



*Ministero dell'Interno*

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO

**TRIESTE**

*Ufficio per la Sicurezza*



Manuale informativo di base per:  
**Calzature d'intervento VVF**

*Realizzato dal C.S. Valenti Maurizio*



## NOTA INFORMATIVA D'USO

Lo stivaletto da intervento per Vigili del Fuoco art. 9085/GA oggetto della presente nota informativa è in grado di realizzare il necessario livello di protezione solo se verrà impiegato e sottoposto a manutenzione secondo quanto prescritto dalla presente. Il fabbricante declina ogni responsabilità in caso di uso o manutenzione impropri. Qualora, dopo la lettura della presente nota informativa, dovessero sorgere dubbi o incertezze circa le modalità di impiego, manutenzione o grado di protezione offerti da questa calzatura, si rende necessario contattare, prima dell'inizio all'impiego, il responsabile della sicurezza dell'impianto su cui state operando. In caso di necessità per qualsiasi tipo di informazione si consiglia di contattare il fabbricante.

Ragione sociale del fabbricante:

JOLLY SCARPE S.P.A., via Erizzo 125, 31035 Crocetta del Montello (TV)

La marcatura "CE" attesta che la calzatura soddisfa i requisiti essenziali alla Direttiva Europea 89/686/EEC, relativa ai dispositivi di protezione individuali (D.P.I.) in termini di:

- ergonomia
- innocuità
- comfort
- solidità

e che il modello di calzatura di SICUREZZA è stato sottoposto alla procedura di certificazione CE da parte dell'Organismo Notificato n.0465 A.N.C.I. Servizi S.R.L. sez. CIMAC, Corso G. Brodolini 19, IT-27029 Vigevano (PV).

La calzatura 9085/GA è un DPI di terza categoria (secondo il D.L. 475/92), ovvero un DPI di progettazione complessa destinato a salvaguardare da rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente, per il quale la marcatura "CE" può essere apposta dal Fabbricante solo dopo aver eseguito un "esame CE del Tipo" o "Procedura di Certificazione CE" presso un Organismo Notificato. I DPI di terza categoria si distinguono bene da quelli di seconda categoria perché nella marcatura, a fianco del CE, viene marcato il numero di Identificazione dell'Organismo Notificato che esegue il controllo dei DPI fabbricati, come previsto dall'art. 11 della direttiva 89/686/EEC.

## 1. SIGNIFICATO DELLA MARCATURA

La norma EN 15090:2006 apposta sulla calzatura garantisce il soddisfacimento dei requisiti di ergonomia, innocuità, comfort e solidità stabiliti dalla norma armonizzata EN 15090:2006.

La calzatura oggetto della presente nota informativa d'uso è del Tipo 2 "Calzatura adatta per la lotta contro l'incendio, soppressione del fuoco, verifica della stabilità di strutture ed edifici, veicoli, navi e strutture coinvolte in incendi o situazioni di emergenza".

La calzatura dispone di un puntale di protezione delle dita dei piedi che protegge contro gli urti con energia pari 200 J e rischi di schiacciamento con una forza massima di 1500 da N; inoltre dispone di un inserto antiperforazione montato stabilmente all'interno della calzatura senza possibilità di rimozione.

Il fondo della calzatura garantisce un livello di protezione dai rischi termici del tipo "HI3", le cui caratteristiche sono indicate nella tabella seguente:

<i>Caratteristica</i>	HI2	HI3
Temperatura di prova	250 °C	250 °C
Durata di prova	20 minuti	40 minuti
Temperatura interna della calzatura	< 42 °C dopo 10 minuti	

Le caratteristiche supplementari garantite dalle calzature art. 9085/GA ed i corrispondenti simboli delle classi di protezione sono indicati nelle tabelle seguenti:

<i>Caratteristiche delle calzature</i>	<i>Simbolo</i>
Requisiti base + proprietà antistatiche	F2A
Isolamento al calore	HI3
Isolamento dal freddo	CI
Protezione del malleolo	AN

La calzatura soddisfa quanto prescritto dalla norma EN ISO 20345:2004/A1:2007 relativamente alla resistenza allo scivolamento della suola (requisito SRC, vedi tabella seguente).

Le calzature nuove possono avere inizialmente una resistenza allo scivolamento minore rispetto a quanto indicato dal risultato della prova.

La resistenza allo scivolamento delle calzature può cambiare, inoltre, a seconda dello stato di usura della suola. La rispondenza alle specifiche non garantisce l'assenza di scivolamento in qualsiasi condizione.

Marcatura/Simbolo	Superficie/Condizionamento	Modalità
SRA	Superficie:ceramica standard Lubrificante: acqua + detergente	Tacco Piano
SRB	Superficie: acciaio Lubrificante: glicerina	Tacco Piano
SRC	SRA + SRB	.

NOTA: la massima aderenza della suola generalmente viene raggiunta dopo un certo "rodaggio" delle calzature nuove (paragonabile ai pneumatici dell'automobile) per rimuovere residui di silicone e distaccanti ed eventuali altre irregolarità superficiali di carattere fisico e/o chimico.

## 2. AVVERTENZE PER LE CALZATURE ANTISTATICHE

Le calzature antistatiche dovrebbero essere utilizzate quando è necessario ridurre al minimo l'accumulo di scariche elettrostatiche, dissipandole, evitando così il rischio d'incendio, per esempio di sostanze infiammabili e vapori, nel caso in cui il rischio di scosse elettriche provenienti da un apparecchio elettrico e da altri elementi sotto tensione non sia stato completamente eliminato.

Occorre tuttavia notare che le calzature antistatiche non possono garantire una protezione adeguata contro le scosse elettriche poiché inducono unicamente una resistenza fra il piede ed il suolo.

Se il rischio di scosse elettriche non è stato completamente eliminato, è essenziale ricorrere a misure aggiuntive.

Tali misure, nonché le prove supplementari, dovrebbero far parte di controlli periodici del programma di prevenzione degli infortuni sul luogo di lavoro.

L'esperienza ha dimostrato che, ai fini antistatici, il percorso di scarica attraverso un prodotto deve avere, in condizioni normali, una resistenza elettrica minore di 1000 MΩ in qualsiasi momento della vita del prodotto.

E' definito un valore di 100 KΩ come limite inferiore della resistenza del prodotto allo stato nuovo, al fine di assicurare una certa protezione contro scosse elettriche pericolose o contro gli incendi, nel caso in cui un apparecchio elettrico presenti difetti quando lavora con tensioni fino a 250 V.

Tuttavia, in certe condizioni, gli utilizzatori dovrebbero essere informati che la protezione fornita dalle calzature potrebbe essere inefficace e che devono essere utilizzati altri metodi per proteggere il portatore in qualsiasi momento

La resistenza elettrica di questo tipo di calzatura può essere modificata in misura significativa, dalla flessione, dalla contaminazione o dall'umidità.

Questo tipo di calzatura non svolgerà la propria funzione se è indossata e utilizzata in ambienti umidi.

Conseguentemente, occorre accertarsi che il prodotto sia in grado di svolgere la propria funzione di dissipare le cariche elettrostatiche e di fornire una certa protezione durante tutta la sua durata di vita.

Si raccomanda all'utilizzatore di eseguire una prova di resistenza elettrica in loco e di utilizzarla a intervalli frequenti e regolari.

Se portate per lunghi periodi, calzature di classe I possono assorbire umidità; in questi casi, nonché in condizioni di bagnato, possono diventare conduttive.

Se le calzature sono utilizzate in condizioni tali per cui il materiale costituente le soles viene contaminato, i portatori devono sempre verificare le proprietà elettriche della calzatura prima di entrare in una zona a rischio.

Durante l'uso delle calzature antistatiche, la resistenza del suolo deve essere tale da non annullare la protezione fornita dalle calzature.

Durante l'uso, non deve essere introdotto alcun elemento isolante tra il sottopiede della calzatura e il piede del portatore.

Qualora sia introdotta una soletta tra il sottopiede e il piede, occorre verificare le proprietà elettriche della combinazione calzatura/soletta.

### 3. COMPONENTI, ACCESSORI, PARTI DI RICAMBIO

#### Plantari estraibili

Lo stivaletto 9085/GA è corredato di plantare estraibile (codice 1PLAJ) pertanto si garantisce che le prestazioni delle calzature sono state determinate effettuando le prove sulle calzature corredate di tale plantare estraibile.

Qualora si renda necessaria la sostituzione del plantare estraibile, esso deve essere sostituito con uno similare fornito dal fabbricante.

Qualora sia utilizzato un plantare estraibile diverso da quello fornito originariamente dal fabbricante, occorre verificare le proprietà elettriche della combinazione calzatura/plantare estraibile.

Lacci. I lacci ignifughi sono di tipo piattina colore nero, e sono previsti di misura 130 cm per le misure 35-42 e 140 cm per le misure 43-49 (codici LCP13 e LCP14). Cerniere

Sono previste n.5 misure di cerniere da montare sulle diverse taglie di stivaletti come sotto specificato:

1RCC1 Cerniera divisibile per stivaletti tg. 35/36/37/38

1RCC2 Cerniera divisibile per stivaletti tg. 39/40/41

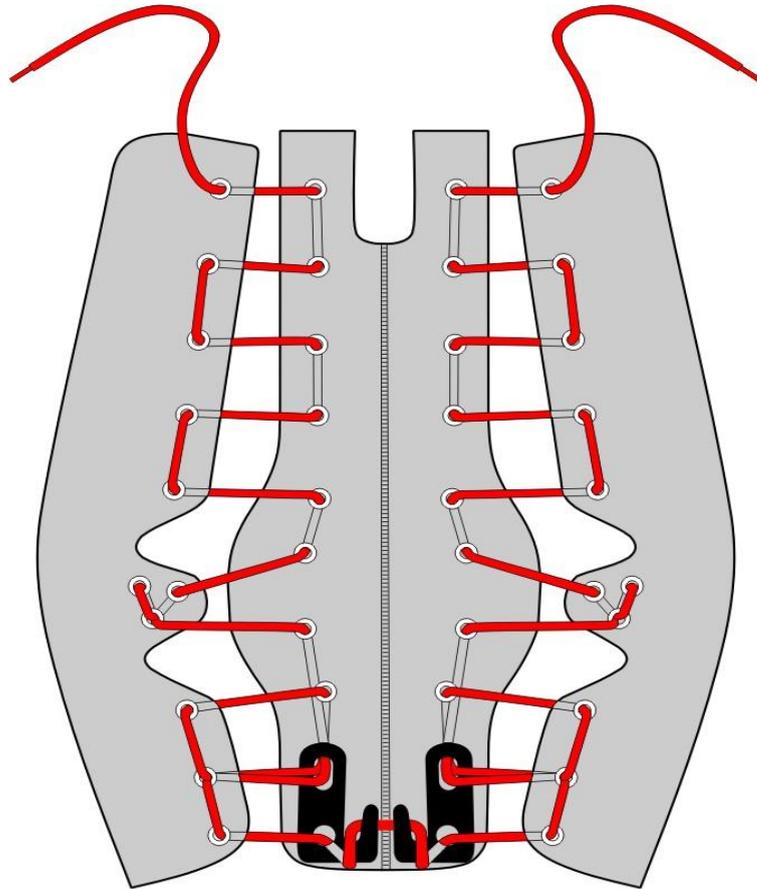
1RCC3 Cerniera divisibile per stivaletti tg. 42/43/44

1RCC4 Cerniera divisibile per stivaletti tg. 45/46/47

1RCC5 Cerniera divisibile per stivaletti tg. 48/49

In caso di necessità è possibile sostituire anche solo il cursore metallico della cerniera (codice 1CURF).

Seguire il disegno per la corretta applicazione della cerniera agli stivaletti:



<p><i>Pulizia dello stivale nella zona della parte allacciata:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sganciate il laccio dal gancio sulla parte allacciata (figura 1)</li> <li>2. Aprite la cerniera lampo e separate la cerniera aperta, quindi pulite la zona sporca</li> <li>3. In caso di bisogno potete sostituire il cursore separatamente, tirandolo verso l'alto finché si lascia liberare.</li> <li>4. Per chiudere la cerniera lampo occorre prestare attenzione affinché entrambe le parti allacciate siano completamente agganciate. Ora tenete la parte allacciata sul lato destro verso il basso e tirate lentamente con la mano sinistra il cursore 4 – 5 cm verso l'alto (figura 2)</li> <li>5. Tendete ora il laccio che si trova sulla parte anteriore della parte allacciata, tirandolo di nuovo ed agganciatelo nel gancio</li> </ol>	<p>Figura 1</p>  <p>Figura 2</p> 
---	---

#### 4. IDENTIFICAZIONE E SCELTA DEL MODELLO IDONEO

La scelta del modello adatto di calzatura deve essere fatta in base alle specifiche esigenze del posto di lavoro, del tipo di rischio e delle relative condizioni ambientali. La responsabilità dell'identificazione e della scelta della calzatura (D.P.I.) adeguata ed idonea è a carico del datore di lavoro.

E' pertanto opportuno verificare, PRIMA DELL'UTILIZZO, l'idoneità delle caratteristiche di questo modello di calzatura alle proprie esigenze.

Le calzature NON sono adatte per gli impieghi non menzionati nella presente Nota Informativa

#### 5. CONTROLLI PRELIMINARI ED UTILIZZO: AVVERTENZE

Prima dell'uso effettuare un controllo visivo della calzatura per accertarsi dello stato di incolumità ed in particolare che sia in perfette condizioni, pulita ed integra.

Qualora la calzatura dovesse mostrare segni di evidente usura o malfunzionamento, non deve essere impiegata fino al ripristino della completa funzionalità.

In particolare si segnala di verificare:

- il corretto funzionamento dei sistemi di chiusura e del sistema di sfilamento rapido
- l'integrità della suola
- la presenza del puntale di protezione metallico
- l'idoneità (con prova pratica di calzata).

**ATTENZIONE:** la calzatura risponde alle caratteristiche di sicurezza solo se perfettamente calzata ed in perfetto stato di conservazione. L'Azienda declina ogni responsabilità per eventuali danni e/o conseguenze derivanti da un utilizzo improprio.

#### 6. STOCCAGGIO, DURATA E SCADENZA DI IMMAGAZZINAMENTO DELLE CALZATURE

Per evitare rischi di deterioramento queste calzature sono da trasportare ed immagazzinare nelle proprie confezioni originali, in luoghi asciutti e non eccessivamente caldi.

Calzature nuove, se prelevate dalla propria confezione non danneggiata, generalmente possono essere considerate idonee all'uso.

A causa dei numerosi fattori che possono influenzare la vita utile delle calzature durante l'utilizzo, non è possibile stabilirne con certezza la durata.

Inoltre, a causa dei numerosi fattori (temperatura, umidità, etc.) non è possibile definire con certezza la durata dell'immagazzinamento della calzature.

In generale, per queste calzature è comunque ipotizzabile una durata massima di immagazzinamento, per calzature nuove e in condizioni ambientali controllate, di dieci anni.

## 7. USO, PULIZIA, DISINFEZIONE E MANUTENZIONE

Per un Uso corretto delle calzature si raccomanda:

1. Selezionare il modello idoneo in base alle esigenze specifiche del posto di lavoro e delle relative condizioni ambientali e/o atmosferiche.
2. Scegliere la misura adeguata, preferibilmente con prova pratica di calzata.
3. Depositare le calzature, quando non in uso, in luogo asciutto e aerato.
4. Accertarsi dell'incolumità delle calzature prima di ogni uso.
5. Provvedere regolarmente alla pulitura delle calzature utilizzando una spazzola o uno strofinaccio inumiditi d'acqua, quindi lasciarle asciugare in luogo asciutto ed arieggiato (mai a contatto diretto con fonti di calore!). La frequenza è da stabilire in base alle condizioni del posto di lavoro. E' consigliabile inoltre un controllo della calzatura dopo ogni utilizzo.
6. La fodera interna è facilmente pulibile con detergenti leggeri e acqua e successivamente asciugata. La fodera CROSSTECH<sup>®</sup> non teme creme per scarpe, siliconi, oli o detergenti per pelle.
7. Il plantare estraibile è lavabile con sapone neutro a mano o in lavatrice (ciclo leggero) a 30°C.
8. Si consiglia periodicamente il trattamento delle tomaie con prodotti idonei che siano autorizzati per le calzature in GORE-TEX<sup>®</sup> o CROSSTECH<sup>®</sup>: questa caratteristica è contraddistinta dal sigillo del produttore per il prodotto di cura consigliato. Jolly Scarpe fornisce i prodotti specifici IDROSTOP sia in forma di crema che di spray: prendete un panno morbido ed applicate il prodotto sulla calzatura, in particolare sulle cuciture, lasciate agire il prodotto per qualche minuto quindi spazzolate gli stivali
9. Non usare prodotti aggressivi (benzina, acidi, solventi, basi etc.) che possono compromettere qualità, sicurezza e durata dei D.P.I.
10. Non asciugare le calzature in vicinanza oppure a contatto diretto con sorgenti di calore (stufe, termosifoni, aerotermini, caminetti, luce solare diretta, etc.).
11. ATTENZIONE: al fine di mantenere il grado di traspirazione dei pellami e delle tomaie, si consiglia di non utilizzare mai grasso, trattamenti a base di olio o patine a base di cera.

## 8. MARCATURE

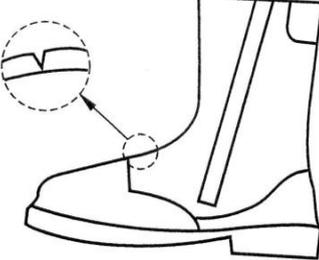
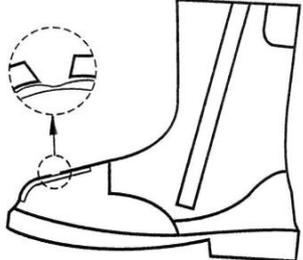
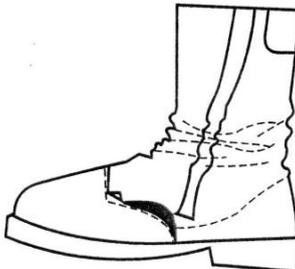
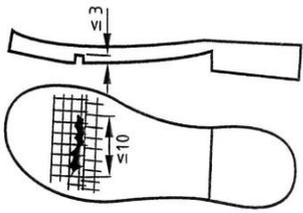
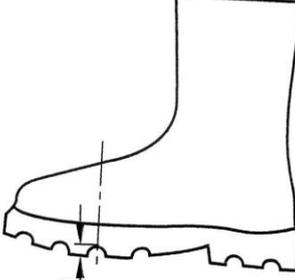
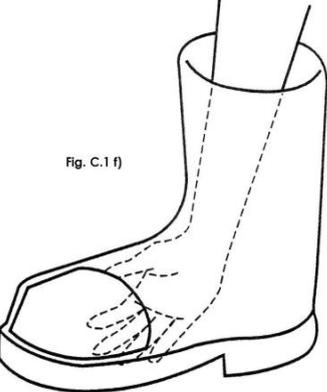
Le seguenti informazioni sono marcate sulla calzatura:

Marcatura	Descrizione	Posizione
CE	la marcatura CE indica la conformità a tutte le prescrizioni della direttiva 89/686/CEE (e successive modifiche), recepita in Italia con D.L. 475/92, comprese le procedure di certificazione di cui al capitolo II della direttiva stessa.	Impressa a caldo sulla patella superiore
0465	N° di identificazione dell'Organismo Notificato che esegue il controllo dei DPI fabbricati secondo l'art. 11 lettera a della direttiva 89/686/CEE, presente solo per le calzature di III categoria.	Impressa a caldo sulla patella superiore
JOLLY	Nome/Marchio del fabbricante	Impressa a caldo sulla patella superiore
I	paese del fabbricante	Impressa a caldo sulla patella superiore
9085/GA	designazione del codice della calzatura attribuito dal fabbricante ai fini della certificazione CE	Impressa a caldo sulla patella superiore
EN 15090:2006	norme tecniche armonizzate di riferimento	Impressa a caldo sulla patella superiore
HI <sup>3</sup> AN CI	Simboli di sicurezza secondo la EN 15090:2006 o secondo le altre norme applicabili. In base alle dotazioni della vostre calzature avrete diversi simboli o categorie di protezione: HI3 : isolamento al calore CI : isolamento al freddo AN : protezione delle caviglie	Impressa a caldo sulla patella superiore
EU 42 (esempio)	misura della calzatura	Etichetta misura cucita nella fodera interna
09/08 (esempio)	mese ed anno di produzione	Impressa a caldo sulla patella superiore
	Pittogramma che indica la protezione dai pericoli derivanti dalla lotta contro l'incendio. Le lettere a lato identificano il tipo e le prestazioni offerte in base alla norma EN 15090:2006.	Impressa a caldo sul gambale laterale

## 9. VERIFICA DELLE CALZATURE DA PARTE DELL'UTILIZZATORE

Le calzature per vigili del fuoco devono essere controllate/ispezionate ad intervalli regolari e devono essere sostituite quando qualunque dei seguenti segni di usura viene identificato. Alcuni di questi criteri possono variare in relazione al tipo di calzatura e materiali usati.

NOTA: la sostituzione di calzature in questo contesto significa anche sostituzione di parti danneggiate, ad esempio plantari, cerniere, linguette, lacci... La seguente lista e i relativi disegni possono aiutare l'utilizzatore a controllare lo stato di salute delle calzature:

<p>inizio di abrasioni/tagli pronunciati e profondi che interessano metà dello spessore del materiale del tomaio (Fig. C.1 a);</p>		
<p>forte abrasione del materiale della tomaia, in particolare se si intravede il puntale (Fig. C.1 b);</p>		
<p>la tomaia presenta deformazioni, bruciature</p>	<p>fusioni, rigonfiamenti, o scuciture nel gambale (Fig. C.1 c);</p>	<p>la suola presenta rotture superiori ai 10 mm in lunghezza e 3 mm in profondità (Fig. C.1 d);</p>
<p>la suola presenta rotture superiori ai 10 mm in lunghezza e 3 mm in profondità (Fig. C.1 d);</p>		
<p>separazione della tomaia dalla suola maggiore di 10-15 mm in lunghezza e 5 mm in larghezza (profondità);</p>	<p>l'altezza dei rilievi, nella zona di flessione della suola, è inferiore a 1,5 mm (Fig. C.1 e);</p>	<p>plantare originale che presenta deformazioni pronunciate e schiacciamento;</p>
<p>l'altezza dei rilievi, nella zona di flessione della suola, è inferiore a 1,5 mm (Fig. C.1 e);</p>	<p>si raccomanda di controllare manualmente la parte interna della calzatura di volta in volta, per verificare eventuali danneggiamenti della fodera o la presenza di bordi taglienti dei puntali che possono causare ferite (Fig. C.1 f);</p>	
<p>si raccomanda di controllare manualmente la parte interna della calzatura di volta in volta, per verificare eventuali danneggiamenti della fodera o la presenza di bordi taglienti dei puntali che possono causare ferite (Fig. C.1 f);</p>	<p>il sistema di chiusura deve funzionare bene (cerniere, lacci, occhielli, sistemi a chiusura rapida);</p>	

il periodo di obsolescenza di queste calzature dipende dal livello di utilizzo e dal regolare svolgimento dei controlli sopra descritti: in questo modo l'utilizzatore potrà stabilire la data di obsolescenza delle proprie calzature (la data di obsolescenza è la data dalla quale il DPI diventa inutilizzabile a causa o di modifiche delle caratteristiche protettive oppure alla perdita di funzionalità e dovrà essere rottamato o riparato).

## 10. AVVERTENZE, LIMITAZIONI E CONSIDERAZIONI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO E DELL' UTILIZZO DELLE CALZATURE

### 10.1 Tipologie di calzature

Al fine di stabilire la determinazione della tipologia di calzatura adatta alla valutazione del rischio, vengono fornite le seguenti definizioni:

Tipologia 1 Calzatura adatta per salvataggi generici lotta contro l'incendio, che coinvolge combustibili vegetali come foreste, arbusti, piantagioni, erba

Tipologia 2 Calzatura adatta per la lotta contro l'incendio, soppressione del fuoco, verifica della stabilità di strutture ed edifici, veicoli, navi e strutture coinvolte in incendi o situazioni di emergenza.

### 10.2 Generalità

Lo scopo del DPI per la lotta contro l'incendio non è soltanto quello di proteggere l'operatore, ma anche di garantirgli di raggiungere i suoi obiettivi.

Comunque, in situazioni di emergenza nelle quali l'operatore non è in grado di raggiungere i suoi obiettivi, il DPI deve garantire una protezione sufficiente per permettere all'operatore di mettersi in salvo senza ferirsi. La tipologia di DPI e la protezione offerta devono essere scelti sulla base di una valutazione del rischio specifica per l'utilizzo del DPI per l'identificazione dei rischi, la loro valutazione e la selezione di specifici requisiti prestazionali che possano ridurre o eliminare tali rischi.

### 10.3 Approccio generale per una corretta valutazione del rischio

I tre punti principali del processo di valutazione del rischio sono:

#### 1) *Identificazione del rischio*

Per ogni aspetto delle operazioni relative alla lotta contro l'incendio, elencare i potenziali problemi e pericoli. Di seguito sono elencati alcuni esempi di fonti di informazione che possono essere utili nel processo:

- a. una lista dei rischi ai quali l'operatore viene esposto;
- b. un registro di incidenti, malattie e ferite a livello locale e nazionale;
- c. mezzi ed apparati di verifica, ispezione etc.

#### 2) *Valutazione del rischio*

Valutare ogni punto nel processo d'identificazione del rischio, utilizzando le seguenti domande:

- a. quali sono livello o gravità potenziale dell'avvenimento?
- b. quali sono frequenza e probabilità dell'avvenimento?
- c. quali sono le conseguenze potenziali dell'avvenimento?

Ciò potrà aiutare nello stabilire le priorità nello sviluppo delle specifiche per le prestazioni del DPI. Alcuni fonti d'informazioni utilizzabili sono:

- a. visite ispettive e rapporti di ispezione;
- b. statistiche su incidenti precedenti, malattie e ferimenti;
- c. applicazione di dati nazionali su circostanze locali;
- d. giudizi professionali nella valutazione del rischio applicati alla giurisdizione.

### 3) *Controllo del rischio*

Una volta identificati e valutati i rischi, occorre implementare e documentare un controllo per ognuno di essi. Nel caso dei DPI, il controllo deve includere la determinazione dell'adeguatezza delle prove specifiche e dei requisiti atti a ridurre o eliminare il rischio. Normalmente i due metodi principali per il controllo del rischio, in ordine di preferenza, sono i seguenti:

- a) quando possibile, eliminare totalmente o evitare l'attività che include il rischio;
- b) quando non è possibile eliminare o evitare il rischio, devono essere effettuati gli appositi passi per cercare di controllarlo (ad esempio, sviluppando adeguate specifiche per i DPI).

La specifica di adeguati DPI deve essere parte di un programma di sicurezza generale che includa procedure operative standard, addestramento ed ispezioni.

Come con ogni programma, è importante valutarne il corretto funzionamento.

Devono essere eseguite valutazioni periodiche e se gli elementi del programma non funzionano correttamente, devono essere apportate le opportune modifiche. Se i metodi vengono modificati, deve essere redatto un nuovo procedimento di valutazione del rischio.

### 10.4 Fattori consigliati per l'identificazione e la valutazione dei rischi derivanti dalla lotta contro l'incendio

Utilizzando la presente nota per la commercializzazione di una calzatura adeguata alla lotta contro l'incendio, alcuni di questi fattori, che dovrebbero essere considerati nella valutazione del rischio, includono:

#### 1) *Livello di addestramento ed esperienza dell'operatore*

Operatori esperti e ben addestrati sono in grado di riconoscere i pericoli e di affrontare adeguatamente i pericoli di ferimento.

La qualità, l'ammontare la frequenza dell'addestramento migliorerà l'attività dell'operatore. Gli operatori dovranno essere addestrati all'uso dei DPI selezionati.

#### 2) *Livello di forma e salute dell'operatore*

Gli operatori che godono di buona salute e buona forma fisica sono in grado di rispondere in modo più sicuro e sono meno soggetti a stress.

#### 3) *Funzione dell'operatore sulla scena dell'incendio*

L'operatore che interviene direttamente sul fronte dell'incendio ha un fattore di rischio di ustioni superiore a quello che si trova all'esterno della struttura incendiata.

Alcune organizzazioni isolano le responsabilità dell'operatore alla scena dell'incidente e di conseguenza richiedono differenti livelli di protezione.

Altre organizzazioni possono richiedere che ogni operatore sia equipaggiato per ogni situazione di pericolo sulla scena dell'incendio, riconoscendo la possibilità che ogni individuo possa agire in condizioni di emergenza differenti.

In tutti i casi le attività specifiche degli operatori nelle attività di lotta contro l'incendio o in altre emergenze devono essere resi edotti dei rischi di ferimento.

Gli esempi possono includere l'equipaggiamento degli operatori con DPI progettati per attacchi

diretti paragonati a equipaggiamenti progettati per difesa.

#### *4) Condizioni ambientali sulla scena dell'incendio*

Condizioni di caldo e umido così come freddo possono influenzare la protezione dell'operatore al momento dell'azione. Inoltre, le condizioni fisiche dell'ambiente in cui l'azione è condotta ed il loro impatto sull'operatore che sta eseguendo i suoi compiti devono essere comunicate. Ad esempio, gli operatori che utilizzano le lance si possono bagnare.

L'acqua all'interno degli abiti può avere effetti positivi e negativi sulle prestazioni dell'abito stesso.

#### *5) Pericoli specifici da affrontare sulla scena dell'incendio*

Le condizioni di temperatura così come quelle fisiche ed altri pericoli devono essere considerati nella valutazione della protezione dei rischi.

La tipologia, il livello e la durata dell'esposizione al calore, così come le condizioni fisiche dell'ambiente, avranno un effetto significativo nei rischi potenziali affrontati dall'operatore. Altri pericoli potenziali, come il contatto con la fiamma, la bassa visibilità, agenti chimici e superfici dissestate creano rischi ulteriori di ferimento sulla scena dell'incendio.

#### *6) Limiti noti delle calzature per operatori nella lotta contro l'incendio e altri DPI*

Mentre le calzature per la lotta contro l'incendio sono progettate per prevenire o ridurre i ferimenti, devono essere riconosciuti i limiti specifici delle calzature, al fine di fornire protezione in tutte le altre situazioni.

Nel caso specifico il limite d'uso è di un fronte di fuoco avente le seguenti caratteristiche:

- intensità 100 Kcal/ms;
- altezza della fiamma dal terreno 1,5 m.

Le prestazioni delle calzature possono essere limitate sulla base di caratteristiche di modellatura o caratteristiche dei materiali utilizzati per la loro fabbricazione.

Inoltre, le caratteristiche prestazionali possono essere ridotte con l'uso della calzatura.

Le calzature per la lotta contro l'incendio devono essere sottoposte ad adeguata manutenzione, al fine di assicurare nel tempo buone prestazioni.

I metodi per integrare altri DPI come abbigliamento protettivo, elmetti, guanti e maschere di respirazione devono essere effettuati in modo da garantire la protezione totale dell'operatore.

#### *7) Corretto utilizzo della calzatura*

La calzatura deve essere correttamente calzata per garantire un'adeguata protezione all'operatore.

La calzatura che è troppo larga o troppo stretta può impedire la deambulazione e la prestazione.

Gli operatori devono assicurarsi che le calzature siano adeguatamente calzate esaminando come la calzatura si adegui al piede, permettendo loro di muoversi liberamente.

Gli operatori si devono procurare le calzature della misura adeguata controllando le dimensioni del piede seguendo le raccomandazioni del fabbricante, ma possono provare calzature di misura differente, al fine di trovare la migliore calzabilità.

#### *8) Tipologia ed applicazione del sistema di istruzioni sulla scena dell'incendio*

Il livello di disciplina e coordinazione degli operatori sul luogo dell'incendio può influire sul rischio di ferimento.

Gli operatori che hanno responsabilità ben definite e sono supervisionati hanno meno possibilità di essere feriti di coloro i quali agiscono indipendentemente e in maniera meno coordinata.

Una considerazione deve essere fatta in merito allo stress da calore dovuto ad un uso prolungato del DPI nelle attività di lotta contro l'incendio.

Le situazioni di stress possono essere causa di ferimenti o fatalità.

Lo stress da calore è causato dai fattori sopra descritti.

## 10.5 Compatibilità tra DPI

I DPI oggetto della presente nota informativa devono essere impiegati in abbinamento ad altri DPI per la protezione del corpo.

In particolare, i punti di sovrapposizione possiedono caratteristiche e dimensioni tali da garantire la copertura e la conseguente protezione delle zone corporee interessate anche durante l'esecuzione di movimenti estremi.

Le calzature sono state progettate per essere agevolmente indossate e mantenute per tutta la durata dell'attività.

Il DPI fornisce livelli di protezione dichiarati solo e soltanto se gli stessi sono correttamente indossati e contemporaneamente utilizzati, in particolare:

- le calzature devono essere chiuse correttamente e completamente;
- il gambale della tuta deve essere correttamente sovrapposto a quello delle calzature, onde evitare l'ingresso di agenti ustionanti. Nel caso in cui la tuta sia dotata di doppia ghetta, quella più interna deve essere inserita nel gambale della calzatura e quella esterna deve essere correttamente sovrapposta al gambale della calzatura.