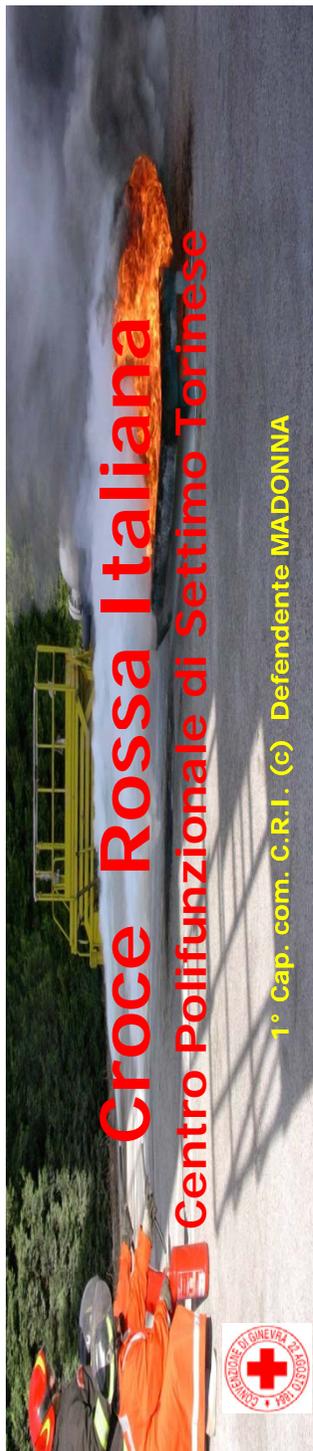


PREVENZIONE E LOTTA AGLI INCENDI





LA COMBUSTIONE



Gli elementi fondamentali per produrre il fuoco sono:

- 1. Il combustibile (ogni sostanza capace di bruciare)**
- 2. Il comburente (l'ossigeno contenuto nell'aria)**
- 3. Il calore.**

IL COMBUSTIBILE

E' la sostanza in grado di bruciare.

IL COMBURENTE

E' la sostanza che permette al combustibile di bruciare e questo processo prende anche il nome di ossidazione.

LA TEMPERATURA

La temperatura d'infiammabilità è quella temperatura minima alla quale un combustibile emette vapori in quantità tale che, in presenza di un innesco, e logicamente in presenza di comburente, il processo di combustione può avere inizio.





IL CAMPO D'INFIAMMABILITA'

%

E' il " campo d'azione " particolare per ogni combustibile.

Questo " campo " è definito da due limiti (inferiore e superiore) al di fuori dei quali non può verificarsi alcuna combustione.

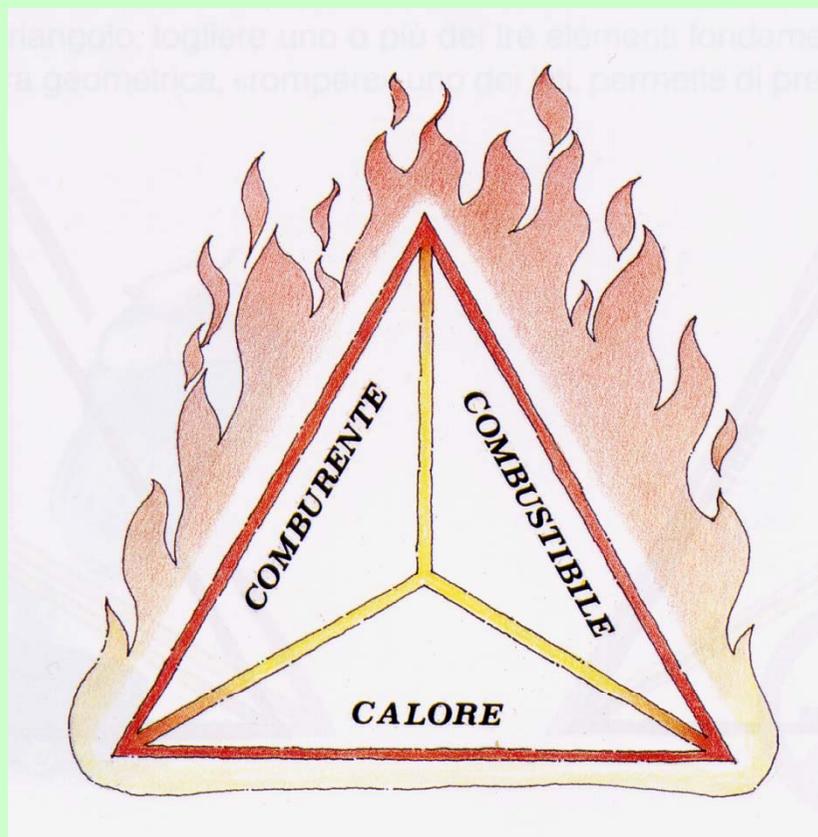
L'INNESCO



E' l'elemento che, a contatto con una miscela infiammabile, avvia la reazione di combustione.

IL TRIANGOLO DELLA COMBUSTIONE

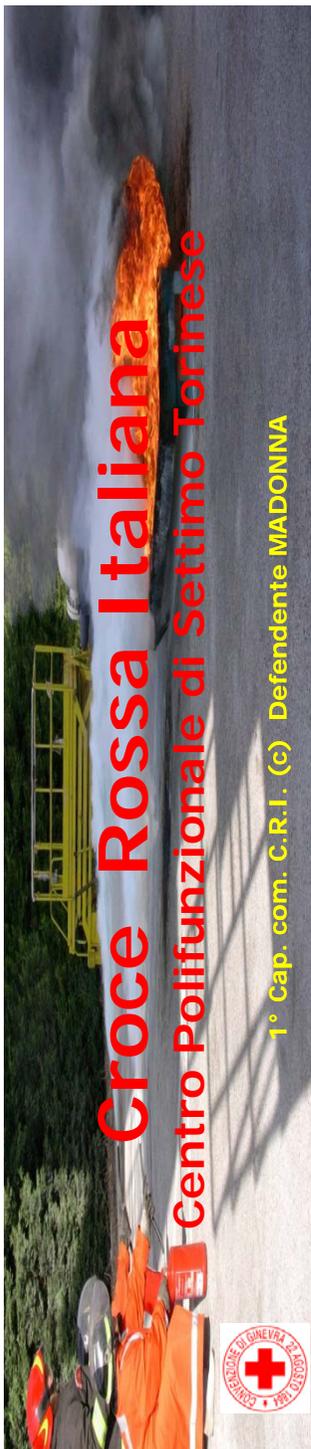
Per meglio comprendere questo processo, si è voluto schematizzare la combustione racchiudendola in un triangolo al cui interno sono stati collocati i componenti precedentemente descritti.



Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese

1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA





Gli effetti di questo processo sono:

- ***Trasformazione delle sostanze che partecipano alla combustione***
- ***Produzione di energia (sotto forma di calore e luce)***

Quando il processo di combustione si manifesta in maniera incontrollata prende il nome tristemente noto a tutti come incendio che genera :

1. ***Luce***
2. ***Calore***
3. ***Braci (prodotti incombusti)***
4. ***Fumi (prodotti volatili trasportati dal vapore)***

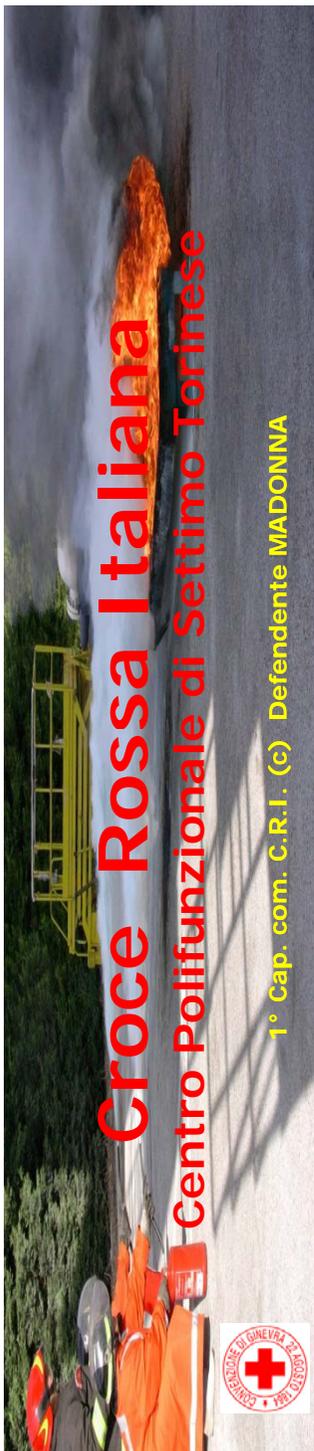
Di questi prodotti occorre tenere sotto stretta sorveglianza soprattutto :

- ***I fumi (che sono vettori di sostanze tossiche)***
- ***Il Calore***

PRINCIPALI CAUSE DI INCENDIO

Categoria	Causa
Fiamme	<ul style="list-style-type: none">- Impiego di fiamme libere (candele, fiammiferi, ...)
Corpi incandescenti	<ul style="list-style-type: none">- Saldature- Fusioni- Scappamento motori- Azione abrasiva (mole, utensili, ...)- Impiego di vernici metalliche- Sigarette
Calore	<ul style="list-style-type: none">- Trasmissione da pareti, irradiazione, convezione
Elettricità	<ul style="list-style-type: none">- Rotture di conduttori- Sovratensioni cariche elettrostatiche- Scarso isolamento- Sovracorrenti- Deficienza della sezione dei conduttori- Archi





Categoria	Causa
Autocombustione	<ul style="list-style-type: none">- Auto-produzione di calore- Ossidazione ed azione biologica
Reazioni chimiche	<ul style="list-style-type: none">- Rottura di recipienti ed unione di sostanze reattive
Atmosferici	<ul style="list-style-type: none">- Fulmini- Raggi solari
Urti	<ul style="list-style-type: none">- Caduta- Collisioni
Spostamenti	<ul style="list-style-type: none">-Passaggio di sostanze infiammabili da un locale all'altro
Persone	<ul style="list-style-type: none">- Incapacità volute (sabotaggio, vendetta, vandalismo)

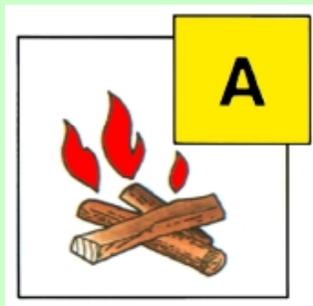
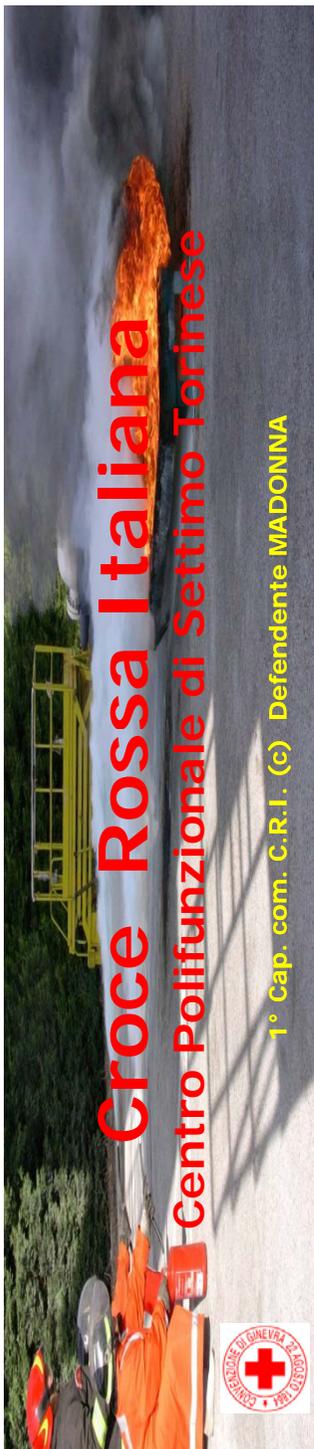


Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese



1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA

CLASSI D'INCENDIO E MEZZI DI ESTINZIONE

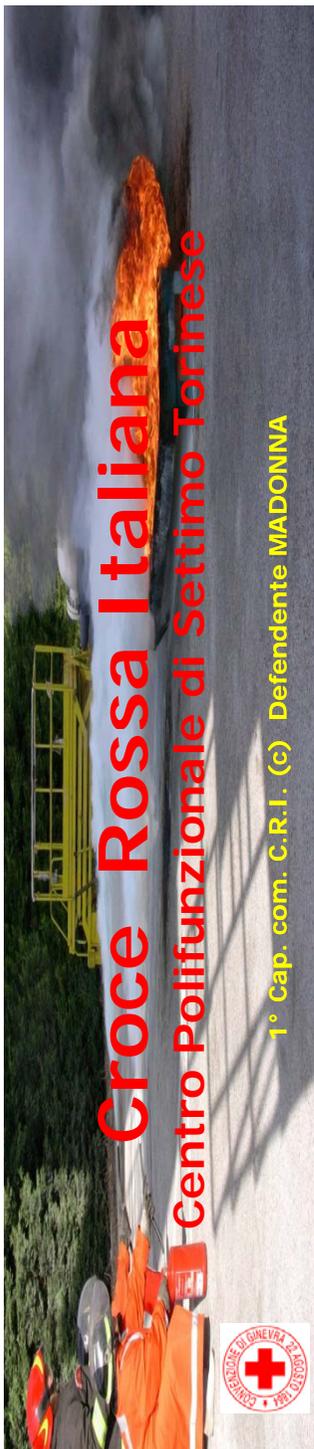


INCENDIO DI MATERIALI SOLIDI COMBUSTIBILI CHE FANNO BRACE ED IL CUI SPEGNIMENTO PRESENTA PARTICOLARI DIFFICOLTA'

***CARTA, LEGNO, CARBONI, TESSUTI, TRUCIOLI, PELLI,
GOMMA E DERIVATI, RIFIUTI CHE FANNO BRACE***

ESTINGUENTI DA UTILIZZARE

- *Acqua*
- *Schiuma*



INCENDI DI LIQUIDI INFIAMMABILI PER I QUALI E' NECESSARIO UN EFFETTO DI COPERTURA E SOFFOCAMENTO

ALCOLI, SOLVENTI, OLII MINERALI, GRASSI, ETERI, BENZINE, CERE, PARAFFINA

ESTINGUENTI DA UTILIZZARE

- *Acqua (solo nebulizzata)*
- *CO2*
- *Polvere*
- *Schiuma*

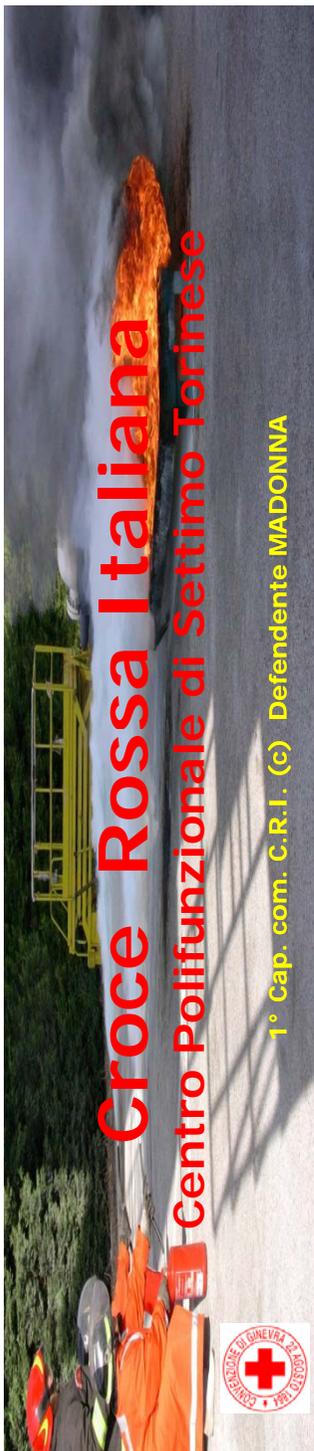


INCENDI DI GAS INFIAMMABILI

IDROGENO, METANO, G.P.L., ACETILENE , ecc.

ESTINGUENTI DA UTILIZZARE

- *Acqua (solo nebulizzata)*
- *CO2*
- *Polvere*

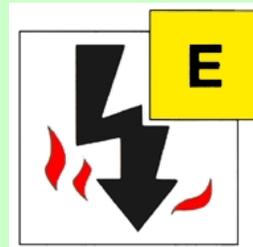
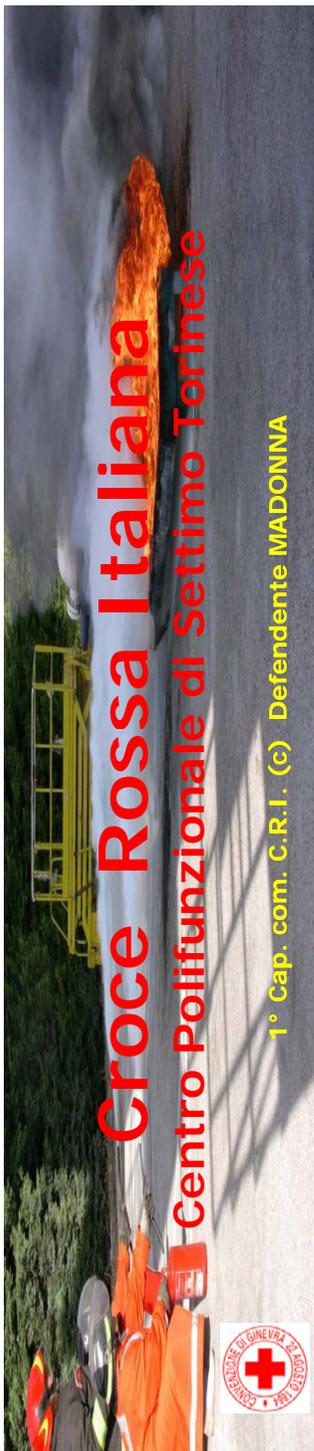


INCENDI DI METALLI COMBUSTIBILI E METALLI FUSI O SOSTANZE REATTIVE IN PRESENZA DI ACQUA

CARBURO DI CALCIO, SODIO, MAGNESIO, POTASSIO, ALLUMINIO

ESTINGUENTI DA UTILIZZARE

- *Polvere*



INCENDI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE SOTTO TENSIONE SOSTANZE PER IL CUI SPEGNIMENTO SONO NECESSARI AGENTI ELETTRICAMENTE NON CONDUTTIVI

TRASFORMATORI, ALTERNATORI, QUADRI ELETTRICI, CAVI

ESTINGUENTI DA UTILIZZARE

- *CO2*
- *Polvere*



ACQUA

USO E CONTROINDICAZIONI

TIPI DI INCENDIO

- incendi di classe “A”
- incendi di liquidi e sostanze infiammabili più pesanti dell’acqua
- incendi di sostanze infiammabili miscibili con acqua
- operazioni di raffreddamento

CONTROINDICAZIONI

- apparecchiature elettriche sotto tensione
- liquidi non miscibili o più leggeri dell’acqua
- gas liquefatti
- cianuri, sodio, potassio, carburo di calcio
- metalli o sostanze fuse (il cui grado di fusione è maggiore della temperatura di evaporazione dell’acqua)
- in genere ovunque si rilevano cartelli specifici di divieto



SCHIUMA

USO E CONTROINDICAZIONI

TIPI DI INCENDIO

- incendi di liquidi e sostanze infiammabili più leggeri dell'acqua
- incendi di solventi polari
- incendi di idrocarburi in genere
- incendi di combustibili di classe "A" e "B"

CONTROINDICAZIONI

- apparecchiature elettriche sotto tensione
- sodio, potassio
- carburo di calcio (sviluppo di acetilene)
- magnesio, zinco ed alluminio
- in genere ovunque si rilevano cartelli specifici di divieto

POLVERI

USO E CONTROINDICAZIONI

TIPI DI INCENDIO

- tutti i tipi d'incendi, compresi quelli di apparecchiature elettriche in tensione

CONTROINDICAZIONI

- in presenza di acidi
- in presenza di cianuri (che con il CO2 sviluppano acido cianidrico)

Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese

1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA





ANIDRIDE CARBONICA

USO E CONTROINDICAZIONI

TIPI DI INCENDIO

- incendi di liquidi e sostanze infiammabili più leggeri dell'acqua
- incendi di apparecchi elettrici

CONTROINDICAZIONI

- incendi di parti meccaniche (tipo motori): la temperatura di erogazione, alquanto bassa, produce shock termici.
- Incendi di cianuri (sviluppa acido cianidrico)
- incendi di sodio , magnesio , potassio ed alluminio (genera CO con esplosione)



SABBIA O TERRICCIO

USO E CONTROINDICAZIONI

TIPI DI INCENDIO

- incendi di classe “D” (solo se non umida)

CONTROINDICAZIONI

- incendi di sostanze infiammabili di classe “B” (è più pesante e si deposita)

TABELLA ESPLICATIVA DEI PRINCIPALI LUOGHI DI LAVORO ED ESTINGUENTE CONSIGLIATO IN CASO D'INCENDIO

Attività	Acqua		Schiuma			Polvere		CO2
	fraz.	nebul.	bassa	media	alta	norm.	spec.	
Apparecchiature elettriche						X		X
Archivi								X
Autorimesse	X			X	X	X		
Benzina		X	X	X	X	X		X
Biblioteche								X
Depositi di alcool	X		X					X
Farine: produz. e deposito	X					X		
Forni alimentari		X				X		X
Forni industriali		X				X		
G.P.L. deposito	X					X		
G.P.L. distribuzione	X					X		X
Gasolio		X	X	X	X	X		X
Legna e carbone	X		X			X		X
Magnesio – metalli comb.							X	
Metalli aeronautici					X		X	
Metano								X
Motori elettrici								X
Motori endotermici			X	X	X	X		X
Munizionamento armi	X							
Musei								X
Olii lubrificanti		X	X	X	X	X		X
Pneumatici	X		X	X				
Resine sintetiche		X					X	
Ricarica batterie					X			X
Tessuti	X				X	X		X
Tipografie								X
Vernici e solventi	X		X	X	X	X		X
Zucchero: produz. deposito		X				X		X

Croce Rossa Italiana

Centro Polifunzionale di Settimo Torinese

1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA





IMPIANTI DI SPEGNIMENTO SPRINKLER AUTOMATICI



IMPIANTI SPRINKLER

Sono una rete di tubazioni sospese in ogni parte di un fabbricato , pronte ad erogare acqua attraverso ugelli.

L'erogazione dell'acqua ha inizio automaticamente quando il fusibile (piastrina metallica o bulbo di vetro) di un' ugello raggiunge la temperatura di fusione.

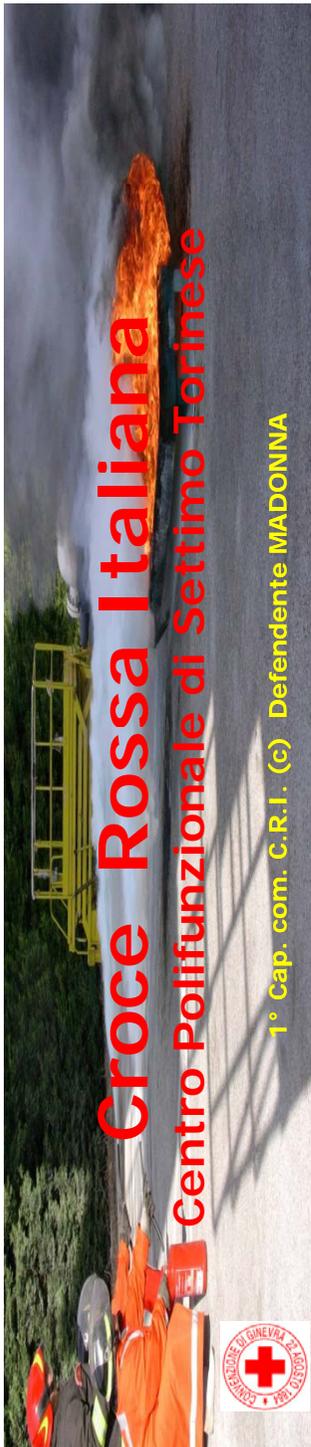
La temperatura di fusione del fusibile dipende dal tipo di rischio sottostante.

Gli impianti sprinkler sono progettati e installati secondo:

- Norma UNI EN 12259 – 1 del Luglio 2002 (versione ufficiale della Norma Europea)
- Normativa Americana (NPFA)

Gli impianti Sprinkler sono alimentati da :

- Acquedotto pubblico
- Pozzo





GLI SPRINKLER



Tipi di Sprinkler

- Sprinkler “*Upright*” (a destra)
- Sprinkler “*Pendent*” (a sinistra)



COMPONENTI DELLA RETE SPRINKLER

MOTOPOMPA DIESEL



Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese



1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA

Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese

1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA



QUADRO DI COMANDO E CONTROLLO





Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese



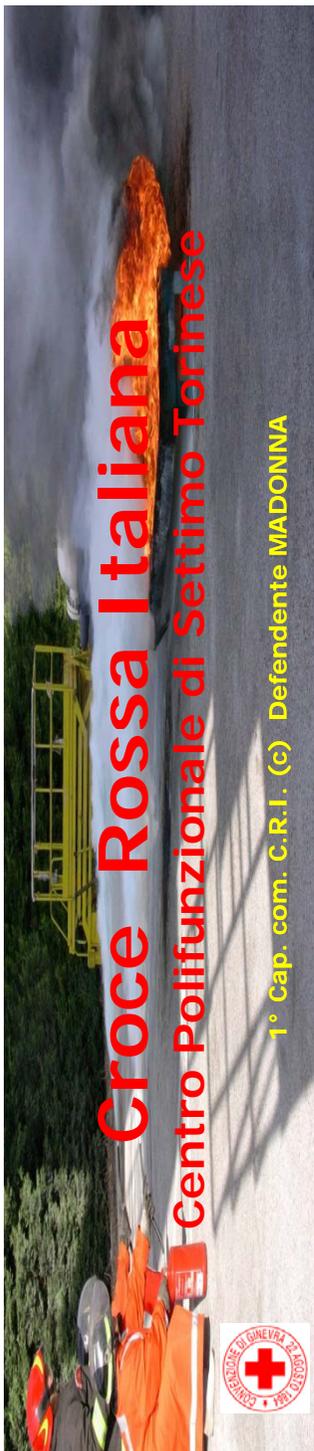
1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA



TUBAZIONE GENERALE

**GIUNTO DI DILATAZIONE
ANTISISMICO**





**VALVOLA DI CONTROLLO
ESTERNA CON
GRUPPO DI PROVA**

**GRUPPO DI COMANDO E
CONTROLLO INTERNO**





Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese

1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA



GLI ESTINTORI PORTATILI



TIPI DI ESTINTORI

- **TIPO A POLVERE**

- **Corpo in lamiera saldata**
- **Gruppo valvolare con manometro**
- **Erogatore in gomma flessibile e diffusore di plastica**
- **Pressione di carica: 10 - 18 atm.**





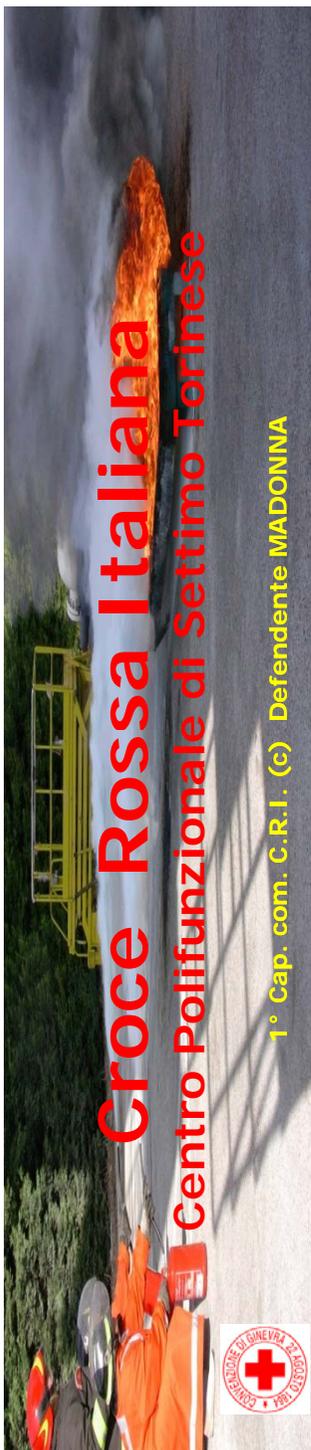
USO



4) Erogare il prodotto con andamento orientato da destra a sinistra e/o dal basso verso l'alto

TIPI DI ESTINTORI

- **TIPO AD ANIDRIDE CARBONICA**
 - **Corpo in metallo pressofuso**
 - **Ogiva di colore grigio**
 - **Gruppo valvolare privo di manometro**
 - **Erogatore dotato di cono diffusore in materiale dielettrico**
 - **Pressione di carica: 75 atm.**
 - **Temperatura all'uscita: - 78 °C**



Croce Rossa Italiana

Centro Polifunzionale di Settimo Torinese

1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA



1 - rompere il sigillo ed estrarre la spina di sicurezza



2 - orientare il cono diffusore

USO



3 - impugnare l'estintore e azionare il dispositivo di erogazione

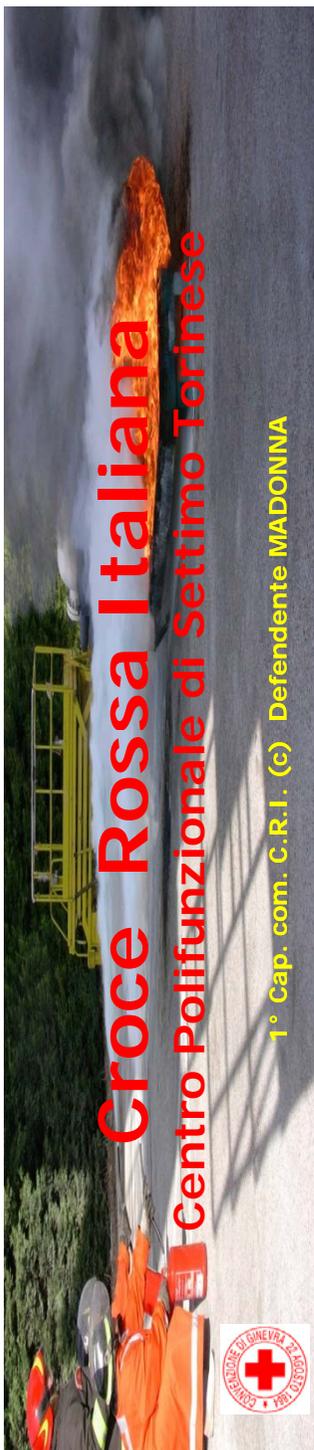
4) Erogare il prodotto effettuando una rotazione che abbia un andamento diretto dall'esterno verso l'interno

TIPI DI ESTINTORI

- **TIPO AD AEROSOL DI POLVERI DI POTASSIO**



- **Corpo in materiale plastico**
- **Attivazione elettrica con batteria stilo**
- **Temperatura di utilizzo da – 60°C a + 60°C**
- **Classe di spegnimento A-B-C**
- **Applicazione : Saturazione d'ambiente**





Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese



1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA

LE CONDOTTE IDRICHE FLESSIBILI (MANICHETTE)



Le tubazioni flessibili , comunemente dette manichette” , sono tubolari in tessuto di cotone e fibra sintetica dotati di raccordi filettati in bronzo necessari per raccordare le suddette agli idranti (o alle pompe erogatrici).





Esempio

TUBAZIONE PER INCENDI DI PICCOLA PORTATA

- 1) Si collega all'idrante una o più manichette da 45mm (a seconda della distanza tra l'idrante e il focolare).
- 2) Al termine della condotta si può collegare , se necessario , un ripartitore (e da questo altre mandate) o direttamente la lancia.





Lancia



Raccordo



Raccordo doppio





RIPARTITORI

a 2 vie



a 3 vie



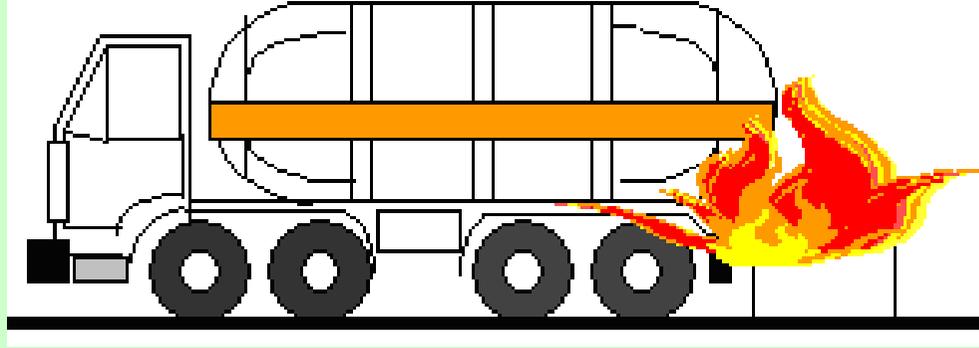


Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese



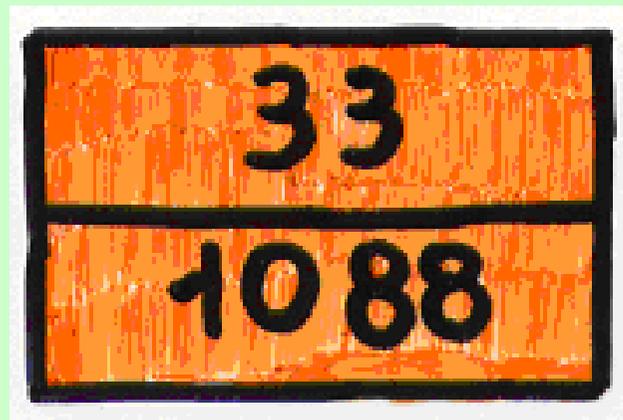
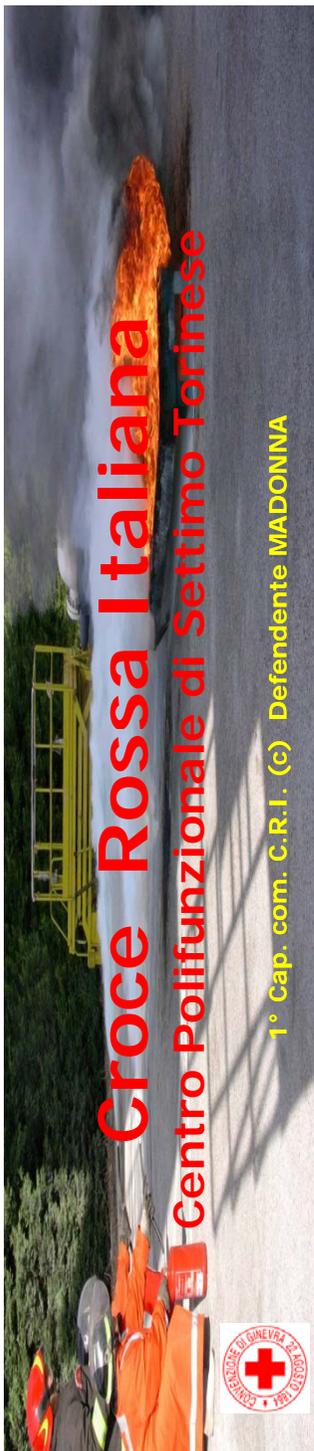
1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA

SOSTANZE PERICOLOSE





- Vengono definite tali quelle sostanze in grado di produrre effetti dannosi nei confronti dell'uomo o dell'ambiente
- Il pericolo è dovuto al fatto che queste sostanze hanno un comportamento diverso a seconda della composizione chimica e dello stato di conservazione
- La presenza delle materie pericolose è segnalata da apposita cartellonistica di sicurezza che i vettori sono obbligati a rispettare: si tratta di quei cartelli di colore arancione che vediamo apposti su particolari cisterne.



Si tratta di un cartello, di forma rettangolare (cm. 40x30) diviso in due settori:

- **quello superiore identifica il tipo di pericolo (numero Kemler)**
- **quello inferiore è il numero che identifica il prodotto (numero ONU)**



Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese



1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA





1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA

PRIMA CIFRA
(indica il pericolo principale)

2	gas
3	liquido infiammabile
4	solido infiammabile
5	materia comburente (o perossido organico)
6	materia tossica
8	materia corrosiva

SECONDA CIFRA
(indica i pericoli secondari)

0	nessun pericolo aggiuntivo
1	esplosione
2	emissione di gas
3	infiammabile
5	proprietà comburenti
6	tossico
8	corrosivo
9	decomposizione spontanea

Esempi

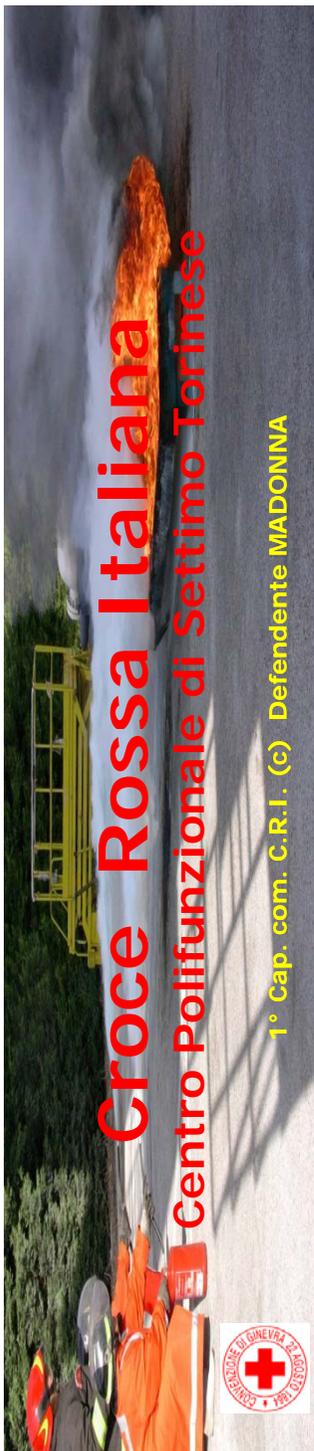
22	gas refrigerato
33	liquido molto infiammabile
42	solido che con acqua può emettere gas
66	materiale estremamente tossico
88	materiale molto corrosivo

X42	Il numero preceduto dalla lettera X indica il divieto assoluto di contatto con acqua
------------	---



1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA

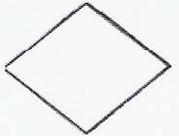
Sostanza	Zona rischio	Comportamento																																							
 1 ESPLOSIVI	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Q.tà in Kg</th> <th>Classi</th> <th>Classe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1.1</td> <td>1.3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1.2</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">in metri</td> </tr> <tr> <td>250</td> <td>70</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>500</td> <td>100</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>150</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>5000</td> <td>400</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>20000</td> <td>700</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>50000</td> <td>900</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>100000</td> <td>1100</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table> <p>Classe 1.4: entro i 100 mt</p>	Q.tà in Kg	Classi	Classe		1.1	1.3		1.2			1.5			1.6			in metri		250	70	70	500	100	70	1000	150	70	5000	400	150	20000	700	200	50000	900	300	100000	1100	400	<ul style="list-style-type: none"> • Non toccare: richiedere intervento dei VV.FF. e avvertire le autorità di P.S. • Usare terrapini e fabbricati per scudo. • Tenersi lontano dalle finestre.
		Q.tà in Kg	Classi	Classe																																					
	1.1	1.3																																							
	1.2																																								
	1.5																																								
	1.6																																								
	in metri																																								
250	70	70																																							
500	100	70																																							
1000	150	70																																							
5000	400	150																																							
20000	700	200																																							
50000	900	300																																							
100000	1100	400																																							
		<p>In caso d'incendio :</p> <ul style="list-style-type: none"> • USARE ACQUA A VOLONTA. L'incendio può produrre gas irritanti, corrosivi e/o tossici. • Non combattere il fuoco quando le fiamme raggiungono il carico PUO' ESPLODERE. 																																							
		<p>In caso di contatto con il prodotto :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagnare immediatamente la pelle e/o gli occhi con acqua corrente per almeno 15 minuti. • Rimuovere immediatamente le scarpe ed i vestiti contaminati. 																																							

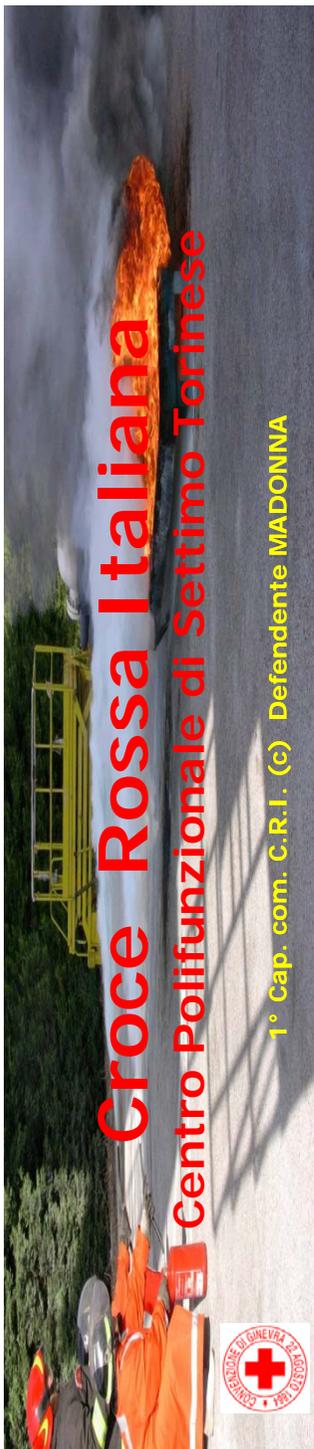


Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese

1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA



Sostanza	Zona rischio	Comportamento
<div style="text-align: center;">  <p>2 GAS INFIAMMABILI</p> </div>	<p>almeno 50 / 100 mt.</p> <p>GRANDI RILASCI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • inizialmente 800 / 1.000 mt. • In seguito almeno 1.500 mt. 	<ul style="list-style-type: none"> • I vapori dei gas liquefatti possono essere più pesanti dell'aria. • I vapori possono raggiungere una fonte di innesco, incendiarsi e le fiamme , tornare indietro alla sorgente. • I serbatoi di contenimento possono esplodere se riscaldati. • Cilindri di contenimento collassati possono subire l'effetto missile • Tenersi lontani dalle estremità del serbatoio • L'incendio può produrre gas irritanti, corrosivi e/o tossici. • Non estinguere un getto di gas incendiato a meno che si possa bloccare la perdita. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Usare l'acqua nebulizzata per ridurre il vapore. • Bloccare la perdita se non c'è pericolo. • Non dirigere l'acqua sulla sorgente della perdita o sulle valvole di sicurezza (possono ghiacciarsi). • Se possibile, ruotare il contenitore per fare in modo che la perdita sia gassosa e non liquida. • Impedire che la perdita si incanali nelle fognature o parti basse.



Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese

1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA



Sostanza	Zona rischio	Comportamento
<div style="text-align: center;">  <p>3 LIQUIDI ALTAMENTE INFIAMMABILI</p> </div>	<p>PICCOLI CONTENITORI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • almeno 50 mt <p>GRANDI CONTENITORI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • almeno 1.500 mt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il contenitore può esplodere a causa del calore prodotto in un incendio. • Rischio di esplosione dei vapori al chiuso, all'aperto o nelle fognature. • Moltissimi vapori sono più pesanti dell'aria. • Molti liquidi sono più leggeri dell'aria. • L'incendio può produrre gas irritanti e/o tossici. • L'acqua di diluizione dopo un'incendio può provocare inquinamento. <p>Per piccoli incendi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • estinguere con polvere secca, CO2, getti d'acqua nebulizzata o schiuma resistente all'alcool. <p>Per grandi incendi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • estinguere con getti d'acqua nebulizzata, schiuma sintetica o alcool resistente. • Tenersi lontano dalle estremità dei serbatoi. • Allontanarsi immediatamente nel caso in cui dovessero entrare in funzione i dispositivi di sicurezza o de dovesse in qualche modo scolorirsi il serbatoio a causa del fuoco.

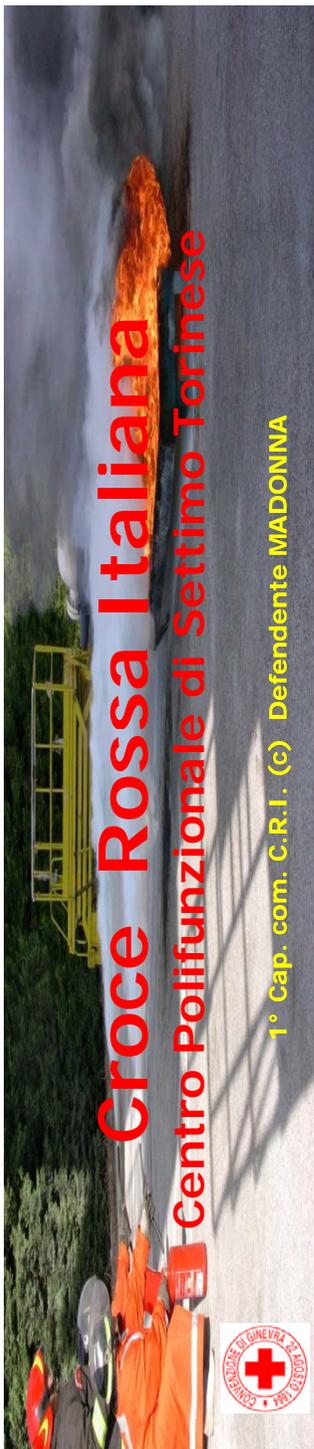


Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese

1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA

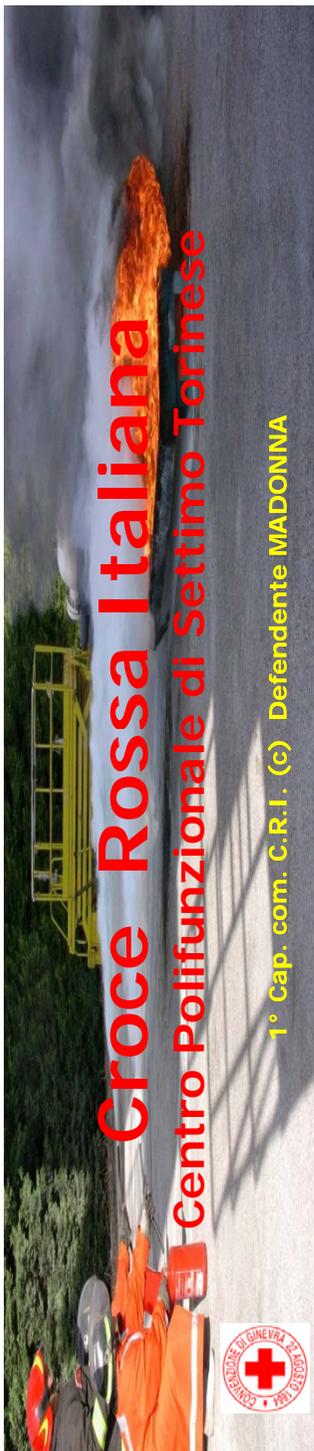


Sostanza	Zona rischio	Comportamento
 <p>4 SOLIDI INFIAMMABILI</p>	<p>PICCOLE PERDITE:</p> <ul style="list-style-type: none"> almeno 25/50 mt. 	<ul style="list-style-type: none"> Alcune materie possono essere soggette ad accensione spontanea se esposte all'aria. Possibile riaccensione dopo estinzione. Alcune materie potrebbero reagire con l'acqua. L'incendio produce gas irritanti, corrosivi e/o tossici.
 <p>PERICOLO DI FORMAZIONE DI GAS INFIAMMABILE SE LA MATERIA ENTRA IN CONTATTO CON L'ACQUA</p>	<p>GRANDI PERDITE:</p> <ul style="list-style-type: none"> almeno 250 mt. inizialmente fino a 1.500 mt. (se coinvolti grandi contenitori) 	<p>Per piccoli incendi:</p> <ul style="list-style-type: none"> estinguere con polvere secca, sabbia, terra getti d'acqua nebulizzata o schiuma (non su contenitori con rombi celesti). <p>Per grandi incendi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Spostare il contenitore dalla zona d'incendio, se non comporta rischi Versare acqua di raffreddamento sui contenitori esposti alle fiamme anche dopo la fine dell'incendio (non su contenitori con rombi celesti). Tenersi lontano dalle estremità dei serbatoi.
		<p>Fuoriuscite cospicue:</p> <ul style="list-style-type: none"> Arginare in attesa di smaltimento e coprire con sabbia bagnata (non su contenitori con rombi celesti) o terra. <u>Ripulire solo sotto la supervisione di un esperto.</u>
		<ul style="list-style-type: none"> In caso di contatto con il materiale, tenere le zone esposte della pelle immerse in acqua o coprirle con bendagli bagnati fino al controllo medico. Togliere ed isolare abiti e calzature contaminati sul posto, ponendoli in un contenitore di metallo pieno d'acqua. Se lasciati asciugare, possono prendere fuoco.



1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA

Sostanza	Zona rischio	Comportamento
<p style="text-align: center;">  5 MATERIE COMBURENTI PEROSSIDI ORGANICI </p>	<ul style="list-style-type: none"> • Almeno 15/25 mt. • 25 / 50 mt. per perossidi organici <p>PER GROSSI RILASCI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • almeno 800 / 1.000 mt. (se è coinvolto un grosso contenitore); 	<ul style="list-style-type: none"> • Possono accendere altri materiali combustibili (legno, carta, petrolio, ecc.). • Se mescolato a combustibili può esplodere. • Il deflusso nelle fognature può creare rischi di incendio, di esplosione ed inquinamento. • L'incendio produce gas irritanti, corrosivi e/o tossici : l'inalazione, l'ingestione o il contatto con i perossidi può causare gravi danni o morte. <p>Per piccoli incendi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • usare solo acqua in grande quantità. • niente polvere secca o CO2 • dopo lo spegnimento, continuare il raffreddamento per diverse ore e provvedere al recupero. <p>Per grandi incendi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allagare la zona dell'incendio mantenendosi a distanza. • Versare acqua di raffreddamento sui contenitori esposti alle fiamme anche dopo che l'incendio è stato domato. • Tenersi lontani dalle estremità dei serbatoi. • Se non è possibile controllare l'incendio, abbandonare la zona e lasciare bruciare. <p>Per piccole perdite secche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pulire la zona con attrezzi antiscintilla trasferendo il materiale in contenitori di plastica chiusi non ermeticamente. <p>Per piccole perdite liquide:</p> <ul style="list-style-type: none"> • arginare le fuoriuscite liquide con materiale non combustibile come vermiculite, sabbia o terra. • Arrestare la perdita, se possibile, senza rischio. <ul style="list-style-type: none"> • In caso di contatto con il materiale, sciacquare immediatamente la pelle e gli occhi con acqua corrente per almeno 15 minuti.

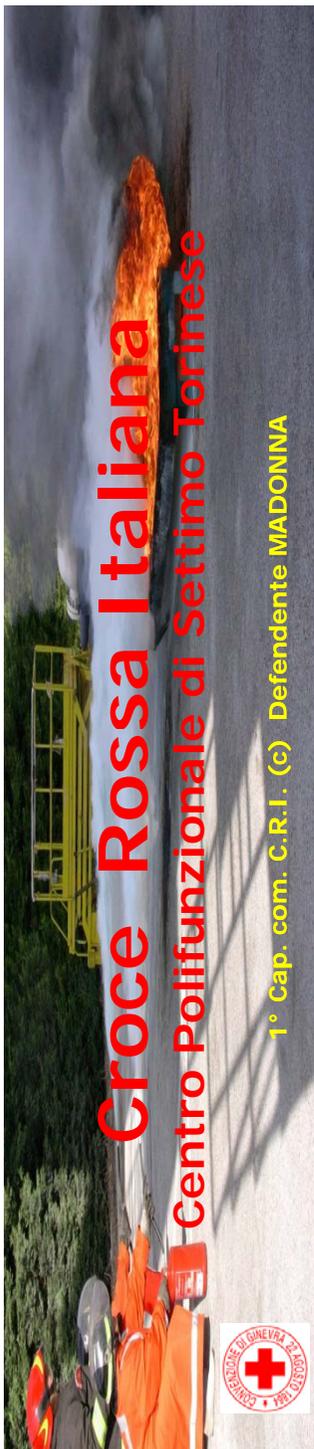


Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese

1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA



Sostanza	Zona rischio	Comportamento
 <p>6 SOSTANZE NOCIVE</p> <p>SOSTANZE INFETTANTI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • almeno 25/50 mt. <p>GROSSI QUANTITATIVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • da 250 metri fino a 800 metri (se coinvolto grande contenitore) 	<ul style="list-style-type: none"> • La materia in sé non brucia ma può decomporsi per il riscaldamento producendo quindi fumi corrosivi o tossici. E' inquinante. • Pericolo di esplosione con esposizione al calore. <p>Per piccoli incendi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ estinguere con polvere secca, CO2. ▪ getti d'acqua nebulizzata o schiuma <p>Per grandi incendi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • estinguere con acqua nebulizzata e/o schiuma. • Combattere il fuoco dalla massima distanza. • Non immettere acqua nel contenitore. • Raffreddare i contenitori con acqua nebulizzata, anche dopo l'estinzione dell'incendio. <ul style="list-style-type: none"> • Non toccare o camminare sul materiale. • Arrestare le perdite, se possibile senza rischi. <p>Per piccole perdite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • assorbire con sabbia o altro materiale assorbente non combustibile e collocare in contenitori per il successivo smaltimento. <p>Per piccole perdite asciutte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • con una pala pulire il materiale in un contenitore pulito ed asciutto e coprire lasciando dello spazio; <p>Con perdite cospicue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • arginare la fuoriuscita ad una certa distanza dal liquido in attesa del successivo smaltimento. • Non immettere acqua nel contenitore. • In caso di contatto con il materiale, sciacquare immediatamente la pelle e/o gli occhi con acqua corrente per almeno 15 minuti.



1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA

Sostanza	Zona rischio	Comportamento
<div data-bbox="586 584 799 748" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="566 839 819 930">7 MATERIE RADIOATTIVE</p>	<ul data-bbox="853 611 1151 711" style="list-style-type: none"> • isolare la zona per almeno 50 / 100 metri <p data-bbox="853 754 1162 818">GROSSI QUANTITATIVI:</p> <ul data-bbox="853 826 1115 927" style="list-style-type: none"> • l'area isolata sarà di oltre 800 metri 	<ul data-bbox="1196 177 1912 464" style="list-style-type: none"> • L'incendio può produrre gas e polveri radioattive e tossiche. • Isolare le persone non ferite e le Attrezzature che si sospettano contaminate. • Allontanarsi ed allontanare immediatamente le persone (non respirare: "aria contaminata"!). <ul data-bbox="1196 507 1921 794" style="list-style-type: none"> • Alcuni materiali radioattivi non possono essere rilevati attraverso i normali strumenti disponibili. • L'acqua di diluizione o di risulta dopo un incendio, può causare inquinamento. • L'esposizione prolungata può causare gravi danni o la morte. <p data-bbox="1196 839 1581 871"><u>Per piccoli incendi:</u></p> <ul data-bbox="1196 879 1912 1007" style="list-style-type: none"> • Estinguere con polvere secca, CO2 • Getti d'acqua frazionata o schiuma <p data-bbox="1196 1018 1581 1050"><u>Per grandi incendi:</u></p> <ul data-bbox="1196 1058 1912 1158" style="list-style-type: none"> • Estinguere con getti d'acqua frazionata o nebulizzata (in grande quantità. <p data-bbox="1196 1201 1581 1233"><u>Per piccole perdite:</u></p> <ul data-bbox="1196 1241 1912 1342" style="list-style-type: none"> • Asciugare con sabbia, terra o altro materiale assorbente non combustibile. <p data-bbox="1196 1350 1626 1382"><u>Per perdite cospicue:</u></p> <ul data-bbox="1196 1390 1912 1453" style="list-style-type: none"> • Arginare a distanza e raccogliere l'acqua di risulta.

Croce Rossa Italiana

Centro Polifunzionale di Settimo Torinese

1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA



Sostanza	Zona rischio	Comportamento
 <p>8 SOSTANZE TOSSICHE</p>  <p>SOSTANZE CORROSIVE</p>	<ul style="list-style-type: none"> almeno 25/50 mt. <p>PER GRANDI PERDITE:</p> <ul style="list-style-type: none"> almeno 250 metri <p>IN CASO D'INCENDIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> inizialmente 800 mt. (in caso di grosso contenitore) <p>GAS TOSSICI:</p> <ul style="list-style-type: none"> almeno 5 Km. 	<ul style="list-style-type: none"> Se i contenitori presentano perdita del materiale bisogna allontanare immediatamente le persone. I materiali corrosivi, a contatto con l'aria liberano gas irritanti, che si spandono velocemente. Evitare di porsi sulla direttrice del vento. <p>Per piccoli incendi:</p> <ul style="list-style-type: none"> estinguere con polvere secca. getti d'acqua frazionata o schiuma <p>Per grandi incendi:</p> <ul style="list-style-type: none"> estinguere con getti d'acqua nebulizzata, schiuma alcool resistente, CO2 o polvere Spostare il contenitore dalla zona d'incendio, se possibile senza rischi Combattere il fuoco dalla massima distanza possibile. Posizionarsi lontano dalle estremità dei serbatoi arginare l'acqua di risulta delle operazioni antincendio, per il successivo smaltimento. Non spargere il materiale. Non immettere acqua nel contenitore. Raffreddare i contenitori con acqua nebulizzata. <ul style="list-style-type: none"> Non toccare, né camminare sul materiale. Arrestare le perdite, senza rischi. Usare getti d'acqua frazionati per ridurre i vapori. <p>Per piccole perdite:</p> <ul style="list-style-type: none"> assorbire con sabbia o altro materiale assorbente non-combustibile (in emergenza anche terreno) e collocare in contenitori per lo smaltimento. <p>Per piccole perdite secche:</p> <ul style="list-style-type: none"> con una pala pulita, collocare il materiale in un contenitore pulito ed asciutto e coprire lasciando spazio; <p>Per perdite cospicue:</p> <p>arginare la perdita a distanza dal liquido in attesa di successivo smaltimento.</p>



CARATTERISTICHE DEL G.P.L. E INCENDIO DI BOMBOLE





Il G.P.L. viene commercializzato in bombole di diversa capacità (da 0,5 ad oltre 5000 kg) . I contenitori vengono riempiti a non più dell' 80% della loro capacità geometrica .

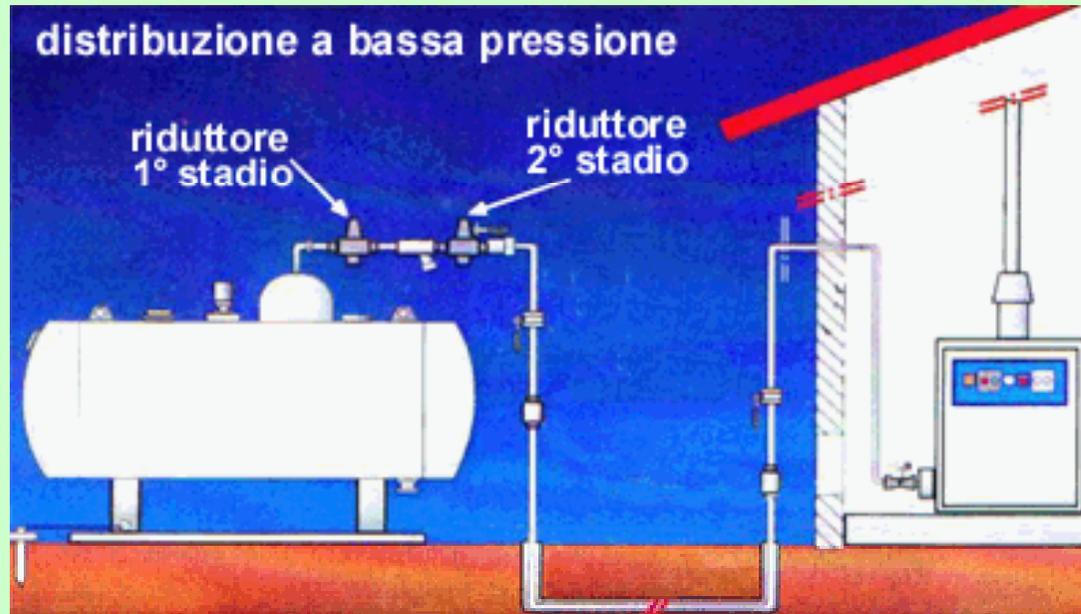




IL G.P.L.

Il G.P.L. (Gas di Petrolio Liquefatto) è una miscela di Propano e Butano commercializzati in miscele diverse a seconda dell'utilizzo.

E' un gas più pesante dell'aria e tende a stratificarsi seguendo l'orografia del suolo.



La pressione di carica varia da 5 a 15 bar e l'inserimento di un gruppo riduttore permette l'erogazione alle varie utenze ad 1 – 2 bar fino 0,03 bar)



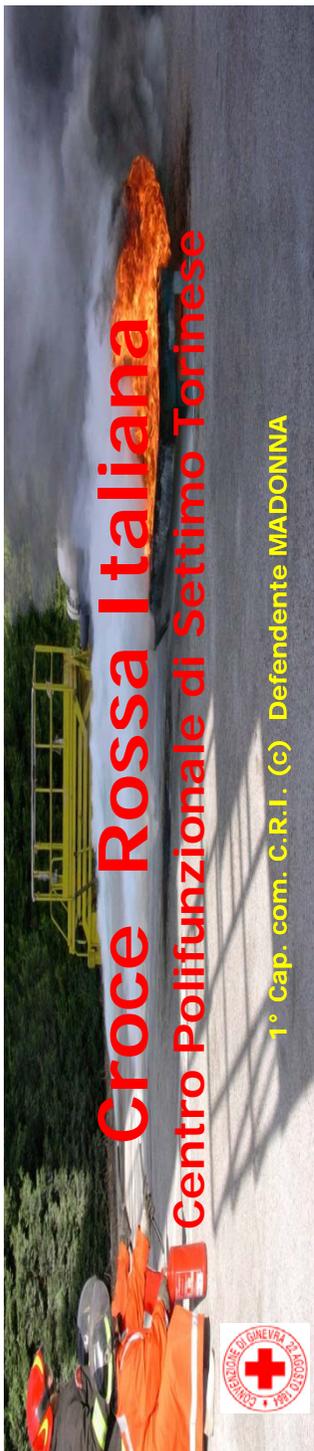
IL RAPPORTO D'ESPANSIONE

Come tutti i gas imbottigliati anche il G.P.L. ha un suo “ rapporto d'espansione ” , ovvero la capacità di moltiplicare il proprio volume quando variano i parametri di pressione e temperatura.

Il rapporto d'espansione del G.P.L. è:

1 : 270

ovvero 1 lt di G.P.L. allo stato liquido genera 270 lt di G.P.L. allo stato gassoso



Se la bombola è coricata :

1) L'Operatore :

- Dovrà avvicinarsi al recipiente , avendo cura di tenersi a favore di vento ed esponendo la minor superficie corporea possibile.
- Afferrare la bombola dalla parte dell'impugnatura (posta a protezione del gruppo valvola) e porla in posizione verticale.





- 2) La fiamma prodottasi finora regredirà vistosamente: il gas, fino a quel momento espulso in fase liquida, uscirà in “fase gas”.





3) Con calma agire direttamente sul volantino della valvola bloccando il flusso di gas , la fiamma (dardo) in breve si estinguerà.





Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese



1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA

TECNICHE PER SPEGNIMENTO INCENDI

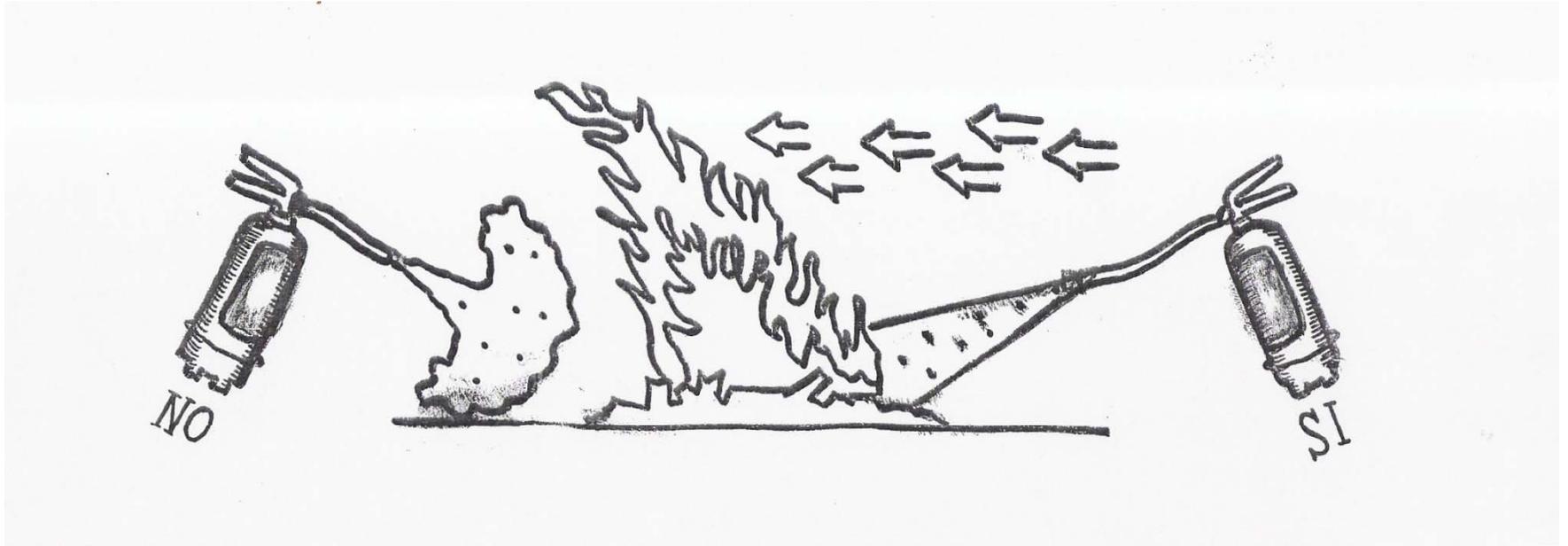


Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese



1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA

AVVICINARSI ALL'INCENDIO IN MODO CHE IL VENTO SOFFI ALLE VOSTRE SPALLE E SEMPRE IN POSIZIONE RACCOLTA



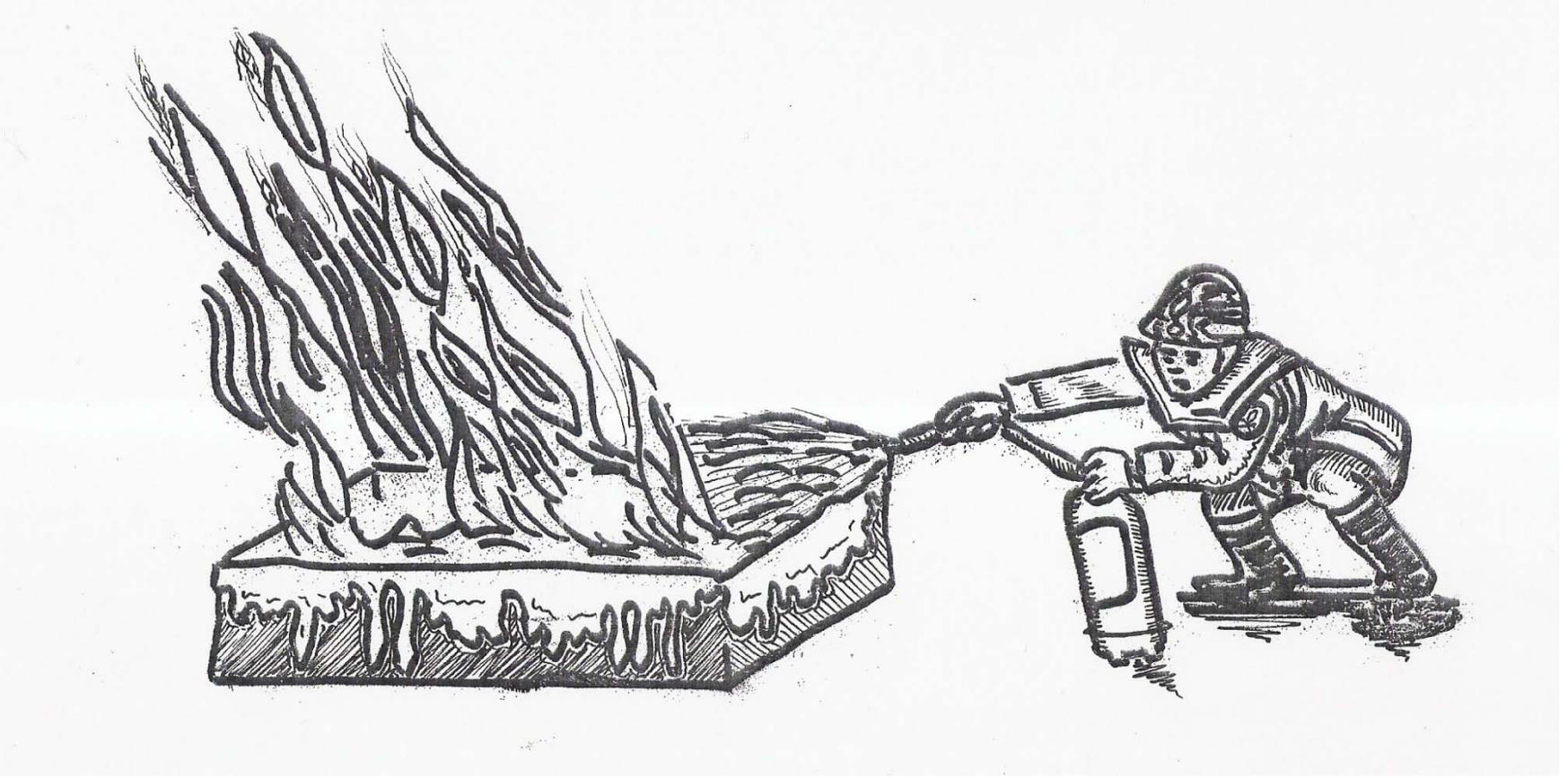


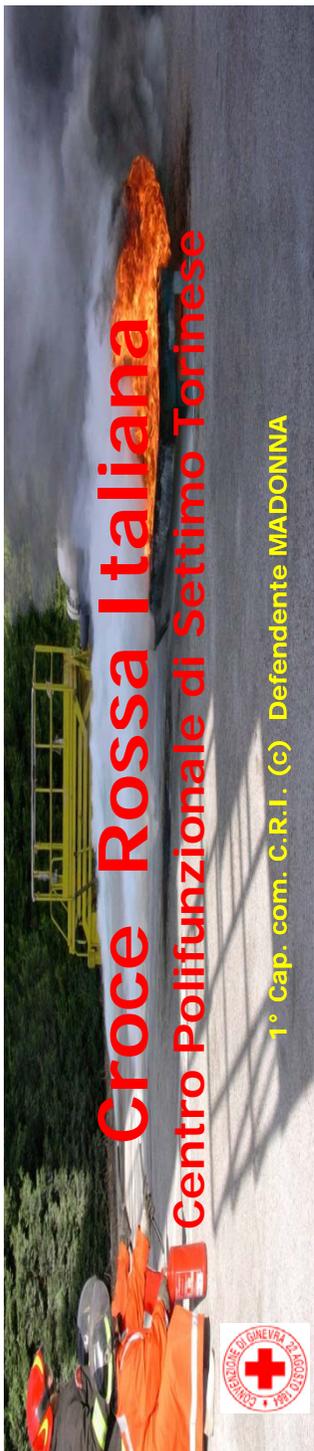
Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese



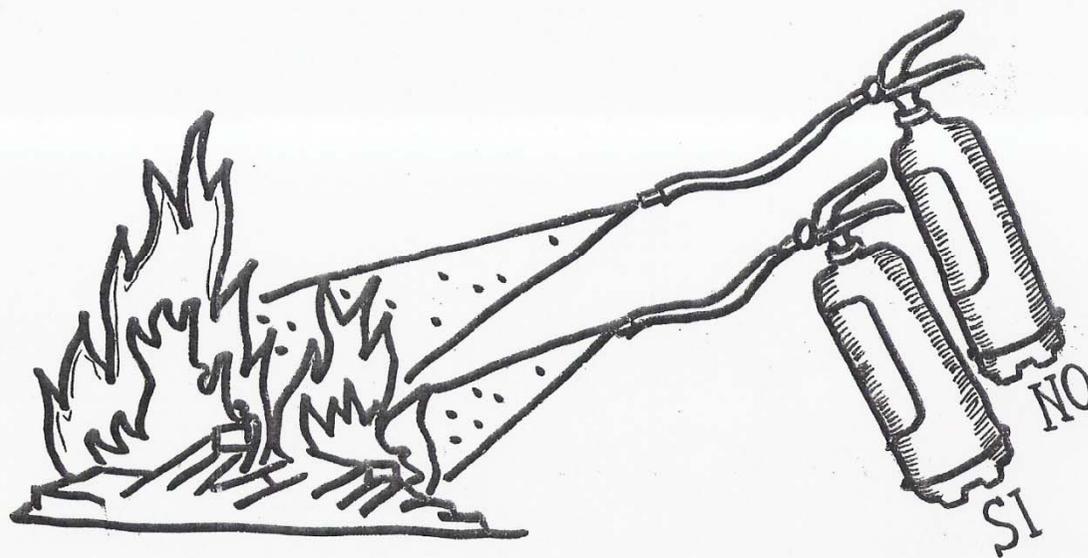
1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA

DIRIGERE IL GETTO ALLA BASE DELLE FIAMME





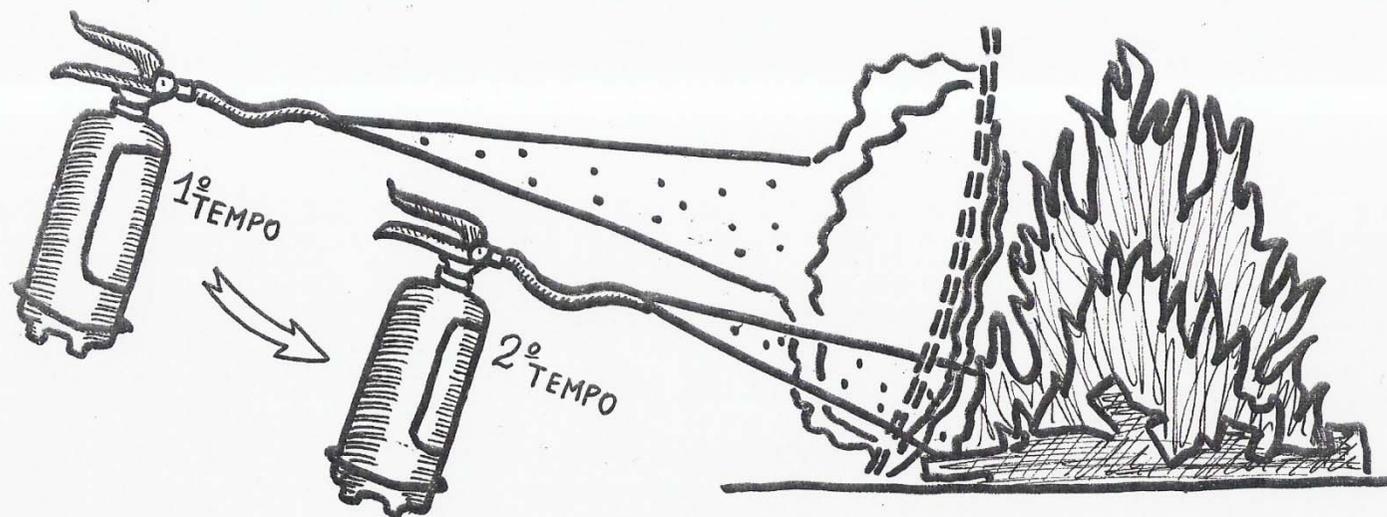
- 1. SPEGNERE LE FIAMME PIU' VICINE
IN MODO DI APRIRSI UNA STRADA**
- 2. NON ATTRAVERSARE LE FIAMME
CON IL GETTO**





IN CASO LE FIAMME AVESSERO RAGGIUNTO DIMENSIONI RAGGURDEVOLI OCCORRE :

1. **CREARE UNO SCUDO TERMICO CON UNA PRIMA EROGAZIONE**
2. **AVANZARE IN PROFONDITA' DIRIGENDO L'ESTINGUENTE ALLA BASE DELLE FIAMME**
3. **COLPIRE IL FUOCO DA PIU' PARTI GIRANDOGLI INTORNO**



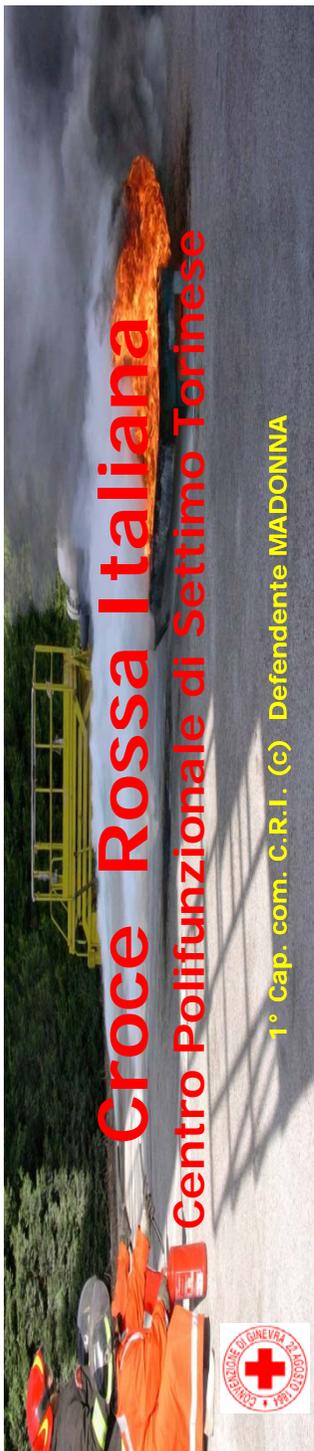


Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese



1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA

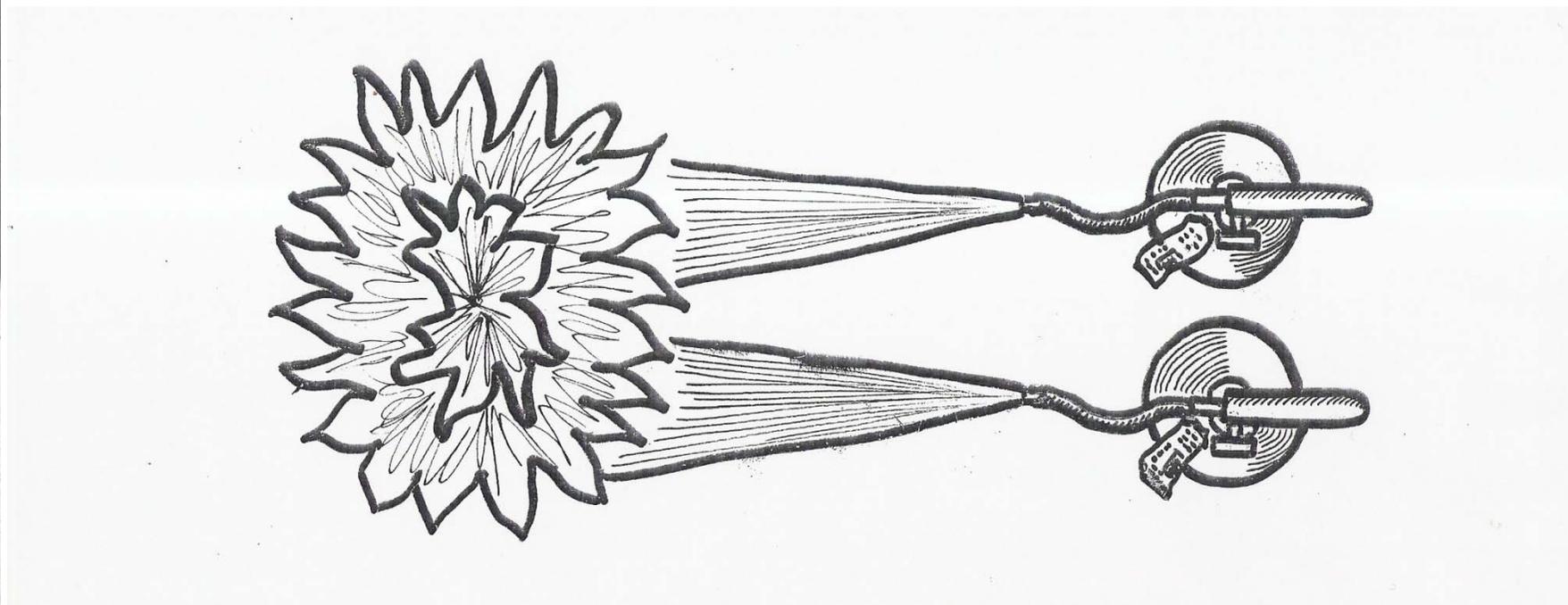
INTERVENTO CON DUE O PIU' ESTINTORI

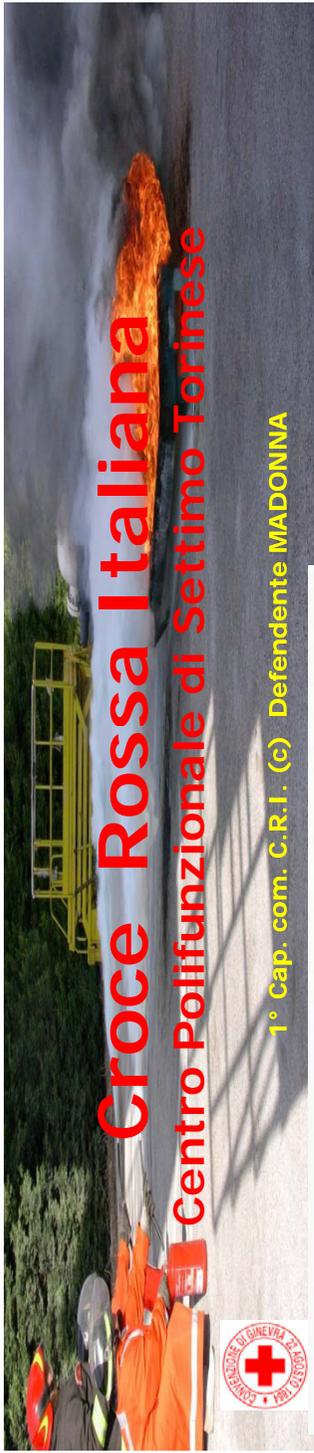


AVANZARE NELLA STESSA DIREZIONE

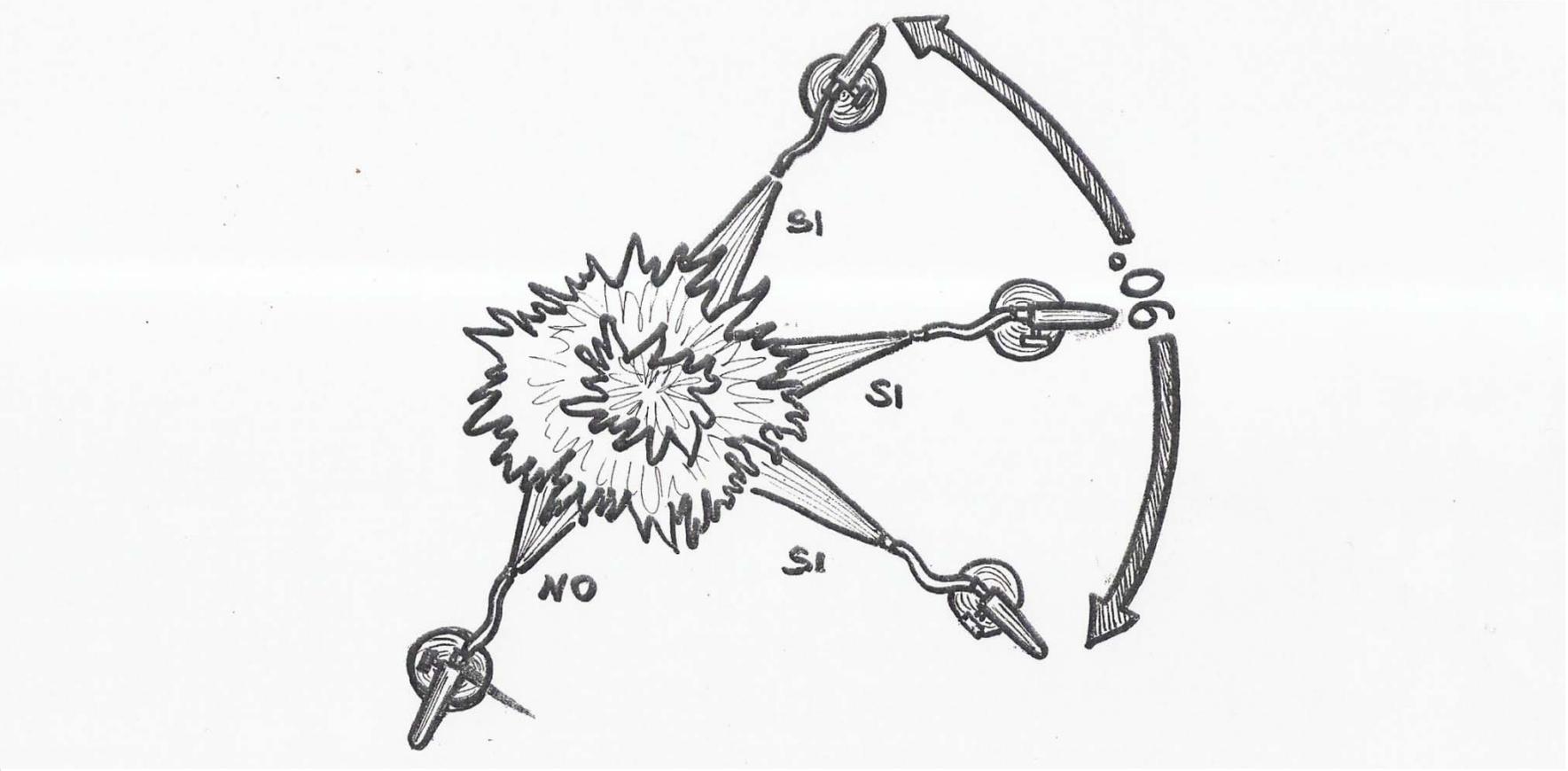
MANTENENDO AFFIANCATI GLI

ESTINTORI



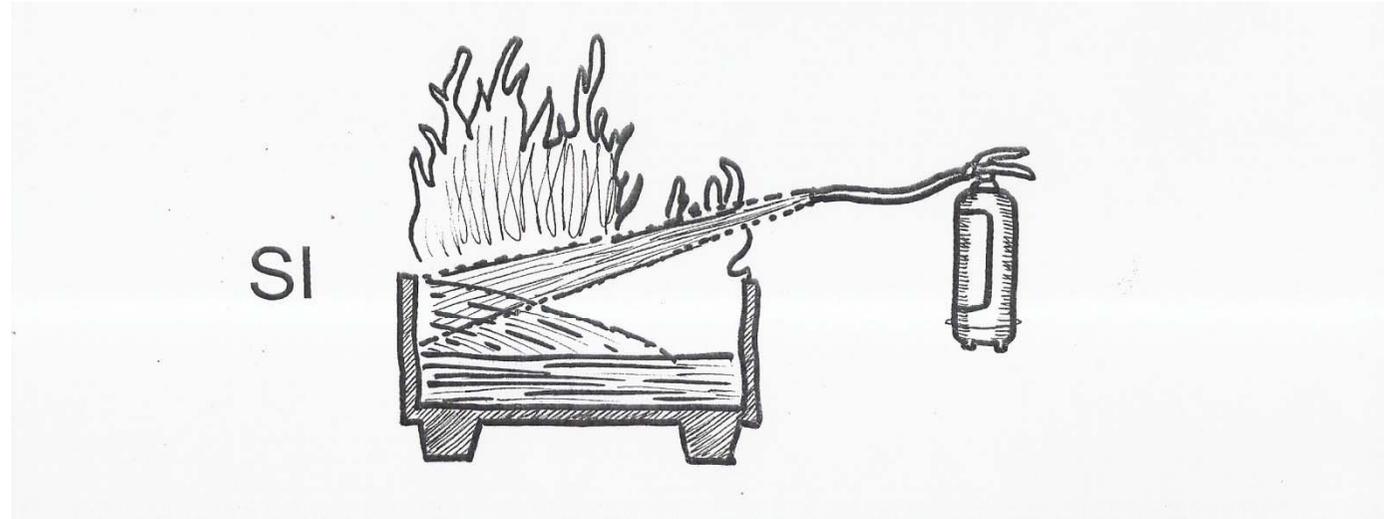


OPERARE DA POSIZIONI DIVERSE FORMANDO UN'ANGOLO MASSIMO DI 90° RISPETTO LE FIAMME





IL GETTO DEVE QUASI LAMBIRE LA SUPERFICIE DEL LIQUIDO



IL GETTO NON DEVE COLPIRE IL LIQUIDO PERPENDICOLARMENTE





Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese



1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA

IDENTIFICAZIONE DI BOMBOLE INDUSTRIALI BOMBOLE MEDICINALI

Croce Rossa Italiana

Centro Polifunzionale di Settimo Torinese

1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA



COLORAZIONE OGIVE DELLE BOMBOLE DEI GAS INDUSTRIALI

TIPO GAS	SIGLA	VECCHIO COLORE	NUOVO COLORE	RAL
ACETILENE	C ₂ H ₂	 ARANCIONE	 MARRONE ROSSICCIO	3009
AMMONIACA	NH ₃	 VERDE	 GIALLO	1018
ARGON	Ar	 AMARANTO	 VERDE SCURO	6001
AZOTO	N ₂	 NERO	 NERO	9005
BIOSSIDO DI CARBONIO	CO ₂	 GRIGIO CHIARO	 GRIGIO	7037
COLORO	Cl ₂	 GIALLO	 GIALLO	1018
ELIO	He	 MARRONE	 MARRONE	8008
IDROGENO	H ₂	 ROSSO	 ROSSO	3000
OSSIGENO	O ₂	 BIANCO	 BIANCO	9010
PROTOSSIDO D'AZOTO	N ₂ O	 BLU	 BLU	5010

ALTRI GAS E MISCELE	VECCHIO COLORE	NUOVO COLORE	RAL
INERTI	 ALLUMINIO	 VERDE BRILLANTE	6018
INFIAMMABILI	 ALLUMINIO	 ROSSO	3000
OSSIDANTI	 ALLUMINIO	 BLU CHIARO	5012
TOSSICI e/o CORROSIVI	 GIALLO	 GIALLO	1018
TOSSICI E INFIAMMABILI	 GIALLO	 GIALLO + ROSSO	1018 3000
TOSSICI E OSSIDANTI	 GIALLO	 GIALLO + BLU CHIARO	1018 5012
ARIA INDUSTRIALE	 BIANCO + NERO	 VERDE BRILLANTE	6018

MISCELE AD USO RESPIRATORIO	VECCHIO COLORE	NUOVO COLORE	RAL
ARIA RESPIRABILE	 BIANCO + NERO	 BIANCO + NERO	9010 9005
MISCELE ELIO OSSIGENO	 ALLUMINIO	 BIANCO + MARRONE	9010 8008



COLORAZIONE OGIVE DELLE BOMBOLE DEI GAS MEDICINALI

GAS MEDICALI NOMENCLATURA F.U.	SIGLA	VECCHIO COLORE	NUOVO COLORE	RAL
OSSIGENO	O ₂	 OGIVA BIANCA CORPO VERDE	 OGIVA BIANCA CORPO BIANCO	9010 9010
PROTOSSIDO D'AZOTO	N ₂ O	 OGIVA BLU CORPO VERDE	 OGIVA BLU CORPO BIANCO	5010 9010
AZOTO	N ₂	 OGIVA NERO CORPO GRIGIO SCURO	 OGIVA NERO CORPO BIANCO	9005 9010
BIOSSIDO DI CARBONIO	CO ₂	 OGIVA GRIGIO CORPO GRIGIO	 OGIVA GRIGIO CORPO BIANCO	7037 9010
ARIA MEDICALE		 OGIVA BIANCO + NERO CORPO GRIGIO	 OGIVA BIANCO + NERO CORPO BIANCO	9010 - 9005 9010
ARIA SINTETICA	20% < O ₂ < 23,5%	 OGIVA BIANCO + NERO CORPO GRIGIO	 OGIVA BIANCO + NERO CORPO BIANCO	9010 - 9005 9010

MISCELE GAS MEDICINALI F.U. MAGGIORMENTE UTILIZZATE	VECCHIO COLORE	NUOVO COLORE	RAL
O ₂ + N ₂ CONTENUTO O ₂ < 20%	 OGIVA ALLUMINIO CORPO ALLUMINIO	 OGIVA VERDE BRILLANTE CORPO BIANCO	6018 9010
O ₂ + N ₂ CONTENUTO O ₂ > 23,5%	 OGIVA ALLUMINIO CORPO ALLUMINIO	 OGIVA BLU CHIARO CORPO BIANCO	5012 9010
O ₂ + N ₂ O	 OGIVA ALLUMINIO CORPO ALLUMINIO	 OGIVA BIANCO + BLU CORPO BIANCO	9010 - 5010 9010
O ₂ + CO ₂	 OGIVA ALLUMINIO CORPO ALLUMINIO	 OGIVA BIANCO + GRIGIO CORPO BIANCO	9010 - 7037 9010

ALTRE MISCELE

Devono essere identificate da una codifica di colori sull'ogiva che indica la proprietà del contenuto secondo l'ordine decrescente del rischio così indicato :

TOSSICO e/o CORROSIVO	OGIVA GIALLO	CORPO BIANCO	1018 - 9010
INFIAMMABILE	OGIVA ROSSO	CORPO BIANCO	3000 - 9010
OSSIDANTE	OGIVA BLU CHIARO	CORPO BIANCO	5012 - 9010
INERTE	OGIVA VERDE BRILLANTE	CORPO BIANCO	6018 - 9010



Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese



1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA

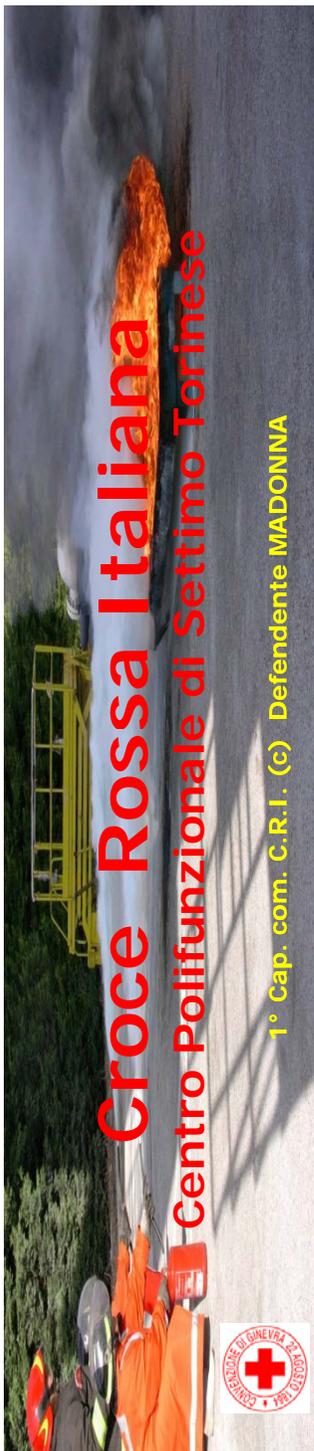
SEGNALETICA DI SICUREZZA



CARTELLI DI DIVIETO

Caratteristiche :

- **forma rotonda**
- **pittogramma nero su fondo bianco**
- **bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con un'inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).**



CARTELLI DI AVVERTIMENTO

Caratteristiche :

- forma triangolare
- pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello)



CARTELLI DI PRESCRIZIONE

Caratteristiche :

- forma rotonda
- pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello)

Croce Rossa Italiana

Centro Polifunzionale di Settimo Torinese

1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA



Segnali di Divieto



vietato fumare



vietato fumare o usare fiamme libere



vietato ai pedoni



divieto di spegnere con acqua



acqua non potabile

Segnali di Avvertimento



materiale infiammabile



materiale esplosivo



sostanze velenose



sostanze corrosive



sostanze infette



materiali radioattivi o ionizzanti



attenzione ai carichi sospesi



pericolo carrelli in movimento



tensione elettrica pericolosa



pericolo generico

Segnali di Prescrizione



protezione degli occhi



casco di protezione



protezione vie respiratorie



guanti di protezione



calzature di protezione



protezione dell'udito

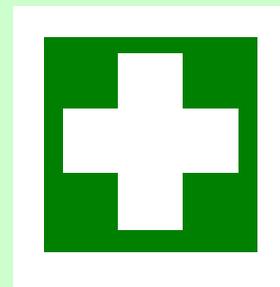
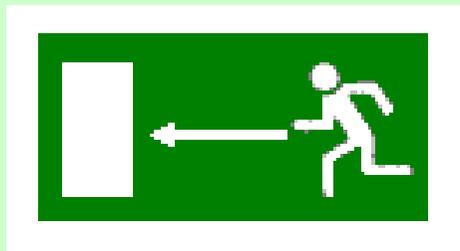
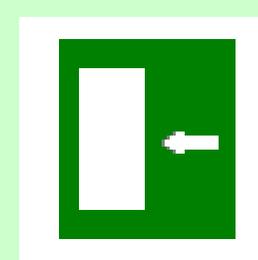
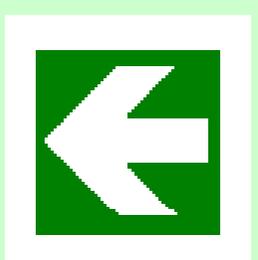
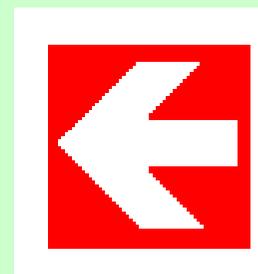
Croce Rossa Italiana

Centro Polifunzionale di Settimo Torinese

1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA



CARTELLI PREVENZIONE INCENDI E SICUREZZA





Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese



1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)

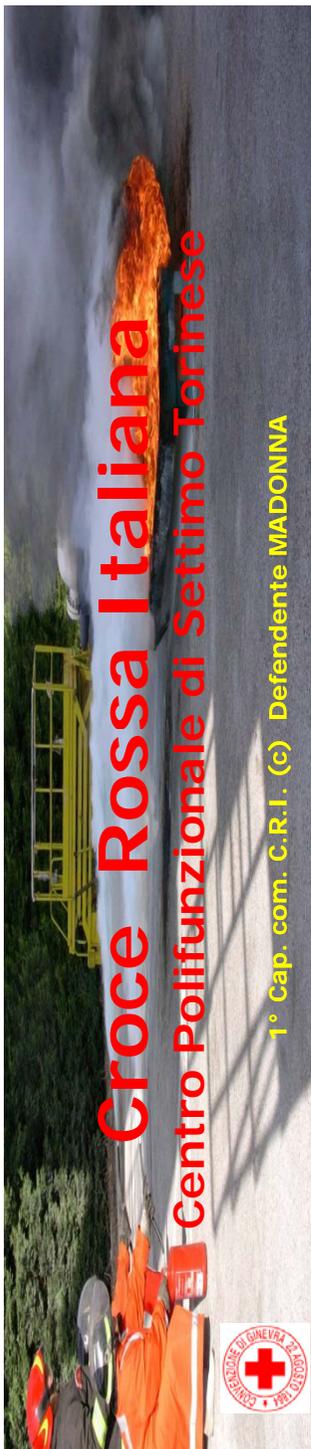
TUTA ANTIFIAMMA

La protezione del calore è realizzata mediante l'utilizzo di un'insieme di materiali:

- tessuto esterno
- strato termoisolante
- Fodera

tali da soddisfare i requisiti della Norma UNI EN 469/97 EN 469/95. La tuta può pertanto essere utilizzata per la protezione di fiamme libere , in caso di rischi derivanti da avvicinamento al fuoco per interventi di spegnimento.





GUANTI

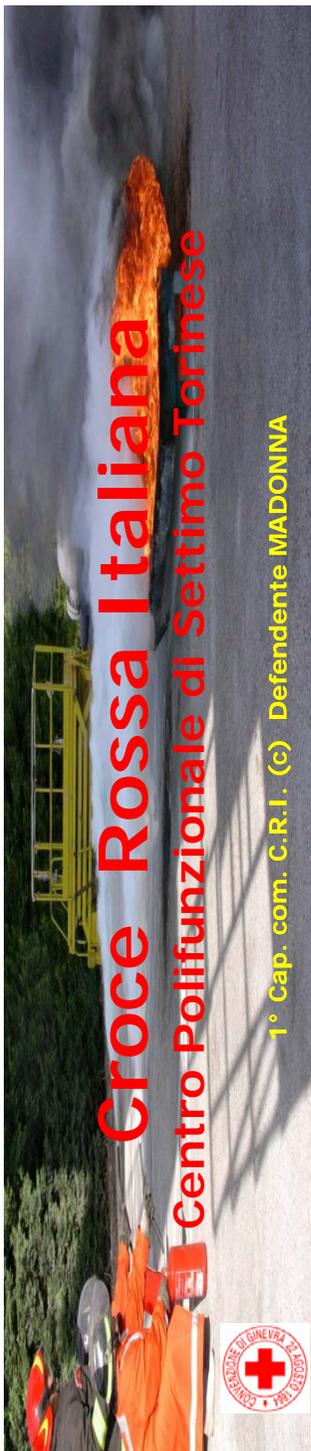
**Guanti anticalore in tessuto Kevlar per alte temperature (fino a 300°C) e rischi di taglio.
Guanti dielettrici in lattice naturale**

ELMETTO

Elmetto operativo per pompieri ed addetti antincendio.

Realizzato in policarbonato offre altissima resistenza all'impatto ed alla nuca.

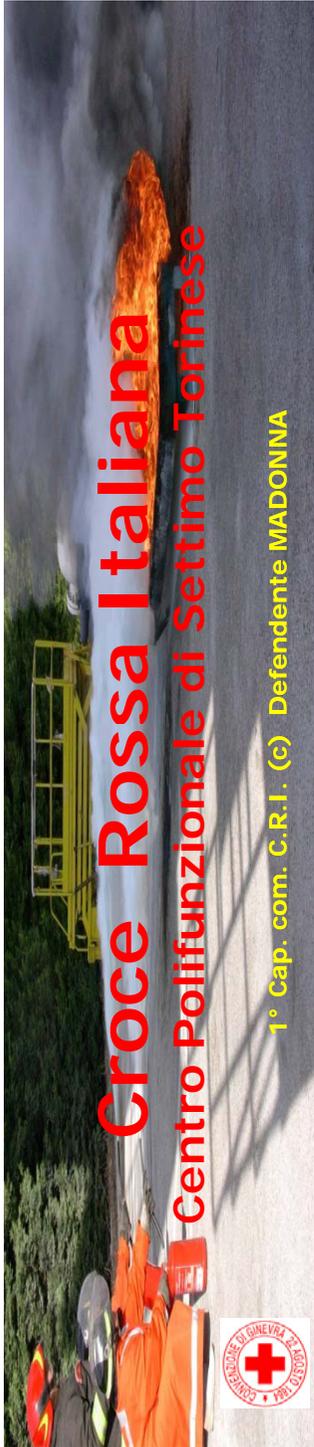
Accessori: sottogola regolabile con ganci a fibbia cromata.



CINTURONE

Il cinturone è classificabile in base alla Norma UNI 7562/86 come cintura di classe A : cintura di tenuta.

Come tale è destinata ad essere usata per garantire un sicuro ancoraggio durante lavori in altezza ed in tutti quei casi in cui la mobilità dell'operatore non è necessaria o è limitata entro un breve raggio.

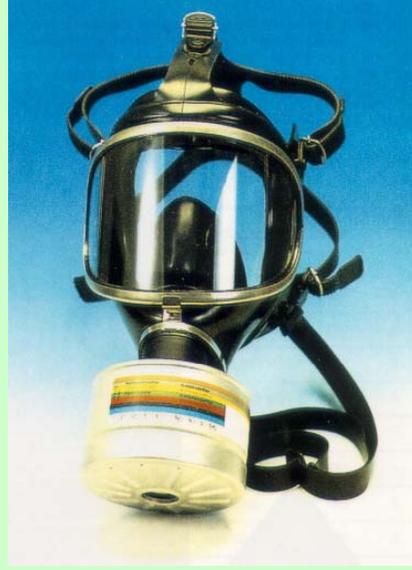


STIVALI

Stivali in cuoio con :

- **Tomaia in cuoio idrorepellente**
- **Puntale di sicurezza in acciaio**
- **Interno in kevlar**
- **Suola in gomma con trattamento anticalore**

MASCHERA A FILTRO



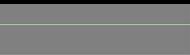
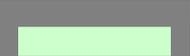


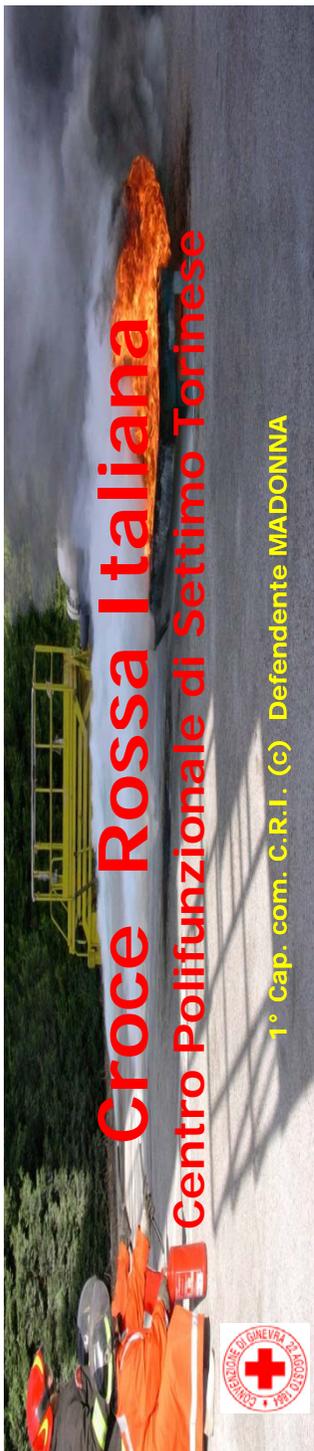
E' così costituita:

- **corpo maschera realizzato in epdm, o neoprene o silicone**
- **tiranti elastici con fibbie di regolazione per permettere l'aderenza al viso della maschera**
- **bretella di trasporto**
- **schermo visivo panoramico in policarbonato o plexiglas**
- **connettore filettato unificato, situato nella parte inferiore del facciale per l'attacco del filtro o della valvola erogatrice**



COLORE FILTRI

TOSSICI	SERIE	COLORE
VAPORI ORGANICI	A	 Marrone
Vapori organici + aerosoli	Af	 Marrone con fascia bianca
GAS O VAPORI ACIDI INORGANICI E ALOGENI	B	 Grigio
Gas o vapori acidi inorganici e alogeni + aerosoli	Bf	 Grigio con fascia bianca
OSSIDO DI CARBONIO	CO	 Alluminio con fascia nera
Ossido di carbonio + aerosoli	COF	 Alluminio con fascia nera e bianca
ANIDRIDE SOLFOROSA	E	 Giallo
Anidride solforosa + aerosoli	Ef	 Giallo con fascia bianca
ACIDO CIANIDRICO	G	 Azzurro



TOSSICI	SERIE	COLORE
Acido cianidrico + aerosoli	Gf	 Azzurro con fascia bianca
VAPORI DI MERCURIO	Hf	 Nero con fascia bianca
AMMONIACA	K	 Verde
Ammoniaca + aerosoli	Kf	 Verde con fascia bianca
IDROGENO SOLFORATO (acido solfidrico)	L	 Giallo - Rosso
Idrogeno solforato + aerosoli	Lf	 Giallo - rosso con fascia bianca
IDROGENO ARSENICALE (arsina) IDROGENO FOSFORATO (fosfina)	O	 Grigio - Rosso
idrogeno arsenicale + aerosoli idrogeno fosforato + aerosoli	Of	 Grigio - Rosso con fascia bianca
FUMI E GAS D'INCENDIO (escluso ossido di carbonio)	Vf	 Bianco - rosso
UNIVERSALE	U	 Rosso con fascia bianca

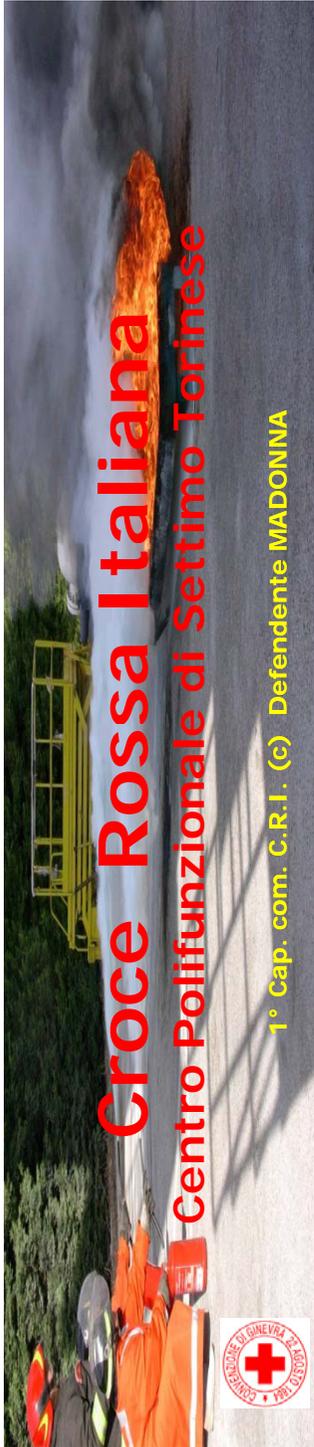
Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese

1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA



AUTORESPIRATORE





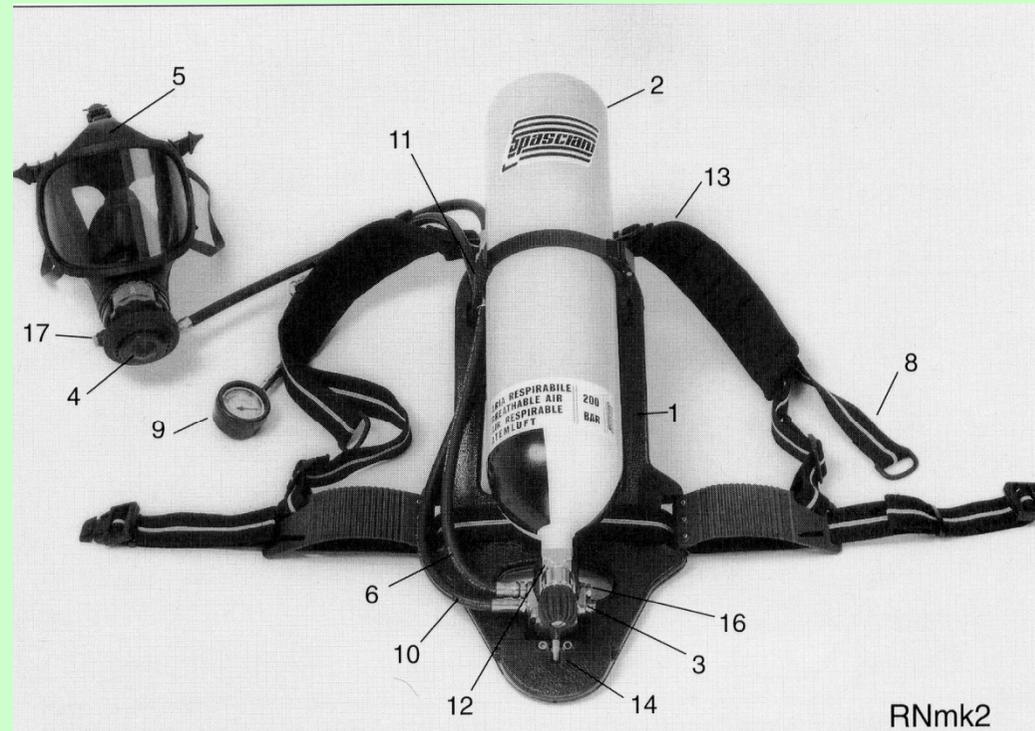
Gli autorespiratori sono destinati all'uso in ambienti contaminati, in caso di lotta antincendio, per operazioni di soccorso, manutenzione di ambienti chimici e generalmente in tutti i casi in cui vi sia, o possa esserci, una deficienza di ossigeno nell'aria ambiente.

La durata di impiego dipende dalla riserva d'aria a disposizione.



Gli autorespiratori sono costituiti da:

- schienale con cinghiatura (1)
- bombola d'aria compressa 200-250 bar (2)
- Riduttore di pressione (3)
- Manometro con rubinetto ad alta pressione (9)
- Tubetto di media press. con raccordo di sicurezza (10)
- Erogatore automatico con allarme acustico (4)
- Maschera respiratoria (5)





AUTORESPIRATORE A CICLO APERTO

Il termine ciclo aperto deriva dal fatto che l'aria compressa contenuta nella bombola viene espirata dall'operatore e scaricata verso l'ambiente esterno dalla maschera, fino ad esaurimento.



Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese



1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA

ATTREZZATURE VARIE



PICCOZZINO IN ACCIAIO



Il manico è di legno verniciato nero.

Dotato di guaina in cuoio con moschettone di aggancio a cintura.

Peso: kg. 1.

Lunghezza: mm. 370.



Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese

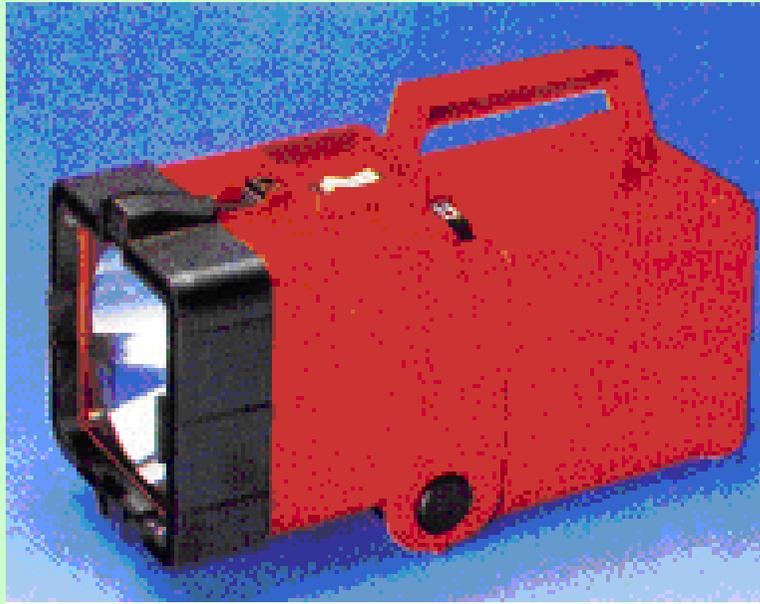
1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA



Coperta antifiamma costituita da un telo in materiale ignifugo ed utilizzata per lo spegnimento di incendi di fusti o piccoli bacini



**Cordino di salvataggio
in kevlar da mt. 20
anticalore e antiacido**



Lampada portatile



**Guanti dielettrici in
lattice naturale**



**Stivali e sovrascarpe
dielettrici**

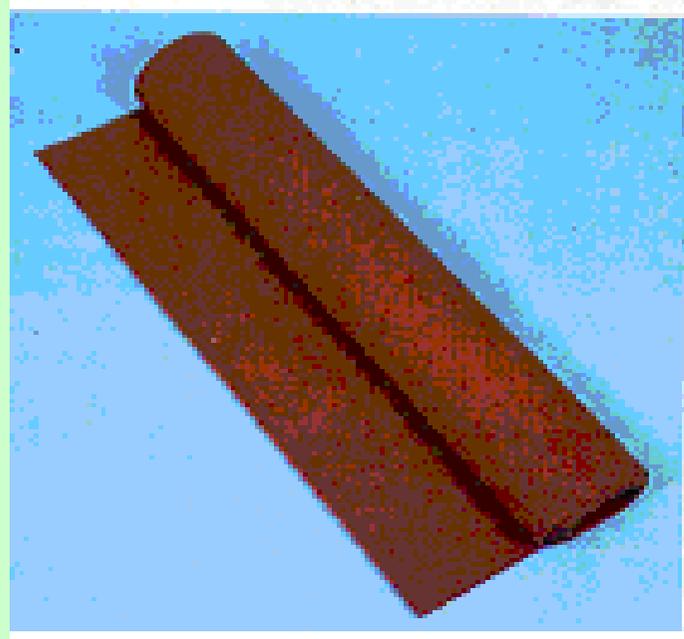


Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese

1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA



Pedana isolante

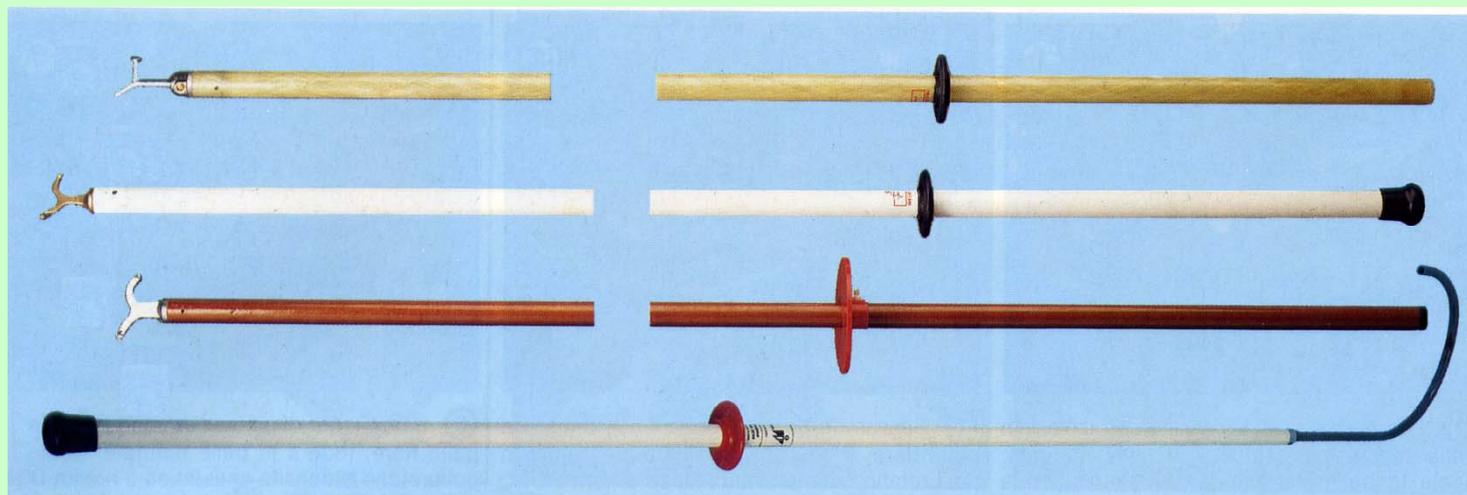


Tappeto isolante



Rilevatore presenza tensione

Fioretti dielettrici





Croce Rossa Italiana
Centro Polifunzionale di Settimo Torinese



1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA

ARMADI DI SOCCORSO



Croce Rossa Italiana

Centro Polifunzionale di Settimo Torinese



1° Cap. com. C.R.I. (c) Defendente MADONNA



