

REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA

Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente



Comando del Corpo Forestale della Regione Siciliana
Area 3 "Logistica e Sicurezza"

Servizio di Prevenzione e Protezione

2015

Linee guida Dispositivi di Protezione Individuale per operatori A.I.B.



CASCO AIB

Il casco AIB è un DPI di III categoria dotato di marcatura CE comprovante l'avvenuta approvazione alla vendita secondo quanto previsto dal D.lgs 475 del 04/12/1992 di attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio, identificato come DPI di III categoria conforme a quanto previsto dalle specifiche tecniche:

- ✓ per il casco EN 397:2013 - EN 443:2008 limitatamente alle caratteristiche prestazionali di resistenza alla fiamma (par. 4.11) - in alternativa EN 443:1999 (par. 5.6)
- ✓ per la visiera EN 166:2004
- ✓ per la sahariana UNI EN ISO 15025:2003

Descrizione

Il casco per AIB sarà costituito da:

Calotta in policarbonato autoestinguento ad alta densità stampata ad iniezione con satinatura antigraffio munita di un efficace sistema per l'evacuazione di fumi composto da calotta munita di fori di aerazione protetti da rete frangi fiamma in acciaio inox e tesa con feritoie.

Tutti i bordi saranno arrotondati, e nella parti laterali della calotta, saranno previsti due robusti ancoraggi metallici ai quali applicare la visiera protettiva.

Anello posteriore interno a scomparsa per l'aggancio al cinturone

Colore: arancione

Bardatura intercambiabile composta da una fascia anulare regolabile che verrà applicata a pressione con almeno quattro clip di sostegno per l'assemblaggio alla calotta con un grado di libertà tale da permetterne l'adattamento a tutti gli utilizzatori. La fascia anulare sarà dotata di un sistema per la regolazione della circonferenza del capo, con rotella autobloccante, per la possibilità di regolazione dalla taglia, almeno dalla 53 alla 64. La fascia antisudore frontale, come tutti i componenti che comporranno l'elmetto, sarà facilmente intercambiabile e sarà ricoperta con materiale antisudore lavabile nelle comuni lavatrici domestiche.

Sottogola fissato con quattro ancoraggi in materiale plastico, nastro tessile ignifugo con chiusura rapida con fibbia di sicurezza a sgancio rapido, sarà regolabile in lunghezza e in larghezza e sarà dotato di imbottitura di conforto nella parte a

contatto del sottomento, facilmente intercambiabile e lavabile nelle comuni lavatrici domestiche.

SAHARIANA AMOVIBILE

Facilmente amovibile e lavabile nelle comuni lavatrici domestiche, realizzata in tessuto 100% aramidico minimo 180 gr/mq. con fodera in tessuto permanentemente ignifugo. Copre il collo dell'operatore sia nella parte posteriore (zona della nuca), laterale (zona dei padiglioni auricolari e del collo) che anteriore (zona della gola). I prolungamenti anteriori saranno fissati a mezzo di idonee bande di tessuto tipo velcro.

Peso del dispositivo completo di visiera e sahariana: 700 g. \pm 5%

VISIERA AMOVIBILE

Regolabile e facilmente smontabile a mani nude senza l'ausilio di attrezzi, dovrà offrire protezione a tutto il viso, verrà realizzata in policarbonato incolore trattato antigraffio nel lato esterno e antiappannante nel lato interno, con le seguenti caratteristiche:

- ✓ classe ottica 2;
- ✓ resistenza all'urto a media energia B;
- ✓ protezione metalli fusi e ardenti 9;
- ✓ resistenza all'abrasione K;
- ✓ resistenza all'appannamento N.

La visiera dovrà essere rialzabile e, quando non impiegata, dovrà essere prevista la possibilità di un rapido smontaggio e rimontaggio in modo rovesciato e quindi non sporgente dalla sagoma della calotta.

La visiera dovrà poter essere correttamente utilizzata unitamente agli occhiali ed alla semimaschera del kit di respirazione antifumo.

LAMPADA PER CASCO

La lampada dovrà essere regolabile in inclinazione e sarà dotata di una bardatura elastica nucale

La luce sarà prodotta da quattro LED, funzionamento con tre batterie alcaline "ministilo" da 1,5V fornite di serie.

Peso massimo della lampada, batterie comprese: 80 gr.

Autonomia minima garantita alla massima potenza: 80 ore.

Portata minima garantita: 15 metri.

Dispositivo elettronico per tre potenze di illuminazione + luce lampeggiante.

Pulsante unico di accensione, regolazione e spegnimento manovrabile anche con i guanti indossati.

La lampada sarà dotata di un passante in cuoio con velcro, adatto al rapido montaggio sulla calotta del casco.

CAPPUCCIO SOTTOCASCO

Il cappuccio sottocasco è un DPI di II categoria dotato di marcatura CE comprovante l'avvenuta approvazione alla vendita secondo quanto previsto dal D.LGS 475 del 04/12/1992 di attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio, identificato come DPI di II categoria conforme a quanto previsto dalle specifiche tecniche: UNI EN ISO 13688:2013 e UNI EN 11612:2009 con livelli di prestazione A1 - B2 - C1, inoltre deve essere conforme alla norma EN 13911:2004, ed è anche un accessorio abbinabile al Completo AIB.

Descrizione:

Cappuccio realizzato con doppio strato di tessuto a maglia interlock, per la protezione integrale del viso. Il cappuccio è dotato di un'apertura frontale elasticizzata e ampio collare sulla parte frontale per una maggiore protezione del collo e del décolleté.

Per tutte le cuciture viene impiegato esclusivamente filato cucirino in fibra aramidica ad alta tenacità.

Misura unica per circonferenze da almeno cm. 53 a 64.

TABELLA INFORMAZIONI MINIMALI DEL TESSUTO A MAGLIA (singolo strato)		
Composizione		50% fibra aramidica 50% Viscosa FR
Colore		Bianco / Ecrù (greggio)
Peso		260 gr./mq \pm 5%
Reazione al fuoco	EN 15025:2003	Tempo di post combustione: 0 sec. Tempo di post incandescenza: 0 sec. La fiamma non raggiunge i bordi del provino Nessuna formazione di buchi Nessun gocciolamento
Classificazione della reazione al fuoco	UNI EN 11612:2009	A1 - B2 - C1
Resistenza al calore convettivo	EN 367:1993 80KW/m ²	HTI ₂₄ \geq 7 sec.
Resistenza al calore	UNI EN ISO	T ₂ \geq 16 sec.

radiante	6942:2004 (20KW/m ²)	TF: ≤ 58 %
----------	-------------------------------------	------------

BERRETTO

Il berretto è un accessorio abbinabile al Completo AIB.

Descrizione:

Il berretto si presenta con calotta realizzata mediante falde opportunamente sagomate e visiera semirigida in materiale indeformabile rivestito del tessuto principale.

Una sahariana è applicata alla semicirconferenza posteriore a protezione della zona posteriore del collo (area della nuca), laterale del capo (area del collo e dei padiglioni auricolari), ed anteriore del collo (area della gola) con abbottonatura a scatto.

La sahariana deve poter essere ripiegata e trattenuta durante l'impiego non operativo del dispositivo o quando viene impiegato unicamente nella protezione dai raggi solari.

Nella parte posteriore del berretto è presente un elastico ricoperto al fine di renderlo adattabile alle diverse conformazioni del capo degli operatori.

Per tutte le cuciture viene impiegato esclusivamente filato cucirino in fibra aramidica ad alta tenacità.

Misura unica per circonferenze da almeno cm. 53 a 64.

Caratteristiche prestazionali del tessuto: Vedi Tabella Informazioni Minimali del tessuto del completo A.I.B.

FAZZOLETTO DA COLLO

Il fazzoletto è un accessorio abbinabile al Completo AIB.

Descrizione:

Fazzoletto da collo per la protezione da fiamma e calore confezionato con tessuto 100% aramidico da 185 gr/mq ± 10%

Di forma triangolare, misura cm. 60 x 60 x 90 circa.

Colore giallo.

Cuciture con filato aramidico.

KIT DI RESPIRAZIONE - ANTIFUMO

Il Kit di respirazione - antifumo è costituito da:

1. Occhiale antifumo
2. Semimaschera antifumo con filtro
3. Borsetta di contenimento fissabile al cinturone porta-attrezzi

Occhiale antifumo:

L'occhiale antifumo è un DPI di III categoria dotato di marcatura CE comprovante l'avvenuta approvazione alla vendita secondo quanto previsto dal D.lgs 475 del 04/12/1992 di attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio, identificato come DPI di III categoria conforme a quanto previsto dalle specifiche tecniche UNI EN 166:2004, UNI EN 170:2003, UNI EN 397:2013, UNI EN 172:2003, EN 207:2010 + 207 EC1-2012, EN 167:2003, EN 168:2003

classi di protezione montatura: UNI EN 166 3 4 5 9 BT 2C-3

classi di protezione lente: 2C-1.2/5-1.1 U 1 BT 9 K N

Descrizione:

L'occhiale, del tipo a mascherina, a tenuta antifumo e antigas, avrà una montatura in gomma termoplastica autoestinguenta di colore rosso.

Doppia lente incolore in policarbonato antigraffio all'esterno e antiappannante all'interno, conformata in modo da consentire un campo visivo maggiore di 180°.

Una fascia elastica tessile di altezza 35 mm, permetterà la micrometrica regolazione per una perfetta aderenza al viso.

Tutti i componenti (montatura, lente e fascia giro testa) saranno sottoposti alla prova di resistenza alla fiamma secondo UNI EN 397:2013.

La conformazione dell'occhiale dovrà consentire il corretto utilizzo unitamente alla semimaschera antifumo con filtro.

Semimaschera antifumo con filtro:

La semimaschera antifumo con filtro è un DPI di III categoria dotato di marcatura CE comprovante l'avvenuta approvazione alla vendita secondo quanto previsto dal D.LGS 475 del 04/12/1992 di attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio, identificato come DPI di III categoria conforme a quanto previsto dalle specifiche tecniche EN 140:2000; EN 148/1:2000; EN 143:2007.

Descrizione:

La struttura sarà composta da un semifacciale stampato in gomma o similare con aletta di appoggio al viso e appoggio al mento, dotata di raccordo unificato secondo EN 148/1:2000.

Bardatura di sostegno in tessuto elastico con fibbie di regolazione, quattro punti di aggancio alla testiera.

Due valvole di espirazione a membrana in gomma o similare protette da coperchio a scatto.

La semimaschera avrà un peso inferiore ai 130 gr. e dovrà essere disponibile in taglia unica adattabile a qualsiasi conformazione del viso.

Filtro, sostituibile, conforme alla norma EN 143:2007, avrà un peso inferiore a 100 gr. con classe di efficienza filtrante P3, dotato di raccordo unificato EN 148/1:2000, renderà il respiratore idoneo a proteggere le vie respiratorie in condizioni di presenza di fumi derivanti da aerosol, fumi, particolato e nebbie derivanti da incendi di vegetazione.

La conformazione della semimaschera con filtro dovrà consentire il corretto utilizzo unitamente all'occhiale antifumo.

Borsetta di contenimento fissabile al cinturone porta-attrezzi:

Descrizione:

La borsetta di contenimento è realizzata di dimensioni idonee a contenere comodamente l'occhiale antifumo e la maschera antifumo con il filtro montato.

La borsetta verrà realizzata in tessuto ignifugo e idrorepellente della stessa qualità prevista per il completo A.I.B. colore arancio, e sarà dotata, nella parte superiore, di chiusura antipolvere con idonea cerniera.

La borsetta, nella parte posteriore, sarà provvista di un passante con altezza utile circa mm. 55, idoneo per l'inserimento del cinturone.

Dimensioni: larghezza circa cm 20, altezza circa cm 20, profondità circa cm 10.

COMPLETO AIB

Il completo AIB è un DPI di III categoria dotato di marcatura CE comprovante l'avvenuta approvazione alla vendita secondo quanto previsto dal D.lgs 475 del 4/12/1992 di attuazione della Direttiva 89/686/CEE in conformità alla norma tecnica armonizzata comunitaria UNI EN 15614:2007. Livelli di prestazione: A1 e A2.

E' composto da una giacca e da un pantalone a salopette realizzato con l'utilizzo dei materiali specificati ed idoneo a garantire i requisiti prestazionali richiesti.

Descrizione:

Giacca

di foggia ampia con chiusura frontale realizzata tramite cerniera con catena in ottone, coperta da finta esterna trattenuta da quattro tratti di nastro velcro e protetta nella parte interna da una sottofinta. Collo alla coreana di conformazione alta a totale copertura del collo, con chiusura anteriore regolabile a mezzo nastro velcro. Due taschini interni in tessuto aramidico tagliati al petto e chiusi con patella trattenuta da nastro velcro su tutta la larghezza. Due tasche applicate al fondo e chiuse con patella

trattenuta da nastro velcro su tutta la larghezza. Portanome a velcro applicato sopra il taschino destro, dimensioni circa cm. 13 per h cm 3. Le maniche sono a giro, di foggia ampia dotate di sistema di regolazione al fondo con alamaro e velcro. Dorso con soffietti. Elastici interni ai fianchi ricoperti con tessuto. Coulisce interna per la regolazione della larghezza. Banda antifiama a prestazioni combinate, colore giallo, altezza cm. 5 applicata: due giri ai bicipiti e un giro al giro torace.

Sull'indumento vengono previsti particolari rinforzi realizzati impunturando nella parte interna un secondo strato dello stesso tessuto in concomitanza dell'intera circonferenza dei gomiti. Tutte le cuciture sono realizzate con sistema a doppia cucitura impiegando esclusivamente filato cucirino in fibra aramidica ad alta tenacità ed in tinta con il capo.

Misure: dalla 44 alla 66.

Personalizzazione

sul petto, posizionato esattamente sopra l'aletta del taschino sinistro, sarà applicato a mezzo cucitura un ricamo realizzato su tessuto ignifugo di colore verde, con caratteri e bordatura di colore giallo (dimensioni da stabilire) riportante la seguente scritta:

REGIONE SICILIANA
CORPO FORESTALE
SERVIZIO ANTINCENDIO BOSCHIVO

Salopette

dotata di apertura al fianco sinistro con chiusura a cerniera in ottone protetta internamente ed esternamente da un copricerniera e con alamaro esterno regolabile con velcro, bretelle elasticizzate regolabili realizzate nel medesimo tessuto che compone il capo e sganciabili tramite fibbie a scatto. Salopette anteriore munita di tasca applicata, con aletta e velcro su tutta la larghezza. Salopette posteriore. Elastico posteriore in vita. Apertura anteriore con sottofinta e bottoni. Due tasche a mezzo soffietto, idonee a contenere i guanti (base cm. 18, altezza cm. 25) sono applicate lateralmente ai gambali e chiuse con aletta copritasca trattenuta da nastro velcro su tutta la larghezza. Il fondo gamba è dotato di elasticizzazione con soffietto laterale chiuso a mezzo cerniera. All'interno del fondo gamba è applicata una ghetta di protezione in tessuto aramidico idonea per essere indossata all'interno della calzatura e alta al fine di impedire l'ingresso di materiali potenzialmente lesivi. Banda antifiama a prestazioni combinate, colore giallo, altezza cm. 5 applicata in doppio giro ai polpacci. Sull'indumento vengono previsti particolari rinforzi realizzati

impunturando nella parte interna un secondo strato dello stesso tessuto in concomitanza dell'intera circonferenza delle ginocchia e su tutta la circonferenza del pube. Tutte le cuciture sono realizzate con sistema a doppia cucitura impiegando esclusivamente filato cucirino in fibra aramidica ad alta tenacità ed in tinta con il capo.

Misure: dalla 44 alla 66.

**RIFERIMENTI NORMATIVI:
UNI-EN 15614:2007 - Linee guida UNI 11047:2014**

TABELLA INFORMAZIONI MINIMALI DEL TESSUTO DEL COMPLETO A.I.B.		
COMPOSIZIONE DEL TESSUTO		Minimo 70 % fibre aramidiche
PESO DEL TESSUTO		220 g/mq ± 10%
ARMATURA		Saia 2/1 Rip Stop
PARTE DEL DPI	NORMA DI RIFERIMENTO	VALORE RICHIESTO
Tessuto	Pretrattamento lavaggio a umido 5 cicli EN ISO 6330:2012	Richiesto
	Variatione dimensionale UNI EN ISO 5077:2008	Max 3%
	Propagazione fiamma limitata EN ISO 15025:2003 metodo A	0 s
	Propagazione fiamma limitata EN ISO 15025:2003 metodo B	0 s
	Trasmissione calore radiante UNI EN ISO 6942:2004 - 20 kW	$t_{24} \geq 11$ s $t_{24} - t_{12} \geq 4$ s
	Resistenza al calore ISO 17493 :2000 - 180° C	Max 1 %
	Resistenza alla trazione EN ISO 13934-1:2013	≥ 900 N
	Resistenza alla lacerazione EN ISO 13937-2:2002	≥ 80 N
	Resistenza termica UNI EN ISO 11092:2014	$R_{ct} \leq 0,055$ K/W
	Resistenza al vapor d'acqua UNI EN ISO 11092:2014	$R_{et} \leq 10$ m ² Pa/W
Tessuto doppio strato dei rinforzi	Trasmissione calore radiante UNI EN ISO 6942:2004 - 20 kW	$t_{24} \geq 11$ s $t_{24} - t_{12} \geq 4$ s
	Resistenza termica UNI EN ISO 11092:2014	$R_{ct} \leq 0,055$ K/W
	Resistenza al vapor d'acqua UNI EN ISO 11092:2014	$R_{et} \leq 10$ m ² Pa/W
Cuciture	Propagazione fiamma limitata EN ISO 15025:2003 metodo A	≤ 0 s
	Propagazione fiamma limitata EN ISO 15025:2003 metodo B	≤ 0 s

TABELLA INFORMAZIONI MINIMALI DEL TESSUTO DEL COMPLETO A.I.B.		
	Resistenza alla trazione UNI EN ISO 13935-2:2014	≥ 250 N
Filato cucirino	Resistenza al calore UNI EN ISO 3146:2002 Met. B	> 350 ° C

D.P.I.	Determinazione delle taglie UNI EN 15614:2007 - UNI EN ISO 13688:2013	richiesto
	Verifica dell'ergonomia UNI EN 15614:2007 - UNI EN ISO 13688:2013	richiesto
	Requisiti minimi di progettazione UNI EN 15614 :2007 - UNI EN ISO 13688:2013	richiesto
	Superfici minime visibili UNI EN 15614:2007 (parte della UNI EN ISO 20471)	richiesto
	Certificato CE - UNI EN 15614:2007	Richiesto con livello di prestazione A1 - A2

MAGLIETTA SOTTOTUTA

La maglietta è un accessorio abbinabile al Completo AIB.

Descrizione:

Maglietta modello Polo, realizzata con tessuto ignifugo a maglia piquet, con contenuto a fibra aramidica ≥ 35%.

Collo classico in maglia costina 1/1.

Listino tergisudore applicato internamente alla base del collo.

Apertura anteriore a 3 bottoni con cannoncini rinforzati internamente.

Maniche corte a giro, con stringi manica in maglia costina 1/1.

Per tutte le cuciture viene impiegato esclusivamente filato cucirino in fibra aramidica ad alta tenacità.

Colore: arancione.

Misure: dalla XS alla XXXL

TABELLA INFORMAZIONI MINIMALI DEL TESSUTO A MAGLIA PIQUET		
COMPOSIZIONE DEL TESSUTO		Minimo 50% di Viscosa FR (o altre fibre naturali FR)
PESO DEL TESSUTO		180 g/mq \pm 10%
COLORE		Arancione
PARTE DEL DPI	NORMA DI RIFERIMENTO	VALORE RICHIESTO
Tessuto della maglia piquet abbinato al tessuto del completo AIB	Propagazione fiamma limitata EN ISO 15025:2003	0 s
	Trasmissione calore radiante UNI EN ISO 6942:2004 - 20 kW	$t_{24} \geq 11$ s $t_{24} - t_{12} \geq 4$ s
	Resistenza termica UNI EN ISO 11092:2014	$R_{ct} \leq 0,055$ K/W
	Resistenza al vapor d'acqua UNI EN ISO 11092:2014	$R_{et} \leq 10$ m ² Pa/W

GUANTI AIB

Il guanto AIB è un DPI di III categoria dotato di marcatura CE comprovante l'avvenuta approvazione alla vendita secondo quanto previsto dal D.lgs 475 del 04/12/1992 di attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio, identificato come DPI specificatamente per antincendio boschivo, conforme a quanto previsto dalle specifiche tecniche: UNI EN 388:2004 classi minime di protezione 3144, UNI EN 420:2010 classe minima di destrezza 5, UNI EN 407:2004 classi minime di protezione 4131, UNI EN 659:2008.

Descrizione:

Guanti realizzati a 5 dita.

Manichetta autoreggente in doppio strato di tessuto.

Sulla manichetta è presente un lacciolo in pelle fiore con velcro per la regolazione.

Cuciture in filato aramidico.

Misure: dalla 7 alla 11

Caratteristiche prestazionali del tessuto: Vedi Tabella Informazioni Minimali del tessuto del completo A.I.B.

CINTURONE AIB

Cinturone portautensili regolabile, composto da una fascia composta con anima interna semirigida ricoperta con tessuto ignifugo e impermeabile.

La fascia, per tutta la sua lunghezza, sarà irrobustita con almeno quattro cuciture realizzate con filato aramidico e terminerà con un inserto in pelle fiore.

Fibbia a sgancio rapido con tripla chiusura di sicurezza.

Tre passanti mobili e amovibili con bottone a scatto, realizzati nello stesso tessuto ignifugo e impermeabile; due con moschettoni ed uno con anello a D.

La fibbia, i moschettoni e l'anello a D saranno realizzati in Nylon autoestinguente (Norma UL 94 - VO).

Altezza fascia: minimo mm. 50, massimo mm. 55

Misure: almeno tre misure cm 115, 130, 145 (idonee per circonferenze da cm. 60 a 155)

BORRACCIA CON CUSTODIA

Borraccia in materiale plastico antiurto, idoneo al contenimento di alimenti.

Capacità minima litri 1.

Dispositivo al bocchettone per ottimizzare il prelievo.

Chiusura con tappo a vite.

La borraccia sarà contenuta in una custodia realizzata in tessuto ignifugo e impermeabile, da 270 gr/mq. \pm 5% colore arancione, foderata con panno ignifugo.

La custodia sarà dotata di un sistema di apertura rapido con chiusura a velcro.

La custodia, nella parte posteriore, sarà provvista di un passante con altezza utile circa mm. 55, idoneo per l'inserimento del cinturone.

POLACCO AIB PER AUTISTI E TORRETTISTI AIB

I - GENERALITÀ

- I.1. Il polacco per autisti con suola in gomma, destinato al personale maschile e femminile dei Contingenti A.I.B., deve essere realizzato con le materie prime e gli accessori in possesso dei requisiti di seguito riportati ed in conformità alle prescrizioni appresso indicate. Non dovrà presentare parti metalliche.

II - DESCRIZIONE

- II.1. Il polacco è costituito da:
- ✓ tomaio, in pelle fiore di vitellone conciata al cromo, di colore nero;
 - ✓ fondo realizzato con mescola di gomma applicato con sistema "ago" ad incollaggio.

Le scarpe devono essere costituite dagli elementi e dagli accessori appresso specificati:

- ✓ elementi in pelle di vitellone al cromo di colore nero:
 - ◆ tomaio;

- ◆ quartieri;
- ◆ listino posteriore esterno;
- ✓ elementi in pelle di vitello al cromo:
 - ◆ Fodera linguetta;
 - ◆ Fodera collarino e soffiutto;
- ✓ elementi in gomma:
 - ◆ suola intera antistatica;
 - ◆ altri elementi:
 - ◆ sottopiede in tessuto speciale antiperforazione, antistatico, fiasco in materiale plastico;
 - ◆ contrafforte posteriore interno;
 - ◆ sottopunta semirigida;
 - ◆ gommapiuma espansa per imbottiture;
 - ◆ fodera composta di tre strati uniti tramite un film adesivo a base poliestere con struttura a ragnatela: materiale esterno in pelle fiore di vitello, microforata, colore grigio, membrana impermeabile e traspirante in PTFE bicomponente, supporto di maglia a struttura indemagliabile;
 - ◆ plantare estraibile antistatico in cuoio, supporto in PE, inserto ad assorbimento di energia "shock absorber" nella zona del tallone.
- ✓ accessori:
 - ◆ filati per cuciture;
 - ◆ laccioli.
 - ◆ occhielli
 - ◆ Nastro per termosaldatura

III - COSTRUZIONE

III.1.1.

La tomaia: deve essere confezionata del tipo a polacco con altezza posteriore > 120 mm. sulla taglia 42, pezzo unico comprendente la linguetta, 2 quartieri ed un listino posteriore.

Linguetta e collarino di vitello in pezzo unico.

Allacciatura: è composta da n. 5 occhielli per parte per il passaggio dei laccioli.

La tomaia dovrà essere unita ai quartieri con duplice cucitura, il listino posteriore in un sol pezzo, sovrapposto ai quartieri, ai quali dovrà essere unito con duplice cucitura.

Collarino Imbottito: nella parte alta dei quartieri dovrà essere ricavato un collarino di cm. 2 ca., delimitato con una cucitura, imbottito con gommapiuma e foderato in vitello.

Contrafforte: realizzato in materiale termoplastico, preformato, dovrà essere inserito e saldamente incollato nella parte posteriore, fra tomaia e fodera, e si estende ai quartieri destro e sinistro in prossimità dell'alloggiamento del calcagno del piede.

Sottopunta: dovrà essere formata da materiali termoformabili, con i bordi opportunamente scarniti, inseriti e applicati a caldo nella parte anteriore della tomaia fra il tomaio e la fodera;

Fodera interna: deve essere inserita all'interno della scarpa nella sua interezza comprendendo, quindi, il tomaio, i quartieri, il soffiutto e la parte bassa della linguetta. Le cuciture di unione saranno termosaldate con apposito nastro, per evitare infiltrazioni di umidità.

Sottopiede: inserito fra la suola, la fodera e la tomaia, dovrà essere saldamente incollato con collanti non nocivi.

Plantare estraibile antistatico: plantare anatomico, antistatico, antisudorazione ed amovibile.

Cuciture della tomaia: dovranno essere ben tese, esenti da irregolarità (nodi, punti lenti, o saltati, fili penduli e simili) ed eseguite con il filato prescritto.

Collegamento del fondo alla tomaia.

a) Il collegamento del fondo alla tomaia dovrà essere eseguito mediante incollaggio con adesivi di ottima qualità, antistatici e non nocivi, come prescritto dalle normative in vigore.

Le superfici combacianti di pelle e di gomma dovranno essere smerigliate ed adesivizzate con idonei collanti non nocivi.

IV - REQUISITI TECNICI DELLE MATERIE PRIME E DEGLI ACCESSORI

Pellame da tomaia: vitellone, conciato al cromo, ingrassato ed impermeabilizzato, di colore nero, valori come tabella 1

TABELLA 1 - PELLE DI VITELLONE (tomaio, quartieri, listino posteriore esterno.)

Caratteristiche fisiche	Metodo di prova	Requisiti
Spessore	UNI EN ISO 20347:2012	1,8/2,0 mm.
Carico di strappo	UNI EN ISO 20347:2012	≥ 120 N.
Adesione della rifinitura	UNI EN ISO 11644:2009	≥ 3 N/cm (secco) ≥ 2 N/cm (umido)
Resistenza alla cucitura	UNI 10606:2009	≥ 100 N/cm
Capacità all'incollaggio	UNI EN 1392:2006	≥ 3,5 N/mm
Resistenza all'abrasione	UNI EN-ISO 20347:2012	Dopo 25.600 cicli a secco non si deve verificare la completa abrasione dello strato superficiale
Assorbimento d'acqua	UNI EN-ISO 20347:2012	dopo 60 minuti ≤ 30%
Tempo di penetrazione acqua	UNI EN-ISO 20347:2012	> 60 min.
Acqua trasmessa	UNI EN-ISO 20347:2012	≤ 0,2 g/h
Permeabilità al vapore	UNI EN-ISO 20347:2012	> 0,8mg/cm ² × h. Coefficiente di vapore acqueo > a 15,0 mg/cm ²

Caratteristiche solidità colore	Metodo di prova	Requisiti
Solidità colore allo strofinio (lato fiore)	UNI EN ISO 11640:2013 Carico del maglio 1000 g Tensione del provino 10% Provino asciutto.	Scala dei grigi Feltrino asciutto: 100 oscillazioni Valutazione grado > 3 Feltrino umido: 50 oscillazioni Valutazione grado > 3
Solidità del colore alla luce	UNI EN ISO 105 - B02:2014	Dopo 72 ore di esposizione la variazione cromatica non deve essere inferiore al grado 3 della scala dei grigi
Solidità del colore alla perspirazione	UNI EN ISO 11641:2013	> 3 scala dei grigi

Caratteristiche chimiche	Metodo di prova	Requisiti
Pentaclorofenolo	A90.00.014.0	≤ 5 ppm
Formaldeide libera	A90.00.013.0	≤ 150 ppm
Cromo esavalente	UNI EN ISO 20347:2012	≤ 10 ppm
PH e indice differenziale ΔpH	UNI EN ISO 20347:2012	pH > 3,2 ΔpH ≤ 0,7
Coloranti azoici	A90.00.028.0	Assenti (contenuto di ogni singola ammina ≤ a 30 mg/kg)

Pelle di Vitello per Soffietto/fodera collarino e fodera linguetta:

- conciate al cromo, di colore nero, morbide e pastose,

Valori come tabella 2

TABELLA 2 - PELLE DI VITELLO (soffietto/fodera collarino e fodera linguetta, morbida - pastosa)

Caratteristiche fisiche	Metodo di prova	Requisiti
Spessore fodera	UNI EN-ISO 20347:2012	1,0 - 1,2 - mm.
Carico di strappo	UNI EN-ISO 20347:2012	> 40 N.
Resistenza alla trazione	UNI EN-ISO 20347:2012	> 10 N/mm ²
Resistenza all'abrasione	UNI EN-ISO 20347:2012	Dopo 25.600 cicli a secco non si deve verificare la completa abrasione dello strato superficiale
Permeabilità al vapore	UNI EN-ISO 20347:2012	> 2,0 mg/cm ² x h. Coefficiente di vapore acqueo superiore a 20 mg/cm ²

Caratteristiche solidità colore	Metodo di prova	Requisiti
Solidità colore allo strofinio (lato fiore)	UNI EN ISO 11640:2013 Carico del maglio 1000 g Tensione del provino 10% Provino asciutto.	Scala dei grigi Feltrino asciutto: 100 oscillazioni Valutazione grado > 3 Feltrino umido: 50 oscillazioni Valutazione grado > 3
Solidità del colore alla perspirazione	UNI EN ISO 11641:2013	> 3 scala dei grigi

Caratteristiche chimiche	Metodo di prova	Requisiti
Pentaclorofenolo	A90.00.014.0	≤ 5 ppm
Formaldeide libera	A90.00.013.0	≤ 150 ppm
Cromo esavalente	UNI EN-ISO 20347:2012	≤ 10 ppm
PH e indice differenziale ΔpH	UNI EN-ISO 20347:2012	pH > 3,2 ΔpH ≤ 0,7
Coloranti azoici	A90.00.028.0	Assenti (contenuto di ogni singola ammina ≤ a 30 mg/kg)

SUOLA INTERA IN GOMMA CON TACCO INCORPORATO.

Suola interamente in gomma, antiscivolo, dotata di elevata resistenza all'usura e con l'assorbimento di energia nel tacco. La conformazione del battistrada e dei tasselli è tale da evitare la trattenuta di fango, pietre e terriccio. Il tacco è alleggerito mediante incavature quadrangolari, realizzate sulla superficie interna. Superficie ramponabile ≥ 64 mm.

TABELLA 3 - CARATTERISTICHE DELLA SUOLA IN GOMMA

Requisito	Norma di riferimento	Valore prescritto
Caratteristiche obbligatorie	UNI EN ISO 20347:2012	conforme
Resistenza all'abrasione (mm ³)	UNI EN ISO 20347:2012	< 85

Resistenza alle flessioni (mm)	UNI EN ISO 20347:2012	< 2
Resistenza agli idrocarburi (variazione %)	UNI EN ISO 20347:2012	< 3

SOTTOPIEDE

In materiale antiperforazione, antistatico, spessore mm. 3,4. Valori vedi tabella 4

TABELLA 4 - caratteristiche del sottopiede

Caratteristiche fisiche del sottopiede	Metodo di prova	Requisiti
Spessore	UNI ISO 2589:2006	3,4 mm.
Assorbimento e deassorbimento d'acqua	UNI EN ISO 20347:2012	Assorbimento ≥ 70 mg/cm ² Deassorbimento ≥ 80 %
Abrasione	UNI EN ISO 20347:2012	Non danneggiamenti severi dopo 400 cicli di abrasione
Resistenza alla perforazione	UNI EN ISO 20347:2012	≥ 1100 N

PLANTARE ANATOMICO ESTRAIBILE

Il plantare anatomico è antistatico, antisudorazione ed amovibile. Il sottopiede si compone di tre strati: cuoio lavato da 2,3 mm. di spessore nella parte anteriore, forato per aumentarne la traspirazione, supporto in PE di colore grigio antracite nella parte del camice e del tacco. Inserto ad assorbimento di energia (shock absorber), polimero a base siliconica nella zona del tallone. Valori come tabella 5

TABELLA 5 - caratteristiche dell'inserito ad assorbimento di energia del plantare anatomico

Requisito	Norma di riferimento	Valore prescritto
Composizione	-	Polimero a base siliconica
Densità	UNI EN ISO 845:2009	600 Kg/mc ± 20%
Durezza	ASTM D2240-05	75 Shore ± 10%
Resistenza alla trazione	UNI EN ISO 1798:2008	≥ 1,6 N/mm ²
Resistenza alla lacerazione	UNI ISO 34-1:2011	≥ 8,5 N/mm
Allungamento % a rottura	UNI EN ISO 1798:2008	≥ 200%
Resistenza alla compressione	UNI EN ISO 3386-1:2010	≥ 330 kPa

FODERA INTERNA IN 4 CORPI:

La fodera in tessuto PTFE espanso è un materiale composto di tre strati uniti insieme tramite un film a base poliestere con struttura a ragnatela che garantisce un'ottima tenuta senza pregiudicare le caratteristiche di traspirazione.

Il materiale utilizzato dal lato che appare visibile all'interno della scarpa e che va a contatto del piede è in pelle fiore di vitello, microforata per maggiore traspirazione, colore grigio di spessore 1,0-1,2 mm. All'interno è posta una membrana impermeabile e traspirante in PTFE bicomponente per garantire l'assoluta impermeabilità della calzatura e contemporaneamente il comfort del piede.

La fodera è composta da quattro parti, unite tra loro ai lembi da una cucitura a zig-zag e poi termosaldate con apposita fettuccia di 22 mm. di larghezza.

La fodera è fissata a mezzo idonea cucitura alla parte superiore del tomaio, anteriormente al soffierto e posteriormente al collarino.

L'altezza della fodera deve essere di almeno il 75% dell'altezza della calzatura. Valori vedi tabella 6

TABELLA 6 - Caratteristiche della Fodera

Caratteristiche fisiche	Metodo di prova	Requisiti
Materia prima	Accertamento mediante riconoscimento analitico dei singoli componenti	<ul style="list-style-type: none"> - Materiale esterno in pelle di vitello microforata. - Membrana impermeabile e traspirante in PTFE bicomponente; - Supporto di maglina a struttura indemagliabile 100% poliammide
Caratteristiche presenti sull'intera struttura		Conforme
Determinazione della resistenza alla penetrazione dell'acqua	UNI EN 20811:1993	cm 800 di colonna d'acqua
Resistenza allo strappo	UNI EN-ISO 20347:2012	> N 15
Resistenza all'abrasione	UNI EN-ISO 20347:2012	<ul style="list-style-type: none"> - Con campione asciutto fino a 25.600 cicli: nessun foro; - Con campione bagnato fino a 12.800 cicli : nessun foro
Resistenza alla trasmissione del vapore acqueo	UNI 4818/26:1992	≥ 800 gr/mq x 24h
Permeabilità al vapore acqueo Coefficiente di vapore acqueo	UNI EN-ISO 20347:2012	<ul style="list-style-type: none"> > 2,0 mg/(cm² . h) > 20 mg/cm²

SOTTOPUNTA : in tessuto non tessuto in fibra naturale e/o resine sintetiche di tipo idoneo a conferire alla punta una giusta sostenutezza. Spessore mm 1,3 circa, applicato a caldo fra tomaia e fodera, previa scarnitura ed assottigliatura dei bordi.

CONTRAFFORTE POSTERIORE INTERNO

In tessuto non tessuto in fibra naturale e/o resine sintetiche di tipo idoneo a conferire al tallone una giusta sostenutezza. Spessore mm 1,4/1,5, applicato a caldo tra tomaia e fodera, previa scarnitura ed assottigliatura dei bordi.

GOMMAPIUMA ESPANSA PER IMBOTTITURA COLLARINO, LINGUETTA E GAMBETTE.

In poliuretano espanso a cellule aperte.

Spessore mm 6 dens. 95 per collarino

Spess. mm. 4 dens. 95 per linguetta

OCCHIELLI IN METALLO SMALTATO DI COLORE NERO

In acciaio brunito, diametro interno mm 4 circa.

LACCIOLI

In fibra aramidica 100% ad intreccio tubolare della lunghezza di cm 105 circa con estremità celluloidate o paraffinate o plastificate di mm 12 circa. Resistenza dinamometrica sul lacciolo tal quale lunghezza utile tra i morsetti cm 36 non inferiore a N 350.

NASTRO PER TERMOSALDARE CUCITURE

Nastrino per termosaldare cuciture in materiale sintetico, con maglino e adesivo riattivabile a caldo mediante apposita macchina che lo fissa nelle cuciture di giunzione della membrana impermeabile e traspirante impermeabilizzandole.

FILATI PER CUCITURE

MATERIA PRIMA	COLORE	TITOLI	RESISTENZE A TRAZIONE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
Filato: in fibra aramidica	Nero	50/4 (ago)	Rottura: > 100 N	EN ISO 2062:2010
Filato in fibra aramidica	Nero	50/3 (spola)	Rottura: > 70 N	EN ISO 2062:2010

CARATTERISTICHE E REQUISITI DELLE CALZATURE COMPLETE

Caratteristiche fisiche	Metodo di prova	Requisiti
Solidità dell'incollaggio del tomaio alla suola - Determinazione della resistenza al distacco	UNI EN-ISO 20347:2012	> 4,0 N/mm
Determinazione dell'impermeabilità	UNI EN-ISO 20347:2012	Al termine della prova l'area complessiva di penetrazione dell'acqua non deve superare 3 cm ²

Determinazione dell'assorbimento di energia nella zona del tallone	UNI EN-ISO 20347:2012	> 28 J
Determinazione della tenuta allo scivolamento della suola	Resistenza allo scivolamento della pianta della suola	Su Acciaio inox + glicerina $\geq 0,22$ Su ceramica + detergente $\geq 0,45$
Con ottenimento del requisito SRC	UNI EN-ISO 20347:2012	
	Resistenza allo scivolamento verso il tacco con una inclinazione posteriore di 7°	Su acciaio inox + glicerina $\geq 0,17$ su ceramica + detergente $\geq 0,25$
	UNI EN-ISO 20347:2012	
Determinazione dell'Antistaticità	UNI EN-ISO 20347:2012	Resistenza elettrica tra $1 \times 10^5 \Omega$ e $1 \times 10^9 \Omega$

Dimensioni:

partendo dalla taglia 42 i polacchi dovranno avere le seguenti dimensioni:

- Altezza posteriore misurata dalla base d'appoggio del tacco alla parte posteriore del collarino cm. 12 ca.

V - NORMATIVE DI RIFERIMENTO:

Il polacco dovrà rispondere in tutto alle seguenti normative, e dovrà portare all'interno, stampato in modo indelebile, la seguente marcatura:

CE

UNI EN ISO 20347:2012

03 HRO WR SRC FO CI HI1

Anno e mese di produzione

Taglia

Nome del produttore

LA MARCATURA SOPRA INDICATA ATTESTA CHE LO STIVALETTO POSSIEDE LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:

03 = Zona del tallone chiusa

Impermeabilità dinamica della tomaia

Assorbimento di energia nella zona del tallone
Calzatura antistatica
Resistenza alla perforazione del fondo

HRO: Resistenza al calore per contatto della suola

FO: Resistenza della suola agli idrocarburi

SRC: Resistenza allo scivolamento della suola

WR: Impermeabilità totale della calzatura

CI: Isolamento dal freddo del complesso suola

HI1: Isolamento dal calore del complesso suola

STIVALETTI A.I.B.

Lo stivaletto A.I.B. dovrà essere studiato e sviluppato appositamente per offrire la massima sicurezza ed il massimo comfort per l'utilizzo da parte di operatori Antincendio Boschivo professionisti. Il modello dovrà essere certificato CE come D.P.I. di 3° Categoria, secondo la normativa europea 89/686/CEE, recepita in Italia con D.L. 475/92, ed è conforme alla norma UNI EN 15090:2012 come dispositivo di Classe I, Tipo 1 HI3, modello C (calzatura al polpaccio) ed avere i seguenti requisiti supplementari:

- Categoria F1A HI₃ - CI - AN - R - SRC
- Proprietà antistatiche
- Isolamento dal freddo
- Rigidità del bordo puntale
- Livello di protezione dai rischi termici del tipo " HI3"
- Suola con rilievi

Lo stivaletto è ulteriormente conforme alle specifiche tecniche EN ISO 20347:2012 categoria SRC.

La calzatura dovrà essere montata su forma e la costruzione dovrà essere effettuata con sistema "Ago", con l'impiego di speciali collanti poliuretanicici per l'ottimale incollaggio tomaia/suola, resistenti anche alle alte temperature.

Taglie previste 38-48.

Descrizione del modello:

Tomaia: realizzata interamente in pelle bovina pieno fiore di colore nero, tinta passante, spessore mm.2.0-2.2, dovrà presentarsi compatta e possedere elevate caratteristiche di traspirazione e di resistenza allo strappo. dovrà essere trattata idrorepellente e conciata al cromo. La tinta nera all'anilina dovrà essere resistente, uniforme e non macchiare o stingere.

Fodera: La fodera interna consiste in un laminato a 4 strati, di cui almeno uno sia in PTFE espanso o equivalente:

- 1 strato: fodera 100%PA
- 2 strato: supporto termico in feltro 100% PES
- 3 strato: membrana impermeabile e traspirante in PTFE bicomponente espanso o equivalente
- 4 strato: supporto maglino a struttura indemagliabile 100% PA

Suola: in gomma nitrilica monocolora, antistatica, antiolio, antiscivolo, resistente al calore ed agli idrocarburi, dotata di elevata resistenza all'usura ed assorbimento di energia nel tallone. La conformazione del battistrada e dei tasselli sarà studiata per evitare la trattenuta di fango, pietre e terriccio.

Sistema di allacciatura: Il modello sarà dotato di un sistema di allacciatura frontale a mezzo di particolari passalacci snodabili che rendono più semplici e veloci le operazioni di apertura del dispositivo. Il sistema di allacciatura sarà costituito da:

- 5 coppie di passalacci in acciaio brunito, nella parte inferiore
- 2 coppie di ganci aperti in acciaio brunito nella parte superiore.

LACCI: in fibra aramidica rotondi, colore nero, con trattamento ignifugo e idrorepellente e con caratteristiche di non-trascinamento dell'acqua. Lunghezza 180 cm. Le estremità saranno paraffinate per almeno 18 mm.

Requisiti essenziali delle calzature

Le calzature dovranno essere:

1. conformi al D.lgs 475/92 e ai requisiti essenziali riportati nell'Allegato II del medesimo e con caratteristiche tali da renderli utilizzabili nelle attività AIB senza che alcuno dei componenti possa costituire pericolo in caso di esposizione alla fiamma e/o al calore.
2. marcate CE per antincendio boschivo con i seguenti requisiti HI₃ - CI - SRC
3. in grado di offrire livelli di protezione adeguati contro i rischi termici e meccanici presenti nelle attività AIB.
4. prive di elementi metallici nell'intersuola e nel puntale.
5. controllabili periodicamente mediante un sistema di controllo adeguato e documentato.

CARATTERISTICA	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	VALORE MINIMO
Resistenza allo strappo del materiale del tomaio	UNI EN ISO 20345:2012 - 5.4.3	≥ 200 N
Permeabilità al vapore d'acqueo del tomaio	UNI EN ISO 20345:2012-5.4.6	≥ 3.0 Mg/cm ² .h
Resistenza allo strappo della fodera	UNI EN ISO 20345:2012-5.5.1	≥ 70 N
Permeabilità al vapore acqueo della fodera	UNI EN ISO 20345:2012-5.5.3	≥ 4.0 Mg/cm ² .h
Resistenza all'abrasione del materiale della suola	UNI EN ISO 20345:2012-5.8.3	≤ 100 mm ³
Resistenza termica - isolamento al calore	UNI EN 15090:2012-6.3.1 (requisiti normativi)	Temperatura interna dopo 10 minuti < 30°C Nessun danneggiamento dopo 40 min
Resistenza del tomaio al calore radiante - tomaio con cuciture - sistema di chiusura	UNI EN 15090:2012-6.3.2	T ₂₄ ≥ 40 s
Resistenza al distacco suola/tomaio	UNI EN ISO 20345:2012-5.3.1.2	≥ 4 N/mm
Assorbimento energia nella zona del tallone	UNI EN ISO 20345:2012-6.2.4	≥ 20 J

Il Responsabile del
Servizio di Prevenzione Protezione
(Funz. Dir. Tec. Sup F.^{1e} Geom. Mario B. PROVENZANO)
Firmato

