

Accordo Stato-Regioni

art. 37 DLgs. 81/08

FORMAZIONE GENERALE DEI LAVORATORI

MODULO 2

FORMAZIONE SPECIFICA

- **CRITERI E STRUMENTI PER INDIVIDUARE E VALUTARE I RISCHI**
- **GLI INFORTUNI MANCATI**
- **DVR (Documento Valutazione Rischi)**
- **DUVRI (Documento Unico Valutazione Rischi da Interferenza)**
- **MODELLI DI ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA**
- **ORGANIZZAZIONE PREVENZIONE INCENDI, PRIMO SOCCORSO E GESTIONE EMERGENZE**
- **PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO, RELATIVE MISURE TECNICHE**
- **RISCHIO STRESS LAVORO - CORRELATO**

MODULO 2

FORMAZIONE SPECIFICA

- RISCHIO INFORTUNI
- RISCHI ELETTRICI
- RISCHI FISICI
- RUMORE
- MICROCLIMA E ILLUMINAZIONE
- VIDEOTERMINALI
- DPI
- AMBIENTE DI LAVORO
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
- SEGNALETICA
- EMERGENZE
- PROCEDURE DI ESODO E DI EMERGENZA

The background of the slide features a dense pattern of light blue water droplets of various sizes. At the top, there are stylized, wavy lines in shades of blue and teal, suggesting a horizon or the surface of water.

VALUTAZIONE DEI RISCHI

VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi è un processo continuo, che deve riguardare **tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori** presenti nell'istituto, (art. 28 c. 1).

Richiede la collaborazione del SPP e dell'eventuale MC, e la realizzazione delle attività connesse alla valutazione deve avvenire previa consultazione del RLS (art. 29, art. 50 c. 1).

INDIVIDUAZIONE E PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Ai rischi individuati devono seguire azioni correttive di tipo tecnico, procedurale e organizzativo, informativo e formativo, come indicato dall'art. 15.
- Per le soluzioni strutturali e di manutenzione, il DS dovrà inoltrare richiesta formale di adempimento all'ente proprietario dell'edificio scolastico (art. 18 c. 3).
- Il RLS dovrà essere consultato preventivamente all'individuazione e programmazione delle misure (art. 50 c. 1 lett. b) e potrà inoltrare proposte in merito (art. 50 c. 1 lett. h, m).

STESURA E AGGIORNAMENTO DEL DVR

- Il DVR dovrà indicare (art. 28 c. 2):
 - i criteri di valutazione adottati
 - le misure di prevenzione e protezione collettive e individuali attuate
 - il programma delle misure per migliorare nel tempo i livelli di sicurezza
 - le procedure e le competenze per l'attuazione delle misure
 - le mansioni che espongono a rischi particolari
 - i nominativi di RSPP, RLS e MC che ha partecipato alla valutazione
- La sottoscrizione del DVR, insieme al DS, da parte di tutti i soggetti coinvolti (RSPP, MC, RLS) assolve all'obbligo di certificare la data del DVR. E' possibile utilizzare anche un supporto informatico per l'archiviazione dl DVR

ELEMENTI FONDAMENTALI

- **RISCHIO**
- **DANNO**
- **PREVENZIONE**
- **PROTEZIONE**

RISCHIO

- *DLgs. 81/08 art.2 comma 1 lettera s*
- **rischio**: *probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;*
- Esempio: caduta dall'alto, infortunio, etc

DANNO

- *Una qualunque alterazione transitoria o permanente dell'organismo, di una sua parte o di una sua funzione*
- *Esempi:*
- *Frattura, perdita di un arto, infezioni, silicosi, dermatiti da sostanze chimiche etc.*

**IL DANNO VA EVITATO CON LE MISURE DI
PREVENZIONE E PROTEZIONE**

PREVENZIONE E PROTEZIONE



PREVENZIONE

- *Tutte le azioni che possono essere messe in atto allo scopo di evitare il verificarsi di un evento dannoso.*
- ***DLgs. 81/08 art.2 comma 1 lettera n***
- *prevenzione: il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per **evitare o diminuire i rischi professionali** nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno*

PREVENZIONE

- CODICE CIVILE
- **Art. 2087 - Tutela delle condizioni di lavoro**
- *L'imprenditore è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, sono necessarie a **tutelare l'integrità fisica e la personalità morale** dei prestatori di lavoro.*

PERICOLO

- *DLgs. 81/08 art.2 comma 1 lettera r*
- ***pericolo***: *proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni*
- Esempio: sostanza chimica, lama affilata, amianto, radiazioni, batteri etc.

INFORTUNIO SUL LAVORO

- ***L'infortunio*** avviene quando si ha una trasformazione di energia (ad es. da potenziale a cinetica in una caduta) oppure quando si ha esposizione a radiazioni o sostanze nocive

INCIDENTE

- *Evento non voluto, potenzialmente in grado di provocare danni a cose e persone.*
- *Evento che ha prodotto solo danni materiali*
- *Quando un incidente non provoca solo danni materiali ma anche lesioni si parla di infortunio.*
- *Infortunio mancato: viene detto anche evento sentinella perché un numero elevato di incidenti caratterizza un forte rischio di infortunio*

The background of the slide features a dense pattern of light blue water droplets on a slightly darker blue surface. At the top, there are stylized, wavy lines in shades of blue and teal, suggesting a horizon or the surface of water.

DOCUMENTO VALUTAZIONE RISCHI

Il Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) e l'entrata in vigore delle relative disposizioni

Articolo 17 - Obblighi del datore di lavoro non delegabili

1. Il datore di lavoro non può delegare le seguenti attività:
 - a) la **valutazione di tutti i rischi** con la conseguente elaborazione del documento previsto **dall'articolo 28**;
 - b) la designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi;

Gli obblighi di formazione e informazione

Il contenuto della formazione e dell'informazione devono essere facilmente comprensibili per i lavoratori e devono consentire loro di acquisire le relative conoscenze (viene implicitamente introdotto un obbligo, a carico del datore di lavoro, di accertare l'esito del percorso formativo e informativo attraverso test di apprendimento).

Nel caso di lavoratori immigrati (ossia: non madrelingua), la formazione e l'informazione devono avvenire previa verifica della comprensione della lingua utilizzata nel percorso formativo e informativo.

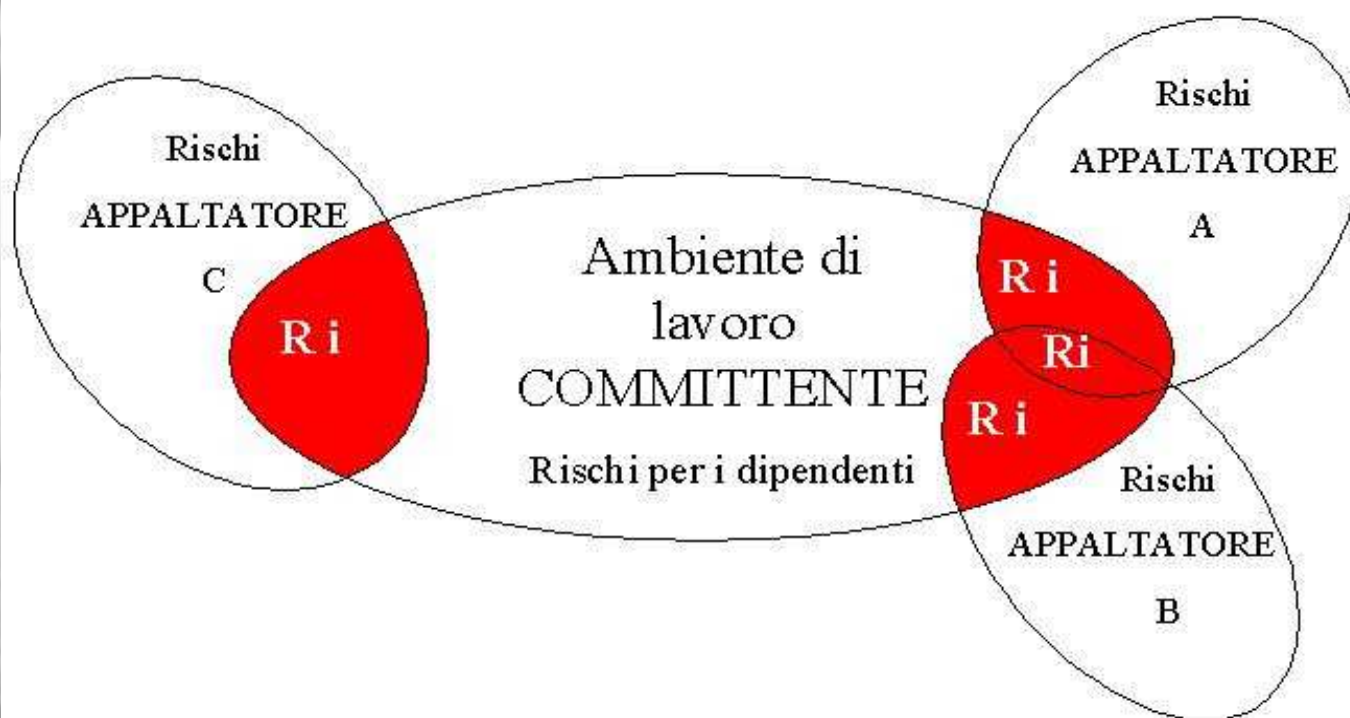


DUVRI

**Documento Unico
Valutazione Rischi
da Interferenza**

COS'E' IL D.U.V.R.I.

Il D.U.V.R.I. e' lo strumento attraverso il quale il **COMMITTENTE** individua e valuta i rischi generati all'interno dei suoi ambienti dalla contemporanea esecuzione di lavori ad opera di **APPALTATORI**



The background of the slide features a dense pattern of light blue water droplets on a slightly darker blue surface. At the top, there are stylized, wavy lines in shades of blue and teal, suggesting a horizon or the surface of water.

MODELLI DI ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA

Scopo

Un SGS è finalizzato a garantire il raggiungimento degli obiettivi di salute e di sicurezza che l'Azienda si pone in una prospettiva efficace di costi/benefici.

Tale sistema, impostato sulla prevenzione, sull'atteggiamento pro-attivo e su un monitoraggio al fine del miglioramento continuo, si propone infatti di:



- Ridurre progressivamente i costi complessivi della salute e sicurezza sul lavoro compresi quelli derivanti da incidenti, infortuni e malattie correlate al lavoro, minimizzando i rischi cui possono essere esposti i dipendenti o i terzi (clienti, fornitori, visitatori, ecc.) e le potenziali cause d'infortunio;

- 
- Aumentare l'efficienza e le prestazioni dell'Azienda;



- Verificare tempestivamente il rispetto degli adempimenti di legge;



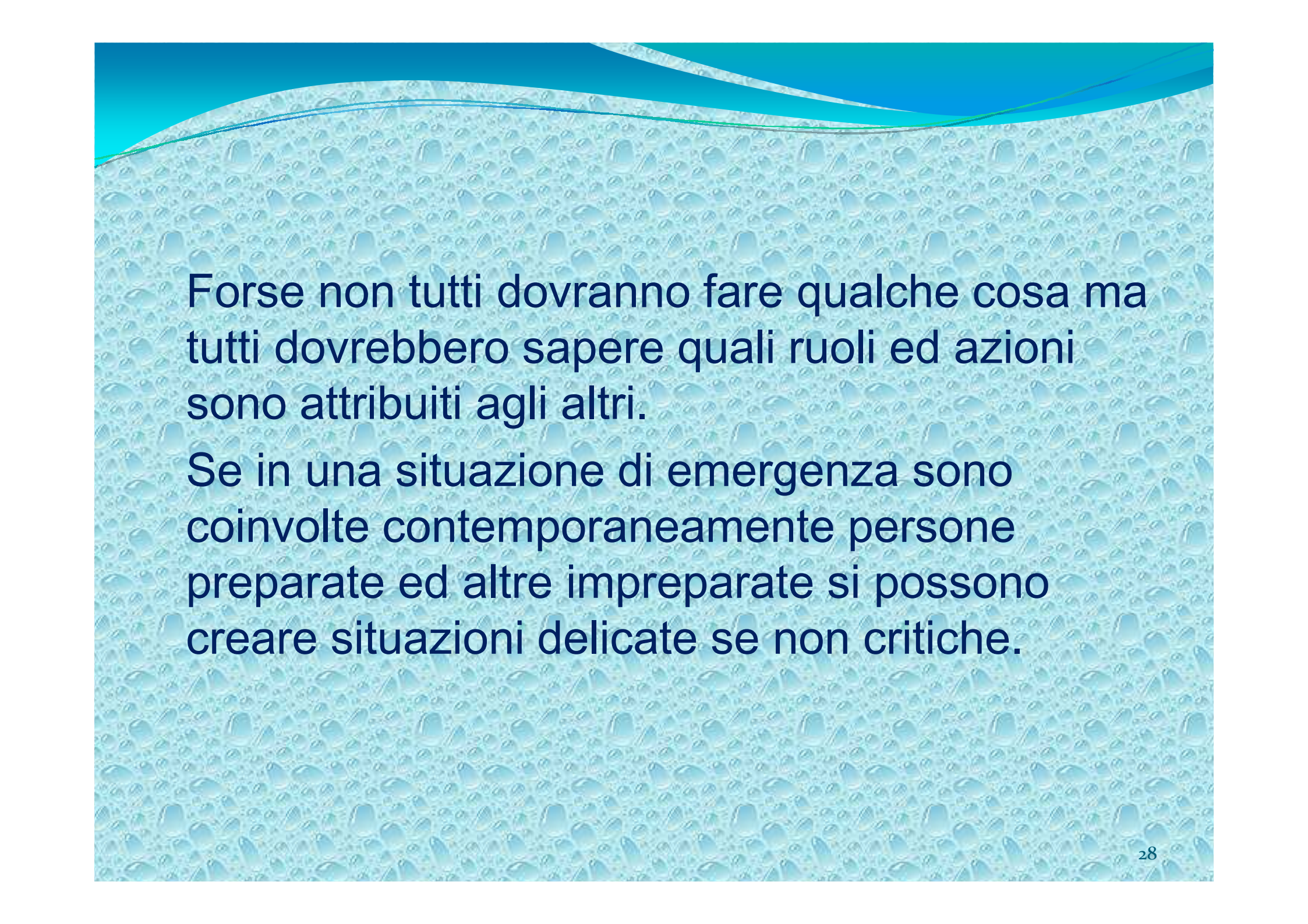
- Monitorare il livello di controllo del rischio residuo al fine di minimizzarlo ulteriormente;



- Migliorare l'immagine interna ed esterna dell'Azienda, consentendo una più continua ed efficace comunicazione tra l'Azienda e i lavoratori.

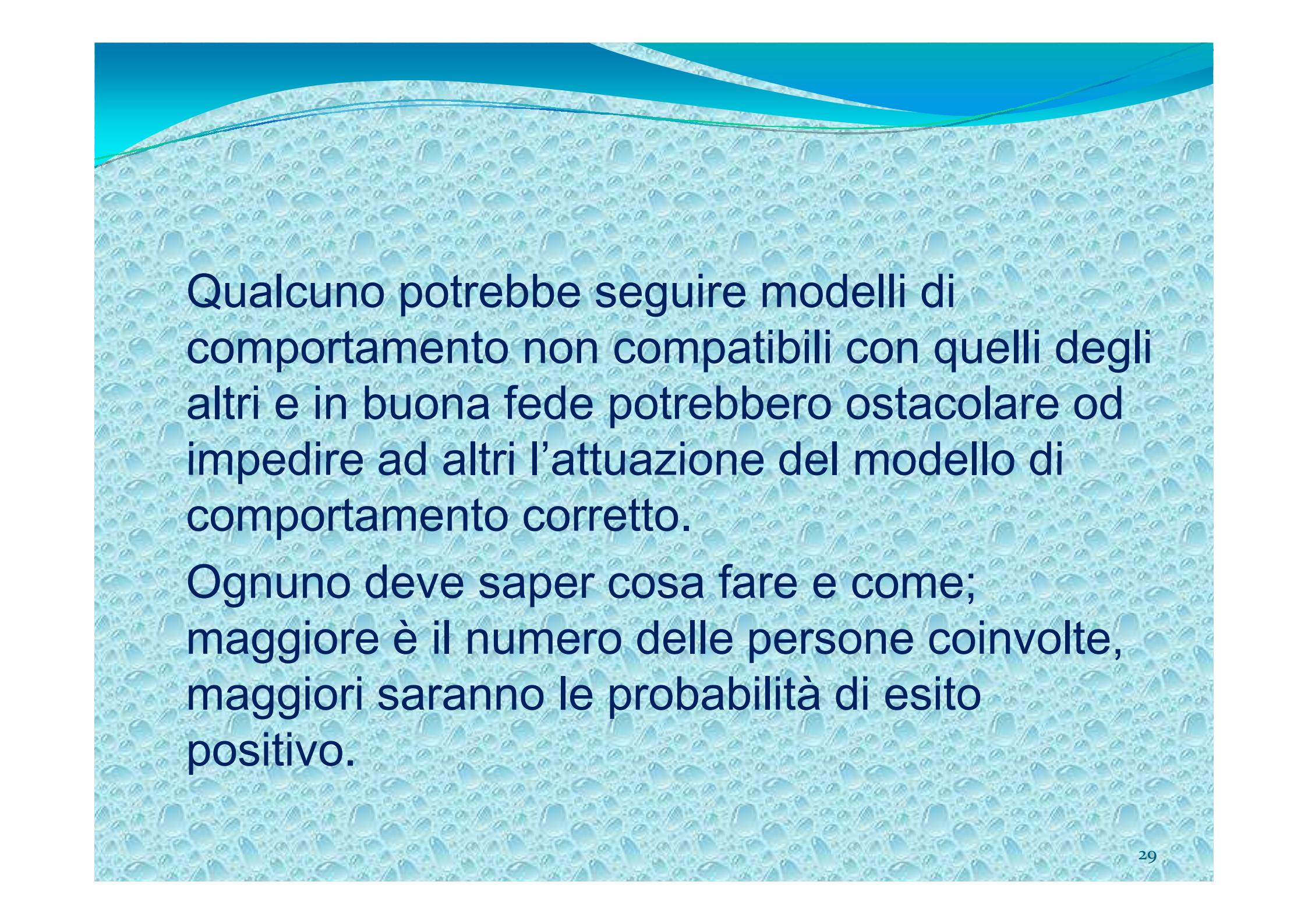
The background of the slide features a dense pattern of light blue water droplets of various sizes. At the top, there are stylized, wavy lines in shades of blue and teal, suggesting a horizon or the surface of water.

ORGANIZZAZIONE PREVENZIONE INCENDI PRIMO SOCCORSO E GESTIONE EMERGENZE



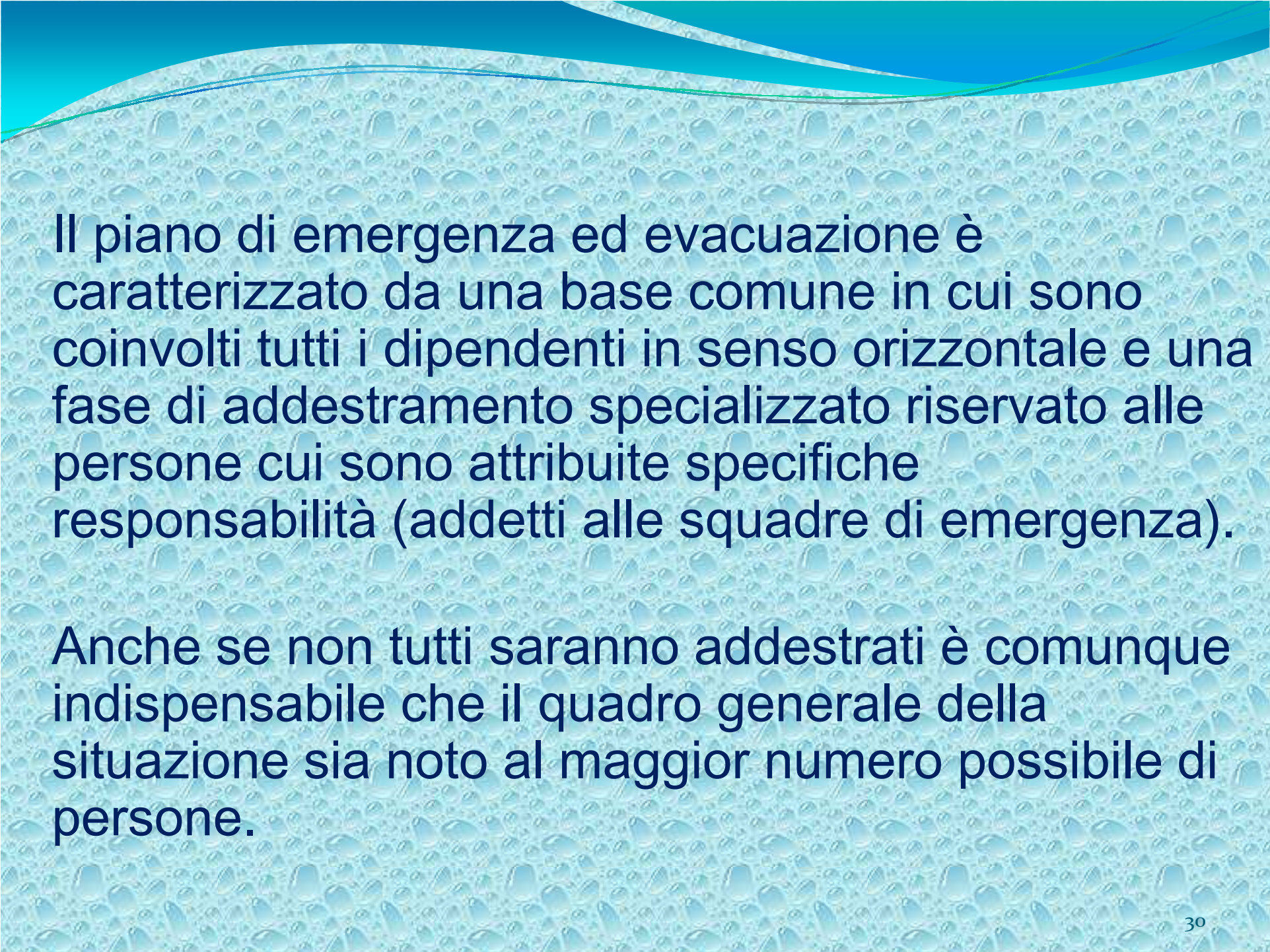
Forse non tutti dovranno fare qualche cosa ma tutti dovrebbero sapere quali ruoli ed azioni sono attribuiti agli altri.

Se in una situazione di emergenza sono coinvolte contemporaneamente persone preparate ed altre impreparate si possono creare situazioni delicate se non critiche.



Qualcuno potrebbe seguire modelli di comportamento non compatibili con quelli degli altri e in buona fede potrebbero ostacolare od impedire ad altri l'attuazione del modello di comportamento corretto.

Ognuno deve saper cosa fare e come; maggiore è il numero delle persone coinvolte, maggiori saranno le probabilità di esito positivo.

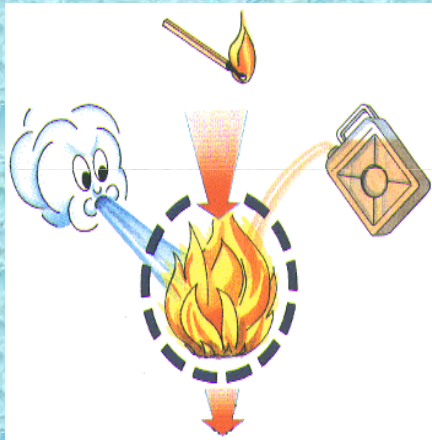


Il piano di emergenza ed evacuazione è caratterizzato da una base comune in cui sono coinvolti tutti i dipendenti in senso orizzontale e una fase di addestramento specializzato riservato alle persone cui sono attribuite specifiche responsabilità (addetti alle squadre di emergenza).

Anche se non tutti saranno addestrati è comunque indispensabile che il quadro generale della situazione sia noto al maggior numero possibile di persone.

The background of the slide features a dense pattern of light blue water droplets of various sizes. At the top, there are stylized, wavy lines in shades of blue and teal, suggesting a horizon or the surface of water.

PREVENZIONE INCENDI



Il fuoco è la manifestazione visibile
di una reazione chimica

Due elementi (un combustibile ed
un comburente) reagiscono
producendo energia sotto forma
di luce e di calore.

Affinchè la combustione abbia luogo deve sussistere la compresenza di tre elementi essenziali

- Combustibile
- Comburente
- Temperatura adeguata



IL COMBUSTIBILE

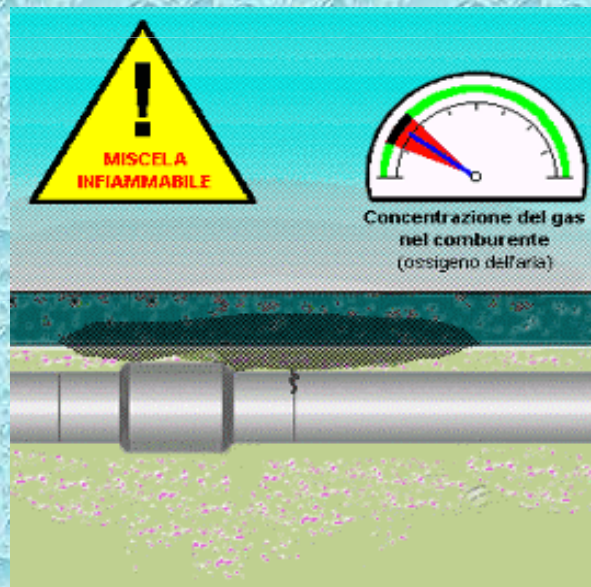


Il combustibile è la sostanza in grado di bruciare in condizioni ambiente normali;

Può essere allo stato:

- Solido (carbone, legno, carta...)
- Liquido (alcool, benzina, gasolio...)
- Gassoso (idrogeno, acetilene, metano...)

Nella maggior parte dei casi la reazione chimica di combustione ha inizio nello stato gassoso, perché i liquidi e frequentemente anche i solidi sottoposti a riscaldamento emettono vapori combustibili

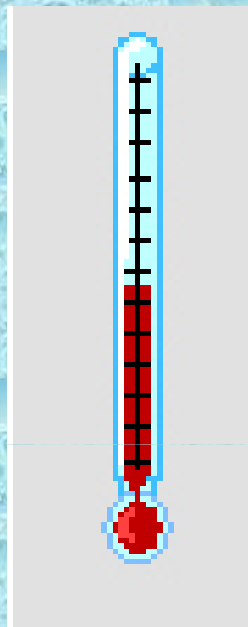


IL COMBURENTE



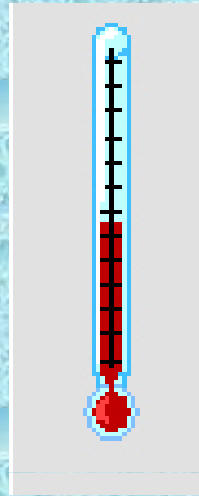
- Il comburente è la sostanza che permette al combustibile di bruciare; generalmente si tratta dell'ossigeno contenuto nell'aria allo stato di gas (circa il 21% in volume)

LA TEMPERATURA DI INFIAMMABILITA'



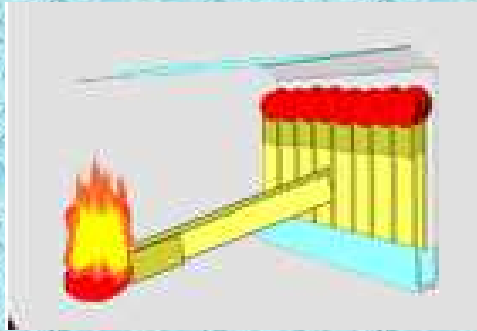
- Per i combustibili liquidi si definisce “temperatura di infiammabilità” (flash-point) la minima temperatura alla quale essi sono capaci di emettere una quantità di vapori sufficiente a dare con l’aria una miscela in grado di incendiarsi.

LA TEMPERATURA DI INFIAMMABILITA'



- Quando un legno dolce come quello dell'abete viene riscaldato a circa 250 °C distilla un vapore infiammabile (composto da alcool metilico, acido acetico, acetone...)
- Nella maggior parte dei casi il legno e molti altri materiali vengono ricoperti con vernici o lacche che si decompongono, con emissione di vapori, a temperature inferiori (circa 100°C)

L'INNESCO

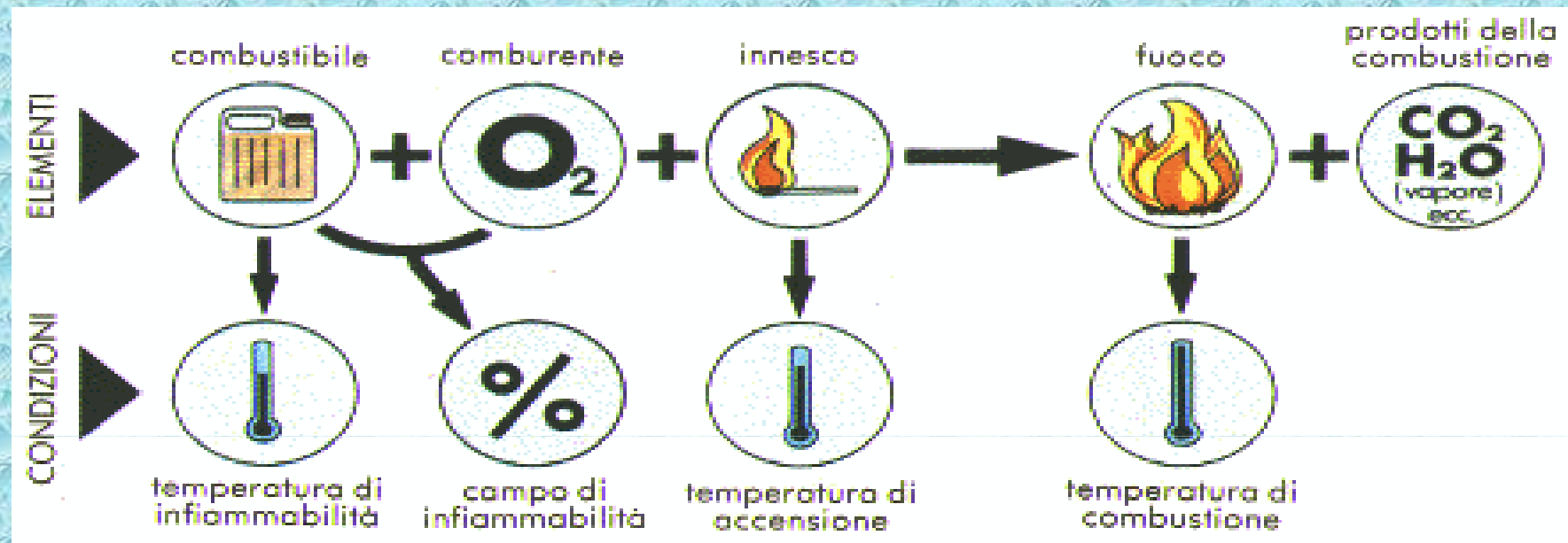


- L'innesco è l'elemento che, a contatto con la miscela infiammabile, avvia la reazione di combustione.

Può essere costituito da una qualunque sorgente di calore:

- **Fiamme**
 - **Scintille elettriche, elettrostatiche....**
 - **Materiali che si trovano a temperature elevate.**
-
- I requisiti necessari perché l'innesco sia efficace sono:
 - **Temperatura superiore a quella di accensione**
 - **Apporto di energia termica**
 - **Durata nel tempo del contatto**

IL FUOCO



- Il processo di combustione produce una trasformazione dei due elementi che hanno reagito dando origine a nuovi prodotti fortemente tossici.
- Affinché la reazione abbia inizio, combustibile e comburente devono essere allo stato gassoso oppure devono raggiungere una temperatura opportuna. (Temperatura di infiammabilità)

PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE



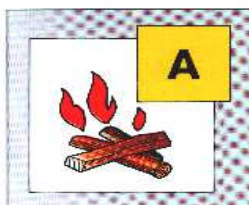
- I prodotti generati nella combustione dei materiali comuni (oltre l'innalzamento della temperatura, emissione di luce e produzione di energia sotto forma di calore) risultano essere:
- **Anidride carbonica** nel caso di una combustione completa (abbondanza di ossigeno);
 - **Ossido di carbonio** nel caso di una combustione incompleta (carenza di ossigeno);

PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE



- Vapore acqueo;
- Anidride solforosa e solforica in presenza di combustibili contenenti zolfo;
- Composti intermedi gassosi, spesso molto tossici;
- Ceneri, costituite da prodotti solidi vari.

MATERIALI ATTRIBUITI ALLE CLASSI DI FUOCO



Carta
 Legna
 Segatura
 Trucioli
 Stoffa
 Rifiuti
 Cere
 Cartoni
 Libri
 Pece
 Carboni
 Bitumi grassi
 Paglia
 Stracci unt
 Fuliggine
 Torba
 Carbonella
 Celluloide
 Vernici alla nitro
 Pellicole cinematografiche di sicurezza
 Materie plastiche
 Tutto quanto forma brace
 Solidi combustibili

Nafta
 Benzina
 Petrolio
 Alcool
 Olii pesanti
 Etere solforico
 Glicerina
 Vernici
 Gomme
 Resine
 Fenoli
 Zolfo
 Trementina
 Solidi che si possono liquefare
 Liquidi infiammabili

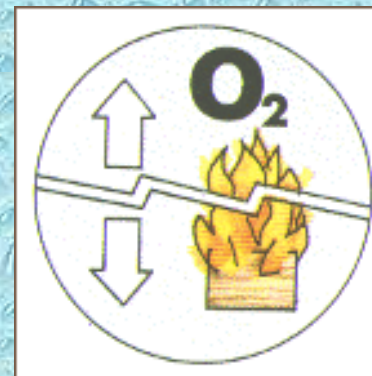
Metano
 Cloro
 Gas illuminante
 Acetilene
 Propano
 Idrogeno
 Cloruro di metile
 Gas infiammabili

Magnesio
 Potassio
 Fosforo
 Sodio
 Electron (Al - Mg)
 Carburi
 Metalli infiammabili

COME SPEGNERE UN INCENDIO



Separazione



Soffocamento



Raffreddamento



Inibizione chimica

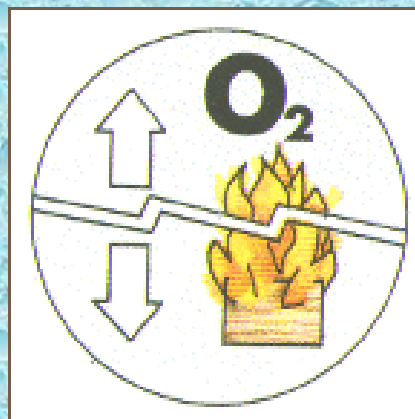
COME SPEGNERE UN INCENDIO



SEPARAZIONE

- n Si separa l'area interessata dal fuoco dal resto del combustibile.
- n Per ottenere questa separazione si possono impiegare ripari o barriere non infiammabili, forti getti d'acqua ovvero si può rimuovere i combustibili con mezzi meccanici.

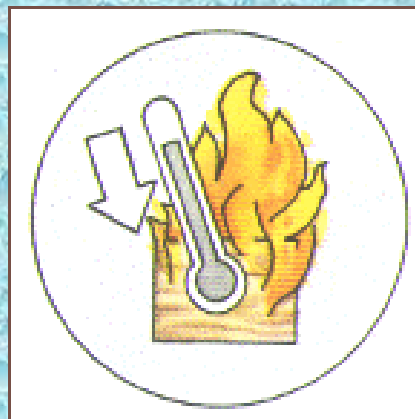
COME SPEGNERE UN INCENDIO



SOFFOCAMENTO

- Sottrazione alla reazione di combustione del comburente.
- Tali azioni possono essere esercitate mediante applicazione di mezzi incombustibili (coperte antifiamma) oppure sostituendo l'atmosfera presente con gas inerti e privi di ossigeno (anidride carbonica, azoto...)

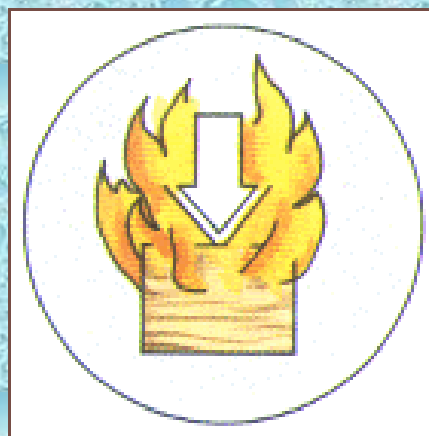
COME SPEGNERE UN INCENDIO



RAFFREDDAMENTO

- Riduzione della temperatura del focolaio al di sotto del valore di accensione
- Il raffreddamento si esercita applicando nella zona dell'incendio sostanze in grado di assorbire grandi quantità di energia di fatto sottratta alla reazione combustiva

COME SPEGNERE UN INCENDIO



INIBIZIONE CHIMICA

- Intervento sulla reazione di combustione con speciali sostanze atte a bloccare chimicamente il processo
- Questa particolare proprietà è caratteristica degli idrocarburi alogenati noti anche come halon (Halon 1301, 1211,...), attualmente sostituiti dagli idrocarburi alogenati ecologici.

SOSTANZE ESTINGUENTI



ACQUA

- E' la più comune e diffusa sostanza estinguente sia per la facile reperibilità che per il costo praticamente trascurabile.
- Le principali attrezzature per lo spegnimento degli incendi sono realizzate da tubazioni con acqua a pressione ed erogatori (lance)
- L'azione estinguente è duplice per la grande sottrazione di calore e l'ottima azione di separazione.

ACQUA

- L'uso dell' acqua è quindi normalmente limitato agli impianti fissi antincendio (idranti, sprinkler...)
- E' molto efficace contro i fuochi di classe "A", può essere usata per i fuochi di classe "B", solo se il peso specifico del liquido incendiato è superiore a quello dell'acqua stessa oppure in forma frazionata.
- *L'acqua è un buon conduttore di elettricità e pertanto non può essere usata in presenza di apparecchiature sotto tensione*
- *L'acqua non può essere usata contro i fuochi di classe "C" (gas)*
- *L'acqua non può essere usata contro i fuochi di classe "D" (metalli)*
- *L'acqua non può essere usata contro i fuochi di classe "E"*
- *L'acqua non trova impiego in ambienti a temperatura inferiore a 0°C*

ANIDRIDE CARBONICA

L'anidride carbonica, alla pressione atmosferica, è un gas inodore e incolore con peso specifico pari ad 1,3 volte quello dell'aria.

Viene conservata in bombole allo stato liquido.

Nei confronti della combustione si presenta come un inerte e esercita una doppia azione:

- Di soffocamento per eliminazione del contatto dell'ossigeno col comburente;
- Di raffreddamento per la sottrazione di calore dovuta all'energia assorbita nel passaggio dallo stato liquido a quello gassoso.



ANIDRIDE CARBONICA



- *L'anidride carbonica, può essere utilizzata su fuochi di classe "A", "B" e "C", senza limitazioni per apparecchiature elettriche sotto tensione.*
- *L'anidride carbonica provoca ustioni da congelamento per contatto con parti del recipiente o per esposizione diretta al getto.*
- *A causa del repentino raffreddamento non può essere usata su oggetti incapaci di sopportare shock termico*
- *L'anidride carbonica provoca asfissia, dopo l'erogazione in ambienti chiusi è necessario provvedere ad una abbondante aerazione*

POLVERE



Le polveri estinguenti sono composte principalmente da sali alcalini (bicarbonato di potassio, fosfato monoammonico...).

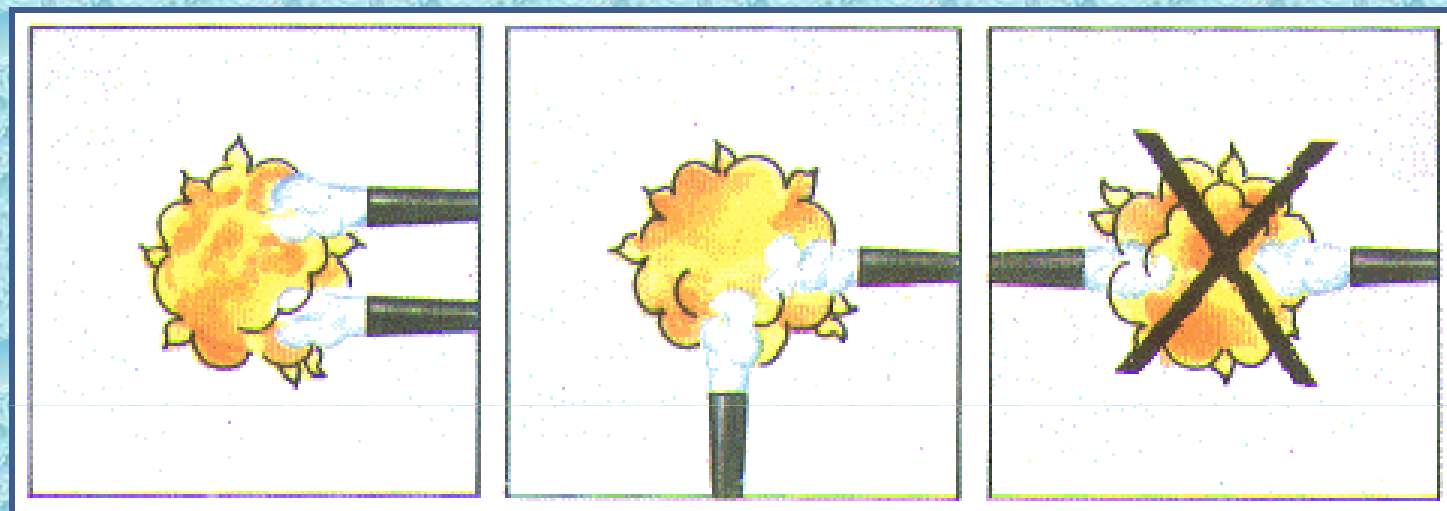
L'azione delle polveri sul fuoco viene esercitata principalmente per soffocamento e per separazione tra combustibile e comburente; alcuni tipi esercitano anche una azione di inibizione chimica.

NORME TECNICHE

A norma del D.M. 20/12/82 ogni estintore deve recare un'etichetta, suddivisa in cinque parti simile a quella riportata in figura, con le seguenti informazioni:

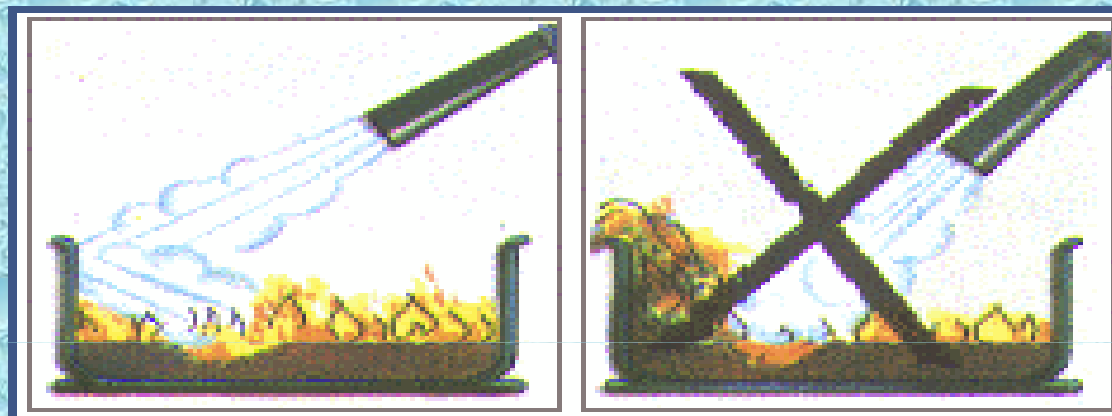


Come utilizzare un estintore?

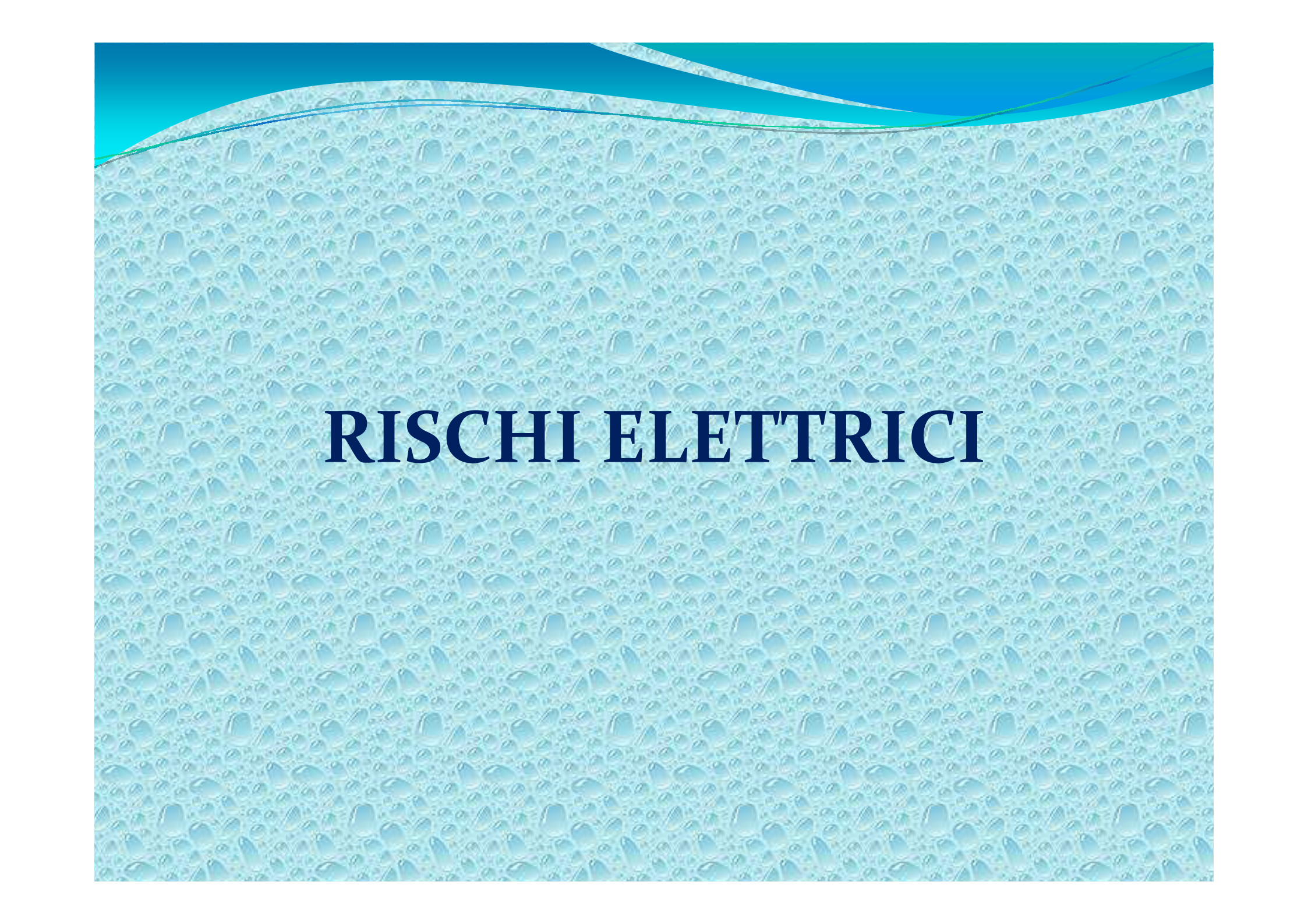


- Se si utilizzano due estintori contemporaneamente, i due getti devono essere paralleli o al più formare un angolo di massimo 90°

Come utilizzare un estintore?



- Se si utilizza l'estintore su liquido infiammato, in un recipiente aperto, dirigere il getto contro la parete opposta del recipiente per evitare spandimenti del liquido

The background of the slide features a dense pattern of small, light blue water droplets. At the top, there are stylized, wavy lines in shades of blue and teal, suggesting a horizon or a surface of water.

RISCHI ELETTRICI

Contatto diretto ed indiretto

- **ESEMPI DI CONTATTI DIRETTI:**

- TOCCARE UN FILO SCOPERTO.
- TOCCARE LA MORSETTIERA DI UN MOTORE ELETTRICO.
- TOCCARE LA GHIERA METALLICA DI UN PORTALAMPADE.
- TOCCARE LA VITE DI UN MORSETTO.
- ECC...

- **ESEMPI DI CONTATTI INDIRETTI:**

- TOCCARE CUSTODIE O CARCASSE METALLICHE DI APPARECCHI ELETTRICI CHE SONO IN TENSIONE A CAUSA DI UN GUASTO INTERNO.

Elettrocuzione

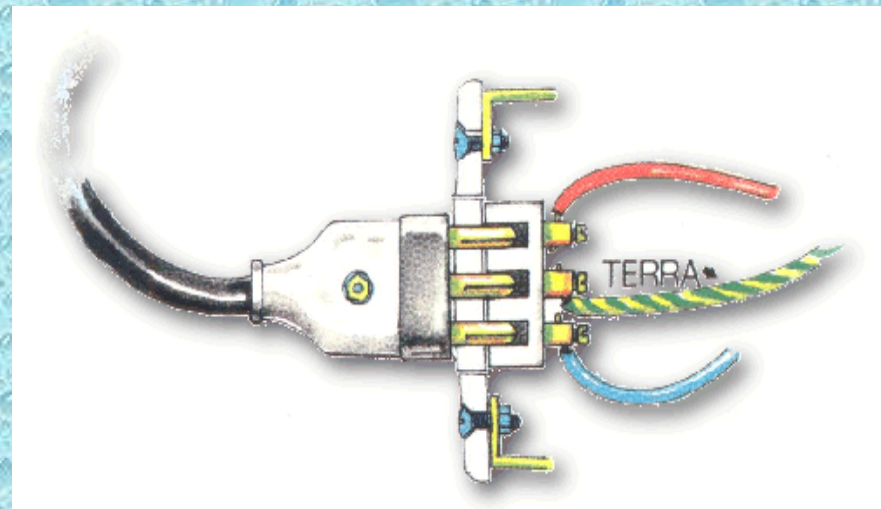
- L'evento **elettrocuzione** si manifesta quando, in seguito all'applicazione di una differenza di potenziale fra due o più punti del corpo umano, questo viene percorso da corrente.
- La condizione di elevato pericolo è direttamente proporzionale:
 - **all'intensità di corrente attraverso il corpo umano;**
 - **durata del contatto con parti in tensione (msec.).**
- Inoltre anche il **percorso della corrente** è un fattore importante e concorre a determinare l'entità del danno per la salute.

L'impianto e la sua esecuzione

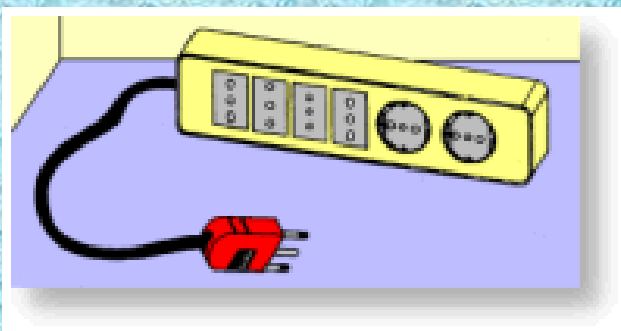
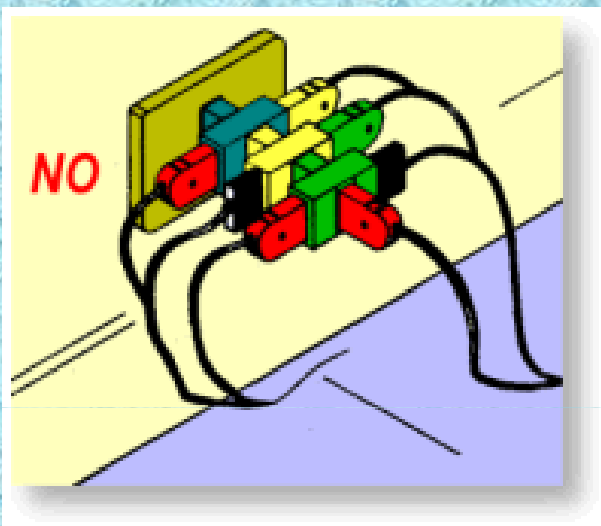
- La prima cosa importante ai fini della sicurezza è progettare adeguatamente l'impianto ed eseguirlo a **regola d'arte** cioè nel rispetto della vigente normativa.
- Purtroppo troppo spesso queste attività vengono svolte anche da persone non specificatamente preparate che si cimentano in questa professione come secondo lavoro.
- L'utente che si rivolge a queste persone inoltre non è tutelato in sede di risarcimento per danni causati da errori di progettazione ed installazione dell'impianto in quanto non può rivalersi su persone chiamate ad operare in forma abusiva.

L'impianto di terra

- Tra tutti i requisiti di sicurezza che devono essere presenti in un impianto il più importante è senza dubbio il sistema di **messa a terra**.
- Questo accorgimento ha lo scopo di scaricare a terra le correnti che si possono attivare a seguito di alcuni guasti e che, se non «guidate» verso terra, possono produrre gravi danni.
- Concretamente l'impianto di messa a terra si compone di un terzo filo (oltre ai due di fase) di colore giallo/verde.



“Alberi di Natale”



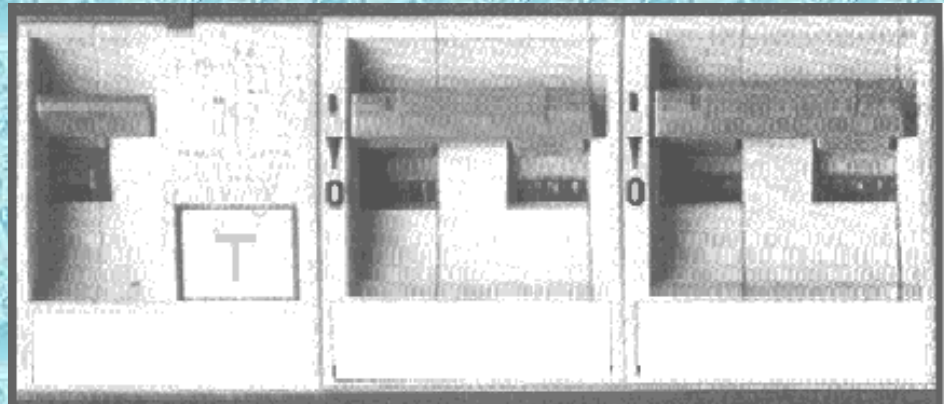
- Gli “**alberi di Natale**” sono pericolosi per le sollecitazioni a flessione che introducono sugli alveoli delle prese, fino a provocare l’uscita del frutto fissato alla scatola con griffe.
- L’“albero di Natale” può provocare sovrariscaldamenti localizzati, con pericolo di incendio.
- Può essere utilizzata in suo luogo una “**ciabatta**”.

Interruttori differenziali

- Come misura di protezione **addizionale** (che non dispensa dall'applicazione di una delle misure precedenti) possono essere utilizzati **interruttori differenziali** ad alta sensibilità (salvavita).
- Questi non evitano la scossa elettrica, ma hanno unicamente la funzione di limitare nel tempo il passaggio della corrente elettrica attraverso il corpo umano.
- Ricordarsi che:
 - è opportuno verificare periodicamente la funzionalità di tali dispositivi agendo sull'apposito pulsantino di prova;
 - gli interruttori differenziali non intervengono per un contatto tra due fasi (es. mano-mano).

Interruttori differenziali

- L'**interruttore differenziale**, che dovrebbe essere presente in tutti i quadri elettrici, si riconosce facilmente per la presenza di un pulsante contrassegnato con la lettera **T**.
- Questo pulsante serve per eseguire il test: premendolo si deve ottenere lo scatto del salvavita.
- Questo pulsante deve essere premuto all'incirca una volta al mese per impedire il bloccaggio nel tempo.

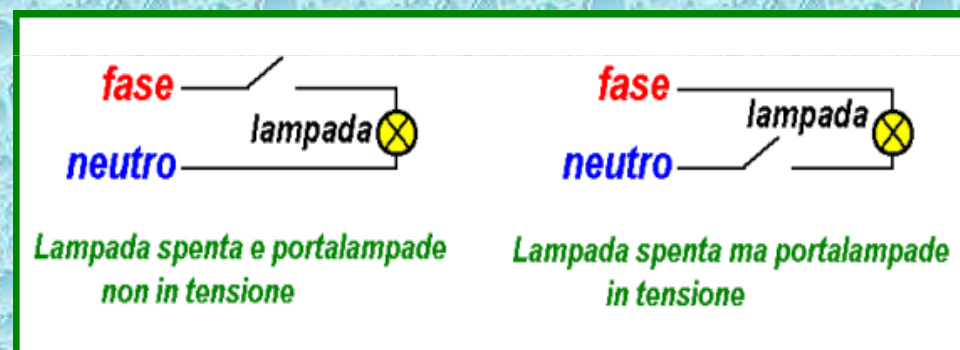


Quadro elettrico

- Normalmente il quadro elettrico contiene un un **interruttore differenziale** ed alcuni interruttori di tipo **magnetotermico** con cui si comandano e si proteggono i circuiti luce e i circuiti che alimentano le prese.
- Quest'ultimo racchiude due interruttori:
 - uno termico che interviene per **sovraccarico** ovvero quando assorbiamo più corrente del consentito: il sensore all'interno dell'interruttore si riscalda provocando lo scatto.
 - uno magnetico che scatta a causa di un istantaneo e consistente aumento della corrente, ben oltre il limite consentito. Questa situazione è tipica del **cortocircuito**.

Norme generali di sicurezza

- Non toccare mai con le **mani bagnate** le apparecchiature elettriche in tensione o le prese e le spine.
- Non agire sull'impianto elettrico per eseguire riparazioni prima di avere tolto la tensione tramite l'interruttore generale e non l'interruttore di stanza.
- Non usare mai «**riduttori**» che permettano il collegamento di spine grandi da 16 Ampere con prese piccole da 10 Ampere.
- Non estrarre mai la spina agendo sul filo.



Norme generali di sicurezza

- Prima di disinserire la spina **spegnere l'utilizzatore** come ad esempio l'asciugacapelli, la lavatrice, ecc. .
- Non agire mai (esempio per pulizia o riparazioni) sull'apparecchiatura elettrica se questa non è stata preventivamente disinserita dalla rete di alimentazione.
- Quando si lascia l'ambiente per un lungo periodo di tempo **togliere la tensione in tutto l'impianto** agendo sull'interruttore generale.
- Porre massima attenzione nell'uso di corrente elettrica da parte dei **bambini**, specie se in tenera età.

The background of the slide features a dense pattern of light blue water droplets of various sizes. At the top, there are stylized, wavy lines in shades of blue and teal, suggesting a horizon or the surface of water.

RISCHI FISICI

I PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO

I rischi lavorativi presenti negli ambienti di lavoro, in conseguenza dello svolgimento delle attività lavorative in un determinato luogo di lavoro, possono essere suddivisi in macro-categorie:

RISCHI CONNESSI ALL'ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

RISCHIO FISICO

RISCHIO INFORTUNI

RISCHIO CHIMICO/BIOLOGICO

RISCHIO INCENDIO

I PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO

RISCHI CONNESSI ALL'ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

Fattori psicologici

Fattori ergonomici

Condizioni di lavoro difficili

Fattori psicologici - esempi

**ANSIA -
RESPONSABILITA'**

MANSIONI SUPERIORI

**RITMI
ECCESSIVI**

LAVORO A COTTIMO

**MONOTONIA
RIPETITIVITA'**

CATENA DI MONTAGGIO

**TURNI DI
LAVORO**

LAVORO NOTTURNO

DOPPI TURNI

Rischio da stress lavoro-correlato

Fattori ergonomici - esempi

AFFATICAMENTO FISICO

POSTAZIONI DI LAVORO NON
PROGETTATE CORRETTAMENTE

MOVIMENTAZIONE MANUALE
DI CARICHI TROPPO PESANTI

ILLUMINAMENTO
INSUFFICIENTE

MICROCLIMA NON ADEGUATO

AFFATICAMENTO MENTALE

POSTAZIONI DI LAVORO NON
PROGETTATE CORRETTAMENTE

I PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO

RISCHIO FISICO

Rumore

Vibrazioni

Campi elettromagnetici

Radiazioni

Illuminazione

Microclima

RISCHIO FISICO - esempi

RUMORE

CARPENTERIA

SALA PROVE MOTORI

MICROCLIMA

TEMPERATURA

UMIDITA'

VENTILAZIONE

ILLUMINAZIONE

LUCE INSUFFICIENTE

ABBAGLIAMENTO

RADIAZIONI
IONIZZANTI
E NON IONIZZ.

RAGGI X

LASER

CAMPI Elettromagnetici

SORGENTI RADIOATTIVE

VIBRAZIONI

UTENSILI ARIA COMPRESSA

BATTITURA PAVIMENTAZIONI

I PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO

RISCHIO INFORTUNI

Rischio Meccanico

Rischio elettrico

Rischio cadute dall'alto