



Ministero della Difesa

Direzione Generale di Commissariato e di Servizi Generali

I Reparto - 2[^] Divisione - 1[^] Sezione Tecnica

Specifiche Tecniche n° 1003/UI-VEST

**CALZE PER CLIMI RIGIDI IN LANA FIBRA
POLIAMMIDICA, DI COLORE KAKI, CON POLSINO
ROVESCiato - MODELLO 2000**

Dispaccio n° 2/1/5391/COM del 24 LUG 2000

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

1. Aggiornamento n°1 in data 18 ottobre 2011

La tabella di cui al CAPO IV – 2° capoverso

DIMENSIONI in mm	I	II	III	IV	V
A: lunghezza polsino risvoltato	90	90	90	90	90
B: lunghezza polsino	80	80	80	80	80
C: larghezza polsino risvoltato	10	10	10	10	10
D: larghezza polsino	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
E: lunghezza gambale	400	430	460	490	520
F: larghezza gambale	105	105	105	105	105
G: lunghezza piede	250	270	290	315	340
H: larghezza piede	115	115	115	115	115
PESI in grammi	162	174	186	196	206

è stata così sostituita:

DIMENSIONI in cm	I	II	III	IV	V
A: lunghezza polsino risvoltato	9	9	9	9	9
B: lunghezza polsino	8	8	8	8	8
C: larghezza polsino risvoltato	10	10	10	10	10
D: larghezza polsino	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
E: lunghezza gambale	40	43	46	49	52
F: larghezza gambale	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
G: lunghezza piede	25	27	29	31,5	34
H: larghezza piede	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
PESI in grammi	162	174	186	196	206

IL DIRETTORE GENERALE
Firmato

CAPO I – GENERALITA'

1. Le calze per climi rigidi in lana fibra poliammidica, di colore kaki (rilevabile dalla pubblicazione "Pantone textile color specifier" e ricompreso tra le tonalità contraddistinte dai numeri 18-0830 e 17-0935), con polsino rovesciato, sono prodotte con macchine aventi aghi di adeguata finezza.
2. Le calze sono previste in cinque taglie per piedi calzanti calzature dal n° 36 al 50, aventi le dimensioni riportate al **Capo IV**.
3. I quantitativi e le taglie delle calze da fornire saranno precisati di volta in volta dall'Ente appaltante.

CAPO II – LAVORAZIONE

1. Le calze sono costituite dalle seguenti parti:
 - a) polsino da risvoltare;
 - b) polsino con elastico;
 - c) gamba;
 - d) piede;
 - e) tallone e punta rinforzati
2. Le singole parti delle calze dovranno essere ottenute con i sottoindicati tipi di maglia:
 - a) **polsino**: a costa 1:1 (un ago diritto ed uno rovescio) per un totale di 108 coste (54 sul diritto e 54 sul rovescio. E' realizzato con l'impiego di un capo di filato in mista lana fibra poliammidica del titolo tex 38 x 3, un capo di filato in mista lana fibra poliammidica del titolo tex 38 x 1, due capi di filo poliammidico elasticizzato del titolo dtex 110/34 x 2 ($\pm 3\%$) e un capo di filo elastico dtex 310 ($\pm 3\%$) da inserire con non meno di 13 giri nella parte da risvoltare e con non meno di 35 giri nella restante parte.
A maglia riposata si dovranno contare non meno di 22 riprese ogni 5 cm.
 - b) **gamba**: a costa 3:1 (3 aghi diritti ed uno rovescio) per un totale di 27 gruppi di coste diritte a tre aghi e 27 coste rovescie ad un ago. E' realizzata con l'impiego di un capo di filato in mista lana fibra poliammidica del titolo tex 38 x 3, un capo di filato in mista lana fibra poliammidica del titolo tex 38 x 1 e due capi di filo poliammidico elasticizzato del titolo dtex 110/34 x 2 ($\pm 3\%$).
A maglia riposata si dovranno contare non meno di 20 riprese ogni 5 cm.
 - c) **piede**: è realizzato con l'impiego di un capo di filato in mista lana fibra poliammidica del titolo tex 38 x 3, un capo di filato in mista lana fibra poliammidica del titolo tex 38 x 1 e due capi di filo poliammidico elasticizzato del titolo dtex 110/34 x 2 ($\pm 3\%$). In particolare:
 - il dorso è a costa 3:1. Nel dorso si dovranno contare 13 gruppi di coste diritte a tre aghi e 14 coste rovescie ad un ago;

– la soletta del piede è a maglia liscia.

A maglia riposata si dovranno contare nella soletta non meno di 22 riprese ogni 5 cm.

- d) tallone e punta:** a maglia liscia, realizzata con l'impiego di un capo di filato in mista lana fibra poliammidica del titolo tex 38 x 3, un capo di filato in mista lana fibra poliammidica del titolo tex 38 x 2 ed un capo di filo poliammidico elasticizzato del titolo dtex 110/34 x 2 ($\pm 3\%$).

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

1. 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 in mista intima lana vergine fibra poliammidica:

- colore: Kaki
- titolo (UNI 4783, 4784,8517 e 9275): tex 38 x 3 per polsino, gamba, piede, tallone e punta; tex 38 x 2 per tallone e punta e tex 38 x 1 per polsino, gamba e piede
- composizione: lana vergine con finezza non superiore a 25 micron (UNI 5423) e fibra poliammidica di finezza adeguata ad ottenere i filati prescritti, in mista intima opportunamente dosata di 75% di lana vergine e 25% di fibra poliammidica, tale da assicurare, unitamente al filato poliammidico di cui al successivo alinea una composizione fibrosa finale del manufatto (esclusi tallone e punta) pari al 60% di lana vergine e 40% di fibra poliammidica.

I suddetti tipi di filati dovranno essere sottoposti preventivamente a trattamento con idonei prodotti antifeltrante tali da consentire il lavaggio in lavatrice dei manufatti ed il contenimento delle variazioni dimensionale delle prove di lavaggio entro i limiti e con le modalità di cui al successivo para **1.e)**;

– filo poliammidico elasticizzato:

- colore kaki
- titolo dtex 110/34 x 2
- torsione 80 giri/m S
- tenacità non inferiore a 3,1 g per dtex

- allungamento alla rottura non inferiore al 30%;
 - filo elastico:
 - titolo dtex 310, ricoperto con due capi di filo poliammidico elasticizzato di titolo 78/23 in tono con il colore del manufatto.
- b) tintura dei filati:**
- alla luce del giorno (UNI 5146): degradazione non inferiore all'indice 6/7 della scala dei blu
 - alla luce artificiale (UNI 7639): con lampade ad arco allo xeno, degradazione non inferiore all'indice 6/7 della scala dei blu
 - agli acidi (UNI 5139): degradazione non inferiore all'indice 4/5 della scala dei grigi
 - agli alcali (UNI 5140): degradazione non inferiore all'indice 4/5 della scala dei grigi
 - al sudore (UNIEN 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 (5150): 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 8280): a 40° C degradazione e scarico non inferiore all'indice 4/5 della scala dei grigi
- c) resistenza alla perforazione**
(UNI 5421 – minimo 10 determinazioni): non inferiore a:
- 650 N nel tessuto a maglia liscia o a coste non rinforzata (gamba, dorso del piede e soletta);
 - 750 N nel tessuto a maglia liscia rinforzata (punta e tallone).
- d) 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.
- e) variazioni dimensionali al lavaggio** (UNI EN 26330)
Le determinazioni dovranno essere effettuate secondo la metodologia riportata in Allegato n°3
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 IV – ATTAGLIAMENTO E DIMENSIONI

L'attagliamento è previsto in cinque taglie, così contrassegnate:

TAGLIA	PIEDI CALZANTI CALZATURE
I	36 – 37 – 38
II	39 – 40 – 41
III	42 – 43 – 44
IV	45 – 46 – 47
V	48 – 49 – 50

Le dimensioni ed i pesi sono riportate nel seguente prospetto (tolleranza $\pm 5\%$)
 L'accertamento delle dimensioni deve essere effettuato a tessuto riposato, stendendo le calze sopra un piano orizzontale, senza esercitare alcuna tensione sul tessuto durante le misurazioni.

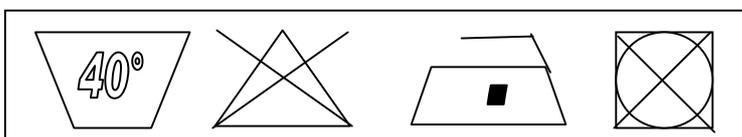
DIMENSIONI in cm	I	II	III	IV	V
A: lunghezza polsino risvoltato	9	9	9	9	9
B: lunghezza polsino	8	8	8	8	8
C: larghezza polsino risvoltato	10	10	10	10	10
D: larghezza polsino	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
E: lunghezza gambale	40	43	46	49	52
F: larghezza gambale	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
G: lunghezza piede	25	27	29	31,5	34
H: larghezza piede	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
PESI in grammi	162	174	186	196	206

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

CAPO V – APPAIAMENTO ED ETICHETTATURA

Le calze appaiate e fermate tra di loro con idoneo gancetto metallico applicato alla punta, 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 23758):



- le taglie da riportare sull’etichetta devono essere così indicate:
 - taglia I 36 - 37 - 38
 - taglia II 39 - 40 - 41
 - taglia III 42 - 43 - 44
 - taglia IV 45 - 46 - 47
 - taglia V 48 - 49 - 50

CAPO VI – IMBALLAGGIO

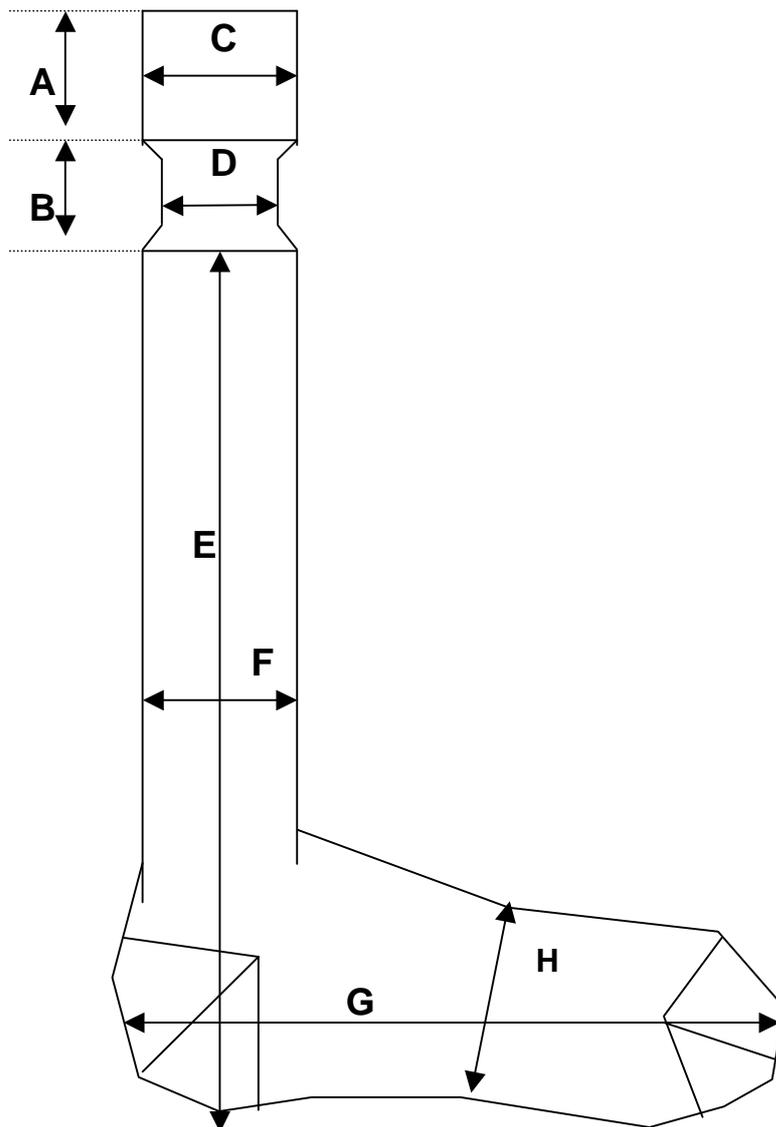
1. Le calze, appaiate come sopra prescritto, devono essere raggruppate in pacchi ed avvolte, in ragione di 5 paia della stessa taglia, da una fascetta di carta monopatinata. Due pacchi, contenenti ciascuno 5 paia di calze della stessa taglia, devono essere quindi avvolti da un foglio di carta bianca tipo “Kraft” satinata, di pura cellulosa ed immessi in una scatola di cartone di adeguata robustezza e capacità.
2. Ciascuna scatola ha le dimensioni ($\pm 5\%$) di mm 460 x 230 x 105h o 115h. 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 $\pm 5\%$. Il fondo ed il coperchio della scatola sono rivestiti esternamente da carta monopatinata bianca avente rispettivamente la grammatura di 70 e 100 g mq $\pm 5\%$. 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 10 paia di calze della stessa taglia, saranno immesse, a loro volta, in casse di cartone ondulato, di adeguate dimensioni, contenenti ciascuna n° 20 scatole (per complessive 200 paia di calze della stessa taglia).
3. Il cartone ondulato delle casse deve avere i seguenti requisiti principali:
 - tipo: a doppia onda
 - grammatura(UNI EN ISO 536): g/m² 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.....

IL DIRETTORE GENERALE

Firmato

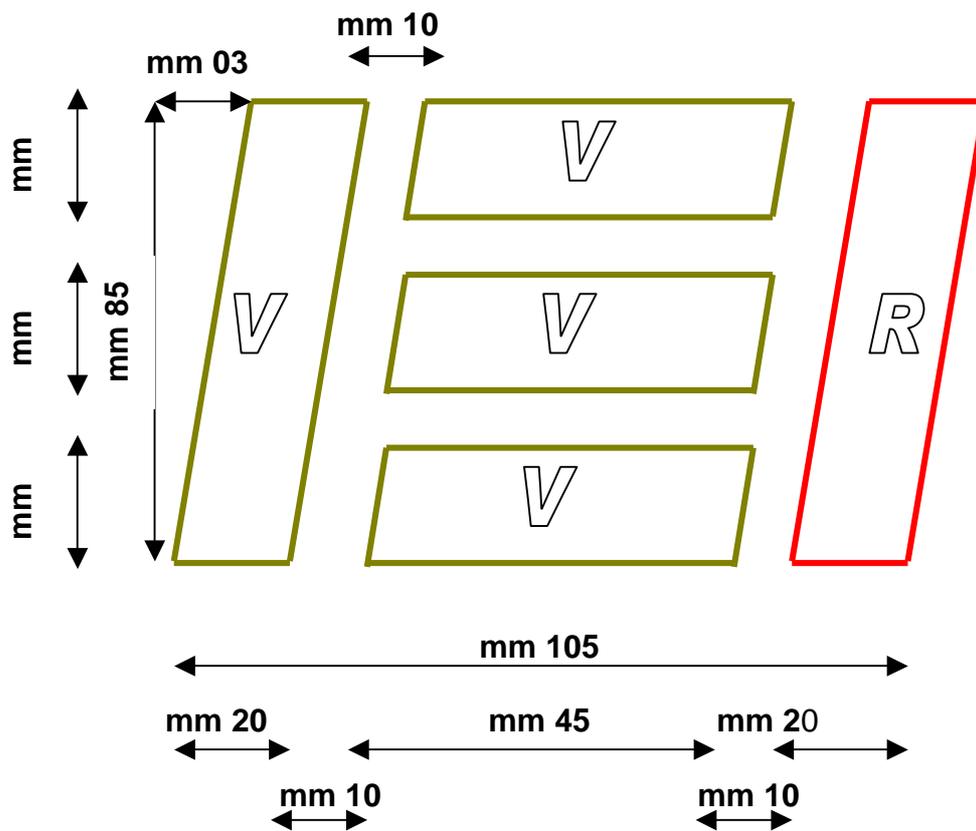
ALLEGATO "1"

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