

RISCHIO CUI SONO ESPOSTI GLI OPERATORI E I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)

Gli operatori che intervengono nelle operazioni di estinzione degli incendi boschivi sono esposti 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, in particolare, per intervenire nella lotta attiva e di contrasto agli incendi boschivi, che tutti gli operatori siano equipaggiati con adeguati Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.), che siano in possesso di specifica e certificata idoneità fisica allo spegnimento degli incendi boschivi e che siano dotati di adeguata formazione professionale, come previsto dalle vigenti normative in materia di protezione, sicurezza e di lotta incendi boschivi;

L'art. 74 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 definisce i Dispositivi di Protezione Individuali (D.P.I.), *“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.

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. devono 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:

I D.P.I. sono divisi in tre categorie, in funzione del tipo di rischio:

- I categoria - rischio lieve - autocertificato dal produttore
- II categoria - rischio significativo come ad esempio occhi, mani, braccia, viso - prototipo certificato da un organismo di controllo autorizzato e notificato
- III categoria - comprende tutti i D.P.I. per le vie respiratorie e protezione dagli agenti chimici aggressivi - prototipo certificato da un organismo di controllo autorizzato e notificato, e controllo della produzione

I D.P.I. devono, per legge, riportare il marchio CE il quale indica la conformità ai requisiti essenziali di salute e sicurezza. Inoltre il dispositivo di sicurezza deve contenere un manuale di istruzioni per l'uso, conservazione, pulizia, manutenzione, data di scadenza, categoria e limiti.

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 e /o giacca e pantalone;
- 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, la legge infatti stabilisce che 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.

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 e pertanto 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: dotato di scomparto separato per le calzature, provvisto di cinghia per tracolla;
- *zaino*
caratteristiche: in tessuto ad alta resistenza.

Con specifico riferimento alle caratteristiche tecniche e funzionali richiamate, e nel rispetto della normativa di settore la Regione Lazio ha provveduto ad avviare gli atti amministrativi necessari all'acquisizione dei nuovi D.P.I. per equipaggiare gli operatori volontari di protezione civile abilitati alla lotta di contrasto agli incendi boschivi, in sostituzione degli attuali kit in dotazione.

Tali dispositivi saranno periodicamente soggetti a revisione ed eventuale sostituzione, per garantire sempre la completa efficienza dei singoli elementi, e saranno integrati in relazione delle reali esigenze degli operatori attivi sul territorio, ciò secondo quanto prescritto dalla vigente normativa.

Si riportano di seguito le caratteristiche tecniche dei singoli D.P.I. che costituiscono le dotazioni base del kit antincendio per i volontari, attualmente in dotazione, nelle more dell'acquisizione dei nuovi D.P.I. sopracitati:

CASCO PER ANTINCENDIO BOSCHIVO

Il casco deve essere completo di bande rifrangenti, sahariana, visiera, custodia, cuffie antirumore, con le seguenti caratteristiche:

- calotta in materiale autoestinguente di colore arancione, munita di feritoie di aerazione protette da rete in acciaio inox;
- imbottitura interna facilmente rimovibile e lavabile;
- fascia girotesta con fori d'aerazione, rivestita in tessuto traspirante, antisudore, facilmente rimovibile e lavabile;
- regolatore di taglia con meccanismo rapido a rotella/cremagliera;
- cinturino ignifugo regolabile, fissato in 4 punti, fibbia di sicurezza a sgancio rapido, protezione sottomento in materiale traspirante e antisudore facilmente rimovibile e lavabile.
- tesa con fori di aerazione;
- attacco posteriore a scomparsa per il trasporto al cinturone;
- predisposizione per l'applicazione di dispositivi di illuminazione autonoma (lampade frontali) e per l'applicazione delle cuffie antirumore, con sistema di incastro rapido a baionetta;
- taglia: unica regolabile almeno dalla 53 alla 64;
- etichetta portanome, da applicare nella parte interna della calotta, in materiale imputrescibile per il nominativo dell'utilizzatore;
- peso massimo del casco (accessori esclusi): Kg. 0,600.

Il casco deve essere ben areato, confortevole e deve possedere la certificazione CE di III categoria specifica per antincendio boschivo e Protezione Civile.

Sahariana realizzata con tessuto ignifugo ed impermeabile, colore arancione, facilmente applicabile alla calotta e facilmente rimovibile dalla stessa per consentire le operazioni di manutenzione.

Visiera in policarbonato incolore, spessore di minimo mm. 2, con trattamento antigraffio all'esterno ed antiappannante all'interno.

La visiera deve essere regolabile su almeno tre posizioni, deve essere facilmente rimovibile, deve proteggere completamente il viso dell'operatore, deve consentire l'utilizzo di respiratori antifumo e occhiali di protezione.

La visiera deve poter essere smontata rapidamente senza l'ausilio di attrezzi e, per ridurre l'ingombro, deve consentire il montaggio rovesciato.

Il sistema di aggancio della visiera deve essere del tipo imperdibile.

La visiera deve possedere la certificazione CE di III categoria con i seguenti requisiti minimi:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| • classe ottica | 2 |
| • resistenza meccanica | B |
| • protezione metalli fusi e ardenti | 9 |
| • resistenza all'abrasione | K |
| • resistenza all'appannamento | N |

Custodia porta-casco chiudibile con cordino, con uno spazio per l'applicazione dell'etichetta portanome in materiale imputrescibile per il nominativo dell'utilizzatore

KIT EMERGENZA IN BORSA

Il kit è così composto:

Semimaschera in TPE

Semimaschera realizzata in materiale TPE compatibile con una ampia gamma di filtri compatibili, versatile, sicura, morbida e stabile durante l'utilizzo. Essa deve avere una doppia bardatura con ampio supporto in modo da garantire una perfetta tenuta ed un'a facilità nell'indossarla. La semimaschera deve avere un sistema di connessione filtri a vite normalizzati (UNI). Deve essere dotata di una particolare valvola a fungo di espirazione dislocata sul fondo del facciale e protetta da un grigliato rigido, in modo da rendere più efficiente la fase di esalazione. La bardatura oltre a garantire una perfetta tenuta, deve consentire di indossare la semimaschera in brevissimo tempo. Il peso deve essere non superiore ai 135 gr.

Occhiali antifumo

Occhiali del tipo a maschera in gomma, stampata in un solo pezzo, con nervature di rinforzo. Deve garantire una perfetta tenuta antigas con qualsiasi conformazione del viso. Sono dotati di una bardatura elastica nucale a regolazione rapida, completi di lenti antiurto ed antiappannanti.

Gli occhiali dovranno avere le seguenti caratteristiche:

Colore della montatura: Grigio trasparente

Telaio:

- Telaio in PVC; Resistenza meccanica F
- Protezione sopraccigliare contro polveri, spruzzi e riflessi di luce
- Regolazione micrometrica dell'elastico tessile largo 25 mm

Lente

- Monolente panoramica
- Lente in acetato di cellulosa antiappannante all'interno
- Classe ottica 1 (secondo EN 166)
- Resistenza meccanica F
- Resistenza all'appannamento N
- Trattamenti
- Acetato di cellulosa antiappannante all'interno

Garza antifiama /antiustioni

Destinata a limitare notevolmente gli effetti dannosi immediatamente successivi alle ustioni, deve essere realizzata in tessuto di lana 100% impregnata di una soluzione gelatinosa a base vegetale biodegradabile, non tossica, confezionata singolarmente in bustine ermeticamente sigillate, misura cm15x5. Tutte le unità devono essere totalmente sterili, trattate con irradiazioni gamma. Dovrà essere certificata CE.

Custodia per Kit Emergenza:

Confezionata in tessuto antistrappo ed antispino e deve essere di dimensioni idonee al contenimento del respiratore e dotata di due passanti per l'aggancio al cinturone.

COMPLETO GIACCA E PETTORINA PER A.I.B.

Il completo è composto da giacca e pantaloni con pettorina, di colore arancione realizzato con tessuto avente le caratteristiche sotto riportate, certificato come "DPI di III categoria per l'antincendio boschivo".

Giacca

- l'allacciatura centrale con cerniera metallica.
- Paramontura esterna fermata con tre tratti di velcro.
- Collo alla coreana con chiusura regolabile in velcro.
- Maniche ad ampio giro, polsi con chiusura regolabile mediante alamaro e velcro.
- Due taschini superiori, applicati, con alette di copertura e velcro di chiusura.
- Due tasche inferiori, applicate, con alette di copertura e velcro di chiusura.
- Protezioni differenziate realizzate mediante raddoppio di tessuto al giro gomito.
- Applicazione di banda retroriflettente antifiama, altezza cm. 5, colore giallo sulla parte superiore del davanti, sulla parte superiore del dietro e sulle maniche all'altezza di bicipiti.
- Tutte le cuciture sono realizzate in doppio con filato aramidico.

Pantalone con pettorina

- una pettorina anteriore.
- Bretelle regolabili con fibbie a sgancio rapido.
- Una tasca sulla pettorina con aletta di copertura e velcro di chiusura.
- Due tasche anteriori, applicate, con alette di copertura e velcro di chiusura.
- Una tasca posteriore, applicata, con chiusura a velcro.
- Elastico in vita.
- Apertura ai fianchi con chiusura a bottone.
- Sottofinta sul davanti con chiusura a bottoni.
- Protezioni differenziate realizzate mediante raddoppio di tessuto al giro ginocchia ed alla zona perinale.
- Applicazione di banda retroriflettente antifiama colore giallo applicata sui pantaloni altezza sotto le ginocchia.
- Tutte le cuciture sono realizzate in doppio con filato aramidico.

Guanti A.I.B.

I guanti devono essere realizzati a 5 dita, in pelle fiore e tessuto composto da fibre aramidiche (minimo 70 massimo 80%) e viscosa F.R. (minimo 20 massimo 30%), così composti:

- Lunghezza fino alla parte superiore dell'avambraccio.
- Il palmo esterno è in pelle fiore.
- Il palmo interno è in tessuto.
- Il dorso e la manichetta (autoreggente) sono in doppio strato di tessuto.
- La parte esterna terminale delle dita è in pelle fiore.
- Sul dorso è presente un inserto paranocche in pelle fiore.
- Sulla manichetta è presente un sistema per la regolazione mediante un lacciolo in pelle fiore con velcro.
- Le cuciture sono realizzate con filato aramidico.

STIVALE PER ANTINCENDIO BOSCHIVO

Lo stivale ha le seguenti caratteristiche:

Tomaia: Pelle bovina pieno fiore, idrorepellente, colore nero, spessore 2,4 - 2,6 mm

Fodera collarino/snodo: Pelle pieno fiore morbida idrorepellente, colore nero, spessore 1.0-1.3 mm;

Inserto rifrangente: In materiale Reflex Scotchlite 3M, o equivalente, colore rosso

Paramalleolo: In materiale termoformato

Fodera: Laminato a 4 strati termosaldato (GORE-TEX®), o equivalente, costruito a calzino:

1. Strato: Fodera Cambrelle, o equivalente, 100% PA
2. Strato: Supporto termico in feltro 100% PES
3. Strato: Membrana impermeabile e traspirante 100% PTFE
4. Strato: Supporto maglino a struttura indemagliabile 100% PA

Puntale: In alluminio, molto leggero (-50% rispetto all'acciaio), asimmetrico a base portante con resistenza allo schiacciamento 200 Joule, è applicato tra tomaia e fodera senza possibilità di rimozione senza danneggiare l'intero stivale. Al bordo superiore del puntale è applicata, prima del montaggio, una imbottitura di materiale plastico morbido atto a proteggere il piede dell'operatore durante le flessioni.

Contrafforte: Tessuto non tessuto di fibre sintetiche, di spessore m/m 1.8, impregnato di resine termoadesive, termoformato affinché assuma forma anatomica al tallone ed inserito tra fodera e tomaia nella parte posteriore della calzatura per favorire la calzabilità ed il comfort.

Copripunta Esterno: Gomma speciale sp. 1.8 mm resistente all'usura, al calore ed agli urti.

Elemento Cerniera: Nuovo sistema di sfilamento rapido con cerniera completamente divisibile: è realizzata con la stessa pelle del tomaio, il cursore è in metallo e i denti in plastica sono protetti nella parte anteriore dalla pelle.

Filo: Fibra di Kevlar®, o equivalente, ignifuga, trattata idrorepellente.

Lacci: Fibra aramidica (Nomex®), o equivalente, di tipo piattina a 32 fili con trattamento ignifugo

Occhielli: Ottone brunito trattato antiruggine, con un foro di m/m 5 di diametro interno.

Ganci: Plastica speciale con perno in metallo antiruggine, applicati alla tomaia con rivetto singolo.

Bloccalacci: Alle estremità dei lacci sono posizionati due congegni di plastica con molla, atti a bloccare il laccio a regolazione avvenuta.

Sottopiede: In nylon speciale antiperforazione a 5 strati per uno spessore totale di ca. 4.0 mm, con cambrione metallico stabilizzante e rinforzo in plastica posteriore, in modo da garantire i seguenti vantaggi:

- Ridurre il peso complessivo dello stivale
- Aumentare la flessibilità ed il comfort
- Aumentare la resistenza alla perforazione

Suola: Suola in gomma nitrilica bicolore e bi-densità, antistatica, antiolio, antiscivolo, resistente al calore (300°C), agli olii e idrocarburi, dotata di elevata resistenza all'usura ed assorbimento di energia nel tallone. La conformazione del battistrada e dei tasselli è studiata per evitare la trattenuta di fango, pietre e terriccio. La doppia densità della gomma utilizzata permette di ottenere una notevole funzione ammortizzante e una maggiore resistenza allo scivolamento.

Plantare: Anatomico, è composto da uno strato di feltro (80%PES-20%VISCOSA) per l'assorbimento del sudore in eccesso, rivestimento superiore in maglino 100% PES. Nella parte posteriore è presente un inserto in gomma EVA per un ottimale confort del piede, che consente di mantenere l'anatomia del piede nell'arco plantare e di aumentare l'assorbimento di energia nel tallone.

Altezza stivale tg. 42: ca. 30 cm (suola inclusa)

Peso per paio tg.42: ca. 2600 g

ZAINO PORTA EQUIPAGGIAMENTO PER ANTINCENDIO BOSCHIVO

Lo zaino per antincendio boschivo è composto da:

- Un corpo
- Una sacca porta scarpe amovibile
- Uno zainetto frontale amovibile
- Una tracolla
- Due spallacci a scomparsa
- Trousse porta oggetti
- Accessori

BORRACCIA HI – VIZ PER RIFORMIMENTO IDRICO

La borraccia è realizzata in accordo alla principali normative internazionali per l'Alta Visibilità, è costituita da materiale morbido e flessibile per mantenere l'acqua a temperatura.

È inoltre dotata di una valvola Omega, in modo da rendere semplice sia il riempimento che la pulizia, di bande riflettenti sulla parte esterna e di una valvola isolante Bite™ valvola in silicone, che regola il flusso dell'acqua "premi e bevi.....".

CINTURONE

È in cordura di poliammide, completo di due moschettoni per corda di posizionamento: anelli a D posti a cm 17 sul lato sinistro e cm 9 sul lato destro, possiede una fascia dorsale in cuoio, chiusura in carbonio a sgancio rapido con sovra protezione anch'essa in carbonio.