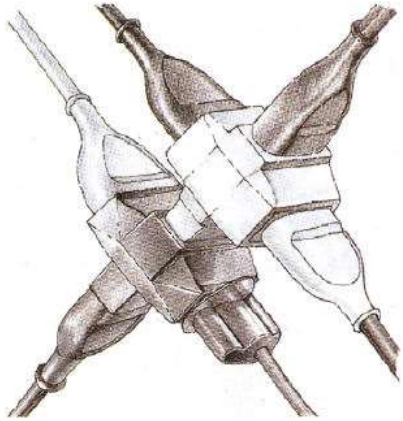
PROTEZIONE PASSIVA
(MODALITA' COSTRUTTIVE E
ARTICOLAZIONE PLANOVOLUMETRICA)

RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE
COMPARTIMENTAZIONE
VIE DI ESODO
REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI
LIMITAZIONE DEL CARICO DI INCENDIO
DISTANZE DI SICUREZZA
AEREAZIONE E VENTILAZIONE

PROTEZIONE ATTIVA
(IMPIANTISTICA E PRESIDI ANTINCENDIO)

IMPIANTI E MEZZI DI SPEGNIMENTO
IMPIANTI AUTOMATICI DI RIVELAZIONE E SEGNALAZIONE
DISPOSITIVI DI SICUREZZA
ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA E ALIMENTAZIONE ELETTRICA DI
EMERGENZA
SQUADRA ANTINCENDIO AZIENDALE

Le fonti di innesco



Impianti elettrici non in regola

Presenza di attrezzature elettriche non installate ed usate secondo le norme di buona tecnica

Lavori a caldo

Sorgenti di calore causate da attriti

Fiamme o scintille dovute a lavori di taglio, affilatura, saldatura, ecc.

Condotte di aria calda

Lampade di illuminazione troppo vicine a materiale infiammabile

Adattatori multipli nelle prese di corrente elettrica

Friggitrici e cucine

Fonti di calore dovuti a caldaie, generatori di vapore, forni, non installati ed utilizzate secondo le norme di buona tecnica

Riscaldamento e generazione di scintille nell'uso di macchinari obsoleti

Mancato rispetto dei divieti, delle limitazioni di uso o delle regole di comportamento

Sigarette, ecc.

L'incendio e la prevenzione incendi

VIE DI ESODO: non solo uscite di sicurezza, ma un sistema organizzato e coerente di percorsi sempre della stessa larghezza e privi di ostacoli al deflusso;

SCALE: vanno considerate sotto il duplice aspetto di vie di sfollamento ordinario o di emergenza e di sistema di propagazione verticale degli incendi;

ASCENSORI: non sono da considerarsi come vie di sfollamento o emergenze ad eccezione per gli ascensori antincendi;

USCITE DAI COMPARTIMENTI: permettono, in caso di incendio, lo sfollamento non all'esterno ma in un luogo o in un vano scala a prova di fumo o protetto.

L'incendio e la prevenzione incendi



COMPORTAMENTO AL FUOCO DEI MATERIALI

REAZIONE AL FUOCO

Grado di partecipazione alla combustione di un materiale esposto al fuoco

COMBUSTIBILI

NON COMBUSTIBILI

Classe 0

MATERIALI DA COSTRUZIONE

Classificati da 1 a 5 in funzione crescente della loro combustibilità

MOBILI IMBOTTITI

Classificati da 1M a 3M in funzione della maggior combustibilità

RESISTENZA AL FUOCO

Capacità di un elemento da costruzione (struttura o componente) di mantenere per un determinato periodo di tempo, misurato in minuti, le sue caratteristiche di fronte a un incendio

“R”: Mantenimento stabilità

L'elemento conserva la sua resistenza meccanica anche sotto l'azione del fuoco

“RE”: Mantenimento stabilità più tenuta

L'elemento, oltre a conservare la resistenza meccanica, non consente il passaggio dal lato esposto all'incendio di fiamme e fumi

“REI” : Mantenimento stabilità, tenuta, isolamento termico

L'elemento, oltre a conservare stabilità e tenuta, riduce la trasmissione di calore verso la faccia non esposta

La segnaletica antincendio



La segnaletica antincendio



La segnaletica antincendio



La segnaletica antincendio

