



## **MINISTERO DELLA DIFESA**

Direzione Generale del Commissariato e dei Servizi Generali

**I Reparto – 2<sup>a</sup> Divisione – 1<sup>a</sup> Sezione Tecnica**

[www.commiservizi.difesa.it](http://www.commiservizi.difesa.it)

e-mail: [commiservizi@commiservizi.difesa.it](mailto:commiservizi@commiservizi.difesa.it)

<p style="text-align: center;"><b><u>SPECIFICHE TECNICHE</u></b></p> <p>CALZE LUNGHE, TIPO DERBY, IN COTONE-FIBRA POLIAMMIDICA, DI COLORE KAKI, PER ALPINI – MODELLO 2000</p>	<p style="text-align: center;"><b>REGISTRAZIONE N° 1014/E</b></p> <p style="text-align: center;">Dispaccio n° 2/1/974/COM del 21/02/2000</p>
---	--

Le presenti Specifiche Tecniche sostituiscono ed abrogano le S.T. n° 737/E diramate con dispaccio n° 2/20769 datato 29/10/1985 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° 737/E" sostituendola con "S.T. n° 1014/E".

## CAPO I - DESCRIZIONE

1. Le calze sono prodotte con macchine aventi aghi di adeguata finezza e con l'impiego di filati pretinti.
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 di cotone: “America I” del titolo Ne 20/2, pettinato, non apprettato, gasato, mercerizzato, e tinto in colore kaki;
- 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: titolo dtex 75/86, ricoperto con 2 capi di filo poliammidico elasticizzato di titolo dtex 67/20 tinto in colore kaki, in tono con il colore del manufatto.

La qualità, la torsione ed i trattamenti dei filati dovranno essere tali da conferire ai filati stessi ed al tessuto l'aspetto e le caratteristiche rilevabili sul campione ufficiale.

### 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 due capi di filato di cotone di titolo Ne 20/2, di un capo di filo poliammidico elasticizzato di titolo dtex 110/34 x 2 e con l'impiego di un filo elastico di titolo dtex 75/86, ricoperto come di seguito precisato, ed inserito per n° 2 giri nel bordo tubolare e per non meno di n° 36 giri nella rimanente parte del polsino. A maglia riposata si dovranno contare non meno di n° 21 riprese per ogni 5 cm.;

- gamba: maglia a costa 3:1 (tre aghi dritti 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 due capi di filato di cotone di titolo Ne 20/2 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 due capi di filato di cotone di titolo Ne 20/2 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 dritti 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, nella soletta, non meno di n° 25 riprese per ogni 5 cm.
- tallone e punta: sono a maglia liscia ed eseguiti con l'impiego di tre capi di filato di cotone titolo Ne 20/2 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".

### 3. TINTURA DEI FILATI:

E' ammesso l'impiego di qualunque idonea sostanza colorante, purchè non nociva. 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.

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 della scala dei blu. 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;
- solidità ai solventi organici (UNI 5150): indice di degradazione non inferiore al grado 5 della scala dei grigi;

- solidità al sudore (UNI EN ISO 105 E04): indice di degradazione non inferiore al grado 5 della scala dei grigi(UNI EN 20105 A02); indice di scarico non inferiore al grado 5 della scala dei grigi (UNI EN 20105 A02);
  - 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 (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”, adeguatamente certificati che non permettano alcuno sviluppo batterico o fungino.
- 6. VARIAZIONI DIMENSIONALI AL LAVAGGIO (UNI 26330):**  
Le relative determinazioni dovranno essere effettuate secondo la metodologia di prova in ALLEGATO 1

### **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.

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 1) e pesi:

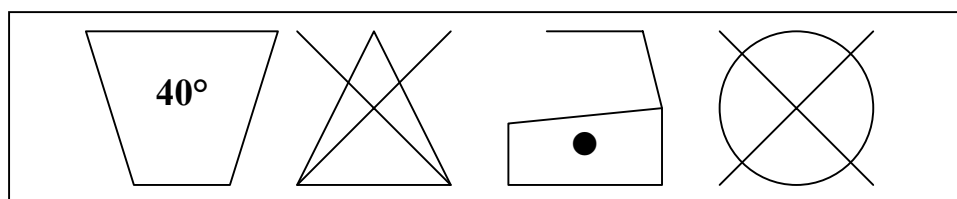
DIMENSIONI (in millimetri)	MISURE			
	I	II	III	IV
1. <u>Polsino:</u>				
- Lunghezza (A)	80	80	80	80
- Larghezza (B)	75	75	75	75
2. <u>Gambale:</u>				
- Lunghezza (C)	340	380	420	460
- Larghezza (D)	80	80	80	80
3. <u>Piede:</u>				
- Lunghezza (E)	240	260	280	300
- Larghezza (F)	90	90	90	90
<u>Peso</u> medio per ogni 10 paia di calze in gr.	845	920	995	1.070

## CAPO IV – APPAIAMENTO

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

Esse sono provviste di una etichetta messa a cavallotto sul polsino, riportante:

- la dicitura ESERCITO ITALIANO (o sigla E.I.)
- il nominativo della Ditta fornitrice
- gli estremi del contratto di fornitura
- la misura
- il numero di identificazione NATO
- la 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;

## 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 la dicitura “ESERCITO ITALIANO”.

Frontalmente sono riportate in sovrastampa:

- sigla “E.I.”;
- la denominazione e la misura delle calze contenute;
- la denominazione della ditta fornitrice;
- estremi del contratto;
- numero di identificazione NATO;
- numerazione progressiva dei manufatti contenuti.

Dimensioni della scatola (al fondo): mm. 460x230x110h, 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.”;
  - denominazione, quantità e numero di misura del materiale contenuto;
  - estremi del contratto di fornitura (numero e data);
  - nominativo della Ditta fornitrice;
  - numero di identificazione NATO;
  - 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 536): g/m<sup>2</sup> 630 ± 5%;
  - resistenza allo scoppio (UNI 6443): non inferiore a 1370 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 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, sui campioni di maglia preventivamente mantenuti in stufa ad aria calda a 50° - 60° 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, 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" e D.M. 4/3/1991. 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. 9/4/1991.

## **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**

Per tutti i particolari non indicati nelle presenti Specifiche Tecniche, si rimanda al campione ufficiale di “calze lunghe, tipo derby, in cotone-fibra poliammidica, di colore kaki, per alpini” e relativa scatola di cartone.

**f.to per copia conforme**

- Il Capo I<sup>a</sup> Sezione -

**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

