



MINISTERO DELLA DIFESA
DIREZIONE GENERALE DI COMMISSARIATO E DI SERVIZI GENERALI
I REPARTO – 2^a Divisione

Specifiche Tecniche n° 1406/E-VEST

**STIVALETTI DA COMBATTIMENTO E SERVIZIO
ESTIVI PER IL PERSONALE DELL'E.I.
MODELLO 2011**

Dispaccio n° 3/1732 del 14 marzo 2011

LA PRESENTE SPECIFICA TECNICA E' STATA OGGETTO DEI SEGUENTI AGGIORNAMENTI

Aggiornamento n° 1 in data 08 aprile 2015

**CAPO V – REQUISITI RICHIESTI PER LA CLASSIFICAZIONE COME D.P.I.
CAPO VI – IMBALLAGGIO ED ETICHETTATURA**

la seguente marcatura:

CE UNI EN ISO 20347:2012 O3 HRO HI AN P E A FO - SRC

è stata così sostituita:

CE UNI EN ISO 20347:2012 O3 HRO HI AN FO – SRC

**ALLEGATO 1 – ANNESSO 1/B - REQUISITI FISICI PELLE DI VITELLONE SCAMOSCIATA PER
TOMAIA**

I valori della seguente Tabella

REQUISITI FISICI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Resistenza alla trazione	$\geq 15 \text{ N/mm}^2$	UNI EN ISO 3376:2012
Carico di strappo	$\geq 175 \text{ N}$	UNI EN ISO 20344:2012 – 6.3
Resistenza alla piega continua, prova su cuoio asciutto dopo 100.000 cicli e a umido dopo 20.000 cicli	Nessuna apprezzabile alterazione	UNI EN ISO 5402-1:2012
Permeabilità al vapor d'acqua	$\geq 12 \text{ mg}/(\text{cm}^2 \cdot \text{h})$	UNI EN ISO 20344:2012 – 6.6 UNI EN ISO 20347:2012 – 5.4.6
Assorbimento d'acqua	$\leq 7 \%$ dopo 1h	UNI EN ISO 20344:2012 – 6.13 UNI EN ISO 20347 - 6.3

sono così sostituiti:

Resistenza alla trazione	$\geq 16 \text{ N/mm}^2$	UNI EN ISO 3376:2012
Carico di strappo	$\geq 120 \text{ N}$	UNI EN ISO 20344:2012 – 6.3
Resistenza alla piega continua, prova su cuoio asciutto dopo 80.000 cicli e a umido dopo 20.000 cicli	Nessuna apprezzabile alterazione	UNI EN ISO 5402-1:2012
Permeabilità al vapor d'acqua	$\geq 3,5 \text{ mg}/(\text{cm}^2 \cdot \text{h})$	UNI EN ISO 20344:2012 – 6.6 UNI EN ISO 20347:2012 – 5.4.6
Assorbimento d'acqua	$\leq 20 \%$ dopo 1h	UNI EN ISO 20344:2012 – 6.13 UNI EN ISO 20347 - 6.3

ALLEGATO 2 - TESSUTO PER GAMBALETTO, COLLARINO E SOFFIETTO*I valori della seguente Tabella*

TIPO DI PROVA	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Resistenza alla trazione longitudinale, larghezza provino 25 cm, pretensione 2N, dimensione provino 50 mm + 0,5 mm di frange	ordito media in N: ≥ 1850 allungamento in % ≥ 14	UNI EN ISO 13934-1:2013
Resistenza alla trazione trasversale, larghezza provino 25 cm, pretensione 2N, dimensione provino 50 mm + 0,5 mm di frange	trama media in N: ≥ 1350 allungamento in % ≥ 27	UNI EN ISO 13934-1:2013
Resistenza allo strappo longitudinale dimensione provino: rettangolo di 200 mm di lunghezza, larghezza provino 50 mm. Pretensione 0N, velocità morsetti: 100 mm/min	ordito media in N: ≥ 95	UNI EN ISO 13937-2:2002
Resistenza allo strappo trasversale, dimensione provino: rettangolo di 200 mm di lunghezza, larghezza provino 50 mm. Pretensione 0N, velocità morsetti: 100 mm/min	trama media in N: ≥ 85	UNI EN ISO 13937-2:2002

sono così sostituiti:

Resistenza alla trazione longitudinale, larghezza provino 25 cm, pretensione 2N, dimensione provino 50 mm + 0,5 mm di frange	ordito media in N: ≥ 800 allungamento in % ≥ 10	UNI EN ISO 13934-1:2013
Resistenza alla trazione trasversale, larghezza provino 25 cm, pretensione 2N, dimensione provino 50 mm + 0,5 mm di frange	trama media in N: ≥ 700 allungamento in % ≥ 18	UNI EN ISO 13934-1:2013
Resistenza allo strappo longitudinale dimensione provino: rettangolo di 200 mm di lunghezza, larghezza provino 50 mm. Pretensione 0N, velocità morsetti: 100 mm/min	ordito media in N: ≥ 90	UNI EN ISO 13937-2:2002
Resistenza allo strappo trasversale, dimensione provino: rettangolo di 200 mm di lunghezza, larghezza provino 50 mm. Pretensione 0N, velocità morsetti: 100 mm/min	trama media in N: ≥ 80	UNI EN ISO 13937-2:2002

ANNESSO 3/A ELEMENTI IN GOMMA E POLIURETANO

I valori della seguente Tabella:

REQUISITI FISICI	INTERSUOLA IN POLIURETANO	SUOLA INTERA INTESO BATTISTRADA	NORME DI COLLAUDO
Carico di strappo		≥ 11 kN/m con densità $> 0,9$ g/cm ³	UNI EN ISO 20347:2012 5.8.2 UNI EN ISO 20344
Resistenza all'abrasione		≤ 110 mm ³ con densità $> 0,9$ g/cm ³	UNI EN ISO 20347:2012 5.8.3
Resistenza agli idrocarburi in %	Aumento di volume ≤ 7 %		UNI EN ISO 20344:2012 8.6.1 UNI EN ISO 20347:2012 – 6.4.2

Sono così sostituiti:

Carico di strappo		$\geq 8,5$ kN/m con densità $> 0,9$ g/cm ³	UNI EN ISO 20347:2012 5.8.2 UNI EN ISO 20344
Resistenza all'abrasione		≤ 140 mm ³ con densità $> 0,9$ g/cm ³	UNI EN ISO 20347:2012 5.8.3
Resistenza agli idrocarburi in %	Aumento di volume ≤ 12 %		UNI EN ISO 20344:2012 8.6.1 UNI EN ISO 20347:2012 – 6.4.2

E' stato inserito

l'ALLEGATO 4: SCHEDA TECNICA SOTTOPIEDE ANTIPERFORAZIONE

ALLEGATO 4 - SCHEDA TECNICA ELEMENTI IN MICROFIBRA

I valori della seguente Tabella:

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI
Allungamento alla trazione	UNI EN 13522:2003 ≥ 70 %
Resistenza alla cucitura (N/mm)	UNI EN ISO 13572: 2002 $\geq 4,0$
Resistenza all'abrasione – Asciutto – Bagnato	UNI EN ISO 20344:2012 - 6.12 Senza visibili danneggiamenti: 51.200 cicli a secco 25.600 cicli ad umido

Sono così sostituiti:

ALLEGATO 5 - SCHEDA TECNICA ELEMENTI IN MICROFIBRA

Allungamento a rottura	UNI EN 13522:2003 ≥ 70 %
Resistenza alla cucitura (N/mm)	UNI EN ISO 13572: 2002 $\geq 3,5$
Resistenza all'abrasione – Asciutto – Bagnato	UNI EN ISO 20344:2012 - 6.12 Senza visibili danneggiamenti: 25.600 cicli a secco 12.800 cicli ad umido

ALLEGATO 5 - SCHEDA TECNICA PROVE SULLA CALZATURA INTERA*I valori della seguente Tabella:*

REQUISITI	VALORI	METODO DI PROVA
Resistenza al distacco suola/tomaio	≥ 6 N/mm ≥ 3 N/mm con strappo della suola	UNI EN ISO 20344:2012 - 5.2 UNI EN ISO 20347:2012 - 5.3.1.2
Assorbimento energia nel tacco	≥ 30 J	UNI EN ISO 20347:2012 - 6.2.4 UNI EN ISO 20344:2012 - 5.14
Isolamento dal calore del fondo della calzatura	Aumento della temperatura sulla superficie superiore del sottopiede non deve essere > 8 °C, e non si deve manifestare nessun danneggiamento che riduca la funzionalità della calzatura.	UNI EN ISO 20347:2012 - 6.2.3.1 UNI EN ISO 20344:2012 - 5.12
Resistenza allo scivolamento su superficie in ceramica con soluzione detergente (SRA)	Pianta $\geq 0,32$ Tacco (inclinazione 7°) $\geq 0,28$	UNI EN ISO 20345:2012 - 5.3.5.2 UNI EN ISO 13287:2012
Resistenza allo scivolamento su superficie in acciaio con soluzione detergente (SRB)	Pianta $\geq 0,18$ Tacco (inclinazione 7°) $\geq 0,13$	UNI EN ISO 20345:2012 - 5.3.5.3 UNI EN ISO 13287:2012

*Sono così sostituiti:***ALLEGATO 6 - SCHEDA TECNICA PROVE SULLA CALZATURA INTERA**

Resistenza al distacco suola/tomaio	≥ 4 N/mm ≥ 3 N/mm con strappo della suola	UNI EN ISO 20344:2012 - 5.2 UNI EN ISO 20347:2012 - 5.3.1.2
Assorbimento energia nel tacco	≥ 20 J	UNI EN ISO 20347:2012 - 6.2.4 UNI EN ISO 20344:2012 - 5.14
Isolamento dal calore del fondo della calzatura	L'incremento della temperatura sulla superficie superiore del sottopiede (interno della scarpa) deve essere ≤ 22 °C, e non si deve manifestare nessun danneggiamento che riduca la funzionalità della calzatura.	UNI EN ISO 20347:2012 - 6.2.3.1 UNI EN ISO 20344:2012 - 5.12
Resistenza allo scivolamento su superficie in ceramica con soluzione detergente (SRA)	Pianta $\geq 0,32$ Tacco (inclinazione 7°) $\geq 0,28$	UNI EN ISO 20347:2012 - 5.3.4.2 UNI EN ISO 13287:2012
Resistenza allo scivolamento su superficie in acciaio con glicerina (SRB)	Pianta $\geq 0,18$ Tacco (inclinazione 7°) $\geq 0,13$	UNI EN ISO 20347:2012 - 5.3.4.3 UNI EN ISO 13287:2012

Aggiornamento n. 2 in data 14 febbraio 2019

CAPO III – REQUISITI TECNICI DELLE MATERIE PRIME E DEGLI ACCESSORI

E' stato introdotto il seguente paragrafo:

“I materiali impiegati nel processo produttivo devono essere conformi a quanto disciplinato dal Regolamento (CE) nr. 1907 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18/12/2006 (REACH) e s.m.i., in riferimento all'adempimento degli obblighi in materia di protezione della salute umana e dell'ambiente.”

CAPO V – REQUISITI RICHIESTI PER LA CLASSIFICAZIONE COME DPI

è stata inserita la seguente norma:

“UNI EN 12568 – protettori del piede e della gamba – requisiti e metodi di prova per puntali e solette antiperforazione”.

CAPO VI - IMBALLAGGIO ED ETICHETTATURA

E' stato introdotto il logotipo dell'ESERCITO ITALIANO:

È stato inserito il: **CAPO VII – CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)**

È stato inserito il: **CAPO VIII – - NUMERO UNICO DI CODIFICAZIONE (NUC) NATO STOCK NUMBER (NSN)**

di conseguenza il **CAPO VIII:- - NORME DI COLLAUDO**

è diventato **CAPO X**

ALLEGATO 1 – ANNESSO 1/B - REQUISITI FISICI PELLE DI VITELLONE SCAMOSCIATA PER TOMAIA

I valori della seguente Tabella

REQUISITI FISICI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Resistenza alla piega continua, prova su cuoio asciutto dopo 80.000 cicli e a umido dopo 20.000 cicli	Nessuna apprezzabile alterazione	UNI EN ISO 5402-1:2012
Assorbimento d'acqua	≤ 20 % dopo 1h	UNI EN ISO 20344:2012 – 6.13 UNI EN ISO 20347 - 6.3
Penetrazione dell'acqua trasmessa	≤ 0,2 g	UNI EN ISO 20344:2012 – 6.13 UNI EN ISO 20347 - 6.3

sono così sostituiti:

REQUISITI FISICI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Resistenza alla piega continua	Cuoio asciutto: 80.000 flessioni; Cuoio umido: 20.000 flessioni. La variazione cromatica nella linea di piega non deve essere minore del grado 3 della scala dei grigi.	UNI EN ISO 5402 (Cuoio umido: 1h immersione in acqua distillata; asciugatura con carta da filtro)
Penetrazione ed assorbimento d'acqua dopo 1 h	Assorbimento d'acqua ≤ 20% Penetrazione d'acqua ≤ 0,2g	UNI EN ISO 20347 – 6.3

Aggiornamento n. 3 in data 15 marzo 2022

CAPO VI - IMBALLAGGIO ED ETICHETTATURA

Nel paragrafo 2, il seguente requisito:

- resistenza allo scoppio (UNI EN ISO 2759:2004): non inferiore a 1.300 kPa;

è stato così modificato:

- resistenza allo scoppio (UNI EN ISO 2759:2004): non inferiore a 650 kPa;

Nel paragrafo 3, il seguente periodo:

“Le calzature, condizionate come sopra, debbono essere immesse, nella misura di paia 10 della stessa numerazione, in casse di cartone ondulato aventi i seguenti requisiti:”

è stato così modificato:

“Le calzature, condizionate come sopra, debbono essere immesse, nella misura di paia 5 della stessa numerazione, in casse di cartone ondulato aventi i seguenti requisiti:”

Nel paragrafo 3, i seguenti requisiti:

- grammatura (UNI EN ISO 536:2012): 900 g/m² o più, con tolleranza del 5% in meno;
- resistenza allo scoppio (UNI EN ISO 2759:2004): non inferiore a 1.300 kPa;

sono stati così modificati:

- grammatura (UNI EN ISO 536:2012): 1050 g/m² o più, con tolleranza del 5% in meno;
- resistenza allo scoppio (UNI EN ISO 2759:2004): non inferiore a 1.370 kPa;

CAPO VII – CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

Il seguente paragrafo:

“Ai fini del regolare approntamento della partita, l'impresa/R.T.I. appaltatrice dovrà dimostrare la piena conformità alle prescrizioni normative contenute nell'Allegato Tecnico al Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 17.05.2018. (Criteri ambientali minimi per forniture di calzature da lavoro non dpi e dpi, articoli e accessori in pelle), secondo le modalità indicate nel predetto decreto.”

è stato così sostituito:

“Per la composizione fibrosa dei tessuti e degli accessori di seguito specificati valgono, per quanto applicabili, i requisiti del Regolamento (UE) 1007/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 settembre 2011 relativo alla denominazione delle fibre tessili e al contrassegno della composizione fibrosa dei prodotti tessili e successive modifiche. I metodi di prova per l'analisi quantitativa delle mischie binarie e ternarie sono riportati in Allegato VIII del Regolamento stesso e successive modifiche ed integrazioni.

Inoltre, ai fini del regolare approntamento della partita, l'impresa/R.T.I. appaltatrice dovrà dimostrare la piena conformità ai criteri ambientali minimi (CAM) per le forniture dei prodotti tessili in ossequio a quanto previsto dal Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 30 giugno 2021 pubblicato in G.U.R.I. n. 167 del 14 luglio 2021.

La conformità ai sopracitati criteri dovrà essere dimostrata presentando, entro il termine di approntamento della fornitura, la documentazione/certificazione come di seguito specificato:

- se in possesso, copia autentica della licenza d'uso del marchio di qualità ecologica Ecolabel (UE) o di un'altra etichetta ambientale conforme alla UNI EN ISO 14024, o dell'etichetta Standard 100 by OEKO-TEX® o, equivalenti;
- in alternativa, rapporti di prova, redatti da laboratori accreditati secondo la UNI EN ISO 17065, che dimostrino la piena conformità/rispondenza a tutto quanto prescritto nell'Allegato n. 1 del DM 30/06/2021 per la categoria "forniture di prodotti tessili" (tra cui anche le restrizioni di sostanze chimiche pericolose).

In ogni caso, la stazione appaltante può riservarsi in qualsiasi momento di far eseguire, motivandone la ragione, qualsiasi prova/analisi da un laboratorio/organismo di valutazione di conformità, con costi a carico dell'impresa/R.T.I. appaltatrice.

I prodotti, inoltre, devono essere conformi a quanto disciplinato dal Regolamento CE n. 1907/2006 del Parlamento e del Consiglio del 18 dicembre 2006 (Regolamento REACH) e dal Regolamento CE 1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 (Regolamento CLP) e, in particolare, non devono contenere, oltre i limiti ivi previsti, le sostanze indicate nell'Allegato XVII del Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH), incluse quelle ristrette ai sensi del Regolamento UE 2018/1513 della Commissione del 10 ottobre 2018 e ss.mm.ii., che modificano la lista delle sostanze di cui all'Allegato XVII del Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH), introducendo ulteriori restrizioni a sostanze classificate come CMR (cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione).

IL DIRETTORE GENERALE

Firmato

CAPO I GENERALITA'

Gli stivaletti da combattimento e servizio tipo desertico, confezionati con elementi in pelle, in tessuto ed in gomma, sono composti da:

- tomaia;
- fondo;
- accessori.

Sono realizzati in n°7 taglie, nella calzata 7[^] (numerazioni in punti francesi dal n°36 al n°42) e n°11 taglie nella calzata 8[^] (numerazioni in punti francesi dal 39 al 49).

Le parti in pelle, in tessuto, in gomma e tutti gli altri accessori prescritti devono risultare in possesso dei requisiti di cui al successivo CAPO III e costruite secondo le modalità di cui al successivo CAPO IV.

CAPO II - DESCRIZIONE

Gli stivaletti sono costituiti dagli elementi e dagli accessori sotto indicati.

1. TOMAIA

Si compone delle seguenti parti:

- punta, tallone e copripunta;
- riporti allacciatura (n°2 per stivaletto);
- fodera dei riporti allacciatura in microfibra;
- gambaleto in due quartieri (n°2 per stivaletto);
- sottoriporto punta (n°1 per stivaletto);
- sottoriporto tomaia (n°2 per stivaletto);
- soffietto;
- fodera del soffietto centrale, fodera del collarino, fodera dei malleoli;
- fodera del tallone in microfibra;
- collarino;
- imbottiture;
- paramalleoli;
- listino posteriore esterno e riporto laterale in fettuccia ;
- contrafforte interno;
- sottopunta.

a) il tomaio: punta e tallone, riporti allacciatura e copripunta: devono essere tratti dalle parti migliori di pelli di vitellone al cromo scamosciate, di colore come da campione di riferimento, sottoposti a trattamento idrorepellente, privi di difetti, negli spessori e con le caratteristiche di cui al successivo Capo III;

b) gambaleto, collarino e soffietto: devono essere in tessuto di cotone al 100% traspirante, accoppiato ad un tessuto di rinforzo anch'esso in cotone, avente le caratteristiche di cui al Capo III. Il collarino deve essere unito ai quartieri del gambaleto tramite doppia cucitura su fettuccia;

- c) le imbottiture: devono essere poste all'interno del collarino e devono essere realizzate in poliuretano espanso dello spessore di 4 mm circa (densità di 120 Kg. al m³ ± 10%) a cellule aperte, per consentire la traspirazione del piede. L'imbottitura del tallone deve essere anch'essa in poliuretano espanso avente le medesime caratteristiche di cui sopra. L'imbottitura del paramalleolo deve presentare uno spessore di 8 ± 2 mm e deve essere realizzata in EVA 55 ± 10%;
- d) contrafforte interno: deve essere ottenuto da un tratto di tessuto non tessuto, in fibre naturali e/o sintetiche, impregnato con resine sintetiche, dello spessore di 1,8/2,0 mm;
- e) sottopunta: deve essere ottenuta da un tratto di tessuto non tessuto, in fibre sintetiche, impregnato con resine sintetiche, di tipo idoneo a conferire alla punta la sostenutezza rilevabile dal campione di riferimento, deve essere biadesiva dello spessore di 1.8 - 2.0 mm (± 5%) rilevabile prima dell'applicazione a caldo.
- f) listino posteriore esterno e riporto laterale applicato sotto lo snodo dei riporti allacciatura: devono essere in filato di poliestere 100%, di larghezza pari a circa 30 mm di colore come da campione di riferimento;
- g) fodera della tomaia: è monoblocco con il tessuto per il gambaleto;
fodera del tallone (antiscalzante) e dei riporti allacciatura: è in microfibra molto morbida di qualità superiore:
- dello spessore di 0,8 mm ± 5% per l'antiscalzante;
- dello spessore di 1,3 mm ± 5% per i riporti allacciatura
fodera del collarino, dei malleoli, del soffietto centrale, sottoriporto punta e sottoriporti tomaia: è costituita da un *tessuto mesh* di due strati, di cui lo strato esterno è in tessuto a rete e lo strato sottostante è sempre a rete più compatta con la lavorazione tridimensionale.
- h) paramalleolo: devono essere in materiale termoplastico estruso, termoadesivo e termoformato. Questo materiale è una fusione di tessuto non tessuto composto da una miscela di fibre sintetiche impregnate con copolimero di stirene. Sono due rondelle per scarpa e devono essere imbottite con Eva 55 di spessore 8± 2 mm . I paramalleoli devono garantire la resistenza: forza massima singola ≤ 15kN, forza media ≤ 10kN (effettuazione prova ai sensi della norma UNI EN ISO 20344: 2012).

2. FONDO

Il fondo si compone delle seguenti parti:

- plantare anatomico estraibile;
- sottopiede antiperforazione con fibra di vetro;
- intersuola in poliuretano espanso;
- stabilizzatore in poliuretano compatto;
- suola in gomma.

- a) plantare anatomico estraibile: è costituito interamente in EVA forato con i canali di scarico nella zona dell'avampiede, rivestito nella parte superiore da tessuto retato in TNT, per permettere il passaggio dell'acqua e ridurre al minimo l'accumulo di particelle di materiale interno/esterno. Presenta i seguenti spessori: punta 3 mm circa, zona centrale 6 mm circa, tallone 7 mm circa;
- b) sottopiede di montaggio antiperforazione: ha una composizione a più strati di filato antiforo in poliestere (anteriore). La parte posteriore ha l'anima in polipropilene ad alta densità racchiusa fra sei strati di fibra di vetro – tre sopra e tre sotto – per poter garantire il giusto grado di rigidità della suola ed essere di supporto per l'arco plantare e di supporto per l'antitorsione nella zona del collo del piede, il tutto è ricoperto nella parte superiore ed inferiore da feltro in tessuto non tessuto del peso di 100 g. circa. Presenta i seguenti spessori: punta mm 5 circa, zona centrale 5,5 mm circa, tallone mm 5,5 circa ($\pm 5\%$);
- c) intersuola ammortizzante in poliuretano espanso sagomato: ha durezza Shore A $48 \pm 10\%$ UNI EN ISO 868:2005, ed è in possesso dei requisiti di cui al successivo Capo III. Come da campione di riferimento presenta i rilievi laterali e deve essere provvisto di fettuccia antistatica passante in punta oppure di cucitura con filo antistatico in punta per garantire il contatto con la suola in mescola di gomma antistatica sotto e con la fettuccia passante dal lato tomaia sopra;
- d) stabilizzatore in poliuretano compatto sagomato: ha durezza Shore A $90 \pm 10\%$;
- e) suola intera in gomma: in possesso dei requisiti di cui al successivo Capo III.

3. ACCESSORI

Comprendono i filati per le cuciture delle diverse parti della calzatura, i laccioli, gli occhielli ed i passanti le cui caratteristiche sono stabilite al successivo Capo III.

CAPO III - REQUISITI TECNICI DELLE MATERIE PRIME E DEGLI ACCESSORI

I materiali impiegati nel processo produttivo devono essere conformi a quanto disciplinato dal Regolamento (CE) nr. 1907 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18/12/2006 (REACH) e s.m.i., in riferimento all'adempimento degli obblighi in materia di protezione della salute umana e dell'ambiente.

1. MATERIE PRIME

- a) **elementi in pelle** di vitellone al cromo scamosciato di colore come campione di riferimento, provvisti di trattamento idrorepellente:
 - valgono i requisiti prescritti nell'Allegato 1;
 - spessori (tomaio: punta, copripunta, tallone e riporti allacciatura): 1,6 – 1,8 mm.

b) elementi in tessuto e in tessuto non tessuto:

- valgono i requisiti prescritti nell'Allegato 2;
- tessuto per gambaleto, collarino, soffietto: deve essere traspirante in tessuto di cotone 100% accoppiato ad un tessuto di rinforzo, anche esso in cotone al 100%;
- tessuto non tessuto (per puntale e contrafforte):
 - materia prima: fibre naturali e/o sintetiche, impregnate di resine naturali e/o sintetiche;
 - spessore: 1,8 - 2,0 mm per il contrafforte e 1,8 - 2,0 mm per il puntale.
- tessuto per fodera del collarino, del malleolo, del soffietto centrale, del sottoriporto punta e sottoriporti tomaia:
 - materia prima: tessuto a rete al 100% poliestere, peso 250 g/mq ($\pm 5\%$);
 - resistenza all'abrasione – secco: > 51.200 cicli, bagnato > 25.600 cicli, UNI EN ISO 20344:2012 6.12 e UNI EN ISO 20347:2012 - 5.5.2;
 - carico di strappo ≥ 20 N (UNI EN ISO 20347 5.5.1);
 - permeabilità al vapore d'acqua $\geq 9,0$ mg/ (cm²h) UNI EN ISO 20344:2012 6.6 e UNI EN ISO 20347:2012 - 5.5.3;

c) elementi in gomma e poliuretano: valgono i requisiti prescritti nell'Allegato 3.**2. ACCESSORI****a) Filati per cucire:**

Tipo di filato e Materia Prima	Colore	Titolo (Dtex)	Resistenza alla rottura	Per cucitura
Filato cucirino bonderizzato a capo unico, multifilamento continuo in nylon 6.6 100% alta tenacità FF	Tono su tono con tomaia	Tex 120 (Nm 8,3) $\pm 5\%$	≥ 7 kg Allungamento alla rottura 22% ($\pm 5\%$)	Tomaia (ago)
Filato cucirino bonderizzato a capo unico, multifilamento continuo in nylon 6.6 100% alta tenacità F	In tinta	Tex 89 (Nm. 11,2) $\pm 5\%$	$\geq 5,2$ kg Allungamento alla rottura 19% ($\pm 5\%$)	Fodere del collarino, soffietto e spola

Sono ammessi, in alternativa, filati di differente titolo e numero di capi purché altrettanto idonei ed in possesso di valori di resistenza non inferiori a quelli prescritti. Le prove di resistenza a trazione sui filati "tal quali", a temperatura ambiente, devono effettuarsi secondo la norma UNI EN ISO 2062:2010. I filati debbono essere regolari, uniformi, con torsione equilibrata e rifiniti come da campione di riferimento.

- b) Fettuccia** per bordatura quartieri, per il listino posteriore e per supporto sotto malleolo: deve essere in filato di poliestere 100%, di larghezza pari a 30 mm circa, di colore in tinta come da campione, per la bordatura la larghezza è di 15 mm circa.

c) **Laccioli**: sono lunghi 1700-1800 mm, con le estremità solidamente celluloidate. Sono costituiti da un intreccio tubolare di tipo rotondo di filati in fibra di poliestere ad alta tenacità trattato come filo cucirino – capi di filo intrecciati n° 24; sono intrecciati da 4 spole di filo ritorto da 8 (a tre capi) e da 4 spole di filo ritorto da 10 (sempre a tre capi), tinti in colore come da campione di riferimento, di numero e fittezza tali da assicurare:

- resistenza a trazione sul tal quale: non inferiore a 750 N;
- peso medio per ciascun paio:
 - 13/15 g \pm 3% per cm 180;
 - 14/16 g \pm 3% per cm 190.

Il filato utilizzato per i lacci non deve contenere sostanze nocive.

d) **Occhielli** (n°10 per scarpa): sono in lamiera di ottone brunito, come da campione di riferimento; le misure prima dell'applicazione devono essere:

- larghezza max occhiello diametro 9,5 mm;
- lunghezza gambo 6,2 mm;
- diametro gambo 5,5 mm.

Ogni occhiello posteriormente deve essere rafforzato da rondella in ottone nichel free

e) **Passalacci** (n° 8 per scarpa) e **Rivetti** (n° 8 per scarpa): sono in ferro con trattamento anticorrosione, di foggia e misura conformi al campione di riferimento. I rivetti hanno il gambo in ferro, anch'essi con trattamento anticorrosione e la calotta in ottone brunito.

Detta minuteria deve essere posizionata secondo la taglia della calzatura come da campione di riferimento e **ribadita** sulla fodera dei riporti allacciatura.

Tutti gli accessori potranno essere realizzati anche con materiali simili purché in possesso di caratteristiche prestazionali equivalenti e/o migliorative e comunque rispondenti alle specifiche esigenze d'impiego del manufatto, in termini di sostenutezza, robustezza e resistenza.

L'utilizzazione di accessori alternativi dovrà comunque essere preventivamente autorizzata dall'A.D. nella fase antecedente l'inizio delle lavorazioni.

CAPO IV - CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

1. GENERALITA'

Gli stivaletti debbono essere realizzati secondo le prescrizioni delle presenti Condizioni Tecniche e sulla base del relativo campione di riferimento. Il grado di rifinitura non dovrà risultare inferiore a quello del predetto campione. Nella scelta delle materie prime e degli accessori e nelle operazioni di costruzione e di rifinitura, deve essere posta ogni cura al fine di ottenere una calzatura confortevole, adeguatamente morbida e flessibile. Le parti in pelle, unite e/o sovrapposte mediante cuciture, devono essere accuratamente smussate lungo i bordi, in modo che non derivi molestia al piede e resti tuttavia impregiudicata la resistenza del pellame.

Particolare cura dovrà essere posta nella smussatura di quei tratti di pelle che presentino spessori vicini ai valori minimi prescritti. La tomaia, montata con pelle scamosciata all'esterno, deve essere esente da difetti ed imperfezioni e non deve presentare pieghe e/o arricciature lungo le cuciture di unione. Tutte le cuciture devono essere ben tirate, fermate e realizzate con i filati prescritti, con aghi di diametro appropriato e con passo corrispondente a quello del campione di riferimento. I collanti impiegati nell'assemblaggio delle varie parti del fondo, oltre a garantire la massima adesività, devono essere di tipo elastico allo scopo di non ridurre la flessibilità del fondo. Le parti in cuoio, in gomma e tutti gli accessori prescritti, devono essere non nocivi, atossici ed idonei all'impiego della calzatura per la sua destinazione d'uso. Lo sviluppo dei vari numeri dovrà corrispondere alle dimensioni riportate nelle seguenti tabelle:

SUDDIVISIONE IN NUMERI (ATTAGLIAMENTO FEMMINILE) – CALZATA 7^

Numeri punti francesi	Perimetro in corrispondenza della massima larghezza del piede (misurato sulle forme)	Massima larghezza della pianta del piede misurata sulle forme
36	cm. 21,50	cm. 8,00
37	cm. 22,00	cm. 8,15
38	cm. 22,50	cm. 8,30
39	cm. 23,00	cm. 8,45
40	cm. 23,50	cm. 8,60
41	cm. 24,00	cm. 8,75
42	cm. 24,50	cm. 8,90

SUDDIVISIONE IN NUMERI (ATTAGLIAMENTO MASCHILE) – CALZATA 8^

Numeri punti francesi	Perimetro in corrispondenza della massima larghezza del piede (misurato sulle forme)	Massima larghezza della pianta del piede misurata sulle forme
39	cm. 23,50	cm. 8,75
40	cm. 24,00	cm. 8,90
41	cm. 24,50	cm. 9,05
42	cm. 25,00	cm. 9,20
43	cm. 25,50	cm. 9,35
44	cm. 26,00	cm. 9,50
45	cm. 26,50	cm. 9,65
46	cm. 27,00	cm. 9,80
47	cm. 27,50	cm. 9,95
48	cm. 28,00	cm. 10,10
49	cm. 28,50	cm. 10,25

2. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELLA TOMAIA

a) Gambaletto

I due quartieri del gambaletto devono essere uniti tra loro, nella parte posteriore tramite cucitura a zig zag per poi essere bordati con apposita fettuccia in poliesteri 100% di larghezza pari a 15 mm circa con una cucitura eseguita tramite l'apposita macchina bordatrice nella parte alta, sotto il collarino. Il gambaletto in due quartieri, dopo essere stato unito tramite cucitura zig zag viene rivestito nella parte posteriore con il listino posteriore in fettuccia unito con due cuciture parallele. Al gambaletto, su ciascun quartiere, deve essere unito con cucitura da ambedue i lati il riporto allacciatura in corrispondenza del soffietto; su ciascun riporto allacciatura devono essere saldamente applicati, a 10 mm circa (centro rivetto) dal bordo, n. 4 passalacci e 5 occhielli con rondelle applicate posteriormente. I riporti allacciatura devono essere foderati in microfibra in tinta come da campione di spessore $1,3 \pm 5\%$. Su ciascun riporto allacciatura deve essere previsto lo snodo a "V" inserito dopo il quarto occhiello contando da sotto. Detti occhielli sono posizionati, secondo la taglia della calzatura, come da campione di riferimento e ribaditi posteriormente sul riporto allacciatura foderato di microfibra.

Sui due quartieri del gambaletto, all'interno della scarpa, sia dal lato esterno che interno gamba vanno applicati i paramalleoli in materiale plastico estruso, termoadesivo e termoformato foderati per non essere a contatto diretto con la gamba, la fodera è in tessuto tridimensionale; la stessa fodera nella parte alta è fermata con cucitura orizzontale sul gambaletto e nella parte inferiore con una cucitura che interessa anche la fettuccia di sottoriporto. I paramalleoli devono garantire la seguente resistenza: forza massima singola $\leq 15\text{kN}$, forza media $\leq 10\text{kN}$ (UNI EN ISO 20344:2012 -5.17 e UNI EN ISO 20347:2012 – 6.2.6).

- b) **Soffietto** è applicato e collegato anteriormente al tomaio mediante tripla cucitura, come da campione, e lateralmente, ai due riporti allacciatura con una cucitura semplice.
- c) **Listino posteriore esterno**, in un sol pezzo di fettuccia, deve essere applicato ai quartieri mediante due cuciture parallele realizzate su ciascuno dei due lati lunghi.
- d) **Fodera del tallone** - antiscalzante - è accoppiata alla tomaia tramite una cucitura nella sua parte superiore e tramite collante in tutta la sua superficie.
- e) **Contrafforte interno**, sagomato come da campione di riferimento e con i bordi accuratamente smussati, deve essere inserito fra il rivestimento interno imbottito del tallone ed il gambaletto ed è a questo saldamente incollato.
- f) **Sottopunta**, ben smussata lungo il bordo posteriore e sagomata come da campione, deve essere applicata tra il tessuto del rivestimento interno della maschera ed il tomaio, ed a questi saldamente incollata.
- g) **Maschera e tallone**, sono unite ai quartieri laterali con tripla cucitura, sulla maschera viene applicato con doppia cucitura il copripunta sempre in pelle scamosciata, il tallone internamente è rivestito con la microfibra antiscalzante imbottita nella parte alta al livello del filo del contrafforte.

3. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL FONDO

- a) **Plantare anatomico estraibile:** ha le caratteristiche di cui al Capo II – para 2.a).
- b) **Sottopiede di montaggio antiperforazione:** ha le caratteristiche di cui al Capo II– para 2.b).
La forza necessaria per penetrare la suola (calzatura completa) non deve essere inferiore a 1.100 N (UNI EN 12568:2010 perforazione “0”). L’inserito antiperforazione non metallico deve soddisfare quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 20344:2012 7.2; relativamente all’assorbimento e al deassorbimento d’acqua per il materiale di uso del sottopiede, i valori devono essere conformi a quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 20347 para 5.7.3.
- c) **L’intersuola** ammortizzante in poliuretano espanso sagomato (durezza Shore A $48 \pm 10\%$): il disegno deve comprendere i rilievi laterali e posteriori come da campione di riferimento. Nella zona posteriore è composta da quattro zone ammortizzanti di cui la prima e l’ultima sono con rifinitura porosa. Per il montaggio l’intersuola deve essere preventivamente cardata sul lato battistrada per consentire un più agevole incollaggio con la suola in gomma. L’intersuola deve essere comprensiva di fettuccia antistatica, applicata in punta, attraverso l’incisione a “V”. All’intersuola nella parte sottostante al tacco deve essere applicato lo stabilizzatore in PU (poliuretano) compatto sagomato (durezza Shore A $90 \pm 10\%$), in modo da raccordare l’ammortizzamento del tallone nel primo impatto con il terreno.
- d) **La suola esterna** di gomma di colore beige come da campione, (nitrilica antiolio – antistatica e conforme alla normativa UNI EN ISO 20344:2012), cardata sulla parte superiore deve essere saldamente incollata alla intersuola in poliuretano ed allo stabilizzatore con idoneo collante, ad alta tenacità, atto a garantire l’aderenza della suola per la durata d’uso della calzatura.

CAPO V - REQUISITI RICHIESTI PER LA CLASSIFICAZIONE COME D.P.I.

Gli stivaletti devono ottenere, a cura e spese della ditta fornitrice ed ai fini dell’esito positivo del collaudo, l’attestato di certificazione CE come Dispositivi di Protezione Individuale (DPI).

Gli esami e le prove per la verifica di conformità del modello (in accordo con la Direttiva 89/686/CEE e s.m.i.) saranno effettuati applicando le seguenti norme:

- UNI EN ISO 20344:2012 – Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature.
- UNI EN ISO 20347:2012 – Dispositivi di protezione individuale – Calzature da lavoro e successive modifiche.
- UNI EN 12568 – protettori del piede e della gamba – requisiti e metodi di prova per puntali e solette antiperforazione.

Le calzature, quindi, dovranno essere in possesso della seguente marcatura:

UNI EN ISO 20347:2012 O3 HRO HI AN FO – SRC

- Categoria del DPI: seconda categoria
- Tipo di DPI: calzatura da lavoro per uso professionale conforme alla norma UNI EN ISO 20347:2012
- Modello: C – stivale al polpaccio
- Classificazione: I – Calzatura di cuoio e altri materiali, escluse le calzature interamente di gomma o interamente polimeriche
- Lavorazione: Ago

Legenda:

- **O3:** lavorazione antistatica, antiperforazione, zona tallone chiusa, assorbimento di energia, penetrazione ed assorbimento dell'acqua, suola con rilievi.
- **HRO:** resistenza al calore per contatto della suola;
- **HI:** isolamento dal calore del complesso suola;
- **AN:** protezione del malleolo;
- **FO:** resistenza agli idrocarburi della suola;
- **SRC:** resistenza allo scivolamento su piastrelle ceramica con acqua e detergente (SRA) e su pavimento in acciaio e glicerina (SRB).

I componenti in cuoio e/o in tessuto della calzatura devono soddisfare quanto prescritto dalla direttiva 2002/61/CE relativamente al contenuto di sostanze pericolose (coloranti azoici).

CAPO VI - IMBALLAGGIO ED ETICHETTATURA

1. Le calzature devono essere consegnate appaiate (una destra e una sinistra dello stesso numero). Ogni stivaletto deve riportare sulla fodera del soffietto al suo interno, in corrispondenza alla parte centrale della lingua, le seguenti indicazioni, a caratteri indelebili:
 - nominativo della ditta fornitrice;
 - numero della calzatura e calzata (in punti francesi);
 - estremi del contratto di fornitura (numero e data);
 - numero di identificazione NATO;
 - la certificazione CE per esteso:

UNI EN ISO 20347:2012 O3 HRO HI AN FO – SRC

2. Ogni paio di stivaletti, unitamente ai rispettivi laccioli e la nota informativa d'uso DPI, deve essere consegnato in una scatola di cartone di colore bianco, avente i seguenti requisiti:
 - tipo: cartone liscio;
 - grammatura (UNI EN ISO 536:2012): 900 g/m² o più, con tolleranza del 5% in meno;

- resistenza allo scoppio (UNI EN ISO 2759:2004): non inferiore a 650 kPa;
- consistenza: tale che le scatole successivamente immesse in casse di cartone ondulato, non abbiano a subire sensibili deformazioni o rotture durante le operazioni di stivaggio e trasporto;
- risultare di dimensioni adeguate alle calzature da contenere.

Ogni scatola, costituita da un corpo e un coperchio allestiti ciascuno con un unico tratto di cartone, deve riportare a stampa o a mezzo etichetta/targhetta adesiva le seguenti indicazioni:

- Il seguente marchio “Esercito”



ESERCITO

- indicazione del manufatto;
- numero della calzatura (in punti francesi);
- nominativo della ditta fornitrice;
- estremi del contratto di fornitura (numero e data);
- numero di identificazione NATO;
- numerazione progressiva del manufatto;
- dizione: DPI II categoria UNI EN ISO 20347:2012 O3 HRO HI AN FO – SRC

Il coperchio può anche formare corpo unico con uno dei lati lunghi della scatola stessa.

È consentito l'impiego di altro tipo di cartone, purché in possesso dei requisiti non inferiori a quelli sopra citati.

3. Le calzature, condizionate come sopra, debbono essere immesse, nella misura di paia 5 della stessa numerazione, in casse di cartone ondulato aventi i seguenti requisiti:
- tipo: a due onde;
 - grammatura (UNI EN ISO 536:2012): 1050 g/m² o più, con tolleranza del 5% in meno;
 - resistenza allo scoppio (UNI EN ISO 2759:2004): non inferiore a 1.370 kPa.

Le casse debbono essere allestite con uno o due tratti di cartone uniti mediante una o due cuciture fatte negli angoli con punti metallici distanti fra loro non più di mm. 50 e/o con solida incollatura dei lembi. I due punti estremi debbono essere ravvicinati. Il fondo ed il coperchio devono essere ottenuti piegando verso l'interno i lembi delle testate e, sovrapponendo ad essi, i lembi dei fianchi. Questi ultimi, sia nel fondo che nel coperchio, debbono combaciare.

I cartoni possono essere chiusi con adeguato nastro adesivo di colore neutro. Le casse di cartone ondulato, inoltre, devono possedere la capacità di resistere ad un carico di compressione pari all'impilaggio di n. 5 scatoloni. Dopo 48 ore dall'impilaggio, le casse sottostanti non dovranno presentare deformazioni o cedimenti di sorta. Su un fianco e su una testata delle casse, devono essere stampigliate a caratteri ben visibili, le seguenti indicazioni:

- “ESERCITO ITALIANO” o sigla “E.I.”;
- indicazione del manufatto;
- quantitativo e taglia (in punti francesi) delle calzature contenute;
nominativo della ditta fornitrice;
- estremi del contratto di fornitura (numero e data);
- numero di identificazione NATO;
- numerazione progressiva dei manufatti da a

CAPO VII – CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

Per la composizione fibrosa dei tessuti e degli accessori di seguito specificati valgono, per quanto applicabili, i requisiti del Regolamento (UE) 1007/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 settembre 2011 relativo alla denominazione delle fibre tessili e al contrassegno della composizione fibrosa dei prodotti tessili e successive modifiche. I metodi di prova per l'analisi quantitativa delle mischie binarie e ternarie sono riportati in Allegato VIII del Regolamento stesso e successive modifiche ed integrazioni.

Inoltre, ai fini del regolare approntamento della partita, l'impresa/R.T.I. appaltatrice dovrà dimostrare la piena conformità ai criteri ambientali minimi (CAM) per le forniture dei prodotti tessili in ossequio a quanto previsto dal Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 30 giugno 2021 pubblicato in G.U.R.I. n. 167 del 14 luglio 2021.

La conformità ai sopracitati criteri dovrà essere dimostrata presentando, entro il termine di approntamento della fornitura, la documentazione/certificazione come di seguito specificato:

- se in possesso, copia autentica della licenza d'uso del marchio di qualità ecologica Ecolabel (UE) o di un'altra etichetta ambientale conforme alla UNI EN ISO 14024, o dell'etichetta Standard 100 by OEKO-TEX® o, equivalenti;
- in alternativa, rapporti di prova, redatti da laboratori accreditati secondo la UNI EN ISO 17065, che dimostrino la piena conformità/rispondenza a tutto quanto prescritto nell'Allegato n. 1 del DM 30/06/2021 per la categoria “forniture di prodotti tessili” (tra cui anche le restrizioni di sostanze chimiche pericolose).

In ogni caso, la stazione appaltante può riservarsi in qualsiasi momento di far eseguire, motivandone la ragione, qualsiasi prova/analisi da un laboratorio/organismo di valutazione di conformità, con costi a carico dell'impresa/R.T.I. appaltatrice.

I prodotti, inoltre, devono essere conformi a quanto disciplinato dal Regolamento CE n. 1907/2006 del Parlamento e del Consiglio del 18 dicembre 2006 (Regolamento REACH) e dal Regolamento CE 1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 (Regolamento CLP) e, in particolare, non devono contenere, oltre i limiti ivi previsti, le sostanze indicate nell'Allegato XVII del Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH), incluse quelle ristrette ai sensi del Regolamento UE 2018/1513 della Commissione del 10 ottobre 2018 e ss.mm.ii., che modificano la lista delle sostanze di cui all'Allegato XVII del Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH), introducendo ulteriori restrizioni a sostanze classificate come CMR (cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione).

CAPO VIII - NUMERO UNICO DI CODIFICAZIONE (NUC) NATO STOCK NUMBER (NSN)

La codifica NATO dei materiali deve avvenire attraverso la piattaforma SIAC (<https://www.siac.difesa.it>). Dopo le preliminari fasi di registrazione, si procede all'inserimento dei dati contrattuali, tenendo presente che la Direzione Generale di Commissariato e di Servizi Generali (Commiservizi), in qualità di Ente Gestore amministrativo ed Ente esecutore contrattuale è identificata con il codice CEODIFE "900032".

Lista delle Parti di Ricambio da Codificare (SPLC): dopo aver inserito i dati generici del materiale oggetto della fornitura (a titolo di esempio: stivaletti da combattimento), si dovrà procedere alla compilazione degli articoli che identificano ogni singolo manufatto. Di seguito, si evidenziano i campi più significativi da compilare per procedere ad un corretto processo di codificazione:

- Tipologia articolo: 2 – Articolo compiutamente descritto da norma/standard/cap.to tecnico definitivo RNCC2 RNVC2;
- Codice INC - denominazione: 01824 - BOOTS, COMBAT;
- Gruppo e Classe: 8430
- Descrizione per EL: STIVALETTI DA COMBATTIMENTO E SERVIZIO ESTIVI DELL'EI - MODELLO 2011;
- Reference Number (RN):

Taglia	NIIN	NCAGE		Reference Number	RN SC	RN CC	RN VC	D A C	RN FC	Codice a barre
39/8	152065202	1° RN	A3523	1406/E-VEST-NR.39/8	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	Stringa interna del Fornitore	A	3	2	5	4	SI
40/8	152065203	1° RN	A3523	1406/E-VEST-NR.40/8	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	Stringa interna del Fornitore	A	3	2	5	4	SI
41/8	152065204	1° RN	A3523	1406/E-VEST-NR.41/8	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	Stringa interna del Fornitore	A	3	2	5	4	SI
42/8	152065205	1° RN	A3523	1406/E-VEST-NR.42/8	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	Stringa interna del Fornitore	A	3	2	5	4	SI
43/8	152059800	1° RN	A3523	1406/E-VEST-NR.43/8	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	Stringa interna del Fornitore	A	3	2	5	4	SI
44/8	152059801	1° RN	A3523	1406/E-VEST-NR.44/8	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	Stringa interna del Fornitore	A	3	2	5	4	SI
45/8	152059802	1° RN	A3523	1406/E-VEST-NR.45/8	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	Stringa interna del Fornitore	A	3	2	5	4	SI
46/8	152059803	1° RN	A3523	1406/E-VEST-NR.46/8	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	Stringa interna del Fornitore	A	3	2	5	4	SI

47/8	152065206	1° RN	A3523	1406/E-VEST-NR.47/8	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	Stringa interna del Fornitore	A	3	2	5	4	SI
48/8	150101382	1° RN	A3523	1406/E-VEST-NR.48/8	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	Stringa interna del Fornitore	A	3	2	5	4	SI
49/8	150012887	1° RN	A3523	1406/E-VEST-NR.49/8	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	Stringa interna del Fornitore	A	3	2	5	4	SI

- Tipologia articolo: 2 – Articolo compiutamente descritto da norma/standard/cap.to tecnico definitivo RNCC2 RNVC2;
- Codice INC - denominazione: 01824 - BOOTS, COMBAT;
- Gruppo e Classe: 8435
- Descrizione per EL: STIVALETTI DA COMBATTIMENTO E SERVIZIO ESTIVI DELL'EI - MODELLO 2011;
- Reference Number (RN):

Taglia	NIIN	NCAGE		Reference Number	RN SC	RN CC	RN VC	DAC	RN FC	Codice a barre
36/7	150019813	1° RN	A3523	1406/E-VEST-NR.36/7	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	Stringa interna del Fornitore	A	3	2	5	4	SI
37/7	152065200	1° RN	A3523	1406/E-VEST-NR.37/7	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	Stringa interna del Fornitore	A	3	2	5	4	SI
38/7	152065201	1° RN	A3523	1406/E-VEST-NR.38/7	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	Stringa interna del Fornitore	A	3	2	5	4	SI
39/7	150012888	1° RN	A3523	1406/E-VEST-NR.39/7	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	Stringa interna del Fornitore	A	3	2	5	4	SI
40/7	150019816	1° RN	A3523	1406/E-VEST-NR.40/7	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	Stringa interna del Fornitore	A	3	2	5	4	SI
41/7	150092375	1° RN	A3523	1406/E-VEST-NR.41/7	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	Stringa interna del Fornitore	A	3	2	5	4	SI
42/7	150012889	1° RN	A3523	1406/E-VEST-NR.42/7	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	Stringa interna del Fornitore	A	3	2	5	4	SI

Schede CM-03 e attribuzione della **GM-02**: per la corretta compilazione delle “CM-03” bisogna inserire n. 3 MRC obbligatori e n. 2 MRC facoltativi (deve essere inserito almeno un MRC tra TEXT e FEAT).

CAPO IX - NORME DI COLLAUDO

L'esame delle calzature deve essere effettuato osservando il campione di riferimento e quanto prescritto nelle presenti Specifiche Tecniche.

In particolare, le calzature dovranno essere esaminate accuratamente ricorrendo, eventualmente, anche al disfacimento di alcuni campioni, prelevati a scandaglio dalla massa, allo scopo di accertare:

- la rispondenza alle prescrizioni delle materie prime, degli accessori impiegati e del loro montaggio;
- l'accuratezza della costruzione, la flessibilità ed il grado di rifinitura, che dovranno risultare di livello non inferiore a quello rilevabile dal campione ufficiale;
- la conformità della foggia al campione ufficiale;
- la simmetria delle calzature costituenti ciascun paio nel loro complesso e negli elementi caratteristici (altezza e inclinazione dei tacchi stivaletti, fresatura e spessore delle soles, lunghezza delle soles, appoggio su superficie piana ecc.);
- l'accuratezza delle cuciture (impiego dei filati prescritti, uso di aghi di dimensioni appropriate e passo adeguato) e la saldezza dell'incollaggio delle varie parti interessate.

CAPO X - RIFERIMENTO AL CAMPIONE UFFICIALE ED ALLA NORMATIVA TECNICA

1. Per forme, modello, rifinitura e per tutti i particolari non descritti nelle presenti Specifiche Tecniche, si fa riferimento al campione ufficiale degli "Stivaletti da combattimento estivi – modello 2011".
2. Tutte le norme tecniche richiamate devono considerarsi vigenti, fatte salve eventuali modifiche o sostituzioni intervenute nelle metodiche di prova che devono ritenersi automaticamente recepite nel testo delle presenti Specifiche Tecniche.

IL DIRETTORE GENERALE

Firmato

ALLEGATO 1

SCHEDA TECNICA

ELEMENTI IN PELLE PIENO FIORE DI VITELLONE ANFIBIO CONCIATA AL CROMO PER LA TOMAIA

1. CARATTERISTICHE GENERALI.

Gli elementi in pelle sono tratti per tranciatura da pelle di vitellone scamosciato conciato al cromo, idrorepellente e traspirante tinta in colore beige come da campione.

In relazione alla loro diversa destinazione nelle calzature, gli elementi in pelle dovranno presentare gli spessori compresi entro i limiti minimi e massimi stabiliti dalle Specifiche Tecniche e provenire dalle parti della pelle da queste stabilite.

La concia al cromo e il trattamento di idrorepellenza devono:

- essere realizzati in modo razionale, mediante l'impiego di concianti idonei a conferire al pellame stesso il possesso dei requisiti fisico-chimici e delle proprietà prescritte;
- risultare uniformemente ed omogeneamente penetrati e fissati per tutto lo spessore della pelle.

La pelle deve presentarsi morbida, pastosa e non untuosa al tatto, a grana fine. Dal lato carne, la pelle deve presentarsi ben scarnita, liscia, ben serrata e priva di difetti quali tagli, buchi, spugnosità e/o irregolarità di scarnitura. La tinta, deve essere unita, omogenea e resistente. Il colore deve corrispondere per tonalità ed intensità di tinta e per grado di brillantezza a quello del campione di riferimento.

2. REQUISITI CHIMICI.

All'analisi chimica, il pellame deve risultare in possesso dei requisiti di cui all'**Annesso 1/A**.

3. REQUISITI FISICI.

Alle prove fisiche, il pellame deve risultare in possesso dei requisiti di cui all'**Annesso 1/B**.

ANNESSE 1/A

REQUISITI CHIMICI

PELLE DI VITELLONE PER TOMAIA

REQUISITI CHIMICI (*)	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Umidità e sostanze volatili a 102° C	12 – 18 %	UNI EN ISO 4684:2006
Ceneri idrosolubili solfatate a 800° C	≤ 3%	UNI EN ISO 4098:2006
Ossido di cromo	≥ 2,5%	UNI 8480:1983
Sostanze estraibili con cloruro di metilene (grassi)	4 – 9 %	UNI EN ISO 4048:2008
pH dell'estratto acquoso	≥ 3,2	UNI EN ISO 20344:2012 - 6.9 UNI EN ISO 20347:2012 - 5.4.7 UNI EN ISO 4045:2008
Indice differenziale (se ph <4)	≤ 0,7	UNI EN ISO 20344:2012 - 6.9 UNI EN ISO 20347:2012 - 5.4.7 UNI EN ISO 4045:2008
Cromo esavalente	≤ 3 mg/kg	UNI EN ISO 20344:2012 - 6.11 UNI EN ISO 20347:2012 - 5.4.9 UNI 17075:2008
Formaldeide libera	≤ 150 mg/kg	UNI EN ISO 17226-2:2008 + EC1:2009
Pentaclorofenolo	≤ 1 mg/kg	UNI EN ISO 17070:2007
Tetraclorofenolo	≤ 1 mg/kg	UNI EN ISO 17070:2007
Coloranti azoici	Assenti	UNI EN ISO 17234-1:2010 + EC1:2011 UNI EN ISO 17234-2:2011

Metodo: UNI EN ISO 17234-1:2010 – Cuoio, analisi chimiche – determinazione di alcuni coloranti azoici nel cuoio tinti:

- analisi cromatografia ad alta prestazione HPLC;
- analisi in gas cromatografia con rivelatore di massa.

Con seguenti risultati: non devono essere rilevati azocoloranti vietati dalla Direttiva 2002/61/CE del 19 luglio 2002 e s.m.i. relativa alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi (coloranti azoici).

I valori quantitativi possono variare a seguito di provvedimenti di legge, in tal caso dovranno essere applicati, in maniera automatica, i nuovi valori consentiti per legge.

NOTA (*): valori riferiti al 14% di umidità

ANNESNO 1/B

**REQUISITI FISICI
PELLE DI VITELLONE SCAMOSCIATA PER TOMAIA**

REQUISITI FISICI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Spessori	1,6 – 1,8 mm	UNI EN ISO 2589
Resistenza alla trazione	≥ 16 N/mm ²	UNI EN ISO 3376:2012
Carico di strappo	≥ 120 N	UNI EN ISO 20344:2012 – 6.3 UNI EN ISO 20347:2012 – 5.4.3
Resistenza alla piega continua	Cuoio asciutto: 80.000 flessioni; Cuoio umido: 20.000 flessioni. La variazione cromatica nella linea di piega non deve essere minore del grado 3 della scala dei grigi.	UNI EN ISO 5402 (Cuoio umido: 1h immersione in acqua distillata; asciugatura con carta da filtro)
Resistenza alla cucitura	≥ 100 N/cm	UNI 10606:2009
Permeabilità al vapor d'acqua	≥ 3,5 mg/(cm ² ·h)	UNI EN ISO 20344:2012 – 6.6 UNI EN ISO 20347:2012 – 5.4.6
Coefficiente di vapore d'acqua	≥ 30,0 mg/cm ²	UNI EN ISO 20344:2012 – 6.8 UNI EN ISO 20347:2012 – 5.4.6
Penetrazione ed assorbimento d'acqua dopo 1 h	Assorbimento d'acqua ≤ 20% Penetrazione d'acqua ≤ 0,2g	UNI EN ISO 20347 – 6.3
Resistenza alla luce	30h di esposizione ≥ 2-3 Scala blu	UNI EN ISO 105 – B02:2013

ALLEGATO 2

SCHEMA TECNICA

TESSUTO PER GAMBALETTO, COLLARINO E SOFFIETTO

TIPO DI PROVA	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Resistenza alla trazione longitudinale, larghezza provino 25 cm, pretensione 2N, dimensione provino 50 mm + 0,5 mm di frange	ordito media in N: ≥ 800 allungamento in % ≥ 10	UNI EN ISO 13934-1:2013
Resistenza alla trazione trasversale, larghezza provino 25 cm, pretensione 2N, dimensione provino 50 mm + 0,5 mm di frange	trama media in N: ≥ 700 allungamento in % ≥ 18	UNI EN ISO 13934-1:2013
Resistenza allo strappo longitudinale dimensione provino: rettangolo di 200 mm di lunghezza, larghezza provino 50 mm. Pretensione 0N, velocità morsetti: 100 mm/min	ordito media in N: ≥ 90	UNI EN ISO 13937-2:2002
Resistenza allo strappo trasversale, dimensione provino: rettangolo di 200 mm di lunghezza, larghezza provino 50 mm. Pretensione 0N, velocità morsetti: 100 mm/min	trama media in N: ≥ 80	UNI EN ISO 13937-2:2002

ALLEGATO 3

REQUISITI GENERALI

DEGLI ELEMENTI IN GOMMA E POLIURETANO PER STIVALETTI DA COMBATTIMENTO TIPO DESERTICO

1. CARATTERISTICHE GENERALI

Gli elementi in gomma per gli “stivaletti da combattimento e servizio versione estiva” sono composti da una suola intera in gomma beige come da campione di riferimento. Devono essere ricavati, per stampaggio, da una miscela di elastomeri naturali e/o sintetici. In sezione, la gomma deve presentarsi di colore uniforme, omogenea, compatta, priva di bolle d’aria, vuoti, punti e/o chiazze di colore chiaro, screpolature o particelle di materiale non combinato. Devono avere i requisiti di resistenza agli idrocarburi e resistenza al calore per contatto come previsto nel sotto riportato Annesso 3/A. Gli elementi in poliuretano per “stivaletti da combattimento e servizio versione stiva” sono composti da una intersuola intera in poliuretano espanso che deve essere ricavata, per schiumatura in uno stampo da una miscela di poliolo e isocianato miscelati tra loro durante la colata e da uno stabilizzatore in poliuretano compatto ricavato per iniezione su stampo.

2. DESCRIZIONE

a) **Suola** intera di gomma in possesso dei requisiti corrispondenti a norma UNI EN ISO 20344:2012 per la resistenza agli oli ed idrocarburi e per la resistenza al calore per contatto. E’ del tipo intero, in possesso dei requisiti di cui all’**Annesso 3/A**. La suola presenta la superficie esterna con il disegno a rilievo che si rileva dal campione. Il particolare, il disegno a rilievo è costituito:

- per la suola, da n. 16 insiemi di chiodi sagomati + 2 singoli;
- per il tacco, da n. 9 insiemi di chiodi sagomati + 1 singolo

Gli spessori della suola sono i seguenti:

- spessore in corrispondenza della punta o della parte mediana: 8,00 mm \pm 1,50
- spessore totale misurato in corrispondenza dell’arco plantare al centro: 3 mm \pm 1,50;
- spessore totale misurato in corrispondenza del tacco compresi i tappi: 8,00 mm \pm 1,50

b) **Intersuola** intera in poliuretano: è del tipo intero, in possesso dei requisiti di cui all’**Annesso 3/A**. L’intersuola presenta la superficie laterale con il disegno a rilievo che si rileva dal campione. Gli spessori dell’intersuola (escluse le cavità) sono i seguenti:

- spessore misurato in corrispondenza della punta: 3,5 mm;
- spessore misurato in corrispondenza della pianta: 7,5 mm;
- spessore totale misurato in corrispondenza del tacco:
- anteriore: 10/12 mm;
- mediano: 14/16,50 mm;
- posteriore: 18,0/21 mm.

c) **Lo stabilizzatore in poliuretano compatto:** sagomato durezza Shore A90 \pm 10% (shore D 50 \pm 10%)

ANNESSO 3/A

SCHEDA TECNICA ELEMENTI IN GOMMA E POLIURETANO

REQUISITI FISICI	INTERSUOLA IN POLIURETANO	SUOLA INTERA	NORME DI COLLAUDO
Superficie esterna ed interna	con disegno conforme al campione	con disegno conforme al campione	riscontro con il campione ufficiale
Spessore in mm	come da Allegato 3	come da Allegato 3	determinazione mediante spessimetro
Durezza Shore A	48 + 10 %	60 ± 10 %	UNI EN ISO 7619-1:2011
Idrolisi intersuola in poliuretano	Crescita dell'intaglio ≤ 2,0 mm ± 2%		UNI EN ISO 20347:2012 - 5.8.5 applicabile solo al poliuretano
Resistenza alle flessioni della gomma		Crescita dell'intaglio ≤ 4,0 mm	UNI EN ISO 20347:2012 - 5.8.4
Carico di strappo	====	≥ 8,5 kN/m con densità > 0,9 g/cm ³	UNI EN ISO 20347:2012 - 5.8.2 (UNI EN ISO 20344:2012 - 8.2)
Allungamento a rottura %	====	≥ 500%	EC 1-2004 UNI EN 12803:2001 500 mm/min
Resistenza all'abrasione	====	≤ 140 mm ³ con densità > 0,9 g/cm ³	UNI EN ISO 20347:2012 - 5.8.3

Altri requisiti della gomma suola in gomma antinfortunistica, antistatica:

Massa volumica	1,14 – 1,18 g/cm ³	UNI EN ISO 1183-1:2013
Resistenza elettrica MΩ	Per la prova di calzatura completa antistatica UNI EN ISO 20347 6.2.2.2 la resistenza elettrica deve essere compresa tra 100 KΩ e 1000 MΩ	UNI EN ISO 20347:2012 - 6.2.2.2 UNI EN ISO 20344:2012 - 5.10
Resistenza agli idrocarburi in %	≤ 12%	UNI EN ISO 20347:2012 6.4.2 UNI EN ISO 20344:2012 - 8.6.1
Resistenza al calore per contatto	Al termine della prova la suola non deve manifestare segni di fusione e/o fessurazioni	UNI EN ISO 20347:2012 - 6.4.1 UNI EN ISO 20344:2012 8.7
Solidità all'incollaggio della suola in gomma all'intersuola N/mm	≥ 4 N/mm (in caso di strappo di una parte qualsiasi della suola, la resistenza al distacco non deve essere inferiore a 3 N/mm)	UNI EN ISO 20347 UNI EN ISO 20344:2012 - 5.2
<p>La prova di solidità all'incollaggio dovrà essere effettuata anche su provini sottoposti a condizionamento, rispettivamente di :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 giorni a 50°C; - 2 ore a 60°C, 1 ora in acqua e 2 ore a - 15°C. <p>In ciascuna prova il carico di distacco non dovrà risultare inferiore a 3 N/mm</p>		

N.B. Le prove fisiche sopra indicate -fatta eccezione per la prova di solidità dell'incollaggio- debbono essere effettuate su provini prelevati in fase di lavorazione delle calzature prima del loro montaggio.

ALLEGATO 4

SCHEDA TECNICA SOTTOPIEDE ANTIPERFORAZIONE

Resistenza alla perforazione del solo sottopiede: la forza necessaria per penetrare la suola non deve essere inferiore a 1.100 N, l'inserto antiperforazione non deve presentare la completa perforazione a 1.100 N. Inoltre l'inserto antiperforazione non metallico deve soddisfare quanto prescritto da norma UNI EN ISO 20347:2012 relativamente all'assorbimento d'acqua e deassorbimento d'acqua quale materiale uso sottopiede e resistenza alle flessioni ed alla corrosione a quanto prescritto nella norma UNI EN 12568:2010.

ALLEGATO 5

SCHEMA TECNICA
ELEMENTI IN MICROFIBRA

Elementi in microfibra per tallone e riporti allacciatura valgono i requisiti sotto riportati:

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI
Spessore in mm	1,3 ± 0,5
Carico di strappo	> 15 N UNI EN ISO 20344:2012 – 6.3 UNI EN ISO:20347:2012 - 5.5.1 UNI EN ISO 3377-2:2006
Resistenza alla lacerazione/rottura in – nel senso longitudinale – nel senso trasversale	UNI EN ISO 4674-1:2005 UNI EN ISO 20344 punto 6.3 8,0 N ± 1,5 7,5 N ± 1,5
Resistenza a rottura	≥ 70 N/mm UNI EN 13522:2003
Allungamento a rottura	≥ 70 % UNI EN 13522:2003
Resistenza alla cucitura (N/mm)	≥ 3,5 UNI EN ISO 13572: 2002
Permeabilità al vapore acqueo WVP Coefficiente di vapore d'acqua	≥ 5 mg/(cm ² •h) ≥ 20,0 mg/cm ² UNI EN ISO 20344:2012 - 6.6 e 6.8 UNI EN ISO 20347:2012 – 5.5.3
Resistenza alle flessioni ripetute – 23°C – -5 °C	UNI EN 13512:2002 100.000 flessioni senza visibili danneggiamenti 80.000 flessioni senza visibili danneggiamenti
Resistenza all'abrasione – Asciutto – Bagnato	UNI EN ISO 20344:2012 - 6.12 Senza visibili danneggiamenti: 25.600 cicli a secco 12.800 cicli ad umido

ALLEGATO 6

SCHEDA TECNICA PROVE SULLA CALZATURA INTERA

REQUISITI	VALORI	METODO DI PROVA
Resistenza al distacco suola/tomaio (1)	≥ 4 N/mm ≥ 3 N/mm con strappo della suola	UNI EN ISO 20344:2012 - 5.2 UNI EN ISO 20347:2012 - 5.3.1.2
Resistenza alla perforazione (2)	≥ 1.100 N	UNI EN ISO 20344:2012 - 5.8.2 UNI EN ISO 20347:2012 - 6.2.1.1
Calzatura antistatica: condizionamento - 7gg/20°C – 30% u.r. - 7gg/20°C – 85% u.r.	100 k Ω e 1000 M Ω (ovvero tra 1,00 x 10 ⁵ Ω e 1,00 x 10 ⁹ Ω)	UNI EN ISO 20347:2012 - 6.2.2.2 UNI EN ISO 20344:2012 - 5.10.3.3
Assorbimento energia nel tacco	≥ 20 J	UNI EN ISO 20347:2012 - 6.2.4 UNI EN ISO 20344:2012 - 5.14
Isolamento dal calore del fondo della calzatura	L'incremento della temperatura sulla superficie superiore del sottopiede (interno della scarpa) deve essere $\leq 22^\circ\text{C}$, e non si deve manifestare nessun danneggiamento che riduca la funzionalità della calzatura.	UNI EN ISO 20347:2012 - 6.2.3.1 UNI EN ISO 20344:2012 - 5.12
Protezione del malleolo	Media ≤ 10 kN Singola ≤ 15 kN	UNI EN ISO 20347:2012 - 6.2.6
Resistenza allo scivolamento su superficie in ceramica con soluzione detergente (SRA)	Pianta $\geq 0,32$ Tacco (inclinazione 7°) $\geq 0,28$	UNI EN ISO 20347:2012 - 5.3.4.2 UNI EN ISO 13287:2012
Resistenza allo scivolamento su superficie in acciaio con glicerina (SRB)	Pianta $\geq 0,18$ Tacco (inclinazione 7°) $\geq 0,13$	UNI EN ISO 20347:2012 - 5.3.4.3 UNI EN ISO 13287:2012

Note:

- (1) Indipendentemente dai risultati della prova, all'esame organolettico la suola dovrà risultare perfettamente ed omogeneamente incollata lungo tutto il bordo senza evidenziare punti di distacco;
- (2) L'inserto antiperforazione non metallico deve soddisfare quanto prescritto da norma UNI EN ISO 20347 relativamente all'assorbimento d'acqua e deassorbimento d'acqua quale materiale uso sottopiede e resistenza alle flessioni ed alla corrosione. Deve soddisfare quanto prescritto nella norma UNI EN 12568: 2010, pertanto a perforazione "0"

TOLLERANZE

Tolleranza delle materie prime (fatta eccezione per i casi in cui è prescritta).

- Peso: ± 3 %;
- Resistenza: è consentita una deficienza nelle singole prove non superiore al 3% purché la media risulti nei limiti prescritti;
- Allungamento: è consentita una deficienza nelle singole prove non superiore al 3% purché la media risulti nei limiti prescritti.