

9. OPERARE IN SICUREZZA SULL'INCENDIO

Le operazioni AIB sono quasi sempre caratterizzate da connotazioni tipiche dell'intervento in emergenza.

È necessario "costruire" tutta l'impalcatura organizzativa direttamente sul teatro dell'evento operando spesso in condizioni ambientali difficili.

Pertanto è necessario che tutti gli operatori AIB siano formati e informati sui rischi presenti nelle operazioni AIB e siano addestrati a rispettare le principali norme e procedure di sicurezza.

Nel presente capitolo verranno esaminati i seguenti argomenti:

DESCRIZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI NELLE OPERAZIONI AIB

[Vedi paragrafo 9.1](#)

CONCETTI FONDAMENTALI PER RIDURRE I RISCHI

[Vedi paragrafo 9.2](#)

CRITERI DI SCELTA STRATEGIA DI ATTACCO AL FUOCO PER RIDURRE I RISCHI

[Vedi paragrafo 9.3](#)

ACCORGIMENTI OPERATIVI

- Lealtà e disciplina durante le operazioni
- Aggiornamento continuo - informazioni chiare per tutti
- Approccio psicologico alle operazioni
- Come utilizzare i DPI antincendio in dotazione
- Pericolo di fiammate improvvise
- Rischio di essere circondati dal fuoco - cosa fare
- Presenza di vento
- Caduta tronchi secchi in piedi
- Caduta in scarpate o dirupi
- Caduta sassi o scivolate
- Guida fuoristrada con automezzi AIB
- Utilizzo attrezzature a motore
- Temperatura ambiente durante le operazioni AIB
- Lancio di liquido da parte di aeromobili
- Traffico stradale o ferroviario
- Manufatti interessati dall'incendio
- Utilizzo di condutture in pressione per acqua
- Presenza di oggetti pericolosi nel bosco
- In caso di infortunio
- Monconi derivanti dal taglio di vegetazione

[Vedi paragrafo 9.4](#)

ACCORGIMENTI OPERATIVI IN CASO DI UTILIZZO ELICOTTERI LEGGERI PER TRASPORTO OPERATORI

- Preparazione bagagli da trasportare in elicottero
- Aree a rischio attorno all'elicottero
- Avvicinamento all'elicottero per salire
- Comportamento a bordo
- Allontanamento dall'elicottero dopo la discesa

[Vedi paragrafo 9.5](#)

UN RISCHIO PARTICOLARE: LA MORSICATURA DI ANIMALI O LA PUNTURA DI INSETTI

[Vedi paragrafo 9.6](#)

I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER L'ANTINCENDIO BOSCHIVO

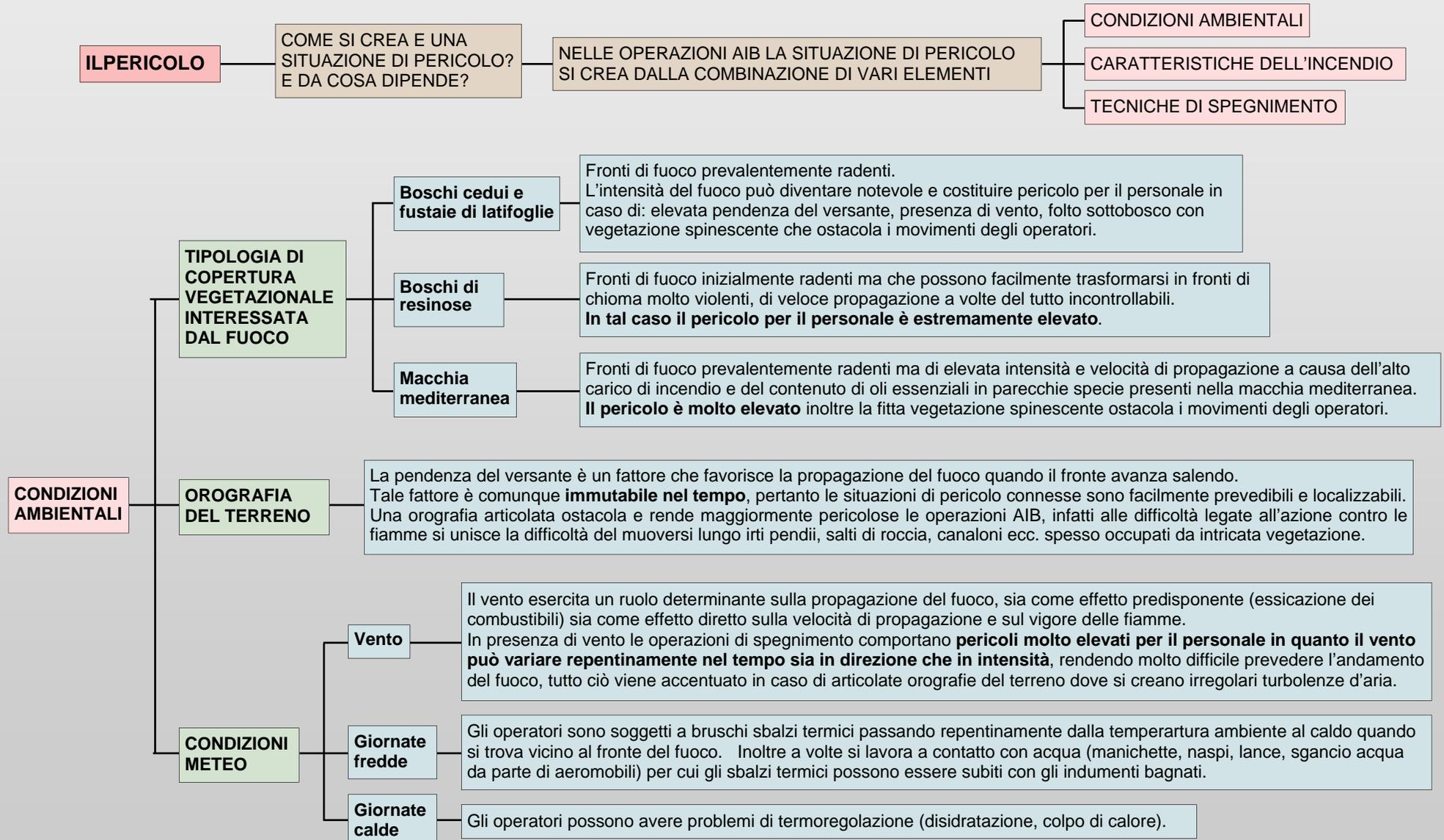
[Vedi paragrafo 9.7](#)

9.1 DESCRIZIONE E VALUTAZIONE DEL RISCHIO NELLE OPERAZIONI AIB

Per prima cosa bisogna definire i concetti di PERICOLO e RISCHIO.

PERICOLO: Caratteristica intrinseca di una specifica situazione operativa. La situazione di pericolo **esiste indipendentemente dalla presenza dell'operatore**.

RISCHIO: E' l'effetto del pericolo sull'operatore. L'evoluzione del "pericolo" in "rischio" si concretizza solo quando l'operatore è **presente nella situazione di pericolo**.





segue 9.1 DESCRIZIONE E VALUTAZIONE DEL RISCHIO NELLE OPERAZIONI AIB

IL RISCHIO

Ogni operatore che si trova in presenza di un pericolo, è soggetto automaticamente ad un rischio.
L'entità del rischio dipende sia dalla situazione intrinseca di pericolo che dal comportamento dell'operatore è più in generale dell'intera squadra
Con opportune azioni il rischio può essere ridotto ma non può essere azzerato.

AZIONI BASILARI PER RIDURRE IL RISCHIO

FORNIRE ALL'OPERATORE UNA ADEGUATA FORMAZIONE TEORICA E PROCEDURALE
DOTARE L'OPERATORE DI IDONEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

IL LIVELLO DI RISCHIO CHE RIMANE SI DICE: **RISCHIO INELIMINABILE O RISCHIO RESIDUO**

Il rischio residuo si considera proporzionale alla probabilità del verificarsi dell'evento dannoso e alla gravità delle conseguenze cliniche provocate dall'evento dannoso stesso secondo la semplice formula :

$$R = P \times D$$

R = entità del rischio
P = probabilità di accadimento dell'evento dannoso
D = conseguenze cliniche causate dal verificarsi dell'evento dannoso

COME SI VALUTA IL RISCHIO RESIDUO ?

Si redige una tabella tipo quella riportata alla [pagina seguente](#) procedendo secondo i seguenti passaggi:

1 Compilazione 2° colonna della tabella: elenco delle situazioni di pericolo riscontrabili durante le operazioni AIB

2 Compilazione 3° e 4° colonna della tabella: descrizione degli effetti che tali situazioni di pericolo possono avere sul soggetto esposto e parti del corpo interessate

3 Compilazione della 5° colonna della tabella: probabilità "P"
Si definisce il punteggio da assegnare alla probabilità di accadimento dell'evento dannoso per ogni situazione di pericolo. Si ipotizzano quattro classi di punteggio:

GRADUAZIONE	PUNTEGGIO	DEFINIZIONE
ALTAMENTE PROBABILE	4	Correlazione diretta tra la situazione di pericolo e il verificarsi del danno
PROBABILE	3	La situazione di pericolo può provocare un danno anche se non in modo automatico e diretto
POCO PROBABILE	2	La situazione di pericolo può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi
IMPROBABILE	1	La situazione di pericolo può provocare un danno per la combinazione di più eventi poco probabili

4 Compilazione della 6° colonna della tabella: danno "D"
Si definisce il punteggio da assegnare alle conseguenze cliniche causate dall'evento dannoso per ogni situazione di pericolo. Si ipotizzano quattro classi di punteggio:

GRADUAZIONE	PUNTEGGIO	DEFINIZIONE
GRAVISSIMO	4	Infortunio o esposizione con effetti letali o di invalidità permanente
GRAVE	3	Infortunio o esposizione con effetti di invalidità parziale
MEDIO	2	Infortunio o esposizione con effetti di inabilità reversibile
LIEVE	1	Infortunio o esposizione con effetti di inabilità rapidamente reversibile

5 Compilazione della 7° colonna della tabella: Quantificazione numerica del livello di rischio associato ad ogni situazione di pericolo tramite moltiplicazione dei due punteggi sopradescritti. Basta fare la moltiplicazione $P \times D_i$

6 Compilazione della 8° colonna della tabella: In base al valore numerico del livello di rischio si classifica ogni rischio nelle diverse classi di attenzione. Si ipotizzano tre classi di attenzione definite dalla seguente matrice di rischio.

P	1	2	3	4
4	4	8	12	16
3	3	6	9	12
2	2	4	6	8
1	1	2	3	4
	1	2	3	4

P = punteggio probabilità accadimento evento dannoso
D = punteggio conseguenze cliniche causate dall'evento dannoso

1° CLASSE DI ATTENZIONE
 2° CLASSE DI ATTENZIONE
 3° CLASSE DI ATTENZIONE

segue 9.1 DESCRIZIONE E VALUTAZIONE DEL RISCHIO NELLE OPERAZIONI AIB

La tabella sottoriportata è indicativa, l'elenco delle situazioni di pericolo deve essere redatto in funzione della realtà operativa della squadra o del comprensorio di squadre AIB.

N°	SITUAZIONE DI PERICOLO	DESCRIZIONE PERICOLO ED EFFETTI	PARTE DEL CORPO INTERESSATA	P	D	RISCHIO P x D	CLASSE DI ATTENZIONE	MISURE DI RIDUZIONE RISCHI
1	Calore conduttivo	Esposizione al calore per contatto diretto con materiali incandescenti. EFFETTI: Ustioni localizzate						Utilizzo Kit D.P.I. antincendio
2	Immersione termica	Esposizione al calore per immersione totale o parziale nella fiamma. EFFETTI: Ustioni diffuse						Utilizzo Kit D.P.I. antincendio
3	Fiammata	Esposizione al calore per esposizione ad una fiammata di elevata intensità e breve durata. EFFETTI: Ustioni diffuse						Utilizzo Kit D.P.I. antincendio
4	Particelle incandescenti	Particelle incandescenti trasportate dal vento o dei moti convettivi. EFFETTI: Ustioni localizzate						Utilizzo Kit D.P.I. antincendio
5	Attività in ambiente caldo	Difficoltà di termoregolazione corporea, colpo di calore. EFFETTI: Colpi di calore						Adozione di idonee procedure operative
6	Attività in ambiente freddo	Bruschi sbalzi termici anche con indumenti bagnati. EFFETTI: Patologie da raffreddamento						Adozione di idonee procedure operative
7	Ferite da penetrazione	Lesioni causate da penetrazione di oggetti acuminati						Adozione di idonee procedure operative
8	Ferite da taglio	Lesioni causate da oggetti taglienti						Adozione di idonee procedure operative
9	Ferite da abrasione	Escoriazioni						Adozione di idonee procedure operative
10	Ferite da impatto	Contusioni, distorsioni, fratture						Adozione di idonee procedure operative
11	Cadute dall'alto	Traumi da caduta						Adozione di idonee procedure operative
12	Presenza di fumo	Difficoltà di respirazione, irritazione alle vie respiratorie, alterazione dei riflessi e dell'operatività						Adozione di idonee procedure operative
13	Scarsa visibilità	Cadute, urti, smarrimenti						Adozione di idonee procedure operative
14	Folgorazione	Effetti del passaggio di corrente elettrica attraverso il corpo						Adozione di idonee procedure operative
15	Morsi o punture di animali	Malattie varie, avvelenamenti, shok anafilattico						Adozione di idonee procedure operative
16	Traffico stradale o ferroviario	Traumi da collisione con mezzi in transito						Adozione di idonee procedure operative
17	Combustione di materiali pericolosi	Traumi e ustioni da esplosione, ntossicazione da sostanze tossiche liberate dalla combustione						Adozione di idonee procedure operative

Specificare "CORPO INTERO" se è interessato l'intero corpo oppure elencare le singole parti del corpo se queste sono interessate in diversa misura

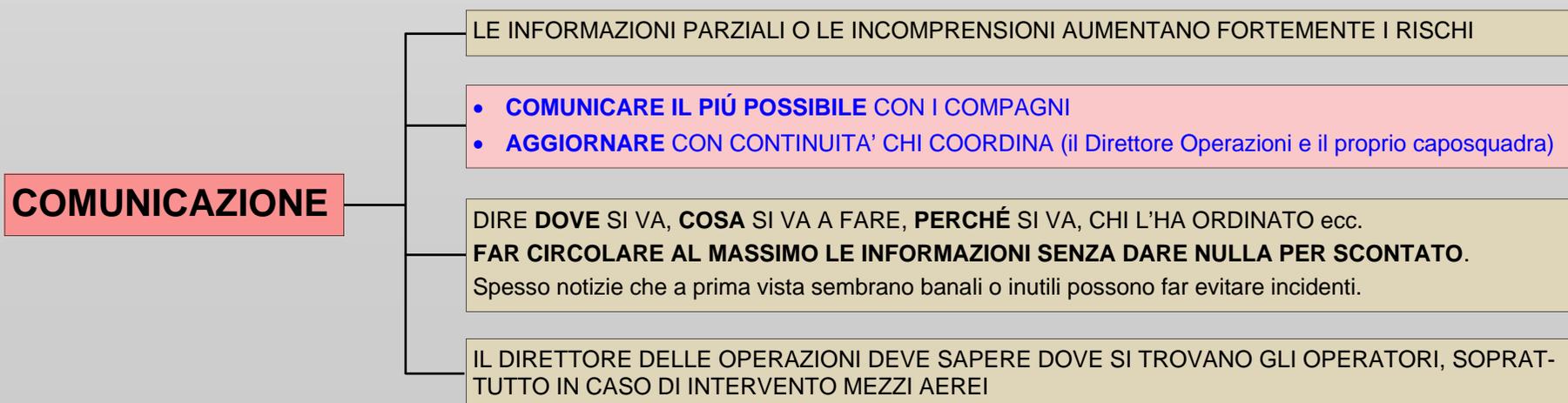
Occhi
Volto
Mani
Piedi
Tronco

Vie respiratorie
Capo
Braccia
Gambe
Addome

Valutazione punteggi in base all'esame statistico degli infortuni. In assenza di sufficienti dati è necessario stimare i punteggi sulla base dell'esperienza operativa

Vedi successivo [paragrafo 9.7](#) per quanto riguarda i DPI
Vedi successivi paragrafi [9.2](#) - [9.3](#) - [9.4](#) - [9.5](#) - [9.6](#) per indicazioni sulle procedure operative

9.2 CONCETTI FONDAMENTALI PER RIDURRE I RISCHI



9.3 CRITERI DI SCELTA STRATEGIA DI ATTACCO PER RIDURRE I RISCHI

QUANDO SI AFFRONTA UN INCENDIO LA SCELTA DELLA STRATEGIA DI ATTACCO E' IL PRIMO MATTONE DELLA SICUREZZA

1

Il Direttore Operazioni sceglie la tecnica di attacco: **ATTACCO DIRETTO O INDIRETTO** a seconda del tipo di incendio.

Sia in caso di attacco diretto o indiretto occorre valutare la parte del fronte più favorevole tenendo conto di vari fattori.

- INTENSITA' DEL FUOCO
- DIREZIONE VENTO
- PRESENZA DI VIE DI FUGA
- EVENTUALI PERSONE IN PERICOLO
- FABBRICATI O MANUFATTI IN PERICOLO
- MORFOLOGIA DEL TERRENO
- POSSIBILITA' DI MOVIMENTI AGEVOLI (vegetazione intricata)
- CONOSCENZA DELLA ZONA

2

L'**ATTACCO DIRETTO** è possibile solo in caso **INCENDIO SOTTERRANEO** e in caso di **INCENDIO RADENTE CON POCO VENTO**.

Per "poco vento" si intende un vento che, a giudizio del Direttore Operazioni, consente l'avvicinamento alle fiamme senza eccessivi rischi.

Non esiste una determinata velocità limite del vento infatti la valutazione dipende da molti altri fattori che vanno considerati assieme (condizioni ambientali, evoluzione del fuoco, esperienza operatori AIB, stanchezza ecc.).

INCENDIO
SOTTERRANEO

L'incendio sotterraneo non presenta particolari rischi operativi pertanto l'attacco diretto è senz'altro attuabile nella maggior parte dei casi salvo in quelle zone particolarmente impervie ed esposte (burrioni, pendii instabili ecc) dove una caduta può mettere in serio pericolo l'incolumità dell'operatore.

In questo tipo di incendio gli operatori percorrono il perimetro eseguendo scavi di trincee e facendo scorrere acqua nella trincea (vedi precedente capitolo 2.).

INCENDIO
RADENTE CON
POCO VENTO

Gli operatori attaccano il fronte dalla parte meno intensa, quindi generalmente dai fianchi dell'incendio alle quote inferiori per poi percorrerli fino a raggiungere la testa dell'incendio.

NB In alcuni casi può essere necessario affrontare subito la testa dell'incendio (protezione fabbricati o manufatti, impedire lo scollinamento su un altro versante o impedire la propagazione in aree con vegetazione di pregio o con vegetazione tale da far innescare fuoco di chioma).

Le modalità tecniche dell'attacco diretto sono descritte al precedente capitolo 2.

3

L'**ATTACCO INDIRETTO** si attua in tutti i casi in cui il Direttore Operazioni ritiene eccessivamente rischioso avvicinarsi al fronte delle fiamme quindi in **INCENDI RADENTI CON MOLTO VENTO** e naturalmente in **INCENDI DI CHIOMA SIA ATTIVI CHE PASSIVI**.

INCENDIO
RADENTE CON
MOLTO VENTO

In entrambi i casi gli operatori realizzano una linea di controllo distante dal fronte attivo posizionandola in zone "facili e sicure" dal punto di vista operativo (strade, crinali, aree con vegetazione rada ecc).

E' fondamentale la collocazione geometrica delle linee di controllo per cui il Direttore Operazioni deve avere ben chiara la dinamica evolutiva dell'incendio in modo da scegliere la collocazione ottimale della fascia di controllo.

La fascia di controllo può essere realizzata in vari modi come descritto al precedente capitolo 2.

INCENDIO DI
CHIOMA

4

In ogni tipo di incendio **NELLE ORE NOTTURNE FAR INTERVENIRE IL PERSONALE SUL'INCENDIO SOLO IN CASO DI ESTREMA NECESSITA'**.
In caso di intervento notturno ogni squadra deve contenere almeno un operatore che conosca molto bene la zona.

Il Direttore Operazioni deve seguire con estrema attenzione l'operato delle squadre tramite frequenti contatti radio in modo da tenerli al corrente in tempo reale dell'evoluzione dell'incendio e delle strategie operative.

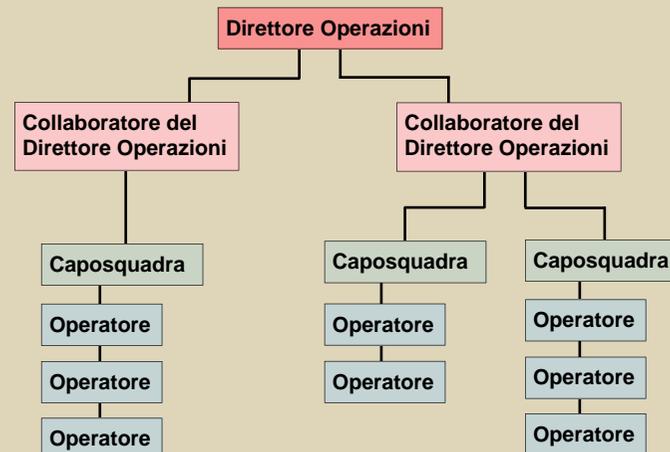
9.4 ACCORGIMENTI OPERATIVI PER RIDURRE AL MINIMO I RISCHI

Di seguito si riportano alcune raccomandazioni e alcuni esempi operativi che possono essere utili per ridurre al minimo i rischi durante le operazioni AIB.

DISCIPLINA DURANTE LE OPERAZIONI

Ogni operatore AIB deve seguire le **indicazioni** operative fornite dal Direttore delle operazioni di spegnimento che coordina direttamente i suoi collaboratori e i capisquadra delle squadre AIB. I capisquadra a loro volta coordinano i singoli operatori.

E' necessario **organizzarsi in una struttura di coordinamento di tipo piramidale** dove ognuno ha la propria parte di responsabilità e dove le informazioni corrono velocemente dal vertice alla base e viceversa.



Una volta ricevute le indicazioni da chi coordina evitare di fare diversamente agendo di testa propria.

L'ANARCHIA PORTA SEMPRE A PROBLEMI ED ESPONE A RISCHI INUTILI

SE NON SI E' D'ACCORDO SU QUALCOSA DISCUTERNE SUBITO E CONCORDARE UNA SOLUZIONE

AGGIORNAMENTO CONTINUO INFORMAZIONI CHIARE PER TUTTI

La strategia di attacco è soggetta, come l'incendio, ad una continua evoluzione.

Il Direttore Operazioni anche tramite i suoi collaboratori, tiene aggiornati i capisquadra e gli operatori AIB sulla strategia di attacco che si sta adottando assegnando chiari compiti e istruzioni dando sempre motivazioni.

EVITARE DI DARE COMPITI E ISTRUZIONI AD UN OPERATORE AIB SENZA FORNIRE LA MOTIVAZIONE.

E' SEMPRE MEGLIO PRIMA DESCRIVERE LA TATTICA SCELTA E POI DI CONSEGUENZA ASSEGNARE COMPITI E INCARICHI CHE COSI' FACENDO VENGONO MEGLIO CAPITI E CONDIVISI.

Tener presente che i rischi a cui è sottoposto un operatore AIB **crescono in modo esponenziale** quando:

- L'operatore non è informato sulla strategia e sulle tattiche adottate
- L'operatore non ha ben definiti compiti e istruzioni
- L'operatore non riesce a comunicare con i suoi compagni o con il Direttore

E' FONDAMENTALE che il Direttore Operazioni o i suoi collaboratori seguano con continuità gli operatori AIB.

Analogamente **E' FONDAMENTALE** che ogni operatore AIB cerchi di mantenere stretti contatti con gli altri compagni e con chi coordina.

segue 9.4 ACCORGIMENTI OPERATIVI PER RIDURRE AL MINIMO I RISCHI

APPROCCIO PSICOLOGICO ALLE OPERAZIONI

Operare con calma senza voler strafare.

Un intervento prolungato sul fuoco in condizioni di lavoro impegnative, provoca uno stato di stress fisico e psicologico che spesso è l'anticamera dell'infortunio.

UTILIZZO DEI DPI ANTINCENDIO IN DOTAZIONE

Mentre si opera sul fuoco o nelle immediate vicinanze bisogna avere disponibilità di tutti i DPI del Kit antincendio:

scarponi, tuta ignifuga, guanti, casco

Tenere a portata di mano o in prossimità di dove si sta operando i DPI opzionali:

occhiali antifumo, respiratore antifumo, cuffia antirumore

Usare i DPI **proporzionalmente** al rischio che si sta correndo (vedi paragrafo 9..7), valutare con calma caso per caso anche chiedendo consigli ai compagni più esperti o a chi coordina.

PERICOLO DI ESSERE SORPRESI DA FIAMMATE IMPROVVISE

Non concentrare tutta l'attenzione e gli sforzi solo nel punto del fronte in cui si sta operando.

Controllare l'evoluzione dell'incendio nelle vicinanze e la posizione dei compagni in modo da poterli avvisare tempestivamente del pericolo.

Controllare sempre che non ci sia troppo materiale combustibile tra la posizione in cui si sta operando e il fronte del fuoco

Infatti può accadere di **essere sorpresi da fiammate improvvise dovute a innesco di fuoco di chioma (fenomeno torching) o improvvisa combustione di accumuli di biomasse particolarmente infiammabili (macchie di rovi, cespugli di erica o ginestre ecc).**

CONTROLLARE SEMPRE DA DOVE TIRA IL VENTO E SE CAMBIA DI INTENSITA' O DIREZIONE

CONTROLLARE QUANTO MATERIALE COMBUSTIBILE E' PRESENTE TRA NOI E IL FRONTE ATTIVO

ATTENZIONE
Fuoco alle spalle



TORCHING

ATTENZIONE:

Il vento gioca un fondamentale ruolo peggiorativo soprattutto quando sta aumentando di intensità o sta cambiando direzione.

Le variazioni del vento incidono fortemente sulle strategie di attacco quindi ogni operatore deve fare molto attenzione al mutare del vento e aspettarsi nuove disposizioni operative.

RISCHIO DI ESSERE CIRCONDATI DAL FUOCO

IL RISCHIO DI ESSERE CIRCONDATI DAL FUOCO AUMENTA MOLTO QUANDO L'OPERATORE SI TROVA NELLE SEGUENTI SITUAZIONI:

- L'operatore AIB opera in zone che non conosce, quindi è molto facile che effettui errate valutazioni delle vie di fuga presenti
- L'operatore AIB opera in orari con ridotta visibilità (tarda sera o notte)
- L'incendio presenta materiale acceso (generalmente pigne) che rotolano innescando focolai alle spalle degli operatori.
- Il vento sta aumentando di intensità o sta cambiando direzione
- Presenta di fenomeni di spot-fire cioè nuovi focolai che si innescano davanti al fronte principale alle spalle degli operatori

E' importante controllare sempre la posizione dei compagni in modo da poterli avvisare tempestivamente del pericolo.

Durante gli spostamenti controllare l'evoluzione dell'incendio per verificare continuamente le possibili vie di fuga.

Nella valutazione delle vie di fuga tener presente la morfologia del terreno e la densità di vegetazione per poter scappare velocemente.

Comunicare spesso la propria posizione ai compagni e a chi coordina, il frequente scambio di notizie riduce i rischi.

Gli altri compagni possono avere una visione dell'incendio diversa e più completa, possono avvertire in anticipo della presenza del pericolo.

Può accadere tuttavia di ritrovarsi circondati dal fuoco e di non poter percorrere la via di fuga che si immaginava all'inizio.

IN TAL CASO AVVERTIRE SUBITO I COMPAGNI E CHI COORDINA IN MODO CHE POSSANO ORGANIZZARE I SOCCORSI

Poi procedere come ai seguenti punti 1 - 2 - 3 - 4 - 5

1. CERCARE UN'ALTRA VIA DI FUGA PER ALLONTANARSI DAL FUOCO

Preferibilmente un sentiero, un corso d'acqua, un crinale

Se non si trova una via di fuga bisogna attraversare il fronte del fuoco e passare in area bruciata

→ [Pagina seguente](#)



SE NON SI TROVA
UNA VIA DI FUGA
PERCORRIBILE



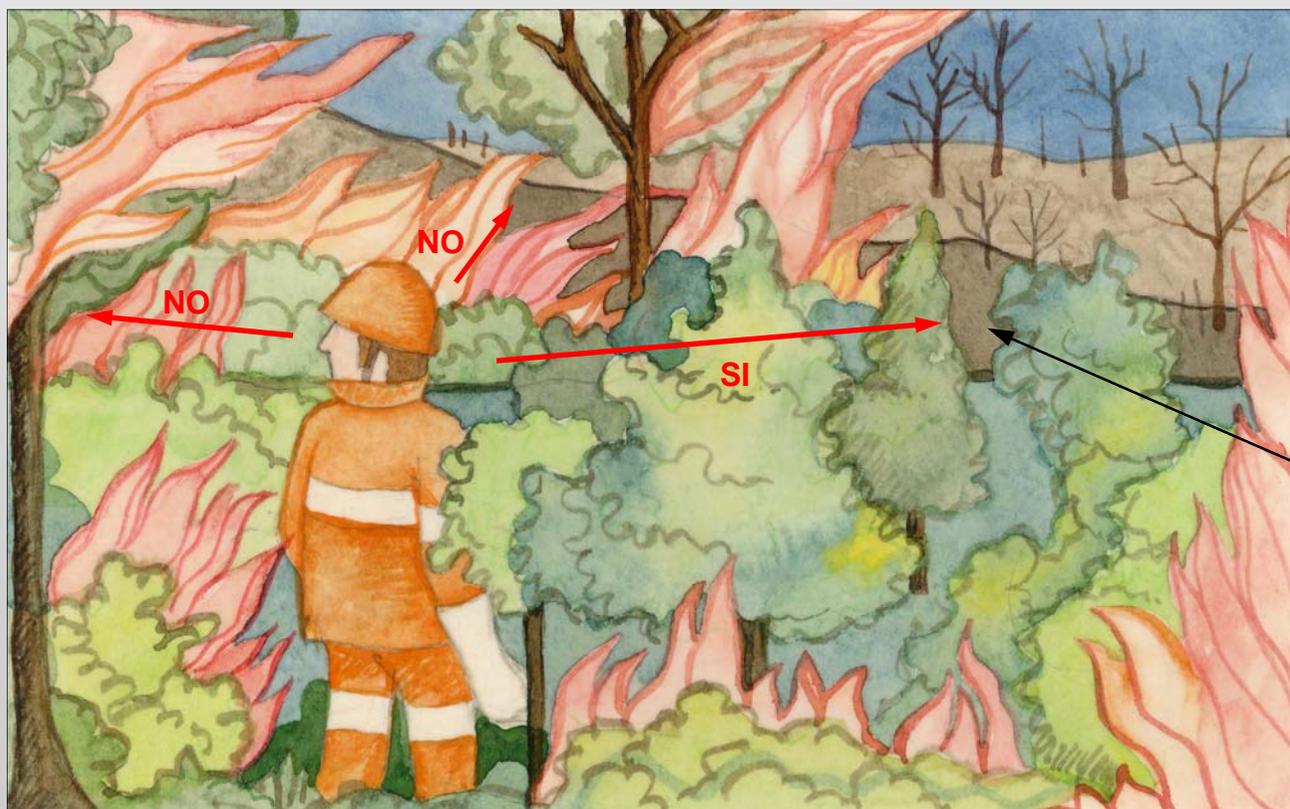
2. SPOSTARSI LUNGO IL FRONTE PER CERCARE UN PUNTO FAVOREVOLE ALL'ATTRAVERSAMENTO

Infatti il fronte di fuoco presenta sempre un punto di intensità inferiore: CERCARLO!

Non tentare in modo avventato di attraversare subito il fuoco nel punto più vicino, ma spostarsi e cercare il punto migliore.

Se non si riesce ad attraversare il fronte di fuoco bisogna cercare un riparo

[Pagina seguente](#)



Punto di facile
attraversamento

segue 9.4 ACCORGIMENTI OPERATIVI PER RIDURRE AL MINIMO I RISCHI

COSA FARE QUANDO SI E' CIRCONDATI DAL FUOCO

**SE NON SI TROVA UNA VIA DI FUGA PERCORRIBILE
E NON SI RIESCE AD ATTRAVERSARE IL FUOCO**

**3. SI PUO' TENTARE DI DARE UN CONTROFUOCO
AMMESSO CHE SI ABBA IL TEMPO E LO SPAZIO
SUFFICIENTE**

**TALE TECNICA E' RISCHIOSA, OCCORRE VALUTARE BENE
COME E DOVE DARE IL CONTROFUOCO**

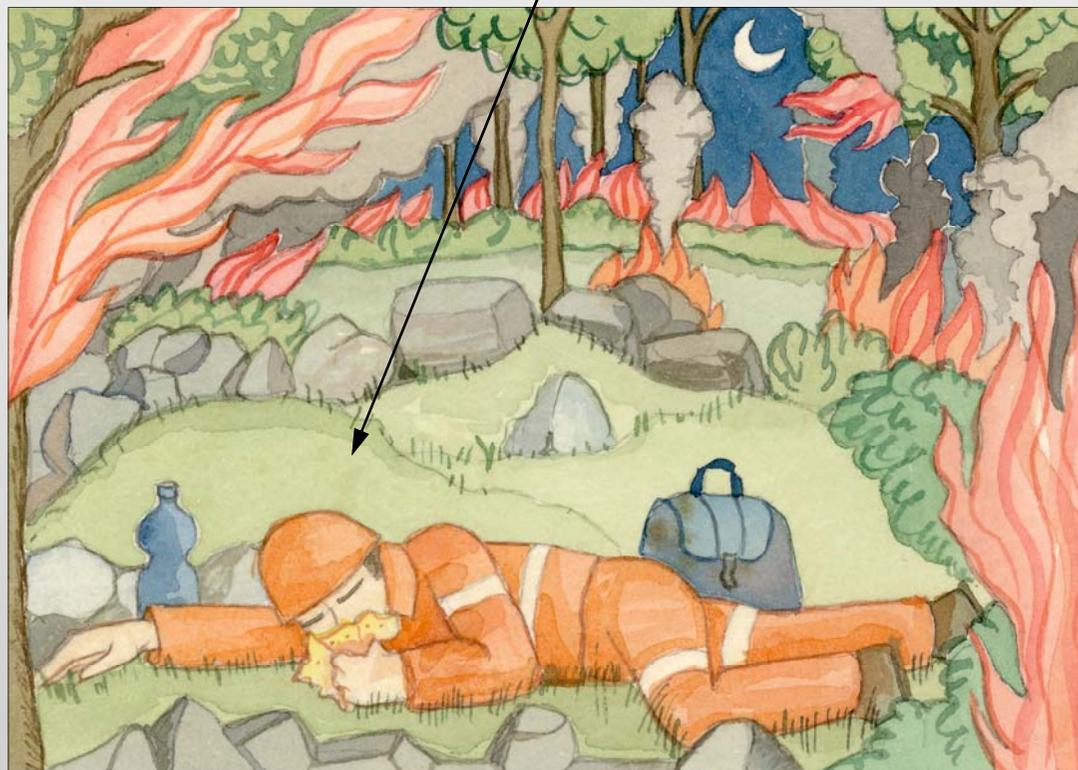
**4. CERCARE UN PUNTO DOVE LA VEGETAZIONE E' PIU'
RADA O DOVE CI SONO DEGLI SCHERMI NATURALI
(GROSSE PIETRE, PARETI DI ROCCIA, ANFRATTI)**

**SE SI HA IL TEMPO E' UTILE ANCHE BRUCIARE L'AREA
ATTORNO AL PUNTO PRECELTO PER RIPARARSI IN
MODO DA CREARE UN "ISOLA" DI ZONA BRUCIATA**

5. IN OGNI CASO PRIMA CHE ARRIVI IL FUOCO

- **Disporsi a terra, tenere un panno umido sulla bocca per respirare.**
- **Se si ha dell'acqua bagnarsi gli indumenti.**
- **Se si dispone di telo ignifugo termoprotettivo, avvolgersi e sdraiarsi a terra.**

Area con poca vegetazione, protetta da rocce,
eventualmente bruciata dall'operatore stesso.



TELI IGNIFUGHI TERMOPROTETTIVI

Esistono teli di emergenza termoprotettivi che in estrema soluzione possono salvare da ustioni.

Questi teli hanno un rivestimento sulla parte esterna a base di alluminio mentre internamente sono foderati con materiale ignifugo paraaramidico (kevlar).

L'utilizzo del telo è molto semplice: prima che giunga il fuoco l'operatore stende a terra il telo, vi si sdraia sopra e vi si avvolge in modo da ricoprire interamente il proprio corpo.

segue 9.4 ACCORGIMENTI OPERATIVI PER RIDURRE AL MINIMO I RISCHI

In presenza di vento l'avvicinamento al fuoco **deve essere ponderato con estrema attenzione.**

Tenere presente che il vento sull'incendio può presentare imprevedibili variazioni di direzione ed intensità causate anche dai moti convettivi generati dal calore.

PRESENZA DI VENTO

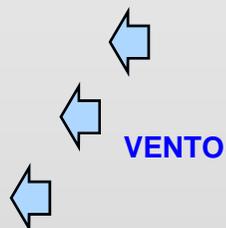
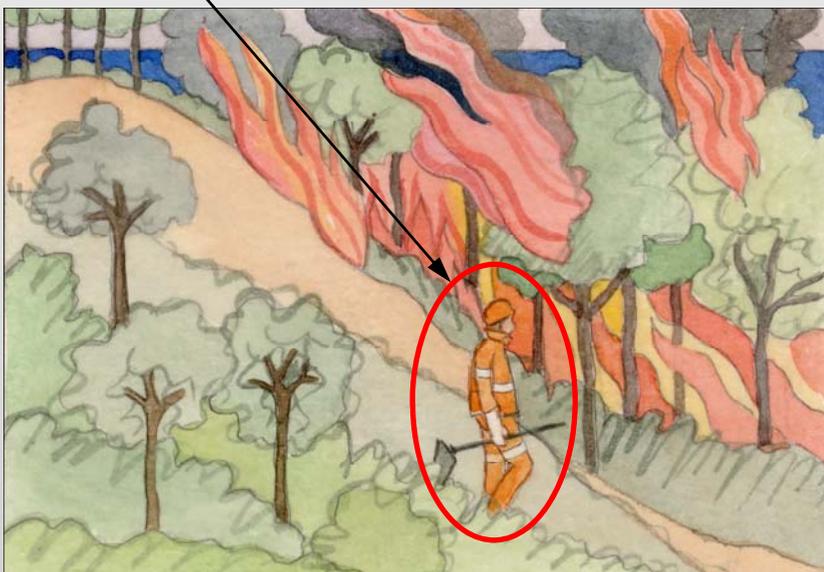
Studiare bene la situazione chiedendo ai compagni o a chi coordina per avvicinarsi al fuoco dalla parte meno pericolosa.

EVITARE di avvicinarsi controvento, le fiamme possono presentare sviluppi rapidi ed imprevedibili.

NB Quando il vento aumenta di intensità o cambia direzione, gli effetti sulla dinamica dell'incendio sono immediati e difficilmente prevedibili - **ARRETRARE IN ZONA DI SICUREZZA ED OSSERVARE L'EVOLUZIONE**

ATTENZIONE

Operatore a rischio



ATTENZIONE

Improvvisi inneschi di fuoco di chioma passivo
Avvicinamento pericoloso

MAI AVVICINARSI AL FUOCO CONTROVENTO

CADUTA TRONCHI SECCHI IN PIEDI

Può accadere che alcuni tronchi morti in piedi continuano a bruciare dentro in modo subdolo e non direttamente visibile.

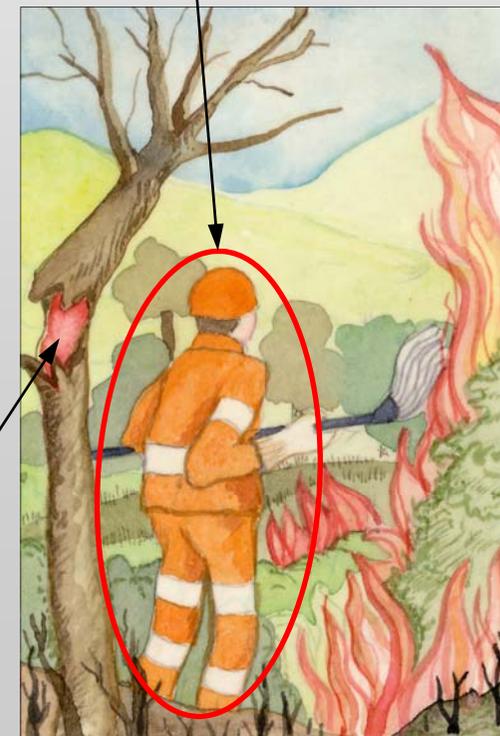
Questi tronchi possono cadere improvvisamente e colpire chi sta sotto.

Fare attenzione quando si transita o si opera nei pressi di tronchi secchi in piedi.

Se possibile è meglio abbatterli e raffreddarli con acqua nelle parti in combustione, poi trascinarli dentro al bruciato per scongiurare riprese di fuoco.

ATTENZIONE

Operatore a rischio



ATTENZIONE

Il tronco continua a bruciare dentro e poi cade

NON PASSARE VICINO

segue 9.4 ACCORGIMENTI OPERATIVI PER RIDURRE AL MINIMO I RISCHI

CADUTA IN SCARPATE O DIRUPI

Mentre si opera spostandosi lungo il fronte o anche nelle marce di avvicinamento **bisogna prestare sempre attenzione alle caratteristiche morfologiche del terreno nei dintorni del punto in cui si opera** (possibile presenza di scarpate o burroni).

In gergo tecnico si dice: *“fare attenzione ai tratti di percorso ESPOSTI”*.

Per “esposti” si intendono appunto tratti che costeggiano salti di roccia, pendii molto ripidi o comunque qualsiasi tratto dove una banale scivolata può “esporre” l’operatore a cadute dall’esito anche drammatico.

Evitare di concentrarsi solo ed esclusivamente sulle fiamme o sul punto in cui si opera ma guardare sempre attorno infatti il pericolo di cadute è spesso presente.

Tale pericolo aumenta in modo esponenziale quando si opera in ore serali o notturne in quanto il buio fa sottostimare questi rischi.

IN OGNI SQUADRA DEVE ESSERCI SEMPRE ALMENO UN OPERATORE BUON CONOSCITORE DELLA ZONA.

CADUTA SASSI E SCIVOLATE

Il terreno appena percorso dal fuoco **si presenta più instabile**, è facile che rotolino sassi

Ciò aumenta il pericolo di scivolate o di essere colpiti da sassi in caduta.

FARE SEMPRE ATTENZIONE AI COMPAGNI CHE STANNO SOTTO

ATTENZIONE
Zona appena
Bruciata
INSTABILE



GUIDA FUORISTRADA DI AUTOMEZZI AIB

Quando la guida di automezzi AIB (spesso sono a pieno carico con cisterna piena d’acqua) avviene fuoristrada bisogna fare i conti con tutti i connessi pericoli: ribaltamenti, impossibilità a proseguire, difficoltà o impossibilità di manovra per tornare indietro, collisione con altri automezzi (strade strette).

Tener presente che recuperare qualche minuto su uno spostamento non è significativo nella lotta ad un incendio boschivo (a meno che non ci siano vite umane in pericolo).

Se possibile evitare di transitare con la cisterna parzialmente piena poiché il movimento dell’acqua può instabilizzare l’automezzo, se si è costretti a farlo per necessità operative e per brevi percorsi prestare la massima attenzione.

➡ **Vedi capitolo 11**

UTILIZZO DI ATTREZZATURE A MOTORE (soffiatori, motoseghe, decespugliatori)

Per utilizzare motoseghe e decespugliatori sarebbe necessario impiegare appositi DPI (tuta antitaglio, cuffia antirumore, guanti, visiera, occhiali, scarponi).

Tuttavia nelle operazioni AIB motoseghe e decespugliatori vengono usati in maniera saltuaria e in modo non continuativo pertanto non si considera vincolante l'utilizzo di specifici DPI ma può essere ritenuto sufficiente il grado di protezione che viene assicurato dai DPI del Kit antincendio.

Questa considerazione consente poi di evitare che gli operatori debbano essere vestiti in modi diversi (alcuni con i DPI antincendio e altri con i DPI da motosega) il che creerebbe problemi gestionali ed operativi di non poco conto.

In ogni caso motoseghe e decespugliatori devono essere utilizzate a distanza di sicurezza dalle fiamme.

Un discorso a parte va fatto per il soffiatore il quale necessariamente va utilizzato a ridotta distanza dal fuoco.

E' pertanto necessario muoversi con attenzione in quanto si ha in spalla una macchina con motore a scoppio e relativo serbatoio di carburante; **essere lambiti dalle fiamme o da eccessivo calore può essere causa di esplosione.**

Chi opera con il soffiatore di solito indossa anche le cuffie antirumore per cui è "isolato" (non sente i richiami verbali di pericolo)
D'altronde anche senza cuffie il rumore stesso del soffiatore rende difficile parlare con l'operatore.

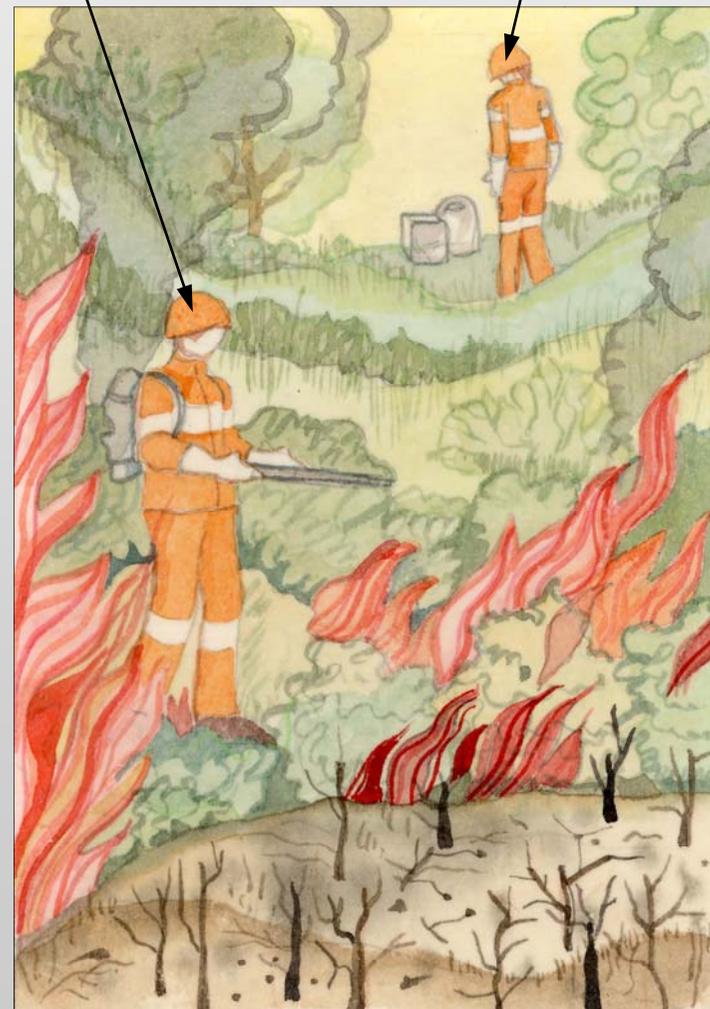
Per tale ragione l'operatore col soffiatore deve sempre essere seguito a breve distanza da un compagno il quale, oltre a bonificare completamente l'area appena spenta dal soffiatore, interviene tempestivamente in caso di pericolo verso chi sta usando il soffiatore.

Particolare attenzione va riservata alle taniche con i carburanti di riserva, esse vanno frequentemente controllate e collocate di volta in volta in zona sicura in modo da non essere in nessun caso raggiunte dal fuoco o da faville.

ATTENZIONE
OPERATORE CON SOFFIATORE
E CUFFIE ANTIRUMORE
NON SENTE I RICHIAMI VERBALI
DI PERICOLO

OPERATORE DI SUPPORTO:

- bonifica il fronte appena spento con il soffiatore
- fa assistenza al compagno avvertendolo in caso di pericolo
- controlla le taniche del carburante



TEMPERATURA AMBIENTE DURANTE LE OPERAZIONI

SBALZI DI TEMPERATURA

In incendi invernali in cui la temperatura ambiente è molto bassa, si è sottoposti a bruschi sbalzi di temperatura: caldo quando si opera vicino al fuoco (abbondante sudorazione) e freddo quando si è lontani dalle fiamme (magari con gli indumenti bagnati di sudore o dall'acqua utilizzata per spegnere).

E' importante coprirsi adeguatamente e, quando possibile, portare in prossimità della zona operazioni indumenti di ricambio da indossare a fine operazioni o durante le pause.

Avere indumenti di ricambio è comunque sempre consigliabile infatti le operazioni AIB espongono quasi sempre gli operatori ad abbondanti sudorazione.

Nei periodi più freddi può essere utile avere al seguito termos con bevande calde.

CALDO

Durante le operazioni AIB soprattutto in estate indossando i DPI del kit antincendio, il caldo può creare problemi di termoregolazione (disidratazione, colpo di calore).

In tali situazioni è opportuno effettuare frequenti soste, allontanarsi dall'incendio e disindossare i DPI più pesanti (giacca, tuta, casco, guanti).

Per ridurre il rischio di disidratazione è opportuno che ogni operatore si porti al seguito liquidi da bere.

Tener presente che, a parità di distanza, si sente molto più calore davanti a un fronte radente lineare che davanti ad un fuoco isolato.

In genere ogni persona ha sperimentato la sensazione di calore che si avverte in caso di avvicinamento ad un fuoco isolato.

Detta esperienza non può essere applicata in caso di incendio boschivo poiché, a parità di effetto ottico sull'intensità della fiamma, le energie in gioco sono molto maggiori.

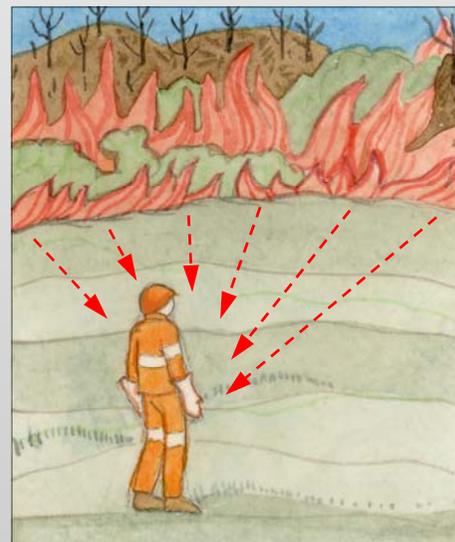
In genere la parte del corpo dove maggiormente si avverte il calore è il viso poiché è scoperto, questo è un campanello di allarme per far sì che l'operatore si allontani dal fuoco.

Se l'operatore tiene la visiera del casco AIB abbassata si ha una notevole protezione del viso dal calore, **in questo modo il calore si avverte più tardi ma coinvolge l'intero corpo.**

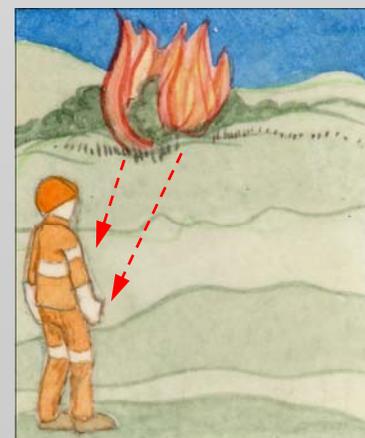
La visiera quindi presenta come aspetto positivo quello di proteggere il viso ma come aspetto negativo quello di far esporre per più tempo l'operatore al calore.

In tal caso quando l'operatore sente calore a tutto il corpo, gli indumenti si sono surriscaldati pertanto anche l'allontanamento dal fuoco non comporta effetti immediati di raffreddamento.

Quando il fronte di fuoco è troppo intenso è opportuno abbandonare la tecnica di attacco diretto, consultarsi con i compagni e con chi coordina per definire un'altra strategia.



Stessa distanza dal fuoco



A parità di distanza e di intensità di fuoco
si sente molto più calore davanti ad un fronte di fuoco radente lineare che davanti ad un fuoco isolato

segue 9.4 ACCORGIMENTI OPERATIVI PER RIDURRE AL MINIMO I RISCHI

LANCI DI LIQUIDO DA PARTE DI AEROMOBILI

I lanci di liquido da parte di aeromobili sono pericolosi se ci si trova nell'area del lancio.

Infatti il getto può facilmente scaraventare a terra una persona o spezzare rami di alberi che poi possono colpire chi sta sotto.

Se il getto investe linee elettriche in tensione c'è anche il pericolo di folgorazione per chi sta sotto.

Per poter meglio valutare il pericolo è utile osservare qualche lancio da distanza di sicurezza al fine valutare estensione e violenza del getto nonché stimare i tempi che si hanno a disposizione per allontanarsi o cercare un riparo adeguato.

I lanci più pericolosi sono quelli di:

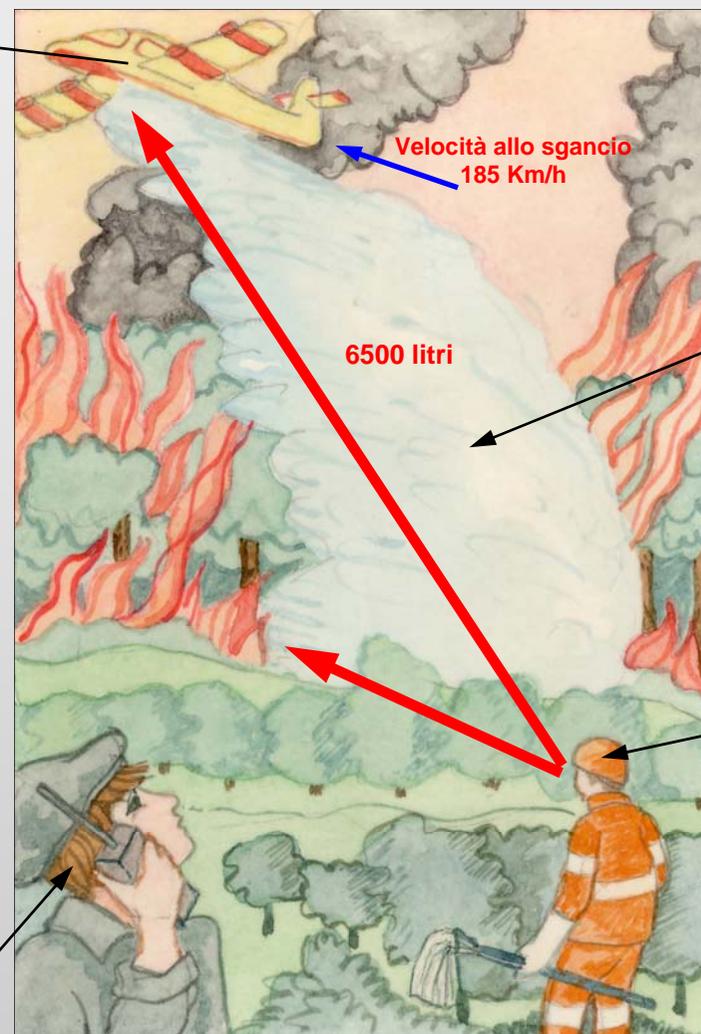
- **Beriev 200** oltre 10000 litri sganciati a 200 Km/h
- **Canadair:** 6500 litri sganciati a 185 Km/h
- **Elicottero CH-47** 5000 litri
- **Helitanker:** 9000 litri

L'ordine di pericolosità non è necessariamente quello indicato sopra perché sulla pericolosità influisce anche la quota di sgancio.

E' necessario mantenere sempre i contatti con il Direttore delle Operazioni il quale coordina i mezzi aerei e deve conoscere la posizione occupata dai vari operatori a terra.

Direttore delle operazioni di spegnimento.

E' in contatto radio con il pilota



ATTENZIONE

Il getto è violento.

Può scaraventare a terra una persona.

Può spezzare rami di alberi che colpiscono chi sta sotto

Osservare i primi lanci da distanza di sicurezza.

Avvicinarsi dopo.

TRAFFICO STRADALE O FERROVIARIO

Durante le operazioni AIB accade di doversi muovere a piedi nei pressi di strade di grande comunicazione, autostrade o ferrovie, pertanto è necessario prestare attenzione a veicoli in movimento.

Tale rischio aumenta fortemente nelle ore serali e notturne, è fondamentale che le tute AIB abbiano sia sui pantaloni che sulla giacca le bande catarifrangenti.

segue 9.4 ACCORGIMENTI OPERATIVI PER RIDURRE AL MINIMO I RISCHI

MANUFATTI INTERESSATI DALL'INCENDIO

L'incendio può interessare manufatti vari come fabbricati rurali, pali di linee elettriche, depositi di macchinari o attrezzature, strutture industriali (capannoni), strutture tecnologiche (ponti radio, gasdotti, oleodotti) ecc.

Spesso tali manufatti non sono circondati da fasce di sicurezza devegetate.

Se l'incendio è ancora lontano si avvisa il Direttore Operazioni e poi si ispeziona il manufatto per vedere se ci sono persone, animali o sostanze pericolose in caso di contatto col fuoco.

Se invece il fuoco è vicino PROCEDERE COME SEGUE:

1. AVVISARE SUBITO IL DIRETTORE DELLE OPERAZIONI

2. Avvicinarsi con estrema cautela ispezionando con cura i dintorni del manufatto in quanto il fuoco potrebbe interessare serbatoi di sostanze infiammabili o autoveicoli con rischio di esplosione oppure potrebbe causare la caduta di un palo e/o il distacco di conduttori elettrici in tensione.

3. Chiamare a gran voce, se ci sono persone all'interno o nei pressi del manufatto indicare loro la via di fuga ritenuta più sicura.

4. Se ci sono animali domestici cercare di liberarli e radunarli in aree sicure, altrimenti spingerli verso la via di fuga.

5. Se c'è tempo sufficiente prima che arrivi il fuoco, si può tentare di proteggere il manufatto appiccando un controfuoco per creare una fascia bruciata attorno.

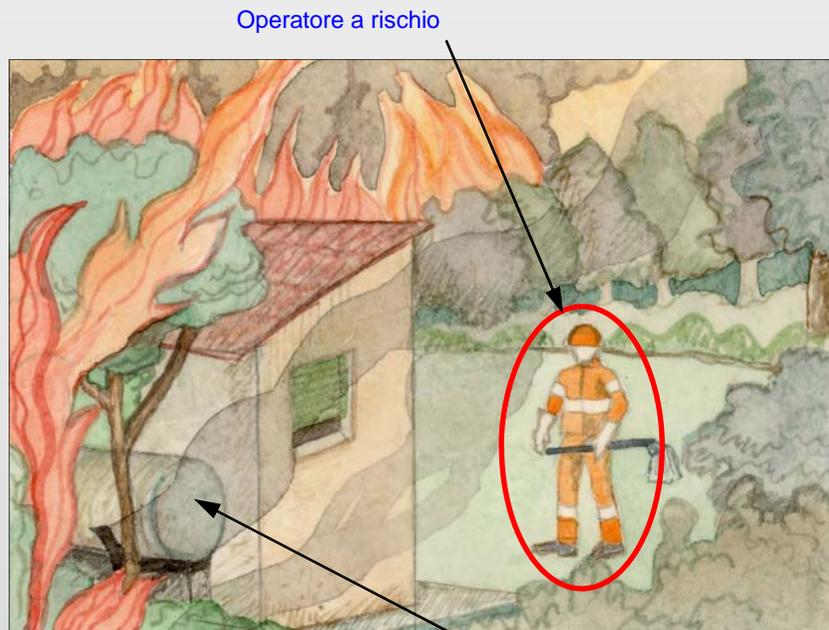
Tale azione deve essere sempre autorizzata e diretta dal Direttore Operazioni o da un suo collaboratore

ATTENZIONE

Presenza autoveicoli: **il serbatoio può esplodere**

Possibile presenza anche di sostanze pericolose in caso di combustione (insetticidi, vernici, oli minerali ecc): tali sostanze possono esplodere o liberare sostanze tossiche

SE NON SI SA COSA C'E' DENTRO NON AVVICINARSI!



ATTENZIONE

Bombolone GPL

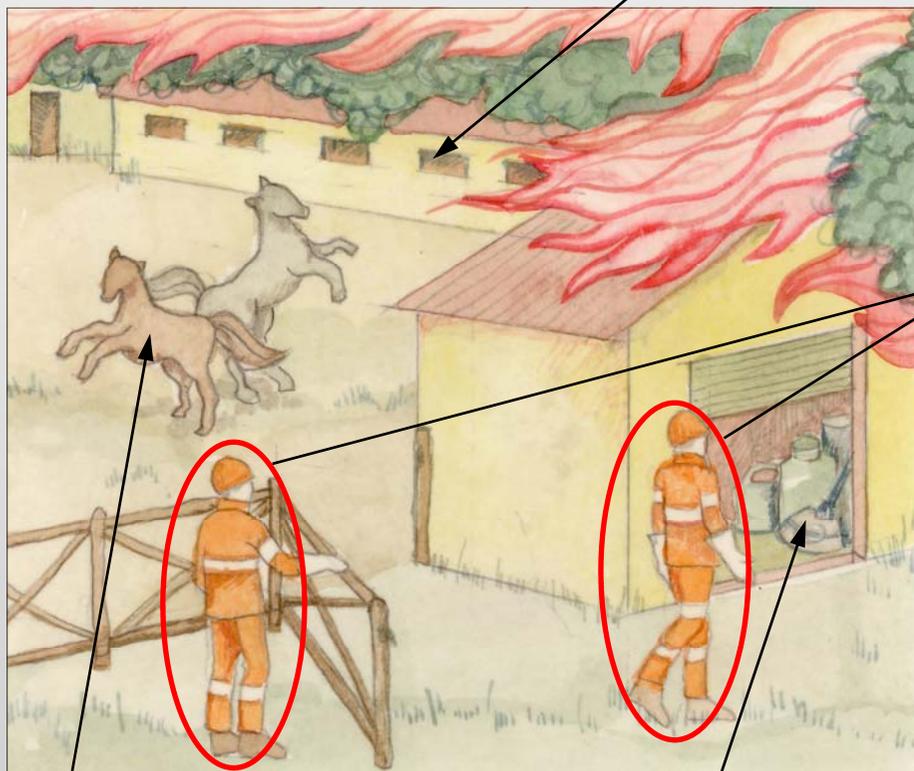
**GUARDARE BENE INTORNO
PRIMA DI AVVICINARSI A
FABBRICATI MINACCIATI
DAL FUOCO**



segue 9.4 ACCORGIMENTI OPERATIVI PER RIDURRE AL MINIMO I RISCHI

MANUFATTI INTERESSATI DALL'INCENDIO

ATTENZIONE
Possibili depositi di foraggio:
Alto carico di incendio



ATTENZIONE

Il bestiame spaventato dal fuoco è difficilmente governabile.

AVVICINARSI E GOVERNARE IL BESTIAME SOLO SE SI E' ESPERTI E SI CONOSCONO LE TECNICHE DI CONTENZIONE.

ALTRIMENTI LIBERARLO E INDURLO AD ALLONTANARSI VERSO ZONE SICURE.

ATTENZIONE

Presenza di attrezzature a motore: il serbatoio può esplodere.

Presenza di sostanze pericolose quando bruciano (insetticidi, vernici, oli minerali): esplodono e/o liberano sostanze tossiche.

SE NON SI SA COSA C'E' DENTRO NON AVVICINARSI QUANDO IL FUOCO STA PER LAMBIRE IL MANUFATTO.

ATTENZIONE
I cavi possono cadere.
SPOSTARSI DA SOTTO I CAVI.



ATTENZIONE
Il palo può cadere.
SPOSTARSI DA SOTTO I CAVI.

Operatori a rischio

ESEMPI DI MANUFATTI COINVOLTI
NELL'INCENDIO BOSCHIVO

Fabbricato in muratura seriamente
danneggiato

Foto Flash - Lavagna



Fabbricato in legno andato
completamente bruciato

Foto Flash - Lavagna



Foto Flash - Lavagna



UTILIZZO DI CONDUTTURE IN PRESSIONE PER ACQUA

In caso di intervento con acqua non dirigere mai il getto d'acqua verso linee elettriche, manufatti o apparecchiature con parti in tensione.

In caso di emergenza (salvataggio di persone) si deve operare irrorando con getto nebulizzato, frazionando l'irrorazione con l'interruttore di emissione e cambiando continuamente di direzione al getto.

E' opportuno controllare frequentemente l'integrità dei giunti e delle tubazioni presenti lungo le condutture in pressione, infatti il distacco o la rottura improvvisa può causare traumi all'operatore.

Manovrando con la motopompa dell'autobotte, non portare le condutture a pressioni superiori a quelle nominali sopportabili dai giunti e dalle tubazioni

MANICHETTE: pressione di esercizio fino a 15 bar (pressione di scoppio manichette nuove: 45 bar).

NASPI: pressione di esercizio fino a 45 bar

CONTROLLARE LA PRESSIONE GUARDANDO IL MANOMETRO DELLA POMPA

PRESENZA DI OGGETTI PERICOLOSI NEL BOSCO

Prestare sempre attenzione a eventuali oggetti o rifiuti presenti nel bosco e interessati dall'incendio.

Infatti alcuni materiali liberano sostanze tossiche quando bruciano

Certi contenitori abbandonati possono esplodere a causa del calore.

Talvolta durante alcuni incendi si sono verificate esplosioni di residuati bellici.

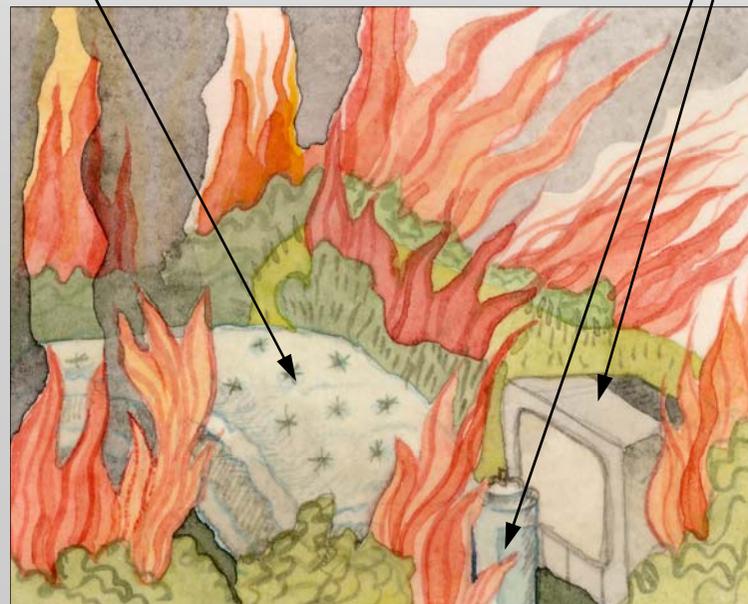
Attenzione, i residuati bellici nella maggior parte dei casi non sono visibili ma ci si accorge della loro presenza solo quando esplodono.

Tuttavia la presenza di residuati bellici è limitata a determinate zone, ogni caposquadra deve informarsi su quali siano eventuali aree interessate da questa particolarità.

ATTENZIONE
Certi oggetti bruciando emettono sostanze tossiche

Se possibile spostare tali oggetti per evitare che brucino
ALTRIMENTI ALLONTANARSI!

ATTENZIONE
Certi oggetti col calore possono esplodere



segue 9.4 ACCORGIMENTI OPERATIVI PER RIDURRE AL MINIMO I RISCHI

IN CASO DI INFORTUNIO

IN CASO DI INCIDENTE LIEVE

- Utilizzare il contenuto della borsa portamedicinali o del kit di pronto primo soccorso.
- E' necessario che la borsa portamedicinali ed eventualmente il Kit di pronto primo soccorso siano sempre presenti alla più breve distanza possibile dalle operazioni.

IN CASO DI INCIDENTE GRAVE

COSA FARE

- Nell'ambito delle proprie conoscenze **applicare le procedure di "pronto primo soccorso"**
- **Chiamare il 118** e seguire le istruzioni date dall'operatore.
- **Rassicurare** l'infortunato, **proteggerlo dal caldo o dal freddo**.
- Fissare con chiarezza il punto di incontro con il personale medico inviato dal 118 tenendo conto che l'infortunato va movimentato il meno possibile cioè solo se la movimentazione è necessaria per la sua incolumità

COSA NON FARE

- **Non movimentare l'infortunato a meno che ciò non sia strettamente necessario per la sua incolumità**
- Non somministrare alcoolici
- Non trasportare arbitrariamente l'infortunato sugli automezzi privati o su automezzi AIB senza attendere il personale sanitario o senza osservare le prescrizioni impartite dall'operatore del 118.

MONCONI DERIVANTI DAL TAGLIO DI VEGETAZIONE per attacco indiretto alle fiamme o per semplice passaggio

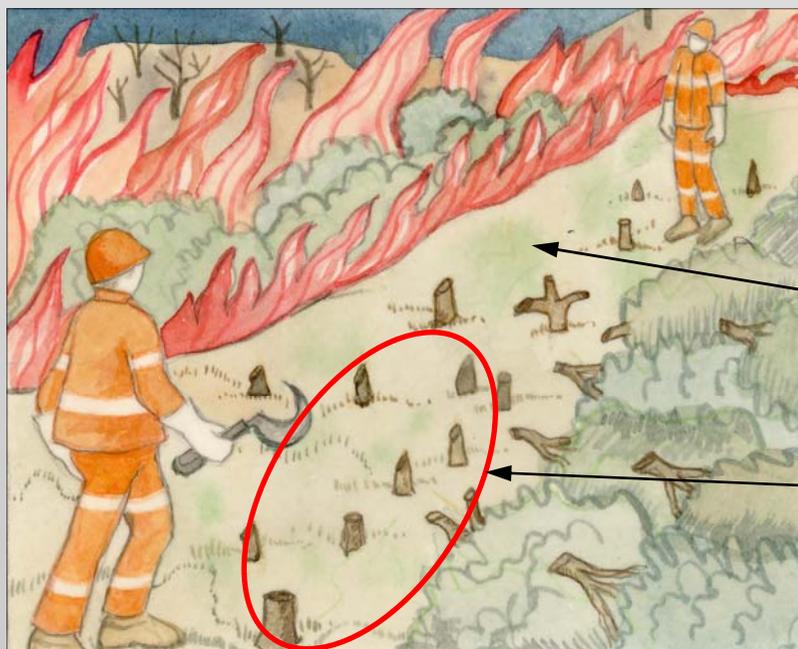
Quando si realizzano le fasce di controllo devevegetando lungo linee più o meno rette, i monconi degli arbusti tagliati costituiscono pericolo in caso di caduta dell'operatore.

In particolare dalle ceppaie di arbusti (ad esempio di Erica) rimangono dei monconi con spigoli appuntiti (il taglio con la roncola è inclinato).

Il rischio di caduta sui monconi si accentua in caso di operazioni in ore serali e notturne.

Cercare di tagliarli più in basso possibile e rinnovare spesso gli avvisi di attenzione ai compagni.

Eventualmente far ripassare i tagli da un altro operatore



Fascia di controllo

ATTENZIONE
Pericolose cadute su spunzoni derivanti dal taglio di vegetazione

9.5 ACCORGIMENTI OPERATIVI IN CASO DI UTILIZZO ELICOTTERI LEGGERI

Recentemente si assiste ad un utilizzo sempre più frequente di **elicotteri leggeri** sull'incendio, i tipi di utilizzo sono sostanzialmente due:

- **scaricare** acqua sull'incendio.
- **portare** uomini e attrezzature il più vicino possibile alla zona operazioni

Nel presente paragrafo si descrivono i principali accorgimenti per la sicurezza degli operatori nel caso vengano trasportati in elicottero.

COMPOSIZIONE EQUIPAGGIO

PILOTA

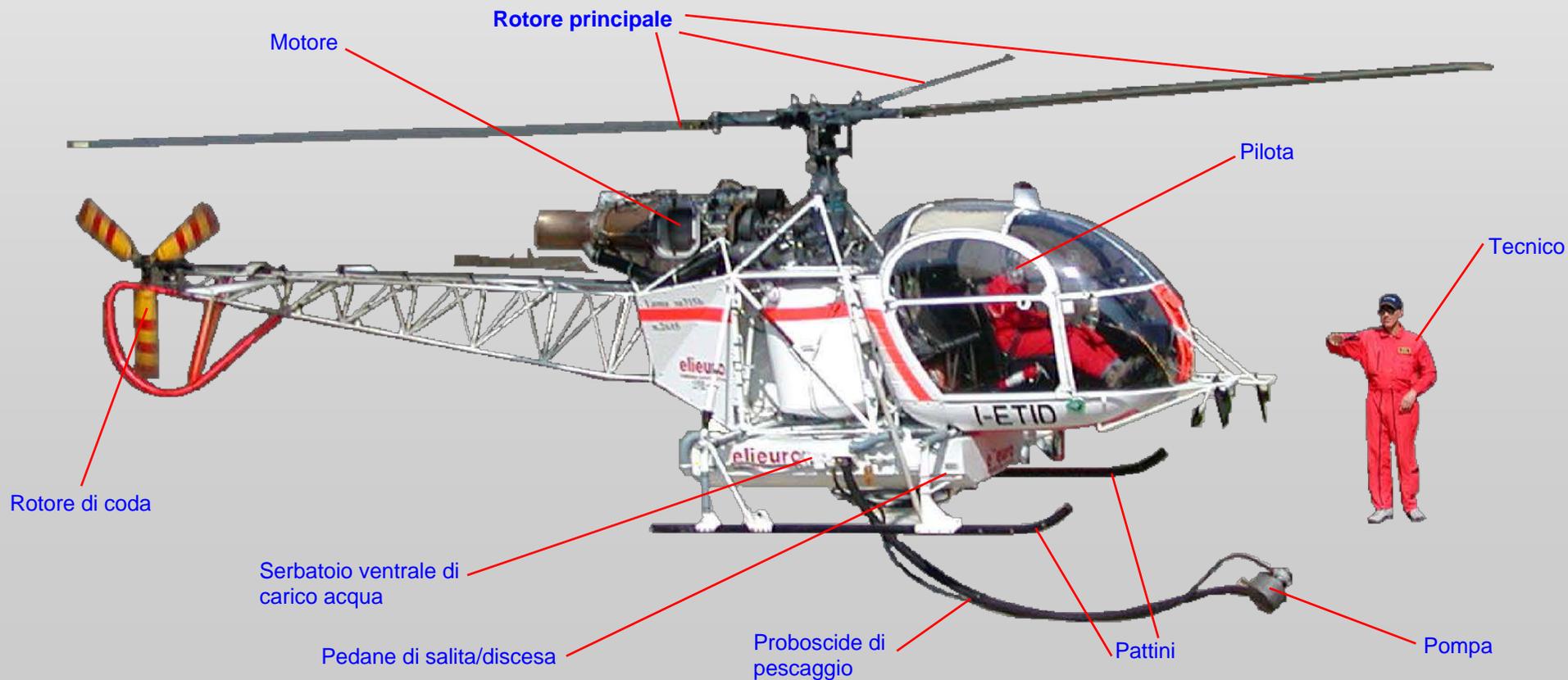
Sta al posto di guida ed è addetto alla conduzione dell'elicottero

TECNICO

E' punto di riferimento del pilota per:

- i controlli e le verifiche tecniche da effettuare da terra sul funzionamento dell'elicottero
- assistenza alle operazioni AIB di pescaggio e sgancio
- assistenza all'imbarco e sbarco dei passeggeri e carico/scarico merci

PARTI PRINCIPALI DI UN ELICOTTERO ADIBITO ALL'ANTINCENDIO BOSCHIVO



9.5.1 PREPARAZIONE BAGAGLI DA TRASPORTARE IN ELICOTTERO

Per la sicurezza di tutti (equipaggio e passeggeri) bisogna fare molta attenzione sia alla preparazione dei bagagli da trasportare che al controllo dei vari oggetti presenti nell'area di atterraggio dell'elicottero

PREPARAZIONE BAGAGLI DA TRASPORTARE

BAGAGLIO PERSONALE Zainetto o borsa

Si intende il piccolo bagaglio che ogni passeggero si porta al seguito a bordo dell'elicottero.

ATTREZZATURE AIB

Si intendono tutti gli oggetti che non vengono caricati dai passeggeri (rastrelli, flabelli, zappe borsone porta attrezzatura, decespugliatori, ecc).

I passeggeri lasciano le attrezzature AIB a terra prima di salire, poi è il tecnico a caricarle.

ELIMINARE DAL BAGAGLIO PERSONALE PARTI MOBILI ATTACCATE IN MODO POSTICCIO (indumenti, sacchetti di nylon ecc) CHE POSSONO **STACCARSI** CON LA TURBOLENZA DELL'ARIA.

STRUTTURARE OGNI BAGAGLIO PERSONALE IN MODO COMPATTO **SENZA CINGHIE E LACCI PENZOLANTI** CHE POSSONO IMPIGLIARSI NELLE LEVE DI COMANDO POSTE A BORDO.

PREDISPORRE LE ATTREZZATURE AIB **IN MODO COMPATTO** DA POTER ESSERE FACILMENTE TRASPORTATE VICINO ALL'ELICOTTERO. EVITARE PARTI CIONDOLANTI O CHE RISCHIANO DI STACCARSI.

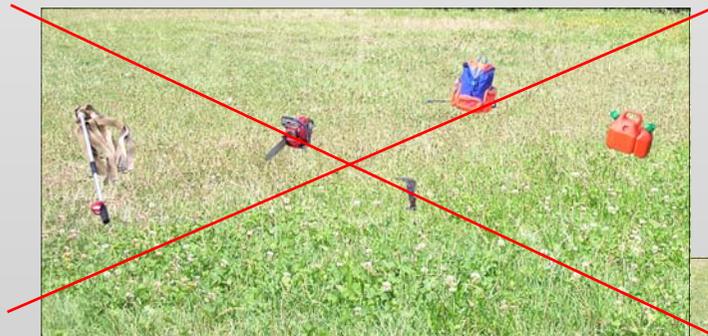


NO

Oggetti svolazzanti

SI

Zaino compatto



NO

Materiale sparpagliato

SI

Materiale raggruppato



MOLTO IMPORTANTE

OGGETTI SVOLAZZANTI COME SACCHETTI VUOTI O INDUMENTI POSSONO ESSERE INTERCETTATI DALLE PALE DEI ROTORI

L'ELICOTTERO DIVENTA INGVERNABILE CON RISCHIO DI CADUTA O COLLISIONI. C'E' INOLTRE IL RISCHIO DI ROTTURA DEGLI ORGANI DI TRASMISSIONE MECCANICA

PRIMA CHE ARRIVI L'ELICOTTERO ELIMINARE DALLA CIRCOLAZIONE QUESTI OGGETTI

9.5.2 CLASSIFICAZIONE ZONE A RISCHIO ATTORNO ALL'ELICOTTERO

Quando ci si avvicina o ci si allontana da un elicottero con motore acceso bisogna tenere ben presente quali sono le zone più a rischio **dove non passare** e quali sono invece le zone di sicurezza **dove si può passare**.

MAI ANDARE VERSO IL DIETRO DELL'ELICOTTERO



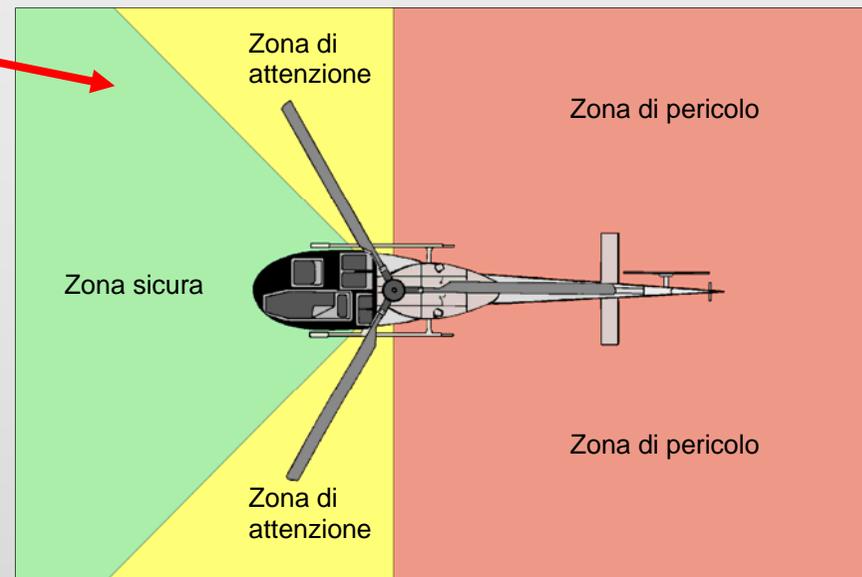
ATTENZIONE AL ROTORE DI CODA

- è ad altezza d'uomo
- quando gira non si vede

Se qualcuno si avvicina al dietro dell'elicottero, il pilota comincia a preoccuparsi seriamente.

Il tecnico rincorre la persona per bloccarla.

A un certo punto il pilota non riesce più a vedere né la persona né il tecnico (escono dalla sua visuale) quindi, se può, tenterà immediatamente di prendere quota per togliere il rotore di coda dalla posizione di pericolo.



IL ROTORE DI CODA E' AD ALTEZZA D'UOMO

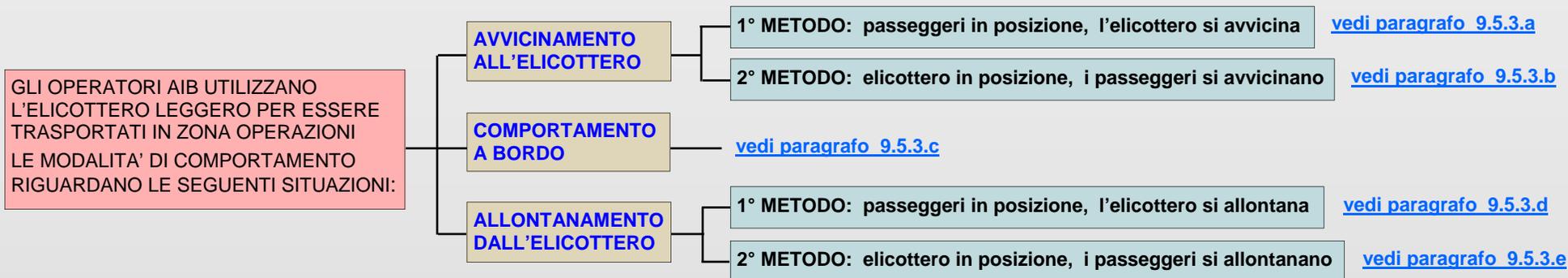


QUANDO GIRA NON SI VEDE



9.5.3 MODALITA' DI AVVICINAMENTO - ALLONTANAMENTO DALL'ELICOTTERO E COMPORTAMENTO A BORDO

Nel presente paragrafo si descrivono le procedure da adottare in caso di avvicinamento e allontanamento dall'elicottero nonché il comportamento da tenere quando si è a bordo



CONDIZIONE ELICOTTERO

In relazione a possibili pericoli per gli operatori AIB in caso di salita e discesa

MOTORE SPENTO

Non c'è pericolo

MOTORE ACCESO

A TERRA

IN HOVERING cioè sospeso in volo stazionario

SUSSISTONO CONDIZIONI DI PERICOLO

ELICOTTERO A TERRA



ELICOTTERO IN HOVERING



9.5.3.a Avvicinamento all'elicottero per salire - 1° Metodo

AVVICINAMENTO ALL'ELICOTTERO PER SALIRE: 1° metodo: Il Tecnico fa mettere il passeggero in posizione, l'elicottero si avvicina in modo da far arrivare la punta del pattino in prossimità del passeggero in attesa.

Il tecnico decide di utilizzare questo metodo in caso di morfologia di terreno molto accidentata o presenza di altri fattori di rischio come vento, polvere ecc.

1 POSIZIONARSI NEL PUNTO INDICATO DAL TECNICO E DISLOCARE L'ATTREZZATURA AIB DOVE INDICATO DAL TECNICO

Il tecnico deve essere a terra.

Se il tecnico arriva con l'elicottero, guarda dove sono i passeggeri in attesa, poi scende da hovering in posizione di sicurezza lontana dai passeggeri e si porta verso di loro.

2 QUANDO E' IN ARRIVO L'ELICOTTERO ACCUCCIARSI A TERRA

Questa è considerata una posizione di sicurezza perché il pilota vede il passeggero e atterra o staziona in hovering posizionando la punta del pattino verso le persone accucciato che costituiscono quindi anche un punto di riferimento (molto utile per l'atterraggio sulla neve).

3 QUANDO L'ELICOTTERO E' IN POSIZIONE, IL TECNICO INDICHERA' LE MODALITA' DI SALITA. SALIRE SULL'ELICOTTERO CON CALMA UTILIZZANDO LE APPOSITE PEDANE SENZA SALTARE. SE L'ELICOTTERO E' IN HOVERING **SALIRE CON DELICATEZZA** PER NON SBILANCIARE TROPPO L'ELICOTTERO E **POSIZIONARSI ESATTAMENTE** NEL SEDILE INDICATO DAL TECNICO (che è quello ottimale per il bilanciamento del peso a bordo). SE L'ELICOTTERO E' A TERRA SI PUO' SCEGLIERE SU QUALE SEDILE METTERSI (salvo diverse indicazioni del tecnico)
IL TECNICO SALE SEMPRE PER ULTIMO E CHIUDE LA PORTA

Quando l'elicottero è in hovering, il pilota deve continuamente compensare le variazioni di baricentro date dalla salita dei passeggeri. **Questo compito è impegnativo.**

Con l'elicottero in hovering può inoltre succedere che il tecnico **rimane sul pattino** e assiste i passeggeri alle operazioni di imbarco .

E' molto importante salire uno alla volta e con delicatezza perché con troppo peso sbilanciato da una parte (tecnico e un passeggero sul pattino) il pilota è già al limite della compensazione per evitare il ribaltamento dell'elicottero



Tecnico

Indica la posizione dove deve disporsi il passeggero

Passeggero

Resta in attesa posizionato dove indica il tecnico. L'elicottero arriverà con la punta del pattino nei pressi del passeggero

9.5.3.b Avvicinamento all'elicottero per salire - 2° Metodo

AVVICINAMENTO ALL'ELICOTTERO PER SALIRE: 2° metodo: L'elicottero arriva in posizione lontano dai passeggeri in attesa. Quando l'elicottero si è posizionato il passeggero si avvicina per salire. Il tecnico decide di utilizzare questo metodo quando l'area di atterraggio è regolare oppure è un piazzola adibita a tal scopo.

1 — PRIMA DI AVVICINARSI **INDIVIDUARE** SUBITO IL TECNICO

Il tecnico di solito è a terra.
Se è sull'elicottero, i passeggeri aspettano che scenda.

2 — **PRENDERE** ISTRUZIONI DAL TECNICO

Il tecnico fa cenno a chi e quando iniziare ad avvicinarsi all'elicottero.
Ci si avvicina e si sale sempre uno per volta aspettando di essere chiamati dal tecnico.
Il tecnico controlla che il percorso seguito dal passeggero sia in sicurezza.



Il tecnico assiste il pilota nelle varie manovre di atterraggio o di stazionamento in hovering. Quando tutto è pronto, il tecnico chiama **uno a uno** i passeggeri in attesa di salire.

I passeggeri rimangono nella posizione di sicurezza indicata dal tecnico. Prima di avvicinarsi attendono istruzioni dal tecnico.

segue 9.5.3.b Avvicinamento all'elicottero per salire - 2° Metodo

3

MENTRE CI SI AVVICINA ALL'ELICOTTERO
NON ANDARE MAI VERSO IL ROTORE DI CODA

Seguire la direzione e il percorso indicati dal tecnico

Guardare il pilota per accertarsi di essere visti. Il pilota deve vedere le persone che si avvicinano all'elicottero

Camminare tenendosi un po' chinati per mantenere la distanza di sicurezza dal rotore principale

Infatti anche se il rotore principale può sembrare molto più alto di una persona, quando gira è soggetto a variazioni di altezza causate sia dall'azione sui comandi da parte del pilota che dalle oscillazioni di assetto dell'elicottero.

Tenere bassi e in posizione orizzontale attrezzature lunghe come rastrelli, zappe, manici di decespugliatori ecc

4

GIUNTI VICINO ALL'ELICOTTERO **DEPOSITARE** A TERRA L'ATTREZZATURA AIB DOVE INDICA IL TECNICO, POI SARA' LUI A CARICARLA NEGLI APPOSITI SPAZI (cestello)

Non cercare di aiutare il tecnico per il carico delle attrezzature AIB perché sotto l'elicottero in moto non si sente niente e quindi si finisce per complicare la situazione



esempio di cestello

5

SALIRE SULL'ELICOTTERO CON CALMA UTILIZZANDO LE APPOSITE PEDANE DI SALITA **SENZA SALTARE**.
SE L'ELICOTTERO E' IN HOVERING **SALIRE CON DELICATEZZA** PER NON SBILANCIARE TROPPO L'ELICOTTERO E **POSIZIONARSI ESATTAMENTE** NEL SEDILE INDICATO DAL TECNICO (che è quello ottimale per il bilanciamento del peso a bordo).
SE L'ELICOTTERO E' A TERRA SI PUO' SCEGLIERE SU QUALE SEDILE METTERSI (salvo diverse indicazioni del tecnico)
IL TECNICO SALE SEMPRE PER ULTIMO E CHIUDE LA PORTA.

Quando l'elicottero è in hovering, il pilota deve continuamente compensare le variazioni di baricentro date dalla salita dei passeggeri. **Questo compito è impegnativo.**

Con l'elicottero in hovering può inoltre succedere che il tecnico **rimane sul pattino** e assiste i passeggeri alle operazioni di imbarco .

E' molto importante salire uno alla volta e con delicatezza perché con troppo peso sbilanciato da una parte (tecnico e un passeggero sul pattino) il pilota è già al limite della compensazione per evitare il ribaltamento dell'elicottero

9.5.3.c Comportamento a bordo dell'elicottero

Il comportamento da tenere a bordo dell'elicottero è condizionato di seguenti aspetti fondamentali.

- Il pilota è continuamente impegnato a manovrare per ricercare l'equilibrio di un complesso sistema di forze (peso, portanza del rotore principale, spinta del rotore di coda).
- I comandi di bordo sono sensibili ed esposti cioè posizionati dove il pilota può facilmente raggiungerli, un azionamento maldestro di uno di questi comandi può causare la perdita del controllo dell'elicottero con tragiche conseguenze.

1 MAI TOCCARE IL PILOTA QUANDO L'ELICOTTERO HA IL MOTORE ACCESO

Un brusco azionamento di alcuni comandi può far perdere il controllo dell'elicottero con tragiche conseguenze. **NON DARE PACCHE SULLE SPALLE AL PILOTA**

2 EVITARE MOVIMENTI BRUSCHI

Bruschi e imprevedibili movimenti a bordo creano variazioni di assetto che il pilota deve continuamente correggere

3 DURANTE I MOVIMENTO FARE ATTENZIONE A NON URTARE I COMANDI DI BORDO

In particolare fare attenzione al bagaglio personale che il passeggero porta con se a bordo, **infatti cinghie di zaini, manici di borse e similari si impigliano alle leve di comando presenti a bordo.**

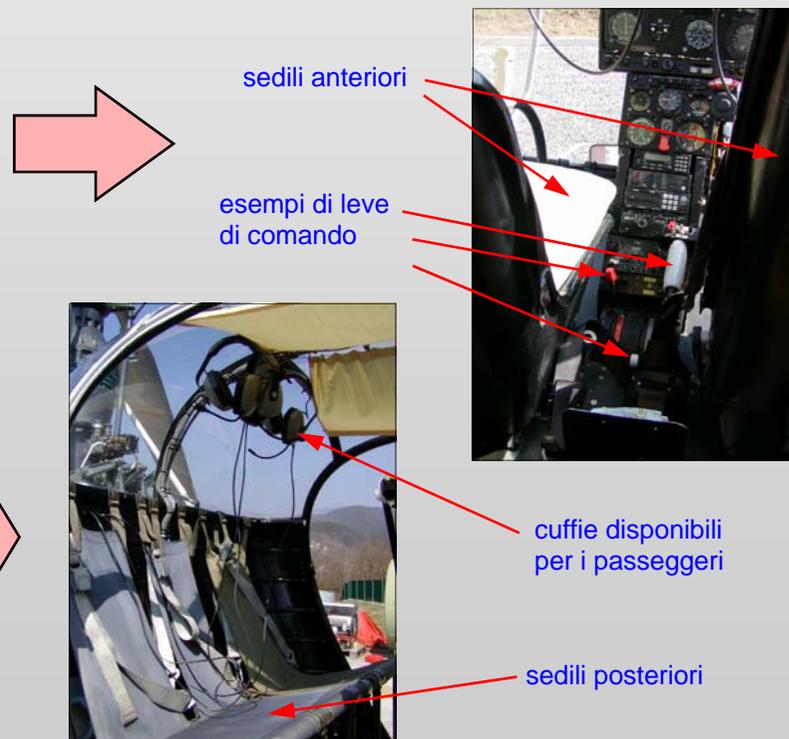
L'azionamento maldestro di una leva può causare seri problemi.

4 A BORDO IL RUMORE RENDE DIFFICILI LE COMUNICAZIONI. SE DISPONIBILE INDOSSARE LA CUFFIA.

Le cuffie di bordo sono collegate in interfono con quella del pilota e del tecnico. Tuttavia non è detto che a bordo ci siano cuffie per tutti i passeggeri.

5 QUALUNQUE COSA SUCCEDA NON PRENDERE INIZIATIVE PERSONALI SENZA PRIMA CONSULTARE IL PILOTA O IL TECNICO

Tecnico e pilota conoscono le procedure da seguire in caso di emergenza. **Parlare con loro appena si verifica un problema.**



9.5.3.d Allontanamento dall'elicottero dopo la discesa - 1° metodo

DISCESA E ALLONTANAMENTO DALL'ELICOTTERO: 1° metodo: I passeggeri scendono e restano in posizione (accucciati a terra vicino al pattino), l'elicottero si allontana

Il tecnico decide di utilizzare questo metodo in caso di morfologia di terreno molto accidentata

1 QUANDO L'ELICOTTERO E' IN POSIZIONE IL TECNICO APRE LA PORTA E SCENDE

Il tecnico di solito scende a terra e fa assistenza allo sbarco dei passeggeri. A volte, quando l'elicottero è in hovering, il tecnico può rimanere a bordo o sul pattino.

2 **ATTENDERE** ISTRUZIONI DAL TECNICO PRIMA DI INIZIARE LA DISCESA

Il tecnico fa cenno a chi e quando iniziare a scendere dall'elicottero.
Si scende sempre uno per volta aspettando di essere chiamati dal tecnico

3 SCENDERE DALL'ELICOTTERO CON CALMA UTILIZZANDO LE APPOSITE PEDANE DI DISCESA **SENZA SALTARE**. SE L'ELICOTTERO E' IN HOVERING **SCENDERE CON DELICATEZZA SENZA SALTARE** PER NON SBILANCIARE TROPPO L'ELICOTTERO

Quando l'elicottero è in hovering, il pilota deve continuamente compensare le variazioni di baricentro date dalla discesa dei passeggeri. **Questo compito è impegnativo.**

Con l'elicottero in hovering può inoltre succedere che il tecnico **rimane sul pattino** e assiste i passeggeri alle operazioni di sbarco.

E' molto importante scendere uno alla volta e con delicatezza perché con troppo peso sbilanciato da una parte (tecnico e un passeggero sul pattino) il pilota è già al limite della compensazione per evitare il ribaltamento dell'elicottero

4 NON CERCARE DI RECUPERARE L'ATTREZZATURA AIB DAL CESTELLO, SARA' IL TECNICO A SCARICARLA

Quando tutti sono scesi e si sono posizionati a terra vicino al pattino, il tecnico scarica l'attrezzatura AIB dal cestello e la deposita a terra vicino all'elicottero.

I passeggeri recuperano l'attrezzatura AIB dopo che l'elicottero è andato via.



Tecnico, assiste alla discesa dei passeggeri e scarica l'eventuale attrezzatura AIB dal cestello

Passeggero appena sceso, attende in posizione che l'elicottero se ne vada

9.5.3.e Allontanamento dall'elicottero dopo la discesa - 2° metodo

DISCESA E ALLONTANAMENTO DALL'ELICOTTERO: 2° metodo: L'elicottero è in posizione, il passeggero scende e si allontana

Il tecnico decide di utilizzare questo metodo quando l'area di atterraggio è regolare oppure è un piazzola adibita a tal scopo.

1 QUANDO L'ELICOTTERO E' IN POSIZIONE IL TECNICO APRE LA PORTA E SCENDE

Se il tecnico è a terra si avvicina all'elicottero e fa assistenza allo sbarco dei passeggeri.

Se il tecnico è sull'elicottero aspettare che scenda.

2 **ATTENDERE** ISTRUZIONI DAL TECNICO PRIMA DI INIZIARE LA DISCESA

Il tecnico fa cenno a chi e quando iniziare a scendere dall'elicottero.

Si scende sempre uno per volta aspettando di essere chiamati dal tecnico

Il tecnico controlla che il percorso seguito dal passeggero che si allontana sia in sicurezza.

3 SCENDERE DALL'ELICOTTERO CON CALMA UTILIZZANDO LE APPOSITE PEDANE DI DISCESA **SENZA SALTARE.**
SE L'ELICOTTERO E' IN HOVERING **SCENDERE CON DELICATEZZA** PER NON SBILANCIARE TROPPO L'ELICOTTERO

Quando l'elicottero è in hovering, il pilota deve continuamente compensare le variazioni di baricentro date dalla discesa dei passeggeri. **Questo compito è impegnativo.**

Con l'elicottero in hovering può inoltre succedere che il tecnico **rimane sul pattino** e assiste i passeggeri alle operazioni di sbarco.

E' molto importante scendere uno alla volta e con delicatezza perché con troppo peso sbilanciato da una parte (tecnico e un passeggero sul pattino) il pilota è già al limite della compensazione per evitare il ribaltamento dell'elicottero

4 NON CERCARE DI RECUPERARE L'ATTREZZATURA AIB, SARA' IL TECNICO A SCARICARLA

Quando tutti sono scesi e si sono allontanati, il tecnico scarica l'attrezzatura AIB e la deposita a terra vicino all'elicottero.

L'attrezzatura AIB si recupera dopo che l'elicottero è andato via.

segue 9.5.3.e Allontanamento dall'elicottero dopo la discesa - 2° metodo

5

MENTRE CI SI ALLONTANA
DALL'ELICOTTERO

**NON ANDARE MAI VERSO
IL ROTORE DI CODA**

MAI MUOVERSI IN SALITA

Seguire la direzione e il percorso indicate dal tecnico

Assicurarsi di essere sempre visti dal pilota mentre ci si allontana

Camminare con calma tenendosi un po' chinati per mantenere la distanza di sicurezza dal rotore principale

Infatti anche se il rotore principale può sembrare molto più alto di una persona, quando gira è soggetto a variazioni di altezza causate sia dall'azione sui comandi da parte del pilota che dalle oscillazioni di assetto dell'elicottero.

ATTENZIONE
al rotore di coda

ATTENZIONE
al rotore principale

NO!
ROTORE DI CODA

NO!
TERRENO IN SALITA

SI



9.6 UN RISCHIO PARTICOLARE: MORSICATURA DI ANIMALI O PUNTURA DI INSETTI

Non sottovalutare mai la morsicatura di animali, anche la puntura di insetti in alcuni casi può risultare pericolosa.

Se si verificano questi inconvenienti è necessario smettere subito di operare e sottoporsi a tutte le medicazioni e gli accertamenti sanitari previsti seguendo le istruzioni di pronto primo soccorso.

Casi particolari su cui soffermare l'attenzione sono: **imenotteri (api, vespe, calabroni ecc), zecche e vipere.**

IMENOTTERI - Vespe - Api - Calabroni - Tafani	<u>COSA FARE</u> 1. Individuare con certezza l'animale. 2. Chiamare eventualmente i soccorsi e precisare il punto di incontro con il personale medico 3. Rimuovere, bracciali, orologi, collane, anelli o ogni altro materiale che può dare problemi in caso di rigonfiamenti. 4. Applicare ghiaccio o acqua fresca nella zona della puntura 5. Controllare che non sopraggiunga shock anafilattico e condurre l'infortunato presso il punto di incontro con il personale medico.	<u>SINTOMATOLOGIA</u> Di solito l'effetto della puntura di imenotteri è soltanto locale e presenta: <ul style="list-style-type: none">• Edema (gonfiore) attorno alla puntura• Prurito, dolore eritema (rossore) Eventuali complicazioni in soggetti ipersensibili verso le sostanze iniettate sono: <ul style="list-style-type: none">• reazione allergica locale (grande gonfiore superiore alla norma)• Reazione allergica generale di gravità variabile a seconda dei casi fino ad arrivare allo shock anafilattico
--	---	---

ZECCHHE	<u>COSA FARE</u> 1. PREVENZIONE IN CASO DI ATTIVITA' IN AREE INFESTATE <ul style="list-style-type: none">• Ispezioni periodiche degli indumenti e delle parti del corpo scoperte• Utilizzo di vestiario che copre il più possibile il corpo• Eventualmente utilizzare specifici repellenti da spalmare sulle parti di cute scoperte 2. IN CASO DI INFEZIONE <p>La zecca si attacca alla cute tramite un rostro (simile ad un arpione) che penetra. Una volta attaccata agisce come una pompa succhiando e rigettando continuamente il sangue e quindi può contaminare una quantità enorme in poco tempo.</p> <p>E' necessario rimuovere la zecca in tempi brevi poiché più tempo passa più aumentano i rischi di contrarre l'infezione (sindrome di Lyme), in ogni caso sembra che prima di 24 ore le probabilità di infezione siano molto scarse.</p> <ul style="list-style-type: none">• Se possibile recarsi presso un presidio medico• Se invece si vuole subito rimuovere la zecca operare come segue:<ul style="list-style-type: none">- Stordire la zecca tramite tocche con specifici prodotti antiparassitari- Utilizzando pinzette robuste e affilate afferrare la zecca il più possibile aderente alla cute evitando schiacciarla, tirare perpendicolarmente alla cute senza esercitare torsioni o tagli che possono spezzare l'animale lasciando il rostro infisso nella cute. <p>NB. Per stordire la zecca non usare derivati dal petrolio o altre sostanze aggressive che possono provocare lo spasmo dell'animale con conseguente rigurgito di saliva e spandimento di batteri nella lesione cutanea.</p> <p>Per la stessa ragione di cui sopra non utilizzare pinzette arroventate ma al limite solo leggermente riscaldate.</p> <p>Non afferrare la zecca con le dita o con attrezzi non affilati perché così facendo si strizza il corpo del parassita con conseguente iniezione di sostanze infettanti nella lesione cutanea.</p>	<u>HABITAT DELLE ZECCHHE</u> <p>Prediligono climi temperati e le zone a maggior umidità, quindi sono più probabili in aree con quota non troppo elevata (inferiore a 1500 m).</p> <p>Si ritrovano principalmente al margine dei boschi, nelle radure e nei cespugli.</p> <p>Vivono prevalentemente al suolo ma possono essere presenti anche sugli alberi dai quali possono cadere su animali o sull'uomo.</p> <p>Il periodo di maggior attività va dalla tarda primavera fino all'autunno.</p>
----------------	--	--

VIPERE

COSA FARE

1. Individuare subito l'animale in modo da accertare con sicurezza che si tratta di una vipera e non di un serpente innocuo.
Il morso presenta due caratteristici puntini rossi grandi come la capocchia di uno spillo e distanti 0,8 ÷ 1 cm circondati da un bordo rosso e una gocciolina persistente di siero rosato.
2. Non serve a molto applicare il laccio emostatico a monte della morsicatura in quanto il veleno si trasmette anche attraverso il tessuto adiposo e il sistema linfatico.
In ogni caso se si decide di mettere il laccio per rallentare la circolazione in uscita dalla zona del morso bisogna annotare l'ora esatta di applicazione.
3. Chiamare i soccorsi e precisare il punto di incontro con il personale medico, informare il medico di ogni azione effettuata sull'infortunato.
4. Rimuovere, bracciali, orologi, collane, anelli o ogni altro materiale che può dare problemi in caso di rigonfiamenti.
5. Condurre l'infortunato presso il punto di incontro con il personale medico facendolo muovere il meno possibile e tranquillizzandolo in modo da mantenere il più basso possibile la frequenza cardiaca.

COSA NON FARE

1. Non incidere la cute per far fuoriuscire il sangue e veleno in quanto tale tecnica è di dubbia efficacia ed espone a infezioni l'infortunato.
2. Non succhiare con la bocca in quanto il veleno potrebbe entrare attraverso piccole ferite dentro la bocca o attraverso denti cariati di soccoritore, il conseguente gonfiore del cavo orale potrebbe causare soffocamento.
3. Non somministrare alcoolici
4. Non utilizzare il siero antivipera poiché, se non correttamente conservato a temperatura di 2÷6 °C può essere inefficace o addirittura tossico, inoltre sono possibili reazioni allergiche con shock anafilattico da parte dell'infortunato.

COME DISTINGUERE UNA VIPERA DA UN SERPENTE INNOCUO*
*criteri validi solo per le specie di serpenti presenti in Italia

VIPERA	SERPENTE INNOCUO
Presenta movimenti lenti. Anche se stuzzicata si allontana lentamente emettendo talvolta il caratteristico sibilo.	Presenta movimenti agili ed eleganti. E' difficile avvicinarsi poiché si allontana velocemente, attacca solo se è braccato senza via di fuga.
Rimane sempre piuttosto raggomitolata, difficilmente si presenta distesa.	Può presentarsi raggomitolato ma appena avverte il pericolo si distende e scappa.
Nella parte terminale la coda è corta e ben individuabile in quanto si ha un restringimento repentino del corpo.	La coda è lunga poiché il corpo presenta un restringimento graduale ed uniforme
Sulla testa le squame sono piccole come in tutto il resto del corpo.	Sulla testa le squame sono molto più grosse che nel resto del corpo.
Ha la testa a forma triangolare con un deciso allargamento rispetto al corpo.	Ha la testa larga come il corpo senza presentare allargamenti (alcuni serpenti innocui presentano tuttavia un allargamento della testa simile alle vipere).
La pupilla è verticale.	La pupilla è rotonda (solo pochissime specie innocue hanno la pupilla verticale).

SINTOMATOLOGIA DELLA MORSICATURA DA VIPERA

5÷10 MINUTI DOPO IL MORSO

- Attorno al morso si ha gonfiore duro, dolente rosso bluastrò
- La zona della morsicatura si presenta prima intorpidita e poi molto dolorante

30÷60 MINUTI DOPO IL MORSO

- Estensione dell'edema a tutto l'arto che appare di colore biancastro con chiazze bluastre e vesciche
- Vertigini, malessere generale, dolori muscolari, sudorazione fredda, difficoltà respiratoria fino al coma
- Possibile morte entro 6÷48 ore

SERPENTE INNOQUO

I serpenti innocui italiani possono essere sorpresi sia distesi che raggomitolati, tuttavia appena avvertono la nostra presenza si distendono e si allontanano rapidamente con movimenti eleganti. La posizione distesa favorisce il veloce allontanamento.



VIPERA

Spesso la si ritrova in posizione raggomitolata. Resta raggomitolata anche quando avverte la nostra presenza e si allontana lentamente.

La posizione raggomitolata favorisce lo scatto repentino di attacco.



9.7 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE vengono indicati con l'abbreviazione DPI.

LE NORME IN VIGORE (D.LG. 475/1992) CLASSIFICANO I DPI IN 3 CATEGORIE:

- I° CAT.** DPI di progettazione semplice destinati a salvaguardare la persona da rischi di danni fisici di lieve entità. La persona che usa questi DPI ha la possibilità di valutarne direttamente l'efficacia.
E' possibile percepire il graduale aumentare dell'effetto lesivo causato dall'incidente prima di riceverne i danni.
- II° CAT.** DPI che non ricadono né in I° cat. né in III° cat.
- III° CAT.** DPI di progettazione complessa destinati a salvaguardare da rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente.
Non c'è la possibilità di percepire tempestivamente il verificarsi degli effetti lesivi e quindi non c'è la possibilità di rimediare o allontanarsi in tempo.

L'uso specifico di ogni DPI è descritto nelle istruzioni d'uso che vengono consegnate unitamente al DPI stesso.

In ogni caso, ai sensi della vigente normativa sulla sicurezza del lavoro (D.Lgs. 626/1994) la formazione-informazione sull'uso di ogni DPI spetta al Datore di lavoro che nel caso dell'antincendio boschivo è l'Ente che gestisce la squadra (cioè l'Ente che acquista e consegna i DPI ai singoli operatori AIB).

Dal punto di vista prettamente operativo l'uso dei DPI deve sempre essere proporzionato al livello di rischio cui è sottoposto il singolo operatore AIB.

USO PROPORZIONALE DEI DPI: SIGNIFICA UTILIZZARE I DPI IN MANIERA PROPORZIONATA AL LIVELLO DI RISCHIO A CUI SI E' SOTTOPOSTI

E' FONDAMENTALE LA CAPACITA' DI GIUDIZIO E VALUTAZIONE CHE DEVE ESSERE FATTA CASO PER CASO DALL'OPERATORE STESSO E/O DA CHI COORDINA LE OPERAZIONI!

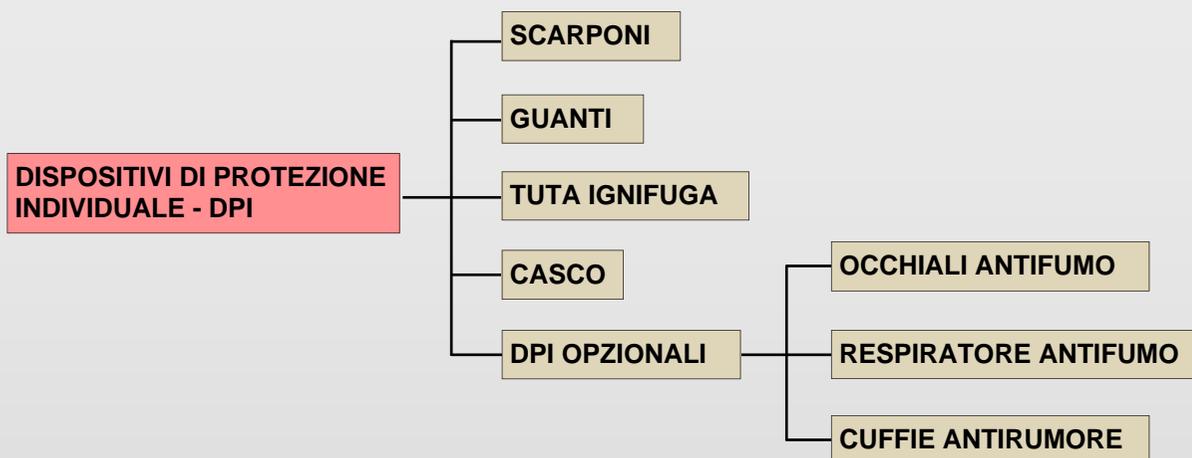
ESEMPI:

- Quando l'operatore opera a ridotta distanza dalle fiamme (attacco diretto) deve comunque indossare: scarponi, tuta AIB normalmente allacciata (pantaloni+giacca), casco e quanti.
- **In caso di spostamenti, soste per riposo, attività di bonifica o presidio o comunque qualsiasi altra attività che non comporti di operare a stretta vicinanza delle fiamme (attacco indiretto), l'operatore disindossa gradatamente i DPI più ingombranti come casco, quanti e anche la giacca della tuta.**
Naturalmente ci possono essere circostanze in cui è consigliabile mantenere il casco anche quando si opera lontano dalle fiamme o quando si fa bonifica (caduta sassi o rami).
- Gli occhiali antifumo e il respiratore antifumo sono da utilizzare solo in circostanze di particolare necessità.
- Le cuffie antirumore sono utili perché si indossano e si tolgono con facilità, quindi si utilizzano solo quando effettivamente servono, cioè in caso di utilizzo di motoseghe o decespugliatori ma soprattutto in caso d'uso del soffiatore che in genere è un uso più prolungato come durata.
Da tenere presente che chi utilizza le cuffie antirumore è "isolato" e può non sentire i richiami di pericolo fatti da altri compagni, pertanto è necessario che chi sta operando con cuffie antirumore **sia seguito da un altro operatore che può facilmente raggiungerlo in caso di pericolo.**

**USO PROPORZIONALE
DEI DPI**

segue 9.7 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I Dispositivi di Protezione individuale utilizzati nell'antincendio boschivo sono elencati e descritti di seguito:



I DPI opzionali sono da usare in caso di necessità, devono quindi essere disponibili in prossimità della zona in cui si opera.

SCARPONI

Gli scarponi sono classificati in III cat. per utilizzo su incendi boschivi.

Sono stati progettati privilegiando il confort, la tenuta dell'appoggio a terra e la resistenza al calore.

Queste scelte progettuali hanno inevitabilmente ridotto le prestazioni di protezione meccanica, infatti questi scarponi sono omologati in III cat. per l'utilizzo su incendi boschivi ma non per la protezione allo schiacciamento del piede o perforazione della suola, inoltre non hanno la punta rinforzata con metallo.

E' importante scegliere la misura giusta previo prova di calzata di entrambi gli scarponi.

Mantenere puliti gli scarponi senza utilizzare prodotti aggressivi (benzina, acidi, solventi).

Non asciugare troppo vicino a fonti concentrate di calore.

Effettuare trattamenti periodici con lucido a base di grasso, cera o simili.



GUANTI

Per i guanti sono spesso utilizzati quelli in crosta da saldatore in quanto già ampiamente usati in passato constatando che garantiscono una ottimale resistenza al calore, all'usura e alla foratura (spine), anche in relazione al costo contenuto e quindi alla possibilità di essere rinnovati spesso.

Esistono anche guanti ad uso specifico AIB realizzati in materiale ignifugo come quello della tuta, questi guanti sono inoltre rinforzati in alcune zone (palmo e dorso) per garantire una sufficiente protezione meccanica.



Guanti in crosta da saldatore



Guanti a specifico uso AIB

TUTA

La tuta è classificata in III cat. per utilizzo su incendi boschivi

Non è progettata per operare dentro la fiamma (per questo esisterebbero DPI specifici il cui utilizzo su incendi boschivi è inopportuno a causa degli eccessivi ingombri e della difficoltà di utilizzo).

Il fine è quello di proteggere l'operatore accidentalmente avvolto dalle fiamme in modo tale che lo stesso possa sottrarsi o essere sottratto in tempi ragionevolmente brevi dal fuoco senza riportare gravi ustioni.

La tuta AIB non protegge da azioni meccaniche quali tagli o perforazioni o da aggressioni chimiche come solventi o acidi.

La tuta deve essere indossata correttamente e essere allacciata.

MANUTENZIONE E LAVAGGIO:

- Lavaggio max 60 c° - non usare candeggina
- Stiratura max 150 C°
- Lavabile a secco
- Numero max lavaggi per i quali in capo è garantito: 50

Limiti più restrittivi possono essere precisati sull'etichetta anche allo scopo di non danneggiare le bande catarifrangenti.

Da precisare che le bande catarifrangenti sono ignifughe.

In caso di imbrattamento con materiali infiammabili o tossici lavare immediatamente, se non è possibile lavare subito, mettere fuori uso la tuta.



NB: Esistono anche tute a pezzo unico

CASCO

Il casco è classificato in III cat. per utilizzo su incendi boschivi e cioè per protezione da calore, urti e schiacciamento

Il casco, analogamente alla tuta, non è progettato per operare dentro la fiamma.

Alcuni caschi AIB hanno incorporato la visiera facciale e la visiera paraocchi.

Per non pregiudicare la protezione è importante regolare la lunghezza dei cinturini in modo da adattare perfettamente la calzata, il casco correttamente calzato non deve muoversi avanti o indietro né lateralmente.

Non lavare con sostanze aggressive.

Non applicare adesivi.

Conservare il casco in luogo fresco e buio, infatti luce e calore riducono notevolmente la durata operativa del casco.

Annotare la data di primo utilizzo vicino a quella di fabbricazione riportata all'interno del casco. In caso di frequente utilizzo è opportuno cambiare il casco dopo 3 anni.



OCCHIALI ANTIFUMO (DPI opzionale)

Gli occhiali, intesi come singolo DPI sono in genere classificati in II cat., ma tutto il kit di DPI in dotazione è omologato in III cat per utilizzo su incendi boschivi.

Analogamente al casco anche per gli occhiali antifumo è necessario regolarli correttamente in modo che aderiscano perfettamente alla faccia dell'operatore.

Dopo utilizzo è opportuno lavarli con acqua utilizzando panni antigraffio e detergenti ad uso ottico senza impiegare solventi di altro tipo.



RESPIRATORE ANTIFUMO (DPI opzionale)

Il respiratore antifumo con il filtro base in dotazione offre protezione di barriera meccanica a polveri, fumi e nebbie tipiche di incendio boschivo.

Non offre alcuna protezione contro eventuali gas tossici sprigionati da combustione di particolari sostanze (caso molto raro e comunque evitabile in incendi boschivi).

Quando in ambienti chiusi la % di ossigeno è inferiore al 17% l'uso di qualsiasi filtro è inutile ma sono necessari respiratori con bombola di aria.

Dopo ogni utilizzo è necessario sostituire la cartuccia, a meno che la stessa non sia di quelle riutilizzabili come comunque deve essere indicato nel foglio di istruzioni.



CUFFIE ANTIRUMORE (DPI opzionale)

Le cuffie antirumore, sia quelle unite al casco che quelle separate dal casco devono essere regolate in modo da aderire perfettamente.

E' opportuno che vengano utilizzate solo nei momenti di effettiva necessità poiché l'operatore che utilizza le cuffie antirumore è "isolato" dai compagni e potrebbe non sentire i richiami di pericolo.

