



# *Ministero della Difesa*

*Direzione Generale di Commissariato e di Servizi Generali*

*I Reparto - 2<sup>^</sup> Divisione - 1<sup>^</sup> Sezione Tecnica*

*www.commiservizi.difesa.it - P.le della Marina,4 - 00196 Roma*

## ***Specifiche Tecniche n°1376/UI-VEST***

### **CALZE DI LANA PER IL PERSONALE ADDETTO A SPECIALI SERVIZI DELLA M.M. - MODELLO 2000**

***Dispaccio n°3/6965 del 27 ottobre 2008***

Le presenti specifiche sostituiscono ed abrogano le S.T. 1062/UI-VEST diramate con dispaccio n° 2/1/7489 del 09/10/2000 ad eccezione dei relativi campioni ufficiali. Pertanto gli Enti detentori dei predetti campioni dovranno deperennare, sul corrispondente cartellino di identificazione, il riferimento alle S.T. n° 1062/UI ed inserire l'indicazione S.T. n°1376/UI.

## CAPO I – GENERALITA'

Le calze di lana per il personale addetto a speciali servizi della MM, sono realizzate con l'impiego di filati di pura lana vergine in possesso dei requisiti di cui al successivo **Capo III** e sono prodotte con macchine circolari a doppio cilindro aventi aghi di adeguata finezza. Le calze sono previste in tre taglie dalla tg 1 (+ piccola) alla tg 3 (+ grande), aventi le dimensioni riportate al **Capo IV**.

## CAPO II – LAVORAZIONE

1. Le calze sono costituite dalle seguenti parti:
  - polsino elastico
  - gambale;
  - malleolo;
  - gamba;
  - piede;
  - tallone e punta
  
2. Le singole parti delle calze dovranno essere ottenute con i sottoindicati tipi di maglia:
  - a) **polsino elastico**: a costa 1:1 (un ago diritto ed uno rovescio) per un totale di 48 coste (24 sul diritto e 24 sul rovescio. E' realizzato con l'impiego di un capo di filato in pura lana vergine del titolo tex 140 x 4, e un capo di filo elastico dtex 310 da inserire per 4 giri nel fondo tubolare e con non meno di 16 giri nella restante parte.  
A maglia riposata si dovranno contare non meno di 12 riprese ogni 5 cm.
  - b) **gambale**: a costa 3:1 (3 aghi diritti ed uno rovescio) per un totale di 12 coste diritte a tre aghi e 12 coste rovescie ad un ago. E' realizzata con l'impiego di un capo di filato di pura lana vergine del titolo tex 140 x 4. A maglia riposata si dovranno contare non meno di 13 riprese ogni 5 cm.
  - c) **malleolo e piede**: a maglia liscia è realizzato con l'impiego di un capo di filato di pura lana vergine del titolo tex 140 x 4. A maglia riposata si dovranno contare non meno di 13 riprese ogni 5 cm.
  - d) **Tallone e punta** : a maglia liscia è realizzato con l'impiego di un capo di filato di pura lana vergine del titolo tex 140 x 4 e di un capo di filato di pura lana vergine del titolo tex 140 x 1, quale rinforzo .

Resistenza alla perforazione (PERSOZ)-UNI 5421): non mediamente inferiore a:

- 390 N nel tessuto a maglia a coste nel gambale
- 440 N nel tessuto a maglia liscia della soletta
- 490 N nel tessuto a maglia liscia rinforzata (punta e tallone).

L'accertamento sarà effettuato secondo la norma UNI 5421, usando la sfera da mm 20 di diametro ed operando su campioni preventivamente mantenuti in stufa ad aria calda a 50°-60°C per un'ora e successivamente lasciati raffreddare in idoneo recipiente di vetro ben chiuso.

La chiusura della punta delle calze può essere ottenuta anche con sistema automatico realizzabile con macchine di tipo "Rosso".

### CAPO III – REQUISITI TECNICI DELLE MATERIE PRIME ED ACCESSORI E NORME DI COLLAUDO

Per i tessuti e gli accessori di seguito specificati valgono, per quanto applicabili, le norme di cui alla Legge 26/11/1973, n° 883 sulla "Disciplina della denominazione e dell'etichettatura dei prodotti tessili", al D.P.R. 30/4/1976, n° 515 "Regolamento di esecuzione della Legge 26/11/1973, n° 883 sulla etichettatura dei prodotti tessili" nonché alla Legge 4/10/1986, n° 669 recante "Modifiche ed integrazioni alla Legge 26/11/1973, n° 883" e D.M. 4/3/1991.

I metodi di analisi sono, per quanto applicabili, quelli fissati dal D.M. 31/1/1974 "Metodi di analisi quantitativa di mischie binarie di fibre tessili" e dal D.M. 4/3/1991.

- a) materia prima:** per la produzione delle calze devono essere impiegati i seguenti filati:
- filati di pura lana vergine cardato, con finezza non superiore a D.A.M. 32 micron (UNI 5423), titolo (UNI 4783, 4784, 9275 UNI EN ISO 2060): tex 140 x4, di cui tre capi pretinti in colore bianco ed un capo pretinto in colore antracite, in tonalità corrispondente al campione;
  - filati di pura lana vergine cardato, con finezza non superiore a D.A.M. 32 micron (UNI 5423), titolo (UNI 4783, 4784, 9275 UNI EN ISO 2060): tex 140 x1, pretinto in colore bianco, quale rinforzo alla punta e al tallone;
  - filo elastico di titolo dtex<sub>310</sub>, ricoperto con 2 capi di filo poliammidico elasticizzato di titolo dtex 110/34 pretinto in colore grigio, in tono con il colore del manufatto.
- b) tintura dei filati:**
- alla luce del giorno (UNI EN ISO 105-B01): degradazione non inferiore all'indice 6/7 della scala dei blu
  - alla luce artificiale (UNI EN ISO 105-B02): con lampade ad arco allo xeno, degradazione non inferiore all'indice 6/7 della scala dei blu
    - agli acidi (UNI EN ISO 105-E05): degradazione non inferiore all'indice 4/5 della scala dei grigi
    - agli alcali (UNI EN ISO 105-E06): degradazione non inferiore all'indice 4/5 della scala dei grigi
    - al sudore (UNI EN ISO 105-E04): degradazione e scarico non inferiore all'indice 4/5 della scala dei grigi, scarico non inferiore all'indice 5 della scala dei grigi.
    - ai solventi organici: (UNI EN ISO 105-X05): degradazione e scarico non inferiore all'indice 4/5 della scala dei grigi, scarico non inferiore all'indice 5 della scala dei grigi
    - al lavaggio ((UNI EN ISO 105-C06):): a 40° C degradazione e scarico non inferiore all'indice 4/5 della scala dei grigi

**c) trattamento batteriostatico e fungostatico**

la regolarità ed il livello del trattamento devono essere comprovati da certificazione ufficiale rilasciata da istituto specializzato, con specifico riferimento agli estremi del contratto di fornitura, da presentarsi da parte della Ditta aggiudicataria all'Ente di collaudo unitamente al materiale.

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

**d) variazioni dimensionali al lavaggio (UNI EN 26330)**

Le determinazioni dovranno essere effettuate secondo la metodologia riportata in Allegato n°3

**e) idrorepellenza : non inferiore a ISO 4 (UNI EN 24920)**

La qualità, il grado di torsione ed i trattamenti di rifinizione dei filati stessi devono essere tali da conferire ai filati stessi ed al relativo tessuto a maglia l'aspetto e tutte le altre caratteristiche rilevabili dal campione ufficiale.

## CAPO IV – ATTAGLIAMENTO E DIMENSIONI

L'attagliamentamento è previsto in tre taglie, così contrassegnate:

- taglia I per piedi calzanti scarpe n°39 – 40 - 41. ;
- taglia II per piedi calzanti scarpe n°42 – 43 - 44 ;
- taglia III per piedi calzanti scarpe n°45 – 46 - 47 ;

|                                      |     |    | 1 <sup>^</sup> | 2 <sup>^</sup> | 3 <sup>^</sup> |
|--------------------------------------|-----|----|----------------|----------------|----------------|
| <b>POLSINO</b>                       |     |    |                |                |                |
| Lunghezza                            | (A) | mm | 70             | 70             | 70             |
| Larghezza                            | (B) | mm | 85             | 85             | 85             |
| <b>GAMBALE</b>                       |     |    |                |                |                |
| Lunghezza                            | (C) | mm | 450            | 470            | 490            |
| Lunghezza                            | (L) | mm | 350            | 370            | 390            |
| Larghezza                            | (D) | mm | 110            | 120            | 120            |
| <b>MALLEOLO</b>                      |     |    |                |                |                |
| Lunghezza                            | (M) | mm | 45             | 45             | 45             |
| <b>PIEDE</b>                         |     |    |                |                |                |
| Lunghezza                            | (E) | mm | 270            | 290            | 310            |
| Larghezza                            | (F) | mm | 110            | 110            | 110            |
| <b>PESI</b>                          |     |    |                |                |                |
| Peso medio indicativo per n. 10 paia |     | g  | 2100           | 2200           | 2230           |

**NOTA.** Per rilevare le misure vedere lo specchio in Allegato "1"

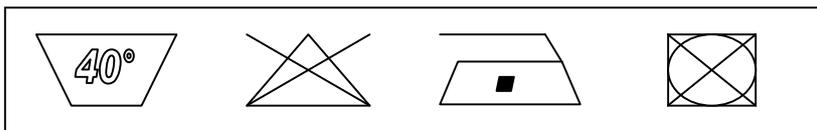
**TOLLERANZE**

- è ammessa una tolleranza del 5% in più o in meno sul peso di ogni paio di calze, purché il peso medio generale delle calze per ogni misura non sia inferiore al prescritto, l'8% in più o in meno sui diversi tipi di carta, cartone (escluso cartone ondulato) previsti per l'imballaggio dei manufatti.
- è ammessa una tolleranza delle dimensioni nei limiti del 5% in più o in meno di quelle indicate.
- è ammessa una deficienza di resistenza alla perforazione fino ad un massimo del 5% nelle singole prove, purché la media non risulti inferiore al prescritto.

## CAPO V – APPAIAMENTO ED ETICHETTATURA

Le calze appaiate, devono essere provviste di un'etichetta, posta a cavallo dei polsini, recante in caratteri indelebili le seguenti indicazioni, ben evidenziate:

- l'indicazione della taglia;
- la denominazione della Ditta fornitrice;
- la sigla “E.I.” o “M.M.” o “A.M.” (a secondo della F.A. richiedente);
- gli estremi del contratto di fornitura (numero e data);
- numero di identificazione NATO;
- numero progressivo del manufatto;
- i seguenti segni grafici per l'etichettatura di manutenzione (UNI EN ISO 3758):



- le taglie da riportare sull'etichetta devono essere così indicate:
  - taglia I      39 - 40 - 41
  - taglia II     42 - 43 - 44
  - taglia III    45 - 46 - 47

## CAPO VI – IMBALLAGGIO

1. Le calze, appaiate come sopra prescritto, devono essere raggruppate in pacchi ed avvolte, in ragione di 5 paia della stessa taglia, da una fascetta di carta monopatinata, o con fascetta in materiale plastico di adeguata resistenza.

Due pacchi, contenenti ciascuno 5 paia di calze della stessa taglia, devono essere quindi avvolti da un foglio di carta bianca tipo “Kraft” satinata, di pura cellulosa ed immessi in una scatola di cartone di adeguata robustezza e capacità.

2. Ciascuna scatola deve essere del tipo “a marmotta” con fondo e coperchio ad incastro di eguale altezza, in cartone “teso” tipo “bianco pasta legno-restro grigio” da g mq 600 ± 5%. Il fondo ed il coperchio della scatola sono rivestiti esternamente da carta monopatinata bianca. In alternativa, su proposta motivata del fornitore, potrà essere autorizzato l'utilizzo di scatole confezionate difformemente da quanto precedentemente prescritto, purchè le stesse siano idonee a contenere n 5 paia di calze, risultino esternamente rivestite con carta monopatinata o monolucida e presentino adeguata robustezza.

Sul coperchio della scatola deve essere riprodotto il logotipo “E.I.” o l'indicazione “M.M.” o “A.M.”, mentre sul frontale devono essere riportate la denominazione, la taglia e la numerazione progressiva dei manufatti contenuti.

Per il logotipo “E.I.” si rinvia all'**Allegato n° 2**.

Le scatole, contenenti ciascuna 50 paia di calze della stessa taglia, saranno immesse, a loro volta, in casse di cartone ondulato, di adeguate dimensioni, contenenti ciascuna n° 10 scatole (per complessive 50 paia di calze della stessa taglia). In alternativa, su proposta motivata del fornitore, potrà essere autorizzato l'utilizzo di cartoni aventi le caratteristiche di seguito indicate ma contenenti un numero di scatole diverso da quello sopra riportato.

3. Il cartone ondulato delle casse deve avere i seguenti requisiti principali:
- tipo: a doppia onda
  - grammatura(UNI EN ISO 536):  $g/m^2 600 \pm 5\%$
  - resistenza allo scoppio: non inferiore a 980 KPa.
- La chiusura delle casse deve essere completata con l'applicazione su tutti i lembi liberi di un nastro adesivo alto non meno di cm 5.
4. Su ciascuna cassa devono essere riportate, all'esterno e lateralmente, a caratteri ben leggibili, le seguenti indicazioni:
- la sigla “E.I.” o “M.M.” o “A.M.” (a secondo della F.A. richiedente)
  - denominazione, quantità, taglia dei manufatti contenuti
  - la denominazione della Ditta fornitrice
  - gli estremi del contratto di fornitura (numero e data)
  - il numero progressivo dei manufatti contenuti da.....a.....

## **CAPO VII – RIFERIMENTO AL CAMPIONE UFFICIALE ED ALLA NORMATIVA TECNICA**

1. Per tutti i particolari non indicati nelle presenti Specifiche Tecniche, si fa riferimento al campione ufficiale.
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.

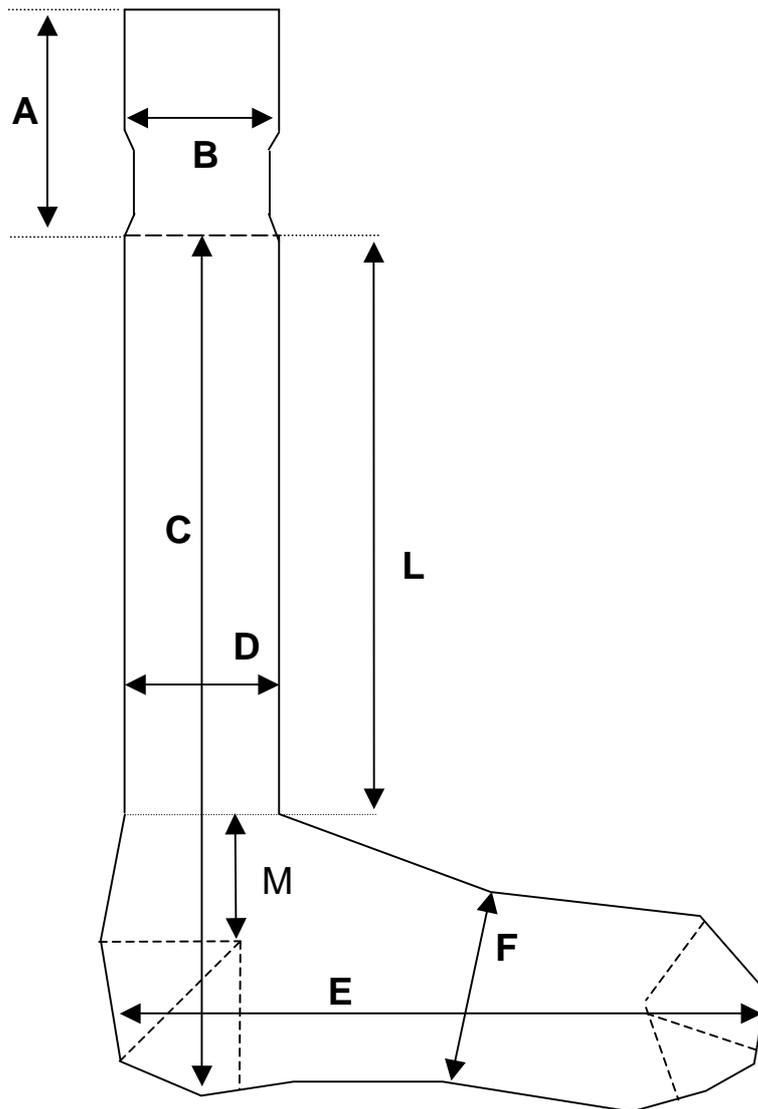
**IL DIRETTORE GENERALE**  
*F.TO*

### **SEGUONO:**

- ALLEGATO 1: Rilevamento misure delle calze;
- ALLEGATO 2: Logotipo E.I.
- ALLEGATO 3: Metodologia di prova per la determinazione delle variazioni dimensionali al lavaggio in lavatrice delle calze.

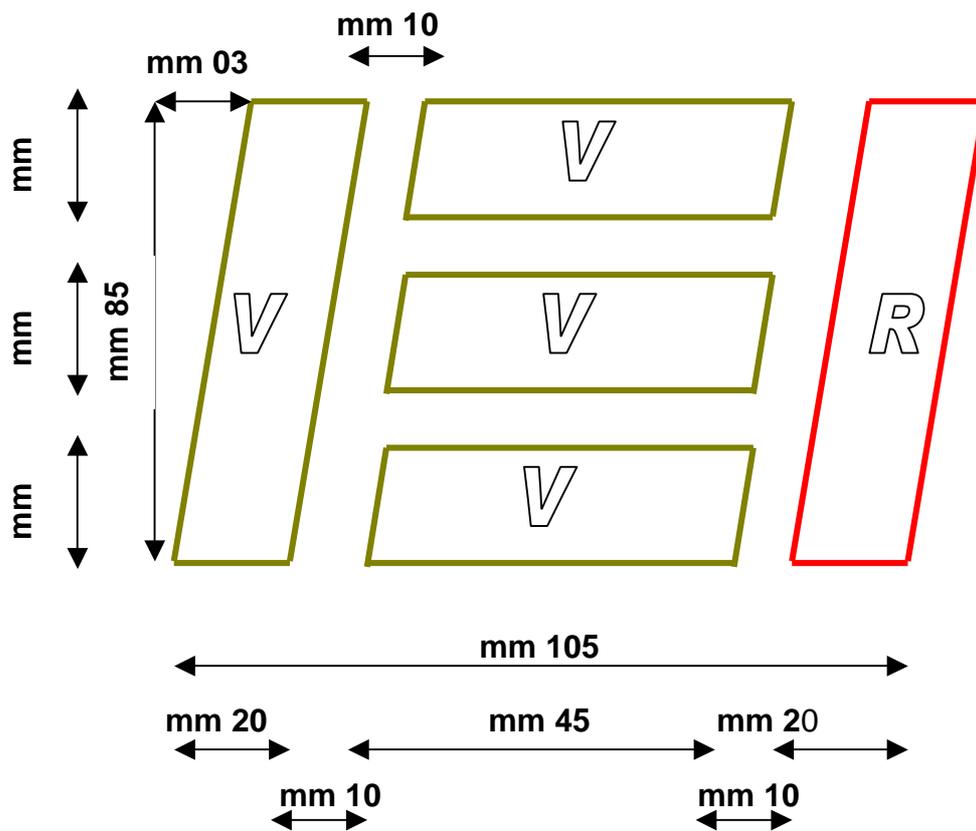
## ALLEGATO "1"

### RILEVAMENTO MISURE PER CALZE



**ALLEGATO “2”**

**LOGOTIPO ESERCITO ITALIANO**



**LEGENDA**

V

COLORE VERDE

R

COLORE ROSSO

## ALLEGATO “3”

### 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 n°1
2. Si procede quindi ad un primo ciclo di lavaggio/risciacquo secondo la norma UNI EN 26330 – metodo di prova 7 A – 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 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 5 A (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 10% sono date dalla seguente espressione:

$$X = 100 \times \frac{LF - (LI - RpR)}{LI - RpR}$$

#### LEGENDA:

- LF = lunghezza finale  
LI = lunghezza iniziale  
RpR = restringimento per rilassamento