

le linee guida per i D.P.I. (dispositivi di protezione individuali)

**LINEE GUIDA PER L'ACQUISTO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
PER IL PERSONALE IMPIEGATO IN ATTIVITA' DI SPEGNIMENTO INCENDI
BOSCHIVI - SUGGERIMENTI**

- **Premessa**

Il Decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626, modificato ed integrato dal D.Lgs. 19 marzo 1996, n.242, recante disposizioni per il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro, pone per tutti i datori di lavoro, sia pubblici che privati, il problema della sicurezza e della tutela della salute sul lavoro in termini vincolanti.

La legislazione antinfortunistica per la sicurezza nei luoghi di lavoro detta norme che riguardano anche la prevenzione e repressione degli incendi boschivi.

La valutazione dei rischi da parte del datore di lavoro e la predisposizione del relativo documento sono gli elementi di maggior rilevanza del D.Lgs. 626/94 e del successivo D.Lgs. 242/96.

La Regione Lombardia, con deliberazione del Consiglio regionale 23 febbraio 1999 –n.VI/1151, pubblicata sul b.u.r.l. 2° supplemento straordinario al n. 12 del 25 marzo 1999, ha approvato le “linee guida ed operative per il piano regionale antincendi boschivi 1997/2001.

E’ opportuno precisare che nelle attività di prevenzione ed estinzione degli incendi boschivi sono coinvolti diversi Enti, Amministrazioni ed Organizzazioni che, a vario titolo, operano negli ambiti e con le responsabilità di rispettiva competenza. Le diverse operazioni spesso si svolgono in condizioni ambientali difficili e richiedono l’impiego di personale adeguatamente formato, conscio delle peculiari situazioni di pericolo che i vari scenari operativi possono presentare ma, soprattutto, adeguatamente tutelato dalle conseguenze dannose che possono verificarsi in tali eventi.

La Regione Lombardia con legge regionale n. 11/98, successivamente integrata e modificata con l.r. n°. 7/2000 e con l.r. n°. 18/2000 ha trasferito alle amministrazioni Provinciali, alle Comunità Montane e agli Enti Parco l’organizzazione e la gestione delle squadre antincendio boschivo.

In tal senso, la presente “linea guida – suggerimenti” intende armonizzare le scelte che verranno intraprese dagli Enti territoriali competenti in ordine ai dispositivi di protezione individuale (D.P.I.), con riferimento a quanto indicato dal Decreto Legislativo 4 dicembre 1992, n. 475 e dalle norme armonizzate di riferimento (che hanno validità nell’intero territorio dell’Unione Europea), anche per ciò che attiene l’uniformità dei colori del vestiario da utilizzare per tutti gli operatori A.I.B. operanti sul territorio della regione Lombardia.

- **Riferimenti normativi**

Oltre alle normative già citate, si vogliono evidenziare alcune tra le più importanti norme di riferimento in materia:

- ✓ D.P.R. n°. 547/55
- ✓ D.P.R. n°. 303/56
- ✓ D.L.gs n°. 277/91
- ✓ D.P.R. n°. 475/92
- ✓ D.P.R. n°. 459/96
- ✓ D.L.gs n°. 493/96

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

L'art. n. 40 del D.Lgs. 626/94 definisce cosa si debba intendere per Dispositivo di Protezione Individuale (D.P.I.):” è definito dispositivo di protezione individuale, qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo”.

Pertanto l'abbigliamento indossato per svolgere funzioni di protezione da rischi specifici o generici (tute o divise per l'antincendio boschivo) sono da considerarsi D.P.I.

Il personale che interviene nelle operazioni di estinzione degli incendi boschivi è esposto al rischio di ustioni, traumi, ferite, abrasioni, malori, danni all'apparato respiratorio, intossicazione per inalazione di fumi, morsi di animali e punture d'insetti.

Risulta quindi assolutamente necessario che tutti gli operatori debbano essere dotati di specifica preparazione professionale, di certificata idoneità fisica ed equipaggiati con adeguati dispositivi di protezione individuale (D.P.I.).

L'equipaggiamento individuale deve proteggere il personale che opera in attività di antincendio boschivo da contatti con le fiamme e/o da corpi surriscaldati o in combustione, evitare che il calore radiante o convettivo raggiunga la superficie corporea e consentire nello stesso tempo di smaltire il calore corporeo prodotto a seguito dell'attività fisica. L'equipaggiamento deve altresì consentire lo svolgimento dell'attività propria dell'operatore.

I D.P.I. non devono ostacolare i movimenti e la percezione sensoriale e non devono arrecare disagi che possano affaticare l'operatore, limitandone il grado di attenzione.

L'equipaggiamento individuale degli operatori A.I.B. è costituito da un insieme di D.P.I. (tuta, casco, occhiali ecc.) destinati a proteggere dai rischi che possono verificarsi durante le operazioni di spegnimento incendi.

I D.P.I. dovranno perciò rispondere alle seguenti diverse esigenze:

- copertura di tutte le zone corporee;
- protezione differenziata delle zone di più elevato valore funzionale ed estetico, quali ad esempio occhi, viso, arti inferiori e superiori;
- isolamento termico che consenta un trasferimento graduale del calore percepibile dall'operatore in quanto, date le elevate temperature di fiamma e le quantità di calore trasmesse per irraggiamento e convezione in un incendio boschivo, gli effetti per l'uomo possono essere fatali;
- permettere l'operatività in ambienti ad orografia accidentata e condizioni climatiche difficili;
- avere una adeguata resistenza alle sollecitazioni meccaniche tipiche dell'ambiente di intervento per evitare danneggiamenti e lacerazioni che lascerebbero alcune parti prive di adeguata protezione, quali ad esempio il capo, gli arti inferiori;
- consentire una perfetta visibilità all'operatore, anche in condizioni di scarsa visibilità, per facilitarne l'immediata individuazione anche in caso di emergenza, utilizzando ad esempio bande rifrangenti e/o fluorescenti;
- consentire la possibilità di effettuare controlli di efficienza, per verificare nel tempo il permanere delle caratteristiche protettive, conformemente alle indicazioni fornite dal costruttore;

- adeguata comodità di impiego derivante da una corretta scelta di materiali, dallo studio accurato della modellistica, dalla conoscenza dell'attività a cui è indirizzato e degli scenari operativi in cui tale attività si svolge;
- essere classificati:
 - in **PRIMA CATEGORIA** i D.P.I. di progettazione semplice destinati a salvaguardare le persone da rischi di danni fisici di lieve entità (lesioni superficiali, urti lievi, fenomeni atmosferici, contatto con oggetti caldi a non più di 50° C).
 - in **TERZA CATEGORIA** i D.P.I. di progettazione complessa destinati a salvaguardare da rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente (contatto con fiamme, materiali fusi, temperature superiori a 50° C, respirazione di aerosol solidi e gas).
 - in **SECONDA CATEGORIA** i D.P.I. che non rientrano nelle altre categorie.

In particolare per ciò che concerne la protezione integrale o parziale del corpo contro gli effetti del calore e/o del fuoco, gli indumenti (D.P.I.) devono avere un potere di isolamento termico e una resistenza meccanica adeguati alle condizioni prevedibili di impiego.

L'equipaggiamento di protezione individuale tipo per personale destinato allo spegnimento, dovrà quindi comprendere:

- **tuta ignifuga;**
- **calzature idonee;**
- **casco;**
- **sottocasco**
- **occhiali protettivi** (o visiera sul casco)
- **semimaschera;**
- **guanti di sicurezza;**
- **giaccone antifreddo** (non da attacco diretto al fuoco – consigliabile);

Appare quindi necessario che la scelta dei D.P.I. non debba essere casuale: **il datore di lavoro dovrà individuare quanto di meglio offra il mercato in relazione allo specifico rischio da evitare o da ridurre.**

Si ricorda in proposito che l'art. 2087 del C.C. dispone l'obbligo di adottare tutte le misure che, secondo l'esperienza e la tecnica, sono necessarie a tutelare l'integrità fisica del lavoratore. Tali concetti sono altresì ripresi dall'art. 4, V comma, lettera b) del D.Lgs. 626/94, allorché viene evidenziata la necessità di aggiornamento della scelta delle misure di prevenzione (e quindi anche dei D.P.I.) in relazione all'evoluzione delle conoscenze tecniche.

L'attività di lotta agli incendi di vegetazione comporta necessariamente l'adozione di D.P.I. in possesso di marcatura CE appropriata, in relazione ai rischi dai quali devono essere protetti gli operatori.

La marcatura di tipo CE con specifico riferimento alla norma per la lotta agli incendi boschivi se esistente, è indispensabile ma non sufficiente per determinare l'idoneità del D.P.I., che **deve essere accertata dal datore di lavoro in relazione alle specifiche condizioni d'impiego** e quindi riferita all'analisi dei rischi.

Sulla base delle informazioni attualmente disponibili, si può ragionevolmente affermare che gli operatori non si limitano ad affrontare solo alcune tipologie di rischio; è quindi opportuno rimarcare

la necessità che gli stessi siano dotati di D.P.I. per i rischi che il datore di lavoro individuerà nella propria realtà operativa.

Oltre ai sopra elencati dispositivi di protezione individuale l'equipaggiamento degli operatori A.I.B. può comprendere:

- **cinturone porta attrezzi e porta kit di sicurezza**

caratteristiche: fascia tubolare in materiale ignifugo, fibbia di chiusura a doppia sicurezza in metallo con sottofibbia in cuoio, moschettoni mobili e agganci per utensili;

- **borsa per kit di sicurezza**

caratteristiche: custodia in tessuto ignifugo, applicabile al cinturone contenente la semimaschera, sottocasco e occhiali, chiusura con cerniera;

- **borsone porta equipaggiamento**

caratteristiche: di dimensioni tali da contenere tutti i summenzionati D.P.I., dotato di scomparto separato per le calzature, provvisto di cinghia per tracolla;

- **zaino**

caratteristiche: in tessuto ad alta resistenza, antistrappo ed antispino, spallacci imbottiti, capacità di circa 25 litri.

Per uniformare nel tempo un colore univoco di immediata individuazione del personale e degli operatori Volontari che intervengono in attività di antincendio boschivo, si consiglia l'acquisto dell'abbigliamento tecnico adottando i colori "giallo e blu", per colore e disposizione degli stessi, conformemente alle seguenti indicazioni non vincolanti:

- pantaloni blu con bande rifrangenti
- giacca blu con carre' giallo e bande rifrangenti

ALLEGATO ALLA DELIBERAZIONE
N. DEL
COMPOSTO DA N. 5 PAGINE

**LINEE GUIDA PER LA PREDISPOSIZIONE DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA
INCENDIO BOSCHIVO – SUGGERIMENTI**

VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi deve consentire al Datore di lavoro di adottare i provvedimenti necessari per salvaguardare la sicurezza e la salute degli operatori che intervengono nelle attività di spegnimento degli incendi e consentire di scegliere in maniera oculata i necessari dispositivi di protezione individuale che devono essere forniti al personale a.i.b.

Innanzitutto bisogna sottolineare il passaggio concettuale e funzionale da **pericolo** a **rischio**: il pericolo esiste ed è rilevabile anche in assenza dei presupposti che rendano possibile il verificarsi effettivo di un evento dannoso.

Una particolare situazione operativa individuata come pericolosa risulta tale solo per il fatto di esistere ed essere **potenzialmente** causa di rischi.

L'evoluzione da pericolo a rischio è infatti resa possibile solo al sussistere anche di altri fattori tra i quali, in primis, va annoverata la **presenza del soggetto esposto**. A questa si associano organicamente altre condizioni legate alla **organizzazione** degli interventi (tempi di esposizione, turni, orografia dei luoghi di intervento, dinamica delle situazioni, grado di protezione, ecc....).

La definizione di rischio data dalle varie fonti normative e tecniche vigenti risulta chiara ed esaustiva, soprattutto alla luce delle considerazioni sinora riportate.

Dalla "norma UNI EN 292, parte I/1991" si ricava una definizione molto semplice.
....combinazione di probabilità e gravità di possibili lesioni o danni alla salute in una situazione di pericolosità ..."

Nella Circolare Ministeriale 7 agosto 1995, n. 102/95, si parla di *"....probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione, di un determinato fattore..."*.

Da tutte le definizioni proposte sembrano comunque emergere chiaramente i costituenti essenziali del concetto di rischio:

1. si ha un rischio quando, a fronte di un oggettivo pericolo, si verificano determinate **condizioni predisponenti**;
2. tali condizioni predisponenti dipendono in modo diretto dalle **condizioni operative** e sono integrate nel sistema complesso degli interventi;
3. le condizioni predisponenti hanno un margine relativo di incertezza e pertanto il primo dei parametri fondamentali nella valutazione del rischio è la **stima della probabilità di accadimento** di un evento dannoso;
4. l'entità del rischio dipende, oltre che dalla probabilità di accadimento del danno, dalla **intensità** o meglio dalla **magnitudo** del danno stesso, la quale diventa il secondo parametro fondamentale per la valutazione.

Riprendendo quindi le definizioni e le considerazioni relative ai rischi, si rileva come le due componenti essenziali per una corretta **valutazione del rischio** siano la **probabilità** e il **danno**.

Nella stima della probabilità di accadimento vanno ad integrarsi evidentemente le condizioni predisponenti al rischio che, come già accennato, sono peculiari delle specifiche condizioni operative.

In sostanza la relazione tra rischio, probabilità e magnitudo del danno può essere schematicamente rappresentabile nella seguente funzione matematica:

$$R = P \times D$$

dove:

R = entità del rischio

P = probabilità di accadimento dell'evento dannoso, in relazione alle condizioni operative del proprio territorio

D = magnitudo del danno, in termini di intensità (severità) dell'evento dannoso rispetto alle sue conseguenze.

Ai fini della valutazione dei rischi presenti nelle attività antincendio boschivo, con particolare riguardo agli interventi di lotta attiva agli incendi, l'impostazione metodologica che può essere utilizzata risulta essere la seguente:

CAPITOLO 1 descrizione delle condizioni operative nelle quali si svolgono le operazioni antincendio

- 1.1** la tipologia degli incendi di vegetazione
 - 1.1.1** incendio radente
 - 1.1.2** incendio di chioma
 - 1.1.3** incendio sotterraneo

- 1.2** caratteristiche generali dell'ambiente in cui si svolgono le attività a.i.b.
 - 1.2.1** la vegetazione e i popolamenti più colpiti
 - 1.2.2** i fattori predisponenti la propagazione del fuoco
 - 1.2.3** la stagionalità degli incendi

CAPITOLO 2 individuazione dei pericoli potenzialmente presenti e delle conseguenze degli eventi dannosi che possono verificarsi

- 2.1** pericoli per il personale impegnato nella lotta agli incendi
 - 2.1.1** tipologie di pericolo
 - 2.1.2** i pericoli per gli operatori in rapporto alle tecniche di estinzione
 - 2.1.3** i pericoli connessi all'uso di mezzi e attrezzature per gli interventi di estinzione
 - 2.1.4** pericoli connessi all'intervento di estinzione
 - 2.1.5** altri pericoli

CAPITOLO 3 **valutazione dei rischi**, al fine di poter esprimere un giudizio di **gravità**, correlato a ciascun rischio; deve essere attribuita una **probabilità di accadimento** ed una **magnitudo del danno**

- 3.1** quantificazione del rischio (matrice di rischio)
- 3.2** individuazione dei rischi
 - 3.2.1** rischi termici
 - 3.2.2** rischi ambientali
 - 3.2.3** rischi fisici-meccanici
 - 3.2.4** rischi dovuti a scarsa visibilità
 - 3.2.5** rischi dovuti a mezzi e attrezzature
 - 3.2.6** altri rischi

CAPITOLO 4 **individuazione delle misure preventive e protettive per la tutela della sicurezza e della salute degli operatori (D.P.I.)**

(vedi allegato “A” alla d.g.r. n° del)

Per la valutazione dei rischi ed in particolare per la quantificazione del rischio di cui al precedente punto 3.1, può essere utilizzato un metodo basato sull’applicazione di una **matrice di rischio** impostata sulle due principali variabili: **probabilità** e **danno**.

P

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

D

1 2 3 4

dove:

P = probabilità

D = danno

In particolare per l’attribuzione dei valori alla variabile “probabilità” (vedasi tabella seguente) si dovrà fare riferimento alla correlazione, più o meno diretta, tra l’esistenza di una determinata situazione operativa pericolosa e il verificarsi del danno ipotizzato

In particolare per l'attribuzione dei valori alla variabile "probabilità" (vedi tabella successiva) si dovrà fare riferimento alla correlazione, più o meno diretta, tra l'esistenza di una determinata situazione operativa pericolosa e il verificarsi del danno ipotizzato; questa è la fase in cui si valuta la suscettività di un pericolo ad evolversi in rischio ed è pertanto il momento in cui maggiormente incidono le caratteristiche ambientali ed organizzative nello specifico ambiente operativo.

L'attendibilità del valore assegnato alla variabile dovrà essere verificata sulla base dell'analisi dei dati statistici relativi agli incendi avvenuti nel passato.

graduazione probabilità P	valore convenzionale	Definizioni criteri
altamente probabile	4	Esiste una correlazione diretta tra situazione pericolosa e verificarsi del danno. Si sono verificati in passato danni in situazioni di pericolo simili a quelle in esame.
probabile	3	La situazione pericolosa può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto. E' noto qualche episodio in cui alla situazione pericolosa ha fatto seguito il danno.
poco probabile	2	La situazione pericolosa può provocare un danno solo in concomitanza di eventi particolarmente avversi. Sono noti solo rari episodi già verificatisi.
improbabile	1	La situazione pericolosa può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili ed indipendenti. Non sono noti particolari episodi in cui alla situazione pericolosa ha fatto seguito il danno.

Per l'attribuzione del valore alla variabile "danno" si dovrà invece fare riferimento agli effetti clinico-sanitari legati all'accadimento dell'evento ipotizzato; la scala adottata corrisponde a quella della seguente tabella:

graduazione danno D	valore convenzionale	Definizioni criteri
gravissimo	4	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale.
grave	3	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale.
medio	2	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile.
lieve	1	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile.

L'attribuzione di un valore numerico convenzionale alle variabili “*probabilità di accadimento*” e “*magnitudo del danno*” consente di approfondire la valutazione dei rischi applicandola alle diverse parti del corpo, in osservanza all'art. 4 del D.Lgs. 626/94.

Al fine di dare alla matrice dei rischi una valenza di tipo operativo, sono state distinte all'interno della stessa tre diverse aree omogenee in ordine al grado di attenzione richiesto al Datore di lavoro. Per una immediata individuazione, dette aree sono state evidenziate rispettivamente:

- in **rosso** quella corrispondente al grado di attenzione **massimo**
- in **blu** quella corrispondente al grado di attenzione **medio**
- in **verde** quella corrispondente al grado di attenzione **minimo**

P

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

D

dove:
P = probabilità
D = danno

Ai rischi così valutati è possibile quindi assegnare un **grado di attenzione** in funzione della posizione da essi occupata nella matrice sopra riportata. In sostanza il grado di attenzione indica l'urgenza e l'entità delle misure che si intendono adottare per eliminare o ridurre al minimo il rischio.

Atteso che al grado di attenzione massimo del rischio dovrà corrispondere il massimo livello di protezione del relativo D.P.I. (dispositivo di protezione individuale), la correlazione tra grado di attenzione di un determinato rischio e il livello di protezione da garantire (ex art. 4 D.Lgs. n. 475/92) può essere schematizzato nella seguente tabella:

RISCHIO	DISPOSITIVO DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
grado di attenzione	Categoria (ex art. 4 D.Lgs. n. 475/92)
MINIMO	I^ CATEGORIA
MEDIO	II^ CATEGORIA
MASSIMO	III^ CATEGORIA

ALLEGATO ALLA DELIBERAZIONE
N. DEL
COMPOSTO DA N.7 PAGINE