



MINISTERO DELLA DIFESA

Direzione Generale di Commissariato e di Servizi Generali

I Reparto – 2^a Divisione – 1^a Sezione Tecnica

Specifiche Tecniche n° 1432/A-VEST

**SCARPE BASSE PER IL PERSONALE
FEMMINILE DELL'AM – MODELLO 2014**

Dispaccio n° M_D GCOM 0014332 del 16 Giugno 2014



CAPO I – GENERALITA'

Le calzature sono realizzate per il personale femminile dell'Aeronautica Militare nel modello **DERBY**, come da campione di riferimento. Le parti in cuoio, in gomma e tutti gli altri accessori prescritti devono possedere i requisiti di cui ai successivi punti e, comunque, tutti i materiali utilizzati devono essere non nocivi, atossici ed idonei all'impiego sulla calzatura oggetto delle presenti Specifiche Tecniche. Le calzature devono essere costruite secondo le modalità di cui ai **CAPI III e IV**.

CAPO II – DESCRIZIONE

Le calzature, il cui peso complessivo di un paio di scarpe non deve essere superiore a g 650 (base taglia 37), devono essere realizzate con:

- tomaio in cuoio di vitello fiore morbido, con concia al cromo di colore nero, internamente foderato in vitello conciato al cromo con rifinitura naturale di colore beige;
- fondo costruito secondo il sistema "**AGO**".

La costruzione delle calzature deve essere effettuata secondo i seguenti particolari di lavorazione:

- **tomaio**: è in pellame di vitello fiore ed è composto da 4 pezzi:

- tomaio anteriore in unico pezzo con linguetta
- due quartieri;
- listino posteriore sovrapposto ai quartieri.

Il pellame deve essere morbido e traspirante, con trattamento impermeabilizzante conciato al cromo, con spessore 1,1/1,3 mm.;

- **fodera**: è composta da 4 pezzi, di cui:

- parte anteriore in pezzo unico per tomaia e linguetta;
- nr. 2 fodere dei quartieri;
- fodera del contrafforte.

La fodera deve essere in pellame di vitello fiore, di colore beige, con rifinitura naturale, conciata al cromo, con spessore 0,7/0,9 mm altamente traspirante; la fodera è rivolta con il fiore all'esterno; solo la fodera del contrafforte presenta il lato carne anti-scalzante, con il fiore all'interno;

- **sottopiede di montaggio**: in fibra sintetica (TNT) con spessore mm 2,5 ca. con sottotallonetta in fibra cellulosica compatta e cambrione in acciaio temperato. La pianta deve essere in vero cuoio, concia vegetale, spessa mm 1,2/1,4 ca.;
- **tallonetta di pulizia**: nello stesso pellame della fodera, conformazione anatomica con perforazioni per maggior traspirazione nell'arco plantare e sul metatarso;
- **imbottitura tallonetta**: in gommapiuma posizionata nella zona del tallone compreso l'arco plantare;
- **suola**: in vero cuoio fiore conciato al vegetale con spessore di 4 mm ca.;
- **guardolo**: in cuoio, con cucitura decorativa sulla pianta, dim. mm 2x5 ca. in pianta e mm 2x2,5 ca. al tallone;

- **mezza piantina:** in gomma, con disegno a righe ondulate antiscivolo, come da campione di riferimento, con caratteristiche di antiusura e antiscivolo, applicata alla suola mediante incollaggio, spessore 3 mm ca. rilievi compresi;
- **tacco:** in microporosa, con altezza parte posteriore di 27 mm ca. compreso sopratacco, escluso suola e guardolo;
- **sopratacco:** è realizzato in gomma con disegno a righe ondulate come la piantella, di spessore 6 mm ca. compreso i rilievi, antirumore, antiscivolo, presenta nella parte posteriore uno smusso di ca. 7° per avere una resistenza allo scivolamento anche con la calzatura in posizione inclinata. Esso è costituito da un foglio di gomma di colore nero, accuratamente stampato, come da campione di riferimento, in modo che la superficie interna, da collegare al tacco, si presenti compatta ed esente da spugnosità, bolle d'aria, punti chiari, particelle di materiale non combinate e/o altre irregolarità;
- **contrafforte:** realizzato in fibre di cuoio rigenerate (sucedaneo di cuoio tipo salpa) oppure in tessuto non tessuto in fibra naturale e/o sintetica applicato nella parte posteriore della calzatura tra il tomaio e la fodera, lo spessore è di mm. 1,2/1,4 come da campione di riferimento;
- **filati per cuciture:** realizzati in poliestere a tre capi di idonea robustezza; di colore in tinta con la calzatura per le cuciture a vista sul tomaio, di colore in tono con quello della fodera per le cuciture a vista sulla fodera;
- **i collanti e la cera liquida o solida:** devono essere idonei all'uso cui sono destinati, i collanti, in particolare, devono essere non nocivi, tali da assicurare una perfetta tenuta nel tempo delle parti interessate;
- **sottopunta:** in fibra naturale o resine sintetiche, di mm. 1 ca. di spessore, tipo semirigido che conferisce al manufatto la morbidezza e l'elasticità del campione di riferimento;
- **nastrino interlene:** per rinforzo tomaia nella ripiegatura largo mm. 2 ca.;
- **nastrino in nylon per rinforzo:** bordo superiore quarti e listino posteriore dalle dimensioni di mm. 4 ca.;
- **nastrino antistrappo:** posizionato nella parte posteriore, tessuto tenace in nylon largo mm 16 ca. spesso mm 0,2 ca.;
- **lana di vetro sottocchielli:** per rinforzo sottocchielli, dello spessore di mm.0,4 ca.;
- **gommapiuma:** per tallonetta anatomica mm 3/65;
- **stringhe:** in cotone di adeguata lunghezza, con estremità celluloidate;
- **chiodini:** per montaggio tomaia e fodera sul sottopiede al tallone.

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.

La calzatura deve possedere le caratteristiche di resistenza allo scivolamento previste dalla normativa **UNI EN ISO 20347:2012**, con il requisito **SRC**.

CAPO III – CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Le calzature devono essere realizzate secondo le prescrizioni delle presenti specifiche tecniche ed il grado di finitura deve essere pari a quello del campione di riferimento.

Nella scelta delle materie prime e degli accessori e nelle operazioni di costruzione e di finissaggio deve essere posta la massima cura al fine di ottenere una calzatura confortevole, adeguatamente morbida, flessibile, resistente ed idonea all'impiego nel servizio di istituto. Le parti in cuoio, sovrapposte tra di loro ed unite mediante cucitura, devono esser scarnite lungo i bordi. La scarnitura deve essere calibrata al fine di evitare da un lato molestie al piede e dall'altro una diminuzione di resistenza del cuoio.

1. Dettagli di lavorazione

La tomaia, in pezzo unico con la linguetta, dovrà essere unita ai quartieri con duplice cucitura. Un listino posteriore unisce i due quartieri con duplice cucitura in entrambi i lati. Il bordo superiore dei quartieri è assottigliato e ripiegato nella impuntura perimetrale di unione alla fodera, all'interno del bordo ripiegato è inserito un nastro di rinforzo in materiale nylon largo mm 4 ca. fra tomaia e fodera. La parte posteriore è inoltre rinforzata mediante un nastro in nylon, largo mm. 16 ca. inserito tra tomaia e contrafforte nella parte alta. La fodera è fissata al bordo ripiegato della tomaia mediante cucitura, con taglio vivo raffilato e tinto. L'allacciatura è composta da 3 fori per ogni quartiere, equidistanti fra loro, dim. mm 3 ca.. La lavorazione della calzatura del tipo ad "AGO", con fodera e tomaia montante sul sottopiede mediante collante termoplastico e chiodatura nel tallone. Di seguito alla cardatura, il semilavorato di cui sopra viene incollato alla suola guardolata con collanti atossici ad alta adesività. Il tacco è applicato alla suola mediante collanti atossici ad alta adesività. Il contrafforte opportunamente pregarbato e resinato, viene inserito nella parte posteriore tra tomaia e fodera. Le cuciture riguardanti la tomaia devono risultare ben tirate e fermate. La fodera non deve presentare pieghe e deve essere incollata in modo tale da non creare sporgenze o rigonfiamenti. Il montaggio delle calzature deve essere fatto su forme conformi al campione di riferimento; la forma deve risultare particolarmente comoda e calzante, con punta arrotondata.

2. Numerazione

Le calzature dovranno essere fornite in taglie espresse in punti francesi dal **35** al **42** compresi. La calzatura dovrà essere comoda ed ergonomica, la foggia dovrà essere conforme al campione di riferimento.

Le misure relative alle varie taglie dovranno essere sviluppate secondo la sotto indicata tabella:

Numeri in punti francesi	LUNGHEZZA in mm. Massima lunghezza del piede (misurata sulle forme)	CALZATA in mm. Massima circonferenza del piede in pianta (misurata sulle forme)	LARGHEZZA in mm. Massima larghezza della pianta del piede (misurata sulle forme)
35	239	207	77
36	245,7	212	78,5
37	252,3	217	80
38	259	222	81,5
39	265,6	227	83
40	272,3	232	84,5
41	279	237	86
42	285,6	242	87,5

Il numero della calzatura dovrà anche essere indicato, con stampigliatura a secco sulla parte della suola, in prossimità del tacco. Nella parte interna di ciascuna calzatura, viene applicata una marcatura riportante, con inchiostro indelebile e resistente al lavaggio, le seguenti indicazioni:

- Nome del produttore;
- Numero e data del contratto;
- Numero di taglia;
- Scritta AERONAUTICA MILITARE;
- Marchio “**CE**” **UNI EN ISO 20347:2012 O2 FO SRC**;

Qualora previsto, deve essere inoltre applicato su ogni paio, un cartellino attestante il possesso della certificazione “**ECOLABEL**” (con il simbolo previsto dalle vigenti disposizioni sulle calzature a marchio ecologico). La calzatura deve rispondere ai seguenti criteri e parametri: regolamento (CE) n. 66/2010 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25/11/2009 relativo al marchio di qualità ecologica dell'Unione Europea (ECOLABEL UE) – pubblicato su GUUE L 27 del 30/1/2010 – e s.m.i

Allegata alla campionatura di gara deve essere presentata copia conforme all'originale dell'**Attestato di Certificazione CE** emesso in accordo con le sopradette normative.

La ditta produttrice deve essere in possesso della **Certificazione di Qualità ISO 9001** e , qualora prevista, **Certificazione Ambientale ISO 14001** o **EMAS**.

CAPO IV – REQUISITI TECNICI DELLE MATERIE PRIME ED ACCESSORI

Gli elementi costituenti la tomaia e la fodera debbono essere tratti dalle parti migliori della pelle.

La concia, l'ingrasso e la tintura devono:

- essere realizzati in modo razionale, mediante l'impiego di concianti idonei a conferire al pellame il possesso dei requisiti fisico-chimici delle caratteristiche prescritte;
- la tintura deve essere unita, omogenea e resistente, risultare uniformemente ed omogeneamente penetrata e fissata per tutto lo spessore della pelle. Il colore deve corrispondere per tonalità ed intensità di tinta e per grado di brillantezza a quello del campione di riferimento.

La pelle da tomaia deve presentarsi morbida e pastosa e non untuosa al tatto, con fiore sostanzialmente integro e sano, a grana fine, con strato di rifinizione non superiore a 0,15 mm, dal lato carne il cuoio deve presentarsi ben scarnito, liscio, ben serrato e privo di difetti quali tagli, buchi, spugnosità e/o irregolarità di scarnitura.

Le calzature dovranno rispondere alle prescrizioni delle materie prime, degli accessori impiegati e del loro montaggio; i collanti utilizzati dovranno essere atossici ed ad alta adesività.

CUOIO PER TOMAIO IN VITELLO FIORE COLORE NERO CONCIATO AL CROMO

Caratteristiche fisiche	Requisiti	Metodo di prova
Spessore	1,1 – 1,3 mm.	UNI EN ISO 2589:2006
Colore	Campione di riferimento (Nero)	UNI 9270:1998
Carico di strappo	≥ 120 N	UNI EN ISO 20344:2012 – 6.3 UNI EN ISO 20347:2012 – 5.4.3 UNI EN ISO 3377 – 2:2006
Resistenza alla trazione	≥ 15 N/mm ²	UNI EN ISO 3376:2012
Penetrazione d'acqua	$\leq 0,2$ g.	UNI EN ISO 20344:2012 – 6.13 UNI EN ISO 20347:2012 6.3.
Assorbimento d'acqua	$\leq 30\%$	UNI EN ISO 20344:2012 -6.13 UNI EN ISO 20347:2012 - 6.3.
Permeabilità al vapore acqueo	$\geq 1,5$ mg/(cm ² ·h)	UNI EN ISO 20344:2012 – 6.6 UNI EN ISO 20347:2012 – 5.4.6
Coefficiente al vapore acqueo	≥ 15 mg/cm ²	UNI EN ISO 20344:2012 – 6.8 UNI EN ISO 20347:2012 – 5.4.6
Solidità del colore allo strofinio (lato fiore)	Strofinio a secco: 100 oscillazioni Degradazione grado ≥ 3 s.g. e nessuna rottura superficiale Strofinio a umido: 20 oscillazioni Degradazione grado ≥ 3 s.g. e nessuna rottura strato superficiale	UNI EN ISO 11640:2013 Carico del maglio 1.000 g Tensione del provino 10% Feltrino asciutto
Adesione della Rifinizione	$\geq 2,5$ N/cm (secco) $\geq 1,5$ N/cm (umido)	UNI EN ISO 11644:2009
Determinazione della resistenza a trazione del fiore del cuoio	$> 7,0$ mm.	UNI 11308:2008
Resistenza alla cucitura	≥ 100 N/cm.	UNI 10606:2009

Caratteristiche chimiche	Requisiti	Metodo di prova
Pentaclorofenolo	≤ 1 mg/kg	UNI EN ISO 17070:2007
Tetraclorofenolo	≤ 1 mg/kg	UNI EN ISO 17070:2007
Formaldeide libera	≤ 150 mg/kg	UNI EN ISO 17226-2:2008 + EC1:2009
Cromo esavalente	≤ 3 mg/kg	UNI EN ISO 20344:2012 6.11 UNI EN ISO 20347:2012 5.4.9 UNI EN ISO 17075:2008
Ossido di cromo	$\geq 2,5$ %	UNI 8480:1983
PH e indice differenziale Δ pH (solo se pH inferiore a 4)	pH > 3,2 Δ pH $\leq 0,7$	UNI EN ISO 20344:2012 6.9 UNI EN ISO 20347:2004 5.4.7 UNI EN ISO 4045:2008
Coloranti azoici	Assenti (contenuto di ogni singola ammina \leq a 30 mg/kg)	UNI EN ISO 17234-1:2010 + EC1:2011 UNI EN ISO 17234-2:2011

CUOIO PER FODERA E TALLONETTA DI PULIZIA IN VITELLO FIORE COLORE BEIGE

Caratteristiche fisiche	Requisiti	Metodo di prova
Spessore	0,7 – 0,9 mm.	UNI EN ISO 2589:2006
Colore	Beige	UNI 9270:1988
Carico di strappo	≥ 30 N	UNI EN ISO 20347:2012 – 5.5.1 UNI EN ISO 20344:2012 – 6.3 UNI EN ISO 3377-2:2006
Resistenza all'abrasione	Dopo 51.200 cicli a secco e 25.600 a umido la fodera non deve sviluppare alcun foro	UNI EN ISO 20347:2012 – 5.5.2 UNI EN ISO 20344:2012 – 6.12
Permeabilità al vapore acqueo	$> 2,0$ mg/(cm ² ·h)	UNI EN ISO 20344:2012 – 6.6 UNI EN ISO 20347:2012 – 5.5.3
Coefficiente di vapore acqueo	> 20 mg/cm ²	UNI EN ISO 20344:2012 – 6.6 UNI EN ISO 20347:2012 – 5.5.3
Caratteristiche chimiche	Requisiti	Metodo di prova
Pentaclorofenolo	≤ 1 mg/kg	UNI EN ISO 17070:2007
Tetraclorofenolo	≤ 1 mg/kg	UNI EN ISO 17070:2007
Formaldeide libera	≤ 150 mg/kg	UNI EN ISO 17226-2:2008 + EC1:2009
Cromo esavalente	≤ 3 mg/kg	UNI EN ISO 20344:2012 6.11 UNI EN ISO 20347:2004 5.5.5 UNI EN ISO 17075:2008
PH e indice differenziale Δ pH (solo se pH inferiore a 4)	pH > 3,2 Δ pH $\leq 0,7$	UNI EN ISO 20344:2012 6.9 UNI EN ISO 20347:2004 5.5.4 UNI EN ISO 4045:2008
Coloranti azoici	Assenti (contenuto di ogni singola ammina \leq a 30 mg/kg)	UNI EN ISO 17234-1:2010 + EC1:2011 UNI EN ISO 17234-2:2011

CARATTERISTICHE GENERALI DEL SOTTOPIEDE

Il sottopiede è composto da fibre sintetiche pressate, con caratteristiche antistatiche ed è formato da nr. 4 componenti: sottopiede intero, tallonetta di rinforzo, pianta in cuoio, fiondo in acciaio.

Gli elementi in cuoio conciati al vegetale devono essere ricavati, per tranciatura, da spalle.

La pianta del sottopiede è tratta da cuoio di prima scelta, del tutto corrispondente al campione di riferimento per aspetto, rifinitura, tonalità di tinta, consistenza e flessibilità.

La concia deve essere realizzata in modo razionale, mediante l'impiego di sostanze concianti idonee a conferire al cuoio il possesso dei requisiti fisico-chimici e delle proprietà prescritte dalle presenti Specifiche Tecniche. La concia deve essere uniformemente ed omogeneamente penetrata e fissata per tutto lo spessore del cuoio.

Il cuoio deve essere adeguatamente cilindrato ed equalizzato e presentare:

- dal lato fiore, una superficie liscia e lucida, senza grana, priva di difetti quali tagli, buchi, spugnosità e/o irregolarità di sorta;
- dal lato carne, una superficie ben scarnita, a vena scoperta, priva di difetti quali, tagli, buchi, spugnosità e/o irregolarità di sorta.

Il colore deve essere uniforme ed omogeneo e tanto nella concia che nella rifinitura non devono essere usati trattamenti di carica ed adulterazione.

CUOIO PER LA PIANTA DEL SOTTOPIEDE

Caratteristiche fisiche del sottopiede in cuoio	Requisiti	Metodo di prova
Composizione:	Vero cuoio fiore, concia vegetale, colore naturale	
Spessore	1,2/1,4 mm.	UNI EN ISO 2589:2006
Resistenza alla trazione	$\geq 10 \text{ N/mm}^2$	UNI ISO 3376:2012
Allungamento percentuale a rottura	$\geq 15\% \leq 35\%$	UNI ISO 3376:2012
Assorbimento d'acqua	$\geq 70 \text{ mg/cm}^2$	UNI EN ISO 20344:2012 7.2 UNI EN ISO 20347:2012 5.7.3
Deassorbimento d'acqua	$\geq 80\%$	UNI EN ISO 20344:2012 7.2 UNI EN ISO 20347:2012 5.7.3
Caratteristiche chimiche del sottopiede in cuoio	Requisiti	Metodo di prova
Cromo esavalente	$\leq 3 \text{ mg/kg}$	UNI EN ISO 20344:2012 6.11 UNI EN ISO 20347:2004 5.7.5 UNI EN ISO 17075:2008
PH e indice differenziale Δ pH (solo se pH inferiore a 4)	pH > 3,2 Δ pH $\leq 0,7$	UNI EN ISO 20344:2012 6.9 UNI EN ISO 20347:2004 5.7.2 UNI EN ISO 4045:2008
Coloranti azoici	Assenti	UNI EN ISO 17234-1:2010 + EC1:2011 UNI EN ISO 17234-2:2011

SOTTOPIEDE IN FIBRA ANTISTATICA

Caratteristiche fisiche del sottopiede in fibre sintetiche	Requisiti	Metodo di prova
Composizione:	Supporto tessile TNT in fibra poliestere di prima qualità rivestito da una fase elastomerica con speciali impregnazioni in lattici in dispersione acquosa Materiale Antistatico	
Spessore	2,5 mm circa	UNI EN ISO 2589:2006
Assorbimento d'acqua Deassorbimento d'acqua	Assorbimento ≥ 70 mg/cm ² Deassorbimento $\geq 80\%$	UNI EN 12746:2008
Abrasione	danneggiamenti non significativi dopo 400 cicli di abrasione	UNI EN ISO 20347:2012 5.7.4.1

CUOIO PER SUOLA CONCIATA AL VEGETALE

Caratteristiche fisiche	Requisiti	Metodo di prova
Spessore	3,7 – 4,2 mm.	UNI EN ISO 2589:2006
Colore	Bordi laterali: in tinta con il tomaio Famice: cuoio naturale	UNI 9270:1988
Resistenza all'acqua dei cuoi pesanti	Tempo di penetrazione ≥ 60 min Assorbimento d'acqua dopo 60 minuti dall'avvio della prova $\leq 20\%$	UNI EN ISO 5404:2012
Screpolatura del fiore	$\geq 4 \times s$ dove s = spessore cuoio in mm	UNI EN ISO 3378:2005
Resistenza alla trazione	≥ 20 10 N/mm ²	UNI EN ISO 3376:2006
Allungamento alla rottura	≥ 15 e ≤ 35	UNI EN ISO 3376:2006
Metodo di prova per la misurazione del potere adesivo in condizioni specificate	$\geq 3,0$ N/mm	UNI EN 1392:2006
Caratteristiche chimiche	Requisiti	Metodo di prova
Pentaclorofenolo	< 5 ppm	UNI EN ISO 17070:2007
Sostanze idrosolubili totali e ceneri solfatate idrosolubili	$\leq 16\%$ di sostanze organiche idrosolubili e $\leq 3\%$ di ceneri solfatate idrosolubili	UNI EN ISO 4098:2006
Formaldeide libera	≤ 150 ppn	UNI EN ISO 17226-2:2008 + EC1:2009
Cromo esavalente	≤ 3 mg/kg	UNI EN ISO 17075:2008
PH e indice differenziale Δ pH (solo se pH inferiore a 4)	pH $> 3,2$ Δ pH $\leq 0,7$	UNI EN ISO 4045:2008
Coloranti azoici	Assenti (contenuto di ogni singola ammina $\leq a$ 30 mg/kg)	UNI EN ISO 17234-1:2010 + EC1:2011 UNI EN ISO 17234-2:2011

MEZZA PIANTINA IN GOMMA

DESCRIZIONE	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Spessore in mm (compresi i rilievi)	2,9 – 3,2 mm	UNI EN ISO 2589:2006
Massa volumica	1,15 g/cm ³ (± 0,15)	UNI EN ISO 1183-1:2013
Durezza Shore	70 – 80 Shore A	UNI ISO 7619-1:2011
Resistenza all'abrasione	≤ 150 mm ³	UNI EN ISO 20347:2012 5.8.3

SOPRATACCO IN GOMMA

DESCRIZIONE	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Spessore in mm (compresi i rilievi)	6 / 7 mm	UNI EN ISO 2589:2006
Massa volumica	1,15 g/cm ³ (± 0,15)	UNI EN ISO 1183-1:2013
Durezza Shore	70 – 80 Shore A	UNI ISO 7619-1:2011
Resistenza all'abrasione	≤ 150 mm ³	UNI EN ISO 20347:2012 5.8.3

CARATTERISTICHE DELLE CALZATURE INTERE:

Caratteristiche fisiche	Requisiti	Metodo di prova
Resistenza al distacco del tomaio/suola	≥ 4 N/mm	UNI EN ISO 20347:2012 – 5.3.1.2
Assorbimento di energia nella zona del tallone	> 20 J	UNI EN ISO 20347:2012 6.2.4
Resistenza allo scivolamento su superficie in ceramica con soluzione detergente (SRA)	Pianta ≥0,32 Tacco (inclinazione 7°) ≥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 ≥0,18 Tacco (inclinazione 7°) ≥0,13	UNI EN ISO 20345:2012 – 5.3.5.3 UNI EN ISO 13287:2012
Proprietà antistatica: resistenza elettrica	Resistenza elettrica (a secco e umido) tra 1x10 ⁵ Ω e 1x10 ⁹ Ω	UNI EN ISO 20347:2012 - 6.2.2.2 UNI EN ISO 20344:2012 – 5.10.3.3 (Condizionamento)

CARATTERISTICHE GENERALI DEGLI ACCESSORI**Filati:**

- materia prima: filato di cotone e/o poliestere
- titoli:
 - Tex 30/3 per tomaia
 - Tex 40/3 per fodera

- resistenza a trazione: non inferiore a 25N

I filati devono possedere una solidità della tinta all'azione delle intemperie con esposizione all'aperto (UNI EN ISO 105-B03:99), non inferiore al grado 5 della scala dei blu (UNI EN ISO 105B01/2002).

Laccioli di cotone mercerizzato:

- i laccioli o stringhe sono composti da un intreccio tubolare di filati di cotone mercerizzato, in colore nero, privi di nodi o falli di lunghezza pari a cm. 70 circa;
- la tintura deve essere ben penetrata, uniforme e resistente; i laccioli, immersi in acqua a temperatura ambiente per 24 ore consecutive, non devono perdere colore in misura apprezzabile;
- la resistenza dinamometrica deve essere pari o superiore a 280 N.

Collanti, pece, cera liquida o solida:

- devono essere utilizzati i tipi e qualità fra i migliori in commercio, e perfettamente idonei all'uso cui sono destinati.
- i collanti, in particolare, devono essere non nocivi o tossici, e tali da assicurare una perfetta tenuta nel tempo delle parti interessate; ove necessario, sono impiegati a caldo e con attivatore.

CAPO V – IMBALLAGGIO

Ogni paio di scarpe deve essere consegnato in una scatola di cartone di colore bianco avente i seguenti requisiti:

- tipo: cartone liscio;
- spessore: non minore di 0,7 mm;
- peso a m² \geq 600 g (UNI EN ISO 536:2012);
- resistenza allo scoppio: \geq 980 kPa (UNI EN ISO 2759:2004);
- consistenza: tale che le scatole, successivamente immesse in numero di 20 in scatoloni di cartone, non abbiano a subire sensibili deformazioni o rotture durante le operazioni di stivaggio e trasporto.

Ogni scatola, costituita da un corpo e un coperchio allestiti ciascuno con un unico tratto di cartone, deve risultare di dimensioni adeguate alle calzature da contenere e portare, su una delle testate del corpo e al centro l'indicazione (per esteso o in sigla) della Forza Armata per cui viene eseguita la fornitura (**AERONAUTICA MILITARE o A.M.**) a caratteri stampatello maiuscolo in grassetto, seguito dalla dicitura relativa al tipo di calzatura fornita. In basso devono essere riportate:

- l'indicazione del relativo numero di taglia;
- il nominativo della ditta fornitrice;
- il numero d'identificazione NATO;
- estremi del contratto di fornitura;
- il numero progressivo di produzione;
- marchio **CE UNI EN ISO 20347:2012 O2 FO SRC**

Il coperchio può anche formare corpo unico con uno dei lati lunghi della scatola stessa. E' consentito l'impiego di cartone di tipo diverso, purché in possesso dei requisiti di consistenza sopra citati.

Le calzature devono essere immesse, nella misura di 20 paia della stessa numerazione, in scatoloni di cartone ondulato "triplo" avente i seguenti requisiti:

- tipo: a due onde;
- peso a m² ≥ 900 g, con tolleranza del 5% in meno (UNI EN ISO 536:2012);
- resistenza allo scoppio: ≥ 1370 kPa (UNI EN ISO 2759:2004).

Le eventuali eccedenze di ogni taglia saranno riunite in un'unica scatola riportante all'esterno il riepilogo delle varie taglie.

La chiusura degli scatoloni deve essere completata con l'applicazione di nastro autoadesivo sufficientemente largo. Su un fianco e su una testata degli scatoloni, devono essere stampigliate a caratteri ben visibili, le seguenti indicazioni:

- la Forza Armata per cui viene eseguita la fornitura (A.M.);
- calzature basse con tomaio in cuoio bovino – mod. 2014;
- paia n. 20;
- numero della calzatura espresso in punti francesi;
- estremi del contratto di fornitura;
- ditta fornitrice;
- numero di identificazione NATO;
- numerazione progressiva dei manufatti contenuti, da ... a ...

CAPO VI – NUMERO UNICO DI CODIFICAZIONE (NUC) NATO STOCK NUMBER (NSN)

1. 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".
2. **Lista delle Parti di Ricambio da Codificare (SPLC):** dopo aver inserito i dati generici del materiale oggetto della fornitura (a titolo di esempio: uniformi, scarpe, divise, mobili.....), 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: 30338 - SHOES,WOMEN'S
 - Gruppo e Classe: 8435

- Descrizione per EL: SCARPE BASSE PER IL PERSONALE FEMMINILE DELL'AM – MOD. 2014
- 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	A3523	1432/A-VEST-NR35	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
36	da codificare	1° RN	A3523	1432/A-VEST-NR36	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
37	da codificare	1° RN	A3523	1432/A-VEST-NR37	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
38	da codificare	1° RN	A3523	1432/A-VEST-NR38	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
39	da codificare	1° RN	A3523	1432/A-VEST-NR39	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
40	da codificare	1° RN	A3523	1432/A-VEST-NR40	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
41	da codificare	1° RN	A3523	1432/A-VEST-NR41	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
42	da codificare	1° RN	A3523	1432/A-VEST-NR42	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI

3. **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). Esempio, puramente indicativo, di MRC (scheda CM-03)

MRC	ISAC	Risposta
NAME - DENOMINAZIONE D'ARTICOLO		30338
AGAV - IDENTIFICAZIONE DELL'ARTICOLO COMPLETO FINALE		ART.E2022
AGUC - QUANTITA DELL'UNITA DI IMBALLAGGIO		10 PAIA PER CARTONE
FEAT - CARATTERISTICHE SPECIALI		SCARPE MODELLO FRANCESINA; FONDO CUIOIO + 1/2 PIANTINA; LAVORAZIONE GOOD YEAR.....
HUES - COLORE		NERO o MARRONE o BIANCO
TEXT - DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE GENERALI DELL'ARTICOLO		SCARPE BASSE PER IL PERSONALE FEMMINILE DELL'AM – MOD. 2014
ZZZP - IDENTIFICAZIONE DESCRITTIVA D'ACQUISTO		A3523-1432/A-VEST-NR35
CLQL - NOME DI USO CORRENTE		SHOES, WOMEN'S

CAPO VII - NORME DI COLLAUDO

In sede di collaudo la ditta fornitrice dovrà rilasciare apposita dichiarazione di conformità del manufatto (UNI CEI EN 45014). L'esame delle calzature deve essere condotto tenendo a base le prescrizioni delle presenti Specifiche Tecniche nonché i Campioni Ufficiali di riferimento, allo scopo di accertare:

- la rispondenza alle prescrizioni relative alle materie prime, agli accessori impiegati ed al loro montaggio;
- l'accuratezza della costruzione, la flessibilità ed il grado di rifinitura delle calzature, che dovranno risultare corrispondenti a quelle rilevabili dal campione ufficiale;
- la conformità della foggia ai campioni di riferimento, ricorrendo al montaggio di alcuni campioni, prelevati casualmente, sulle forme ufficiali;
- la simmetria delle calzature costituenti ciascun paio nel loro complesso e negli elementi caratteristici (altezza e inclinazione dei quarti e dei tacchi, fresatura delle soles, appoggio su superficie piana ecc.);
- l'accuratezza delle cuciture.

CAPO VIII - RIFERIMENTO AL CAMPIONE UFFICIALE ED ALLA NORMATIVA TECNICA

1. Per tutti i particolari non descritti nelle presenti Specifiche Tecniche si fa riferimento al campione ufficiale delle *“scarpe basse per il personale femminile dell'AM – mod. 2014”*.
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

Annesso 1

CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

La fornitura potrà essere aggiudicata, qualora previsto nel relativo bando di gara, a favore dell'offerta "economicamente più vantaggiosa" ai sensi del D.Lgs. 12.4.2006 n°163 Parte II Titolo I Capo III Sez. V articoli 81 e seguenti. Questa sarà valutata, fra le offerte che risulteranno rispondenti al presente capitolato, con l'attribuzione di un massimo di 100 punti, in base agli elementi riportati di seguito:

a) *PREZZO* punti 40

b) *QUALITÀ E PREGIO TECNICO* punti 60

Il punteggio complessivo afferente a ciascuna offerta sarà ottenuto dalla somma dei punti relativi alle voci a) e b). Le somme dei punteggi ottenuti da ogni singola offerta saranno disposte in ordine decrescente per formare la graduatoria finale.

L'offerta "economicamente più vantaggiosa" sarà quindi individuata dalla somma punteggi più alta.

a) *PREZZO: punti 40*

Il valore migliore sarà individuato dal prezzo più basso; i punteggi relativi alle varie offerte saranno attribuiti con la formula $[P_{max} \times (V_{mig} / V_{off})]$ dove P_{max} è il massimo punteggio previsto (nella fattispecie 40), V_{mig} è il miglior valore tra le offerte (prezzo minore) e V_{off} è il valore dell'offerta in esame (prezzo di offerta).

b) *QUALITÀ E PREGIO TECNICO: punti 60*

Saranno prese in considerazione le seguenti caratteristiche prestazionali migliorative del manufatto oggetto di gara, come di seguito riportato:

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI MINIMI	VALORI PRESCRITTI MASSIMI	NORME DI COLLAUDO	PUNTEGGIO VALORE MINIMO	PUNTEGGIO VALORE MASSIMO	MODALITÀ ATTRIBUZIONE PUNTEGGIO DI MERITO (Px)
Resistenza allo strappo del pellame del tomaio	120 N	160 N	UNI EN ISO 20344:2012 – 6.3 UNI EN ISO 20347:2012 – 5.4.3 UNI EN ISO 3377-2:2006	0	9	$P_x = \frac{P_{max} \times (V_r - V_{min})}{(V_{max} - V_{min})}$
Permeabilità al vapor d'acqua del pellame del tomaio	1,5 mg/(cm ² ·h)	5,5 mg/(cm ² ·h)	UNI EN ISO 20344:2012 - 6.6 UNI EN ISO 20347:2012 - 5.4.6	0	7	$P_x = \frac{P_{max} \times (V_r - V_{min})}{(V_{max} - V_{min})}$
Assorbimento d'acqua del pellame tomaio	30%	10%	UNI EN ISO 20347:2012 - 6.3. UNI EN ISO 20344:2012 -6.13	0	3	$P_x = \frac{P_{max} \times (V_r - V_{min})}{(V_{max} - V_{min})}$
Penetrazione d'acqua del pellame tomaio	0,2 g	0,05 g	UNI EN ISO 20347:2012-6.3. UNI EN ISO 20344:2012 – 6.13	0	3	$P_x = \frac{P_{max} \times (V_r - V_{min})}{(V_{max} - V_{min})}$
Permeabilità al vapor d'acqua della fodera	2 mg/(cm ² ·h)	8 mg/(cm ² ·h)	UNI EN ISO 20344:2012 - 6.6 UNI EN ISO 20347:2012 - 5.5.3	0	6	$P_x = \frac{P_{max} \times (V_r - V_{min})}{(V_{max} - V_{min})}$
Coefficiente di vapore acqueo della fodera	20 mg/cm ²	30 mg/cm ²	UNI EN ISO 20344:2012 – 6.6 UNI EN ISO 20347:2012 – 5.5.3	0	4	$P_x = \frac{P_{max} \times (V_r - V_{min})}{(V_{max} - V_{min})}$
Assorbimento d'acqua del sottopiede in cuoio	70 mg/cm ²	100 mg/cm ²	UNI EN ISO 20344:2012 7.2 UNI EN ISO 20347:2012 5.7.3	0	4	$P_x = \frac{P_{max} \times (V_r - V_{min})}{(V_{max} - V_{min})}$
Deassorbimento d'acqua del sottopiede in cuoio	80%	100 %	UNI EN ISO 20344:2012 7.2 UNI EN ISO 20347:2012 5.7.3	0	4	$P_x = \frac{P_{max} \times (V_r - V_{min})}{(V_{max} - V_{min})}$

Resistenza alla trazione del cuoio della suola	10 N/mm ²	20 N/mm ²	UNI EN ISO 3376:2006	0	4	$P_x = \frac{P_{max} \times (V_r - V_{min})}{(V_{max} - V_{min})}$
Resistenza all'acqua del cuoio della suola. Assorbimento d'acqua dopo 60 minuti	10%	20%	UNI EN ISO 5404:2012	0	4	$P_x = \frac{P_{max} \times (V_r - V_{min})}{(V_{max} - V_{min})}$
Resistenza allo scivolamento su superficie in ceramica con soluzione detergente (SRA)	Pianta 0,32	Pianta 0,35	UNI EN ISO 20345:2012 – 5.3.5.2 + 5.3.5.3 UNI EN ISO 13287:2012	0	2	$P_x = \frac{P_{max} \times (V_r - V_{min})}{(V_{max} - V_{min})}$
	Tacco (inclinazione 7°) 0,28	Tacco (inclinazione 7°) 0,30		0	2	
Resistenza allo scivolamento su superficie in acciaio con soluzione detergente (SRB)	Pianta 0,18	Pianta 0,20	UNI EN ISO 20345:2012 – 5.3.5.2 + 5.3.5.3 UNI EN ISO 13287:2012	0	2	$P_x = \frac{P_{max} \times (V_r - V_{min})}{(V_{max} - V_{min})}$
	Tacco (inclinazione 7°) 0,13	Tacco (inclinazione 7°) 0,15		0	2	
Certificazione Ecolabel Europeo su intero processo produttivo			Regolamento (CE) n. 66/2010	0	3	0 = (assenza) 3 = (presenza)
Certificazione ambientale			UNI EN ISO 14001:2004 oppure EMAS - Regolamento (CE) n. 1221/2009	0	1	0 = (assenza) 1 = (presenza)
TOTALE QUALITA' PREGIO TECNICO PUNTI:					60	

Legenda:

- Px:* Punteggio di merito;
- Pmax:* Punteggio massimo assegnato alla prova;
- Vr:* Valore analitico riscontrato;
- Vmin:* Valore di riferimento minimo previsto dalle condizioni tecniche;
- Vmax:* Valore di riferimento massimo previsto dalle condizioni tecniche