



MINISTERO DELLA DIFESA

*Direzione Generale del Commissariato e dei Servizi Generali
I Reparto – 2^a Divisione – 1^a Sezione Tecnica*

<p>SPECIFICHE TECNICHE</p> <p>CALZE LUNGHE, TIPO DERBY, IN MISTA LANA-FIBRA POLIAMMIDICA, DI COLORE KAKI, PER MILITARI DELL'ESERCITO E DELL'AERONAUTICA – MODELLO 2000 U.I.</p>	<p>REGISTRAZIONE N° 1000/UI-VEST</p> <p>Dispaccio n° 2/1/972/COM del 21/02/2000</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

Le presenti Specifiche Tecniche sostituiscono ed abrogano le S.T. n° 858/INT diramate con dispaccio n° 2/20266 datato 10/04/95 e successive aggiunte e varianti, ad eccezione dei campioni ufficiali di riferimento.

Pertanto gli Enti detentori dei suddetti campioni dovranno depennare, sul relativo cartellino, l'indicazione "S.T. n° 858/INT" sostituendola con "S.T. n° 1000/U.I."

LA PRESENTE SPECIFICA TECNICA E' STATA OGGETTO DEI SEGUENTI AGGIORNAMENTI:

1. Aggiornamento n°1 in data 11 ottobre 2006

CAPO IV - paragrafo 1.

La dicitura:

“Le calze devono essere presentate appaiate e fermate fra di loro con idonei gancetti metallici al tallone ed alla punta del piede”,

è stata così sostituita:

“Le calze devono essere presentate appaiate e fermate fra di loro con idoneo gancetto metallico alla punta del piede”

CAPO VIII

E' stato inserito il seguente paragrafo:

- 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

F.to

CAPO I - DESCRIZIONE

1. Le calze sono prodotte con macchine aventi aghi di adeguata finezza e con l'impiego di filati tinti.
2. Sono costituite dalle seguenti parti:
 - polsino elastico;
 - gamba;
 - piede (dorso e soletta);
 - tallone e punta.

CAPO II – REQUISITI TECNICI

1. MATERIE PRIME

Per la produzione delle calze dovranno essere impiegati i seguenti tipi di filato, in colore kaki:

- filato in lana vergine e fibra poliammidica, avente i seguenti requisiti principali:
 - titolo (UNI 4783, 4784, 8517 e 9275): tex 38x3 per polsino, gamba e piede;
 - titolo: tex 38x1 per tallone e punta;
 - composizione fibrosa: lana vergine, avente finezza (D.A.M.) non superiore a 25 micron (UNI 5423) e fibra poliammidica, di finezza adeguata ad ottenere i filati prescritti, in mista intima opportunamente dosata (mediamente 75 % circa di lana vergine e 25% circa di fibra poliammidica), tale da assicurare, unitamente al filato poliammidico di cui appresso, una composizione fibrosa finale del manufatto (esclusi tallone e punta) non inferiore al 60% di lana vergine e non superiore al 40% di fibra poliammidica.
- Il suddetto tipo di filato dovrà essere sottoposto preventivamente a trattamenti con idonei prodotti antifeltranti tali da consentire il lavaggio in lavatrice dei manufatti ed il contenimento delle variazioni dimensionali alle prove di lavaggio entro i limiti e con le modalità stabilite al successivo paragrafo 5;
- filo poliammidico elasticizzato (per rinforzo polsino, gamba e piede): titolo dtex 110/34 x 2 (a due capi) con torsione 80 giri/m S, tenacità non inferiore a 3,1 g per dtex ed allungamento alla rottura non inferiore al 30%;
 - filo poliammidico elasticizzato (per rinforzo tallone e punta): titolo dtex 110/34 x 1 (ad un capo) con torsione 100 giri/m S, tenacità non inferiore a 3,1 g per dtex ed allungamento alla rottura non inferiore al 30%;
 - filo elastico: elastam titolo dtex 310, ricoperto con 2 capi di filo poliammidico elasticizzato di titolo dtex 78/23 pretinto in tono con il colore del manufatto per bordo tubolare e polsino;
 - Composizione finale del manufatto (esclusi tallone e punta):
 - lana vergine: 60%
 - fibra poliammidica: 40%

2. LAVORAZIONE

Le singole parti costituenti le calze dovranno essere ottenute con i seguenti tipi di maglia:

- polsino elastico: maglia a costa 1:1 (un ago diritto ed uno rovescio), per un totale di n. 108 coste complessive (n.54 coste al diritto e n.54 coste al rovescio). E' eseguita con l'impiego di un capo di filato di misto lana di titolo 38 Tex x 3, un capo di filo poliammidico elasticizzato di titolo dtex 110/34 x 2 ed un filo elastico di titolo 310, ricoperto come di seguito precisato (Il.1), ed inserito per n.2 giri nel bordo tubolare e per non meno di n.27 giri nella parte superiore del polsino. A maglia riposata si dovranno contare non meno di n.20 riprese per ogni 5 cm.;
- gamba: maglia a costa 3:1 (tre aghi diritti e uno rovescio), per un totale di n.27 coste diritte di 3 aghi e n.27 coste rovesce di 1 ago. E' eseguito con l'impiego: di un capo di filato di misto lana fibra-poliamidica di titolo 38 tex x 3 e di un capo di filo di poliammidico elasticizzato di titolo dtex 110/34 x 2. A maglia riposata si dovranno contare non meno di n.24 riprese per ogni 5 cm.;
- piede: il piede è eseguito con l'impiego di un capo di filato, misto lana-fibra poliammidica, di titolo 38 tex x 3 e di un capo di filo poliammidico elasticizzato di titolo dtex 110/34 x 2. In particolare:
 - il dorso è a costa 3:1 (tre aghi diritti e uno rovescio). Nel dorso si dovranno contare n.13 coste diritte di 3 aghi e n.14 coste rovesce da 1 ago;
 - la soletta del piede è a maglia liscia.A maglia riposata si dovranno contare non meno di n.27 riprese per ogni 5 cm.;
- tallone e punta: sono a maglia liscia ed eseguiti con l'impiego di un capo di filato di misto lana-fibra poliammidica, di titolo 38 Tex x 3, un capo di filato di misto lana di titolo 38 tex, quale rinforzo, e un capo di filo poliammidico elasticizzato di titolo dtex 110/34 x 1. La chiusura della punta delle calze può essere ottenuta anche con sistema automatico realizzabile con macchine tipo "Rosso".
La lavorazione delle calze dovrà essere effettuata in modo che le calze stesse risultino senza difetti e presentino il grado di finitura del campione.

3. TINTURA DEI FILATI:

Le operazioni di tintura e quelle pre e post tintoriali devono essere eseguite in modo da conferire al manufatto la tonalità, l'intensità e l'uniformità di tinta, nonché la brillantezza rilevabili dal campione ufficiale.

Le suddette operazioni, inoltre, non devono danneggiare neppure minimamente, nel tempo, le fibre ed il colore delle stesse.

La tinta delle calze dovrà inoltre avere i seguenti gradi di solidità:

- solidità alla luce del giorno (UNI 5146): indice di degradazione non inferiore al grado 6-7. L'A.D. si riserva di accertare la solidità della tinta con esposizione alla lampada ad arco allo xeno (UNI 7639). Anche in tal caso la degradazione non dovrà risultare inferiore all'indice 6-7 della scala dei blu;
- solidità agli alcali (UNI 5140): indice di degradazione non inferiore al grado 4-5 della scala dei grigi (UNI EN 20105 A02);

- solidità agli acidi (UNI 5139): indice di degradazione non inferiore al grado 4-5 della scala dei grigi (per trattamento con soluzione di acido acetico e soluzione di acido tartarico);
- solidità ai solventi organici (UNI 5150): indice di degradazione non inferiore al grado 4-5 della scala dei grigi (UNI EN 20105 A02 e A03), indice di scarico non inferiore al grado 5 della scala dei grigi;
- solidità al sudore (UNI EN ISO 105 E 04): indice di degradazione non inferiore al grado 4-5 della scala dei grigi (UNI EN 20105 A02 e A03); indice di scarico non inferiore al grado 5 della scala dei grigi;
- solidità al lavaggio (UNI 8280): temperatura della prova 40°C: indice di degradazione e di scarico non inferiore al grado 4-5 della scala dei grigi.

4. RESISTENZA ALL'APPARECCHIO PERFORATORE PERSOZ (con sfera da mm 20 di diametro (UNI 5421)

La resistenza al persoz non dovrà essere mediamente inferiore a:

- 585 N (Kg.60) nel tessuto a maglia liscia o a coste non rinforzate (gamba, dorso del piede e soletta);
- 685 N (Kg.70) nel tessuto a maglia liscia rinforzata (punta e tallone).

5. TRATTAMENTI DI NOBILITAZIONE (batteriostatico e fungostatico)

Le calze devono essere sottoposte ai trattamenti "batteriostatico e fungostatico", impiegando prodotti che non permettono alcuno sviluppo batterico o fungino.

Le regolarità ed il livello del trattamento devono essere comprovati da certificazione rilasciata da Istituto specializzato, con specifico riferimento agli estremi del contratto di fornitura, da presentarsi da parte della Ditta fornitrice, unitamente al materiale.

L'A.D. si riserva, comunque, la facoltà di effettuare al riguardo, ogni controllo di riscontro.

6. VARIAZIONI DIMENSIONALI AL LAVAGGIO (UNI EN 26330)

Le relative determinazioni dovranno essere effettuate secondo la metodologia riportata in ALLEGATO 1.

Al termine delle prove, il restringimento per infeltrimento delle sole dimensioni relative alla lunghezza del polsino, del gambale e del piede, non dovrà essere superiore al 10%.

CAPO III – TAGLIE E DIMENSIONI

1. Le calze sono allestite in cinque misure così contrassegnate:

- misura I per piedi calzanti scarpe n.36 – 37 – 38;
- misura II per piedi calzanti scarpe n.39 – 40 – 41;
- misura III per piedi calzanti scarpe n.42 – 43 – 44;

- misura IV per piedi calzanti scarpe n.45 – 46 – 47.
- misura V per piedi calzanti scarpe n.48 – 49 – 50.

La ripartizione percentuale in misure verrà indicata di volta in volta dall'Ente appaltante.

2. Le calze, a tessuto riposato, hanno le seguenti dimensioni (da rilevarsi come da disegno ALLEGATO 2) e pesi:

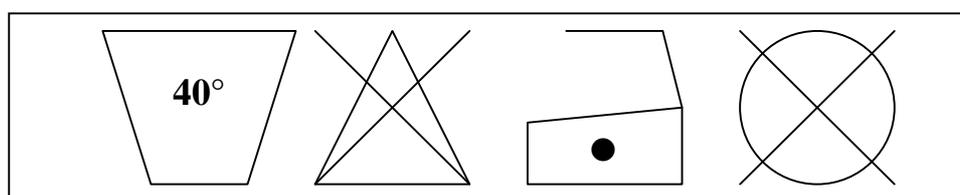
DIMENSIONI (in millimetri)	MISURE				
	I	II	III	IV	V
1. <u>Polsino:</u>					
- Lunghezza (A)	65	65	65	65	65
- Larghezza (B)	80	80	80	80	80
2. <u>Gambale:</u>					
- Lunghezza (C)	400	430	460	490	520
- Larghezza (D)	85	85	85	85	85
3. <u>Piede:</u>					
- Lunghezza (E)	250	270	290	315	340
- Larghezza (F)	95	95	95	95	95
<u>Peso</u> medio per ogni 10 paia di calze in gr.	930	1000	1.070	1.140	1.210

CAPO IV – APPAIAMENTO

1. Le calze devono essere presentate appaiate e fermate fra di loro con idoneo gancetto metallico alla punta del piede.

Esse sono provviste di una etichetta in carta pesante autoadesiva messa a cavallotto sul polsino, riportante:

- la dicitura ESERCITO ITALIANO (o sigla E.I.),oppure AERONAUTICA MILITARE (o sigla A.M.);
- il nominativo della Ditta fornitrice;
- gli estremi del contratto di fornitura;
- la misura;
- n° di identificazione NATO;
- numerazione progressiva dei manufatti contenuti
- i seguenti segni grafici, secondo la norma UNI EN 23758:



2. Le taglie, riportate sull'etichetta, devono essere così indicate:
- I : 36 – 37 – 38;
 - II : 39 – 40 – 41;
 - III : 42 – 43 – 44;
 - IV : 45 – 46 – 47;
 - V : 48 – 49 – 50.

CAPO V - IMBALLAGGIO

1. Le calze, appaiate, devono essere unite ogni 5 paia, con fascetta di carta monopatinata; devono essere avvolte, ogni 10 paia, con carta bianca tipo "Kraft" satinata, di pura cellulosa, ed immessi in scatola di cartone di adeguata capacità.
2. Le scatole sono di tipo rigido (non pieghevole) con fondo e coperchio ad incastro di egual misura in altezza (scatola "a marmotta"); sono realizzate con cartone teso tipo "bianco pasta legno – retro grigio" Il coperchio è rivestito con carta monopatinata e sullo stesso è riprodotta, secondo la F.A. utilizzatrice, la dicitura:
- ESERCITO ITALIANO;
 - AERONAUTICA MILITARE.

Frontalmente sono riportate:

- la sigla "E.I." o "AM";
- la denominazione e la taglia delle calze contenute
- la denominazione della ditta fornitrice
- gli estremi del contratto
- il numero di identificazione NATO
- la numerazione progressiva dei manufatti contenuti

Dimensioni della scatola (al fondo): mm. 450x210x110h, dette scatole devono essere del tutto conformi al campione.

3. Le scatole a loro volta devono essere immesse in scatoloni di cartone ondulato di adeguata capacità e dimensioni, in ragione di 20 scatole (200 paia di calze della stessa taglia) per ogni scatolone. Le eventuali eccedenze di ogni misura, potranno essere riunite in un unico scatolone, che dovrà recare l'indicazione delle varie misure contenute.
4. Su ogni scatolone all'esterno dello stesso, devono essere apposte le seguenti indicazioni:
- sigla della F.A.: "E.I." o "A.M.;"
 - denominazione, quantità e numero di misura del materiale contenuto;

- estremi del contratto di fornitura (numero e data);
 - nominativo della Ditta fornitrice
 - numerazione dei manufatti contenuti da a
5. Il cartone ondulato, impiegato per la confezione degli scatoloni, deve essere del tipo a due onde avente i seguenti requisiti minimi:
- tipo: a due onde;
 - grammatura (UNI EN 536): $g/m^2 600 \pm 5\%$;
 - resistenza allo scoppio (UNI 6443): non inferiore a 980 Kpa.
6. La chiusura degli scatoloni deve essere completata con l'applicazione, su tutti i lembi aperti, di un tratto di nastro di carta gommata o autoadesivo largo non meno di 5 cm.

CAPO VI – NORME DI COLLAUDO

1. DIMENSIONI

L'accertamento delle dimensioni (da rilevarsi come da disegno in ALLEGATO 2) sarà effettuato, a tessuto riposato, stendendo le calze sopra un piano orizzontale senza esercitare alcuna tensione del tessuto durante la misurazione.

2. RESISTENZA ALL'APPARECCHIO PERFORATORE PERSOZ

Deve essere accertato usando la pallina da mm. 20 di diametro, su campioni di maglia preventivamente mantenuti in stufa ad aria calda a $50^\circ - 60^\circ$ per un'ora e successivamente lasciati raffreddare in idoneo recipiente di vetro ben chiuso.

3. CONTROLLO DEI TRATTAMENTI DI NOBILITAZIONE

Le regolarità ed il livello del trattamento devono essere comprovati da certificazione rilasciata da Istituto specializzato, con specifico riferimento agli estremi del contratto di fornitura, da presentarsi da parte della ditta fornitrice, unitamente al materiale.

L'A.D. si riserva, comunque, la facoltà di effettuare al riguardo, ogni controllo di riscontro.

4. Per i filati in questione, valgono le norme di cui alla Legge 26/11/1973 n.883 sulla "Disciplina della denominazione e della etichettatura dei prodotti tessili", al D.P.R. 30/4/76 n.515 "Regolamento di esecuzione della Legge 26/11/73 n.883 sulla etichettatura dei prodotti tessili" nonché alla Legge 4/10/1986 n.669 recante "Modifiche ed integrazioni alla Legge 26/11/73 n.883". I metodi di analisi sono quelli fissati dal D.M. 31/1/1974 "Metodi di analisi quantitativa di mischie binarie di fibre tessili" e D.M. 4/3/1991.

CAPO VII – TOLLERANZE

1. PESO

3% in più o in meno sul peso di ogni paio di calze, purchè il peso medio generale delle calze per ogni misura non sia inferiore al peso prescritto.

2. DIMENSIONI

3% in più o in meno di quelle indicate.

3. RESISTENZA ALLA PERFORAZIONE

5% in meno nelle singole prove, purchè la media non risulti inferiore al prescritto.

CAPO VIII – RIFERIMENTO AL CAMPIONE UFFICIALE

1. Per tutti i particolari non indicati nelle presenti Specifiche Tecniche, si rimanda al campione ufficiale di “calze lunghe, tipo derby, in mista lana-fibra poliammidica, di colore kaki, per militari dell'Esercito e dell'Aeronautica”.

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
F.TO

SEGUONO:

- **ALLEGATO 1:** metodologia di prova per la determinazione delle variazioni dimensionali al lavaggio in lavatrice delle calze;
- **ALLEGATO 2:** riproduzione grafica della calza per il rilevamento delle dimensioni.

ALLEGATO 1

METODOLOGIA DI PROVA PER LA DETERMINAZIONE DELLE VARIAZIONI DIMENSIONALI AL LAVAGGIO IN LAVATRICE DELLE CALZE

1. Si rilevano i soli dati dimensionali relativi alla lunghezza del polsino (A) del gambale (C) e del piede (E) sulle calze “tal quali” da sottoporre a prova, come da ALLEGATO 2.
2. Si procede quindi ad un primo ciclo di lavaggio/risciacquo secondo la norma UNI EN 26330 - Metodo di prova 7A – con successivo asciugamento tipo “B” (sgocciolamento) – detersivi di riferimento tipo ECE oppure IEC.
3. Ad avvenuto totale asciugamento, si procede, dopo aver disteso orizzontalmente i manufatti su di un piano, eliminando con la mano le pieghe eventuali, senza tirare e deformare i manufatti stessi, e si rilevano quindi le nuove dimensioni di “A”, “C” ed “E” di cui sopra, annotando i relativi valori. Le differenze di lunghezza tra tali ultimi valori ed i corrispondenti ricavati sulle calze “tal quali” esprimono i valori di restringimento per rilassamento delle calze.
4. Si sottopongono quindi gli stessi manufatti a n.5 cicli di lavaggio/risciacquo in successione, secondo il metodo di prova 5A (norma UNI EN 26330) con gli stessi detersivi di cui sopra e, al termine, si procede ad asciugamento tipo B (per sgocciolamento).
5. Ad avvenuto totale asciugamento, si procede come al punto 3. E si rilevano quindi le nuove dimensioni di “A”, “C” ed “E” di cui sopra, annotando i relativi valori.
6. Si determinano quindi i valori finali di restringimento per infeltrimento, rapportando questi ultimi valori ai corrispondenti valori determinati al precedente punto 1. Decurtati dei rispettivi valori di restringimento per rilassamento.
7. In sintesi, le variazioni dimensionali al lavaggio (x) che, come prescritto, devono essere contenute entro il limite massimo del 7%, sono date dalla seguente espressione:

$$X\% = 100 \times \frac{L.F. - (L.I. - R.p.R.)}{L.I. - R.p.R.}$$

Legenda:

L.F. = lunghezza finale

L.I. = lunghezza iniziale

R.p.R. = restringimento per rilassamento.

ALLEGATO 2

RILEVAMENTO MISURE PER CALZE

