



MINISTERO DELLA DIFESA

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

Specifiche Tecniche 1423/A-VEST

**SCARPONCINI PER IL PERSONALE
SPECIALISTA DELL'A.M. – MODELLO 2013**

Dispaccio M_D GCOM 18762 del 11 Luglio 2013

Aggiornamento n. 1 in data 15 marzo 2022

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

Il seguente periodo:

“Gli esami e le prove per la verifica di conformità del modello (in accordo con l'art.10 della Direttiva 89/686/CEE del 21 dicembre 1989 concernente i Dispositivi di Protezione Individuale) saranno effettuati applicando le seguenti norme armonizzate ed il Regolamento 1907/2006/CE Allegato XVII (ove applicabile).”

È stato così modificato:

Gli esami e le prove per la verifica di conformità del modello (in accordo con l'art.10 della Direttiva 89/686/CEE del 21 dicembre 1989 concernente i Dispositivi di Protezione Individuale) saranno effettuati applicando le seguenti norme armonizzate ed il Regolamento 1907/2006/CE Allegato XVII e ss.mm.ii.:

E' stato inserito il Capo VI come di seguito riportato:

CAPO VI – CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

PER GLI ELEMENTI IN PELLE

“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 del 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.”

PER GLI ELEMENTI IN TESSUTO

“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).

E' stato inserito il Capo VII come di seguito riportato:

CAPO VII - NUMERO UNIFICATO 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: scarponcini per specialisti dell'A.M.), 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: 67156BOOTS SAFETY, MEN'S;
- Gruppo e Classe: 8430
- Descrizione per EL: SCARPONCINI PER IL PERSONALE SPECIALISTA DELL'A.M.– MODELLO 2013;
- Reference Number (RN):

Taglia	NIIN	NCAGE		Reference Number	RN SC	RN CC	RN VC	DAC	RN FC	Codice a barre
35	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A-VEST-NR.35	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
36	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.36	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
37	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.37	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
38	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.38	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
39	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.39	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
40	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.40	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
41	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.41	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
42	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.42	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
43	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.43	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
44	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.44	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
45	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.45	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
46	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.46	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
47	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.47	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
48	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.48	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
49	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.49	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI

(*) Fonte: Anagrafica del software gestionale nazionale di codificazione SIAC – codice NCAGE di COMMISERVIZI: A3523

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).

conseguentemente

il **CAPO VI - MODALITA' DI CONSEGNA ED IMBALLAGGIO**

è stato rinominato:

CAPO VIII – MODALITA' DI CONSEGNA ED IMBALLAGGIO

il **CAPO VII - CARATTERISTICHE TECNICHE**

è stato rinominato:

CAPO IX – CARATTERISTICHE TECNICHE

il **CAPO VIII - COLLAUDO**

è stato rinominato:

CAPO X – COLLAUDO

il **CAPO IX - RIFERIMENTO AL CAMPIONE UFFICIALE E ALLE METODICHE DI PROVA**

è stato rinominato:

CAPO XI – RIFERIMENTO AL CAMPIONE UFFICIALE E ALLE METODICHE DI PROVA

CAPO VIII – MODALITA' DI CONSEGNA ED IMBALLAGGIO

Il seguente periodo:

“Ogni scarponcino deve riportare sulla fodera del soffietto al suo interno, in corrispondenza alla parte centrale della linguetta, le seguenti indicazioni, stampate sull'etichetta tessuta a caratteri indelebili:

- ditta fornitrice;
- numero della calzatura;
- estremi del contratto di fornitura (numero e data).”

È così sostituito:

“Ogni scarponcino deve riportare sulla fodera del soffietto al suo interno, in corrispondenza alla parte centrale della linguetta, le seguenti indicazioni, stampate sull'etichetta tessuta a caratteri indelebili:

- ditta fornitrice;
- numero della calzatura;
- estremi del contratto di fornitura (numero e data);
- Numero Unificato di Codificazione NATO (NUC);
- Certificazione CE per esteso.”

CAPO VIII – MODALITA' DI CONSEGNA ED IMBALLAGGIO

Paragrafo VIII.1 e Paragrafo VIII.2

La seguente indicazione:

- numero di identificazione NATO;

È così sostituita:

- Numero Unificato di Codificazione NATO;

Aggiornamento n° 2 in data 26 marzo 2025

Il seguente paragrafo:

CAPO VI – CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

“PER GLI ELEMENTI IN PELLE

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 del 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.

PER GLI ELEMENTI IN TESSUTO

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).”

E' stato cosi modificato:

“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 di calzature da lavoro non DPI e DPI, articoli e accessori in pelle, in ossequio a quanto previsto dalla normativa vigente in materia.

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).”

ALLEGATO N. 4 REQUISITI GENERALI DELLA SUOLA

Il valore prescritto del requisito Carico di rottura, in ottemperanza alle norme di collaudo UNI 6065

“mescola battistrada ≥ 120 MPa $\pm 3\%$

E' stato cosi modificato:

“mescola battistrada ≥ 13 MPa $\pm 3\%$

IL DIRETTORE GENERALE

Firmato

CAPO I - GENERALITÀ

Gli scarponcini per specialisti, confezionati con elementi in pelle, tessuto ed in gomma, sono composti da:

- Tomaia
- Fondo
- Accessori.

Sono realizzati in n. 15 taglie con puntale antischiacciamento, nelle numerazioni in punti francesi dal nr. 35 al nr. 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**.

Le calzature debbono essere costruite secondo le modalità di cui al successivo **CAPO IV**.

CAPO II - DESCRIZIONE

Gli scarponcini sono costituiti dagli elementi e dagli accessori sotto indicati:

II.1. TOMAIA

La tomaia si compone delle seguenti parti:

- tomaio;
- riporti laterali due per scarponcino;
- mostrine allacciatura due per scarponcino;
- gambaleto in quattro pezzi per scarpa;
- soffietto in due pezzi;
- collarino;
- imbottiture;
- listino posteriore esterno;
- contrafforte interno;
- il puntale in acciaio;
- fodera del collarino e soffietto;
- fodera impermeabile calzerotto;
- paramalleolo (lato esterno), uno per scarpa.

II.1.1. Il tomaio, i riporti laterali, le mostrine allacciatura ed il listino posteriore:

devono essere tratti dalle parti migliori (groppone) di pelli di vitellone al cromo, impermeabili, di colore nero, con trattamento idrorepellente, prive di difetti, con spessori e caratteristiche di cui ai successivi **CAPI III e IV**.

II.1.2. Il gambaleto in quattro pezzi per scarpa, il soffietto parte inferiore:

sono in tessuto trattato idrorepellente in PA 100%, del peso di 315 g/m² (±10%), accoppiato con tessuto in PL al 100% del peso di 65 g/m² (± 10%), come da requisiti di cui all'**Allegato n. 3**.

II.1.3. Il soffietto parte superiore ed il collarino esterno:

devono essere in pelle bovina molto morbida, di colore nero, idrorepellente e traspirante; per caratteristiche e spessori vale quanto indicato nei successivi **CAPI III e IV**.

II.1.4. Imbottiture:

sono presenti all'interno del collarino, nel gambaleto e nella linguetta; sono in poliuretano espanso a densità di Kg. 120 al m³ $\pm$ 10%, a cellule aperte e presentano uno spessore di mm. 4 circa nel gambaleto e nel collarino e di mm. 6 circa nella linguetta e in poliuretano espanso microcellulare da mm. 4 circa, per i paramalleoli da ambedue i lati.

II.1.5. Il contrafforte interno:

deve essere ottenuto da un tratto di tessuto non tessuto (TNT), in fibre naturali e/o sintetiche, impregnato con resine sintetiche dello spessore di mm. 1,8 – 2,0 $\pm$ 10%, (di cui ai requisiti indicati al successivo **CAPO III**).

II.1.6. Il puntale in acciaio:

la calzatura è provvista di puntale di sicurezza in acciaio che deve essere resistente all'urto di 200 joule (UNI EN ISO 20345 e UNI EN 12568); il puntale di sicurezza è incorporato nella calzatura in modo da non poter essere rimosso senza danneggiarla ed è dotato di una morbida fascia di protezione in materiale plastico allo scopo di creare una barriera di protezione al piede ed inoltre deve essere resistente alla corrosione.

II.1.7. Fodera del collarino e della linguetta:

è costituita da microfibra, in tessuto similpelle composto da:

- supporto 42% in 100% PA;
- resina 58% in PU.

come da requisiti indicati al successivo **CAPO III**.

II.1.8. Fodera impermeabile:

è costituita da materiale sintetico laminato composto da:

- tessuto a contatto con il piede;
- imbottitura;
- membrana impermeabile con maglino di supporto.

II.2. FONDO

Il fondo si compone delle seguenti parti:

- sottopiede di montaggio antiperforazione con cambrione;
- suola, costituita da un blocco unico di gomma.

II.2.1. Il sottopiede di montaggio

Il sottopiede di montaggio deve essere realizzato con lavorazione antistatica: è composto da più strati, di cui il primo con funzione antiperforazione; comprende la soletta antiperforazione in speciale tessuto multistrato costruito a sandwich composto al 100% in PL e ottenuto tramite la spalmatura con

resine a base di particelle di ceramica (cosiddetta “ceramizzazione”) che conferiscono requisiti di alta tenacità. Nella costruzione interna del sottopiede è presente il cambrione in acciaio, posizionato nella parte del fante per garantire il giusto grado di rigidità della calzatura. Il suddetto cambrione con nervatura centrale di irrigidimento deve avere tre lunghezze in base alla taglia (80 mm., 100 mm. e 120 mm.) ed è sostenuto dalla tallonetta in TNT in feltro di poliestere al 100%.

Il requisito di antistaticità del sottopiede può essere conferito anche attraverso procedimenti diversi che, comunque, devono essere certificati/autocertificati dalla ditta produttrice e formare oggetto di apposita descrittiva.

L'inserto antiperforazione deve rispondere alle caratteristiche prescritte dalla norma UNI EN 12568.

II.2.2. La suola

La suola è interamente in gomma, in blocco unico; la gomma di colore nero, nitrilica, antiolio e antistatica deve essere conforme alla normativa UNI EN ISO 20344; 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; deve essere in possesso dei requisiti di cui all'**Allegato 4**.

II.3. ACCESSORI

Comprendono:

- plantare anatomico estraibile antistatico;
- filati per le cuciture delle diverse parti della calzatura;
- laccioli;
- occhielli metallici per le mostrine laterali.

I rispettivi requisiti tecnici sono specificati al successivo **CAPO III.2**.

CAPO III – REQUISITI TECNICI

III.1. MATERIE PRIME

III.1.1. Elementi in pelle di vitellone per tomaia:

- valgono i requisiti prescritti al **CAPO IV**.
- spessori:
 - per tomaio, riporti laterali, listino posteriore esterno: mm. 1,8 – 2,0;
 - per soffierto e collarino esterno: mm. 1,0 – 1,1;

III.1.2. Elementi in tessuto e in tessuto non tessuto (TNT):

- *tessuto non tessuto (per contrafforte):*
 - materia prima: tessuto non tessuto in fibre sintetiche, impregnate di resine sintetiche;
 - spessore: mm. 1,8 – 2,0 ± 5%.

- *tessuto per la fodera del collarino, della linguetta:*
è costituita da microfibra, in tessuto similpelle composto da:
 - supporto 42% in PA;
 - resina 58% in PU.
 Carico di strappo del tessuto per fodera collarino e soffietto:
≥ 15 N (UNI EN ISO 20345).
- *tessuto per il gambaletto in due quartieri ed il soffietto parte inferiore:*
è realizzato in poliammide ad alta tenacità al 100 % (peso 315 gr/m² ± 10 %) sottoposto a trattamento idrorepellente, oleorepellente ed antimacchia, accoppiato ad un tessuto di rinforzo in poliestere al 100 % (peso 65 gr/m² ± 10 %).
Test abrasivo MARTINDALE (UNI EN ISO 12947): nessuna rottura a 200.000 cicli.
- *tessuto per la fodera impermeabile costruita a calzerotto* (di cui ai requisiti indicati al successivo **CAPO IV**):
è composta da tre pezzi, uniti tramite cuciture a zig zag e successivamente termosaldati per garantire l'impermeabilità dello scarponcino.

III.1.3. Elementi in gomma:

valgono i requisiti prescritti all'**Allegato 4**.

III.1.4. Sottopiede antiperforazione:

valgono i requisiti prescritti all'**Allegato 5**.

III.2. ACCESSORI

III.2.1. Plantare anatomico estraibile antistatico in TNT a due strati, con le seguenti caratteristiche:

- Parte superiore in TNT forato, in fibra poliammidica per ottimizzare la traspirazione del piede;
- Parte inferiore in TNT (feltro) composto da 76% poliestere, 20% viscosa e 4% PA – Cu. (rame);

Il plantare deve essere sagomato tramite termoformatura e presentare i seguenti spessori finali:

- spessore in corrispondenza della punta mm. 3,0 circa;
- spessore totale misurato in corrispondenza dell'arco plantare al centro mm. 4,5 circa;
- spessore totale misurato in corrispondenza del tacco al centro mm. 3,5 circa. (UNI EN ISO 20344)

Il plantare deve poi rispondere ai seguenti requisiti:

- peso: $750 \text{ g/m}^2 \pm 10\%$;
- assorbimento d'acqua: $\geq 85 \text{ mg/cm}^2$ (UNI EN ISO 20344);
- resistenza all'abrasione: nessun buco presente sulla superficie prima di 25.600 cicli a secco, ovvero 12.800 cicli in umido (UNI EN ISO 20344);
- colore: come da campione ufficiale;
- coloranti azoici: assenti (UNI EN ISO 17234): il requisito è convenzionalmente espresso come "assente" quando il contenuto di ogni singola ammina è $\leq 30 \text{ ppm}$ – (Direttiva 2002/61/CE del 19/07/2002).

Le caratteristiche antistatiche del plantare possono essere ottenute sia con l'impiego di materie prime (TNT) con caratteristiche intrinsecamente antistatiche, sia con l'esecuzione di procedimenti alternativi diversi (es. realizzazione delle cuciture di unione del plantare con utilizzo di filati antistatici, aventi, comunque, i requisiti di cui al successivo **CAPO III.2.2**) che, in ogni caso dovranno essere certificati/autocertificati dalla ditta produttrice e formare oggetto di apposita descrittiva.

III.2.2. Filati per cucire: valgono i requisiti sotto riportati:

TIPO DI FILATO E MATERIA PRIMA	COLORE	TITOLO Dtex	RESISTENZA E ALLUNGAMENTO ALLA ROTTURA	DESTINAZIONE D'USO
Filato cucirino bonderizzato a capo unico, multifilamento continuo in nylon 6.6 100% alta tenacità	nero	30/ Nm. 27 dtex 1080	$\geq 40 \text{ N}$ $\geq 20 \%$	Cucitura tomaia (ago)
Filato cucirino bonderizzato a capo unico, multifilamento continuo in nylon 6.6 100% alta tenacità	nero	40/ Nm. 36 dtex 800	$\geq 38 \text{ N}$ $\geq 20 \%$	Cucitura per fodere e per spola
Filato antistatico (poliestere/acciaio inossidabile)	nero	Den 747	$\geq 38 \text{ N}$ $\geq 20 \%$	Cucitura posta sul fondo del calzerotto interno (fodera) e/o plantare estraibile

Le prove di resistenza a trazione sui filati "tal quali", a temperatura ambiente, devono effettuarsi secondo la norma UNI EN ISO 2062. I filati devono essere regolari, uniformi, con torsione equilibrata e rifiniti come da campione.

III.2.3. Laccioli

Il lacciolo è costituito da un intreccio tubolare in filato di poliestere testurizzato idrorepellente con non meno di 24 capi; l'anima è costituita da tre capi paralleli di filato in poliammide idrorepellente, di numero e finezza tali da assicurare il seguente valore:

- resistenza a trazione non inferiore a 600 N (ISO 2023– Annex C).

I laccioli sono lunghi orientativamente cm. 140 (tg. 42) con le estremità solidamente celluloidate per un tratto non inferiore a mm. 15 e devono essere tessuti in modo tale da offrire un'ottima tenuta del nodo.

III.2.4. Occhielli

Sono 14 per scarpa, in ottone di colore brunito e devono essere del tutto conformi al campione ufficiale per foggia e misura; le misure prima dell'applicazione sono:

- larghezza max occhiello: mm. $9,5 \pm 1\%$;
- lunghezza gambo: mm. $6,2 \pm 1\%$;
- diametro gambo: mm. $5,5 \pm 2\%$.

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

IV.1. GENERALITA'

Gli scarponcini devono essere realizzati secondo le prescrizioni delle presenti specifiche tecniche e sulla base del grado di rifinitura del relativo campione ufficiale.

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 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 ufficiale.

I collanti impiegati nell'assemblaggio delle parti del fondo, oltre a garantire la massima adesività, devono essere di tipo elastico allo scopo di non ridurre la flessibilità del fondo.

Lo sviluppo dei vari numeri deve corrispondere alle misure riportate nella seguente tabella:

SUDDIVISIONE IN NUMERI DELLA CALZATA CON PUNTALE IN ACCIAIO

Numeri punti francese	Perimetro in corrispondenza della massima larghezza del piede (misurato sulle forme)	Massima larghezza della pianta del piede misurata sulle forme
35	cm. 22,5	cm. 7,95
36	cm. 23,0	cm. 8,10
37	cm. 23,5	cm. 8,25
38	cm. 24,0	cm. 8,40
39	cm. 24,5	cm. 8,55
40	cm. 25,0	cm. 8,70
41	cm. 25,5	cm. 8,85
42	cm. 26,0	cm. 9,00
43	cm. 26,5	cm. 9,15
44	cm. 27,0	cm. 9,30
45	cm. 27,5	cm. 9,45
46	cm. 28,0	cm. 9,60
47	cm. 28,5	cm. 9,75
48	cm. 29,0	cm. 9,90
49	cm. 29,5	cm. 10,50

IV.2. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELLA TOMAIA

IV.2.1. Il Gambaletto in quattro pezzi:

I quattro pezzi devono essere uniti fra di loro lateralmente con cucitura a zig zag e posteriormente sotto il listino in pelle, sempre tramite cucitura a zig zag.

Al gambaletto, nella sua parte alta posteriore, viene applicato per mezzo di tre cuciture parallele il listino posteriore; nella parte centrale del gambaletto, viene applicato con due cuciture parallele il riporto laterale. Al gambaletto, su ciascun quartiere, devono essere saldamente applicati, con una cucitura per lato, le mostrine allacciatura sulle quali, a mm. 10 circa (centro occhiello) dal bordo, vengono applicati n. 7 occhielli in ottone. Detti occhielli sono posizionati, secondo la taglia della calzatura, come da campione ufficiale e ribaditi posteriormente sul bordo del sottostante soffietto. Il gambaletto parte superiore è bordato con una fettuccia in poliestere da mm. 15 circa applicata sopra il collarino con due cuciture in vista; il listino posteriore termina nella sua parte alta sopra la bordatura in fettuccia.

Al centro del gambaleto in tessuto sul lato esterno, posizionato come da campione, viene applicato internamente il paramalleolo in materiale plastico a sua volta imbottito con poliuretano espanso microcellulare da 4 mm., mentre al centro del gambaleto, lato interno, viene applicato, sempre con funzione di protezione del malleolo, il feltro TNT e poliuretano espanso microcellulare da 4 mm. circa.

I paramalleoli devono garantire la seguente resistenza:

forza massima singola $\geq 30\text{kN}$, forza media $\geq 20\text{kN}$ (UNI EN ISO 20345).

IV.2.2. Soffietto:

realizzato in due pezzi, è applicato e collegato anteriormente al tomaio mediante tripla cucitura, come da campione ufficiale, e lateralmente, ai quartieri laterali con due cuciture tra le quali sono posti gli occhielli.

IV.2.3. Collarino:

il lato esterno del collarino è posto al di sotto dei gambaletti della tomaia che sono a loro volta bordati con fettuccia; la fodera del collarino è unita con la fodera della tomaia per mezzo di una cucitura; alle estremità della fodera del collarino, all'apice delle mostrine allacciatura, è applicato un occhiello per ciascun lato.

IV.2.4. Il listino posteriore esterno:

in un sol pezzo, deve essere applicato ai quartieri mediante tre cuciture parallele realizzate su ciascuno dei due lati lunghi.

IV.2.5. La Fodera impermeabile - calzerotto:

impermeabile e traspirante, in materiale sintetico, consiste in un tessuto laminato così composto:

- tessuto fodera a contatto con il piede in PL al 100%;
- imbottitura;
- membrana impermeabile con maglino di supporto.

La fodera deve essere in possesso dei seguenti requisiti:

REQUISITI FISICI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Carico di strappo	25 N	UNI EN ISO 20344
Permeabilità al vapor d'acqua	2,4 mg/(cm ² h)	UNI EN ISO 20344
Coefficiente di vapore d'acqua	20,0 mg/cm ²	UNI EN ISO 20344
Resistenza all'abrasione	• Prova a secco: Dopo 51.200 cicli, la superficie dei provini non manifesta la presenza di fori. • Prova ad umido: Dopo 25.600 cicli, la superficie dei provini non manifesta la presenza di fori.	UNI EN ISO 20344

La fodera deve essere costruita a forma di calza ed è composta da tre parti, unite tra di loro tramite cucitura a zig-zag e successivamente sottoposta a termonastratura, realizzata con un nastro termosaldato da mm. 22 circa di larghezza. Per rendere il calzino antistatico, sulla zona laterale del piede (lato esterno gamba) viene applicata una cucitura con filo antistatico a sua volta ricoperta da rinforzo in materiale speciale a base di PU, rivestito con adesivo in poliestere antistatico, di spessore pari a circa 1 mm., con uso di collante antistatico.

L'altezza della fodera e dei soffietti deve essere tale da garantire un livello di impermeabilità minimo pari al 75% dell'altezza totale della calzatura misurata a partire dal fondo (senza considerare il sottopiede estraibile) fino al punto più elevato della tomaia.

IV.2.6. Il contrafforte interno, sagomato come da campione ufficiale e con i bordi accuratamente smussati deve essere inserito fra la fodera e tallone ed a questi saldamente incollato.

IV.2.7. Il tomaio è saldamente applicato ai gambaletti ed ai riporti laterali con tre cuciture parallele e in punta anche alle mostrine allacciatura ed al soffietto parte inferiore.

IV.2.8. Nella fase del montaggio, sotto il tomaio viene applicato sulla fodera il puntale di sicurezza in acciaio avente le caratteristiche al **CAPO II.I.6.**

IV.3. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL FONDO

IV.3.1. Sottopiede di montaggio con lavorazione antistatica:

il sottopiede di montaggio è composto da più strati, di cui il primo con caratteristiche antiperforazione; comprende la soletta antiperforazione in speciale tessuto multistrato costruito a sandwich, composto da PL al 100%, ottenuto tramite la spalmatura con resine a base di particelle di ceramica (cosiddetta "ceramizzazione") ad alta tenacità. Nella costruzione interna del sottopiede è presente il cambrione in acciaio nella zona del fante per garantire il giusto grado di rigidità della calzatura; il cambrione in acciaio con nervatura centrale di irrigidimento deve avere solo tre lunghezze in base alla taglia: 80 mm., 100 mm. e 120 mm. ed è sostenuto dalla tallonetta in TNT poliestere 100%.

Il requisito di antistaticità del sottopiede può essere conferito anche attraverso procedimenti diversi che, comunque, devono essere certificati/autocertificati dalla ditta produttrice e formare oggetto di apposita descrittiva.

L'inserito antiperforazione deve rispondere alle caratteristiche prescritte dalla norma UNI EN 12568.

Come gli accessori, anche il sottopiede può essere realizzato 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 materiali alternativi dovrà comunque essere preventivamente autorizzata dall'A.D. nella fase antecedente l'inizio delle lavorazioni.

- IV.3.2.** La suola è interamente in gomma in blocco unico; la gomma, di colore nero, nitrilica antiolio e antistatica deve essere conforme alla normativa UNI EN ISO 20344. 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. Deve essere in possesso dei requisiti di cui all'**Allegato 4**.

La suola presenta la superficie esterna con il disegno a rilievo che si rileva dal campione ufficiale, con scarichi laterali. Essa, inoltre, deve essere saldamente incollata alla tomaia con idoneo collante, ad alta tenacità, atto a garantire l'aderenza della suola per la durata d'uso della calzatura anche in presenza di elevate temperature.

Gli spessori della suola devono risultare i seguenti ($\pm 4\%$):

- spessore in corrispondenza della punta: mm. 9,5 circa;
- spessore al centro della pianta della suola: mm. 11,6 circa;
- spessore totale misurato in corrispondenza del tacco: mm. 29 circa.

La numerazione delle suole è suddivisa per singole taglie.

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

Il modello deve essere in possesso di Attestato di Certificazione CE come dispositivo di protezione individuale:

 **EN ISO 20345:2012 S3 HI HRO WR AN – SRA**

DETTAGLI D.P.I.

Categoria del DPI: seconda categoria.

Tipo di DPI: calzatura di sicurezza per uso professionale conforme alla norma UNI EN ISO 20345:2012.

Modello: B – calzatura alla caviglia.

Classificazione: I – Calzatura di cuoio e altri materiali, escluse le calzature interamente di gomma o interamente polimeriche.

Serie delle misure: da 35 a 49 in punti francesi.

Lavorazione: Ago.

Gli esami e le prove per la verifica di conformità del modello (in accordo con l'art.10 della Direttiva 89/686/CEE del 21 dicembre 1989 concernente i Dispositivi di Protezione Individuale) saranno effettuati applicando le seguenti norme armonizzate ed il Regolamento 1907/2006/CE Allegato XVII e ss.mm.ii.:

UNI EN ISO 20344– Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature.

UNI EN ISO 20345– Dispositivi di protezione individuale – Calzature di sicurezza.

Requisiti:

- zona del tallone chiusa;
- assorbimento di energia nella zona del tallone (E);
- resistenza alla perforazione del fondo della calzatura (P);
- calzatura resistente all'acqua (WR)
- resistenza alla penetrazione ed assorbimento d'acqua del tomaio (WRU)
- resistenza agli idrocarburi della suola (FO);
- Isolamento da calore del fondo (HI)
- resistenza al calore per contatto della suola (HRO);
- suola con rilievi;
- proprietà antistatiche (A);
- protezione della caviglia (AN)

I componenti in cuoio e/o in tessuto della calzatura devono soddisfare quanto prescritto dal regolamento 1907/2006/CE Allegato XVII relativamente al contenuto delle sostanze pericolose.

CAPO VI – CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

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 di calzature da lavoro non DPI e DPI, articoli e accessori in pelle, in ossequio a quanto previsto dalla normativa vigente in materia.

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 VII - NUMERO UNIFICATO 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: scarponcini per specialisti dell'A.M.), 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 RNV2;
- Codice INC - denominazione: 67156 BOOTS SAFETY, MEN'S;
- Gruppo e Classe: 8430
- Descrizione per EL: SCARPONCINI PER IL PERSONALE SPECIALISTA DELL'A.M.– MODELLO 2013;
- Reference Number (RN):

Taglia	NIIN	NCAGE		Reference Number	RN SC	RN CC	RN VC	DAC	RN FC	Codice a barre
35	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A-VEST-NR.35	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
36	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.36	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
37	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.37	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
38	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.38	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
39	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.39	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
40	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.40	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
41	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.41	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI

42	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.42	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
43	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.43	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
44	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.44	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
45	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.45	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
46	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.46	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
47	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.47	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
48	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.48	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
49	da codificare	1° RN	Stazione Appaltante (*)	1423/A -VEST-NR.49	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI

(*) Fonte: Anagrafica del software gestionale nazionale di codificazione SIAC – codice NCAGE di COMMISERVIZI: A3523

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 VIII - MODALITA' DI CONSEGNA ED IMBALLAGGIO

Le calzature devono essere consegnate appaiate (una destra e una sinistra dello stesso numero).

Ogni scarponcino deve riportare sulla fodera del soffietto al suo interno, in corrispondenza alla parte centrale della linguetta, le seguenti indicazioni, stampate sull'etichetta tessuta a caratteri indelebili:

- ditta fornitrice;
- numero della calzatura;
- estremi del contratto di fornitura (numero e data);
- Numero Unificato di Codificazione NATO (NUC);
- Certificazione CE per esteso.

VIII.1. Ogni paio di scarponcini, unitamente ai rispettivi laccioli, deve essere consegnato in una scatola di cartone, avente i seguenti requisiti:

- tipo: cartone liscio;
- grammatura (UNI EN ISO 536): g/m² 850 o più, con tolleranza del 5% in meno;
- resistenza allo scoppio ≥ 650 kPa (UNI EN ISO 2759);
- 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 targhetta adesiva le seguenti indicazioni:

- “AERONAUTICA MILITARE” o sigla “A.M.”;
- tipologia del manufatto;
- taglia in punti francesi;
- nominativo della ditta fornitrice;
- estremi del contratto di fornitura/obbligazione commerciale (numero e data);
- numero unificato di codificazione NATO;
- numerazione progressiva del manufatto da a ;
- norma di riferimento: **EN ISO 20345:2012 S3 HI HRO WR AN – SRA**

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

E' consentito l'impiego di altro tipo di cartone, purché in possesso dei requisiti sopra citati.

VIII.2. Le calzature, condizionate come sopra, debbono essere immesse, nella misura di paia 12 della stessa numerazione e/o progressiva, in casse di cartone ondulato aventi i seguenti requisiti:

- tipo: a due onde;
- grammatura (UNI EN ISO 536): g/m² 1050 $\pm$ 5 %;
- resistenza allo scoppio (UNI EN ISO 2759): non inferiore a 2055 kPa.

Le casse devono essere allestite con uno o due tratti di cartone uniti mediante una o due chiusure realizzate negli angoli con punti metallici distanti fra loro non più di mm. 50 circa e/o con solida incollatura dei lembi.

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, devono combaciare. La chiusura delle casse va completata con due reggette di materiale plastico, disposte trasversalmente a circa cm. 20 dalle testate e con l'applicazione di idoneo nastro autoadesivo di larghezza non inferiore a di cm. 5. 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:

- AERONAUTICA MILITARE” o sigla “A.M.”;
- tipologia del manufatto;
- quantitativo e taglia (in punti francesi) delle calzature contenute;
- nominativo della ditta fornitrice;
- estremi del contratto di fornitura (numero e data);
- numero Unificato di codificazione NATO;
- numerazione progressiva dei manufatti da a
- norma di riferimento: **EN ISO 20345:2012 S3 HI HRO WR AN – SRA.**

All'interno della confezione deve essere inserita LA NOTA INFORMATIVA D'USO per i dispositivi di protezione individuale prescritta dalla legge ed inerente alla categoria del CE di questo DPI.

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

CAPO IX - CARATTERISTICHE TECNICHE

IX.1. ELEMENTI IN PELLE DI VITELLONE PER TOMAIA, COLLARINO E SOFFIETTO

Gli elementi in pelle per gli “scarponcini per specialisti modello unificato” sono tratti per tranciatura da pelle di vitellone pieno fiore anfibia conciata al cromo, idrorepellente e traspirante tinta in colore nero.

I suddetti elementi in pelle dovranno presentare gli spessori compresi entro i limiti minimi e massimi stabiliti dalle presenti specifiche tecniche ai precedenti capi 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 di colore nero, deve essere unita, omogenea e resistente. Il colore deve corrispondere per tonalità ed intensità di tinte e per grado di brillantezza a quello del campione ufficiale.

IX.2. REQUISITI TECNICI DEL TESSUTO PER TOMAIA

E' realizzato in poliammide ad alta tenacità al 100 % (peso 315 gr/m² ± 10 %) sottoposto a trattamento idrorepellente, oleorepellente ed antimacchia, accoppiato ad un tessuto di rinforzo in poliestere al 100 % (peso 65 gr/m² ± 10 %).

Test abrasivo MARTINDALE (UNI EN ISO 12947): nessuna rottura a 200.000 cicli.

IX.3. REQUISITI PRESTAZIONALI DELLA CALZATURA COMPLETA/SOTTOPIEDE

L'inserto antiperforazione non metallico deve soddisfare, in base alle prove eseguite nel rispetto di quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 20344, i valori prescritti dalla norma UNI EN ISO 20345, relativamente all'assorbimento d'acqua e deassorbimento d'acqua quale materiale per uso sottopiede.

CAPO X - COLLAUDO

L'esame delle calzature deve essere effettuato osservando quanto è prescritto nelle presenti Specifiche Tecniche ed il relativo "campione ufficiale".

In particolare, le calzature dovranno essere esaminate accuratamente paio per paio, ricorrendo eventualmente anche al disfaccimento di alcuni campioni, mediante estrazione a sorte del "campione monte" avendo riguardo al "*livello di collaudo*" dei "*piani di campionamento indicizzati*" di cui alla normativa UNI ISO 2859 ovvero a livello stabilito nel contratto oppure nell'atto di nomina della Commissione di Collaudo, ciò 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, fresatura e spessore delle suole, lunghezza dei tacchi e delle suole, appoggio su superficie piana ecc.);
- l'accuratezza delle cuciture (impiego dei filati prescritti, uso di aghi di dimensioni appropriate e passo corrispondente a quello del campione) e la saldezza dell'incollaggio delle varie parti interessate.

CAPO XI - RIFERIMENTO AL CAMPIONE UFFICIALE E ALLE METODICHE DI PROVA

Per modello, rifinitura e per tutti i particolari non descritti nelle presenti specifiche tecniche, si fa riferimento al relativo campione ufficiale.

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

ELENCO ALLEGATI:

- ALLEGATO N. 1:** Requisiti chimici della pelle di vitellone per tomaia e della pelle bovina per collarino e linguetta;
- ALLEGATO N. 2:** Requisiti fisici della pelle di vitellone per tomaia e della pelle bovina per collarino e linguetta;
- ALLEGATO N. 3:** Requisiti tecnici del tessuto per tomaia;
- ALLEGATO N. 4:** Requisiti generali della suola;
- ALLEGATO N. 5:** Requisiti prestazionali della calzatura completa / sottopiede.



ALLEGATO N. 1**REQUISITI CHIMICI****PELLE DI VITELLONE PER TOMAIA E DELLA PELLE BOVINA PER COLLARINO E LINGUETTA**

REQUISITI CHIMICI	VALORI PRESCRITTI		NORME DI COLLAUDO
	TOMAIA	COLLARINO E LINGUETTA	
Determinazione umidità	12 – 8%	12 – 18%	UNI 10741
Ceneri idrosolubili solfate	≤ 3,0 %	≤ 3,0%	UNI EN ISO 20869
Ossido di cromo	≥ 2,5%	≥ 2	UNI 8480
pH dell'estratto acquoso	≥ 3,2	≥ 3,2	UNI EN ISO 20344 UNI EN ISO 4045
Indice differenziale (se pH <4)	≤ 0,7	≤ 0,7	UNI EN ISO 20344 UNI EN ISO 4045
Contenuto di cromo VI	non rilevabile	non rilevabile	UNI EN ISO 20344 UNI EN ISO 17075
Pentaclorofenolo	≤ 1 mg/kg	≤ 1 mg/kg	UNI EN ISO 17070
Formaldeide libera	≤ 150 ppm	≤ 150 ppm	UNI EN ISO 17226
Coloranti azoici	assenti *	assenti *	UNI EN ISO 17234

* Il requisito è convenzionalmente espresso come assente quando il contenuto di ogni singola ammina è ≤ 30 ppm (Direttiva 2002/61/CE del 19.07.2002)

ALLEGATO N. 2**REQUISITI FISICI****PELLE DI VITELLONE PER TOMAIA E DELLA PELLE BOVINA PER COLLARINO E LINGUETTA**

REQUISITI FISICI	VALORI PRESCRITTI		NORME DI COLLAUDO
	TOMAIA	COLLARINO E LINGUETTA ESTERNI	
Spessori in mm.	1,8 – 2,0	1,0 – 1,1	UNI EN ISO 2589
Resistenza allo strappo in N	≥ 120	≥ 50	UNI EN ISO 20344 UNI EN ISO 3377-1
Permeabilità al vapor d'acqua, in mg/(cm ² h)	≥ 3,8	≥ 3,0	UNI EN ISO 20344
Solidità del colore allo strofinio	min. 3 scala dei grigi	min. 3 scala dei grigi	UNI EN ISO 11640
Penetrazione ed assorbimento d'acqua	Assorbimento ≤ 20 % Penetrazione ≤ 0,2 g	-----	UNI EN ISO 20344
Resistenza alla flessione mediante flessione continua - nessuna apprezzabile alterazione	• 80.000 flessioni a secco • 20.000 flessioni ad umido	• 20.000 flessioni a secco; • 5.000 flessioni ad umido	UNI EN ISO 5402

ALLEGATO N. 3**REQUISITI TECNICI DEL TESSUTO PER TOMAIA**

REQUISITI FISICI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Resistenza all'abrasione ≥ 52.000 cicli a secco ≥ 25.600 cicli a umido	al termine della prova il materiale non deve sviluppare alcun foro	UNI EN ISO 20344
Carico di strappo in N	≥ 60	UNI EN ISO 20344
Permeabilità al vapor d'acqua, in mg/(cm ² h)	≥ 3,0	UNI EN ISO 20344
Penetrazione ed assorbimento d'acqua – dopo 60 min	Assorbimento ≤ 20 % Penetrazione non maggiore di 0,2 g	UNI EN ISO 20344

ALLEGATO N. 4**REQUISITI GENERALI DELLA SUOLA**

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Materia prima	materiale elastomerico (gomma nitrilica)	
Densità	1,19 g/cm ³ ± 3%	UNI 10902
Durezza Shore	Suola intera: 66 ± 3	UNI ISO 7619-1
Allungamento a rottura	≥ 350 %	UNI 6065
Carico di rottura	mescola battistrada ≥ 13 MPa ± 3%	UNI 6065
Resistenza all'abrasione	Perdita di volume relativa ≤ 144 mm ³	UNI EN ISO 20344
Resistenza alle flessioni (30.000 cicli)	Crescita degli intagli ≤ 4mm	UNI EN ISO 20344
Resistenza al calore per contatto con superfici calde	al termine della prova: nessun segno di fusione e/o distorsione e/o fessurazione	UNI EN ISO 20344
Resistenza agli idrocarburi	Variazione di volume ≤ 12%	UNI EN ISO 20344

ALLEGATO N. 5**REQUISITI PRESTAZIONALI DELLA CALZATURA COMPLETA/SOTTOPIEDE**

REQUISITI FISICI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Distacco tomaio/suola	$\geq 4 \text{ N/mm}$	UNI EN ISO 20344
Resistenza alla perforazione del solo sottopiede	la forza necessaria per penetrare la suola deve essere inferiore a 1.100N	UNI 12568
Resistenza all'urto della punta della calzatura	L'altezza libera sotto il puntale deve essere conforme al prospetto 6 della norma UNI EN ISO 20345/08	UNI EN ISO 20344
Resistenza alla compressione della punta della calzatura	L'altezza libera sotto il puntale deve essere conforme al prospetto 6 della norma UNI EN ISO 20345/08	UNI EN ISO 20344
Resistenza allo scivolamento della suola della calzatura (requisito SRA)	- Posizione della calzatura: piatta Coefficiente di attrito della suola $\geq 0,32$ - Posizione della calzatura: inclinata verso il tacco di 7° Coefficiente di attrito della suola $\geq 0,28$	UNI EN ISO 20344
Resistenza all'acqua della calzatura completa	Al termine della prova non si deve verificare penetrazione d'acqua nella calzatura.	UNI EN ISO 20344
Isolamento da calore del fondo	Al termine della prova l'aumento di temperatura sulla superficie superiore del sottopiede non deve essere maggiore di 22° C .	UNI EN ISO 20344
Resistenza elettrica	Tra $100 \text{ k}\Omega$ e $1000 \text{ M}\Omega$	UNI EN ISO 20344
Assorbimento d'energia nella zona del tallone	$\geq 20 \text{ J}$	UNI EN ISO 20344