



Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri

- IV Reparto - Direzione di Commissariato -

-----oOo-----

SPECIFICHE TECNICHE N. P 8 DEL 02.04.2008

ultima aggiunta e variante in data 21.03.2019

SPECIFICHE TECNICHE

per la provvista di:

**PANTALONI INVERNALI
PER MOTOCICLISTA**

CAPO I - GENERALITA'

I "pantaloni invernali per motociclista" devono essere realizzati secondo le prescrizioni di cui al successivo Capo II, con i tessuti e gli accessori in possesso dei requisiti di cui ai Capi III e IV e con le misure previste nelle tabelle allegate.

Il "tessuto esterno" dovrà ottenere - ai fini dell'esito positivo del collaudo - a cura e spese della ditta fornitrice, l'attestato di certificazione Oeko-Tex® Standard 100 conformemente ai requisiti richiesti dalla Classe II, rilasciato da istituto accreditato in ambito UE.

CAPO II - DESCRIZIONE

Nella descrizione del manufatto sono da considerare i seguenti aspetti:

- le misure descritte sono relative alla taglia 50;
- le parti "destra - sinistra" si riferiscono a pantalone indossato;
- le misure relative all'applicazione dei bottoni sono calcolate al centro del bottone stesso;
- per le misure indicate con "circa" prevedono una tolleranza di \pm mm. 3;
- per le misure riportate in tabella, è prevista una tolleranza dell'1% in più o in meno fino ad un massimo di mm. 10;
- le misure riportate in tabella si riferiscono a pantalone abbottonata.

II.1. I pantaloni si compongono, ciascuno, delle seguenti parti principali:

- una cintura;
- due gambali;
- uno sparato;
- due tasche anteriori e due posteriori;
- una fodera impermeabile;
- protezioni antitrauma.

II.1.2. CINTURA

E' realizzata in un solo pezzo, riportata e rinforzata internamente con idoneo rinforzo, è alta 35 mm. Il bordo finale interno è foderato con una striscia di tessuto larga mm. 20. Lungo la cintura sono applicati n. 5 passanti in tessuto addoppiato larghi 15 mm. con luce interna di mm. 65, fissati con robuste cuciture e rinforzati alle estremità da cuciture supplementari di fermo.

I passanti sono applicati:

- 1 per ciascuna parte anteriore a 95 mm. dal bordo dello sparato per la parte sinistra e 135 mm per la parte destra;
- 3 per ciascuna parte posteriore: 1 posto in corrispondenza della cucitura di unione dei gambali e 2 posizionati a mm. 40 dalle cuciture di unione dei gambali lungo i fianchi.

Sul lato destro è applicata la parte maschio di un bottone a pressione, a mm. 20 dall'estremità. In corrispondenza, sulla parte terminale sinistra della cintura, è fissata la parte femmina del bottone a pressione. La parte interna della cintura reca, in corrispondenza delle cuciture laterali, due "appendini" lunghi cm 3 circa e larghi cm 1.

II.1.3 GAMBALI:

Le parti anteriori, realizzate in un sol pezzo dalla cintura al fondo, sono unite tra loro con una cucitura che va dal cavallo all'inizio dello sparato. Le parti posteriori, ciascuna in tre pezzi, sono unite al centro, dal cavallo all'attaccatura della cintura. I tre pezzi di ciascun gambale posteriore sono uniti tra loro in corrispondenza del ginocchio con una cucitura trasversale ed una praticata lungo la linea mediana della gamba al fine di creare la sagomatura

rilevabile da campione ufficiale.

Le parti anteriori e quelle posteriori sono unite fra loro lungo i fianchi, dall'attaccatura della cintura al fondo e, internamente, dal cavallo al fondo. Lungo ciascuna cucitura esterna è applicata una banda di tessuto rosso scarlatto, alta (finita) mm. 40 circa. Tale banda inizia al di sotto della cintura, termina a mm. 185 dal bordo inferiore laterale ed è fermata con cuciture esterne.

Ciascun gambale anteriore reca al ginocchio n. 4 riprese su entrambi i lati distanti l'una dall'altra mm. 65 circa. Misurano:

- interno gamba: lunghezza 5 cm; profonde alla cucitura di unione dei gambali cm. 0,5 ca.;
- esterno gamba: lunghezza. 1,5 cm; profonde mm. 2;

I gambali, così realizzati, stretti al fondo e sagomati come da campione terminano con un sottopiede in nastro elastico di mm. 25 x 165 circa.

Internamente all'altezza dei fianchi tra fodera impermeabile e tessuto esterno è inserita tra un'imbottitura antiurto in polietilene espanso di dimensione (altezza cm. 26 nel punto di maggiore ampiezza; larghezza cm. 21 nel punto di massima ampiezza), sagomata come da campione ufficiale. E fissata lungo la cucitura di unione della cintura mediante fettuccia di tessuto per fodera di altezza cm. 3,5.

Ciascun gambale presenta al fondo, lungo la cucitura di unione al fianco e a cm. 4 dal fondo stesso una lampo di cm. 19 per l'apertura fondo che consente una più agevole calzatura dei pantaloni. Tale lampo è nascosta da un listino in tessuto addoppiato di cm. 1,2. Inoltre, il fondo, sagomato come da campione presenta un rimesso dello stesso tessuto di cm. 3,5 fermato con cucitura visibile all'esterno. Il fondo presenta nella parte posteriore un velcro parte maschio di cm. 8,5 x 2,5. All'altra estremità è presente un alamaro di cm. 4 x 3 ove è fissata la relativa parte femmina utile a stringere il fondo in relazione alla conformazione della cavaglia.

II.1.4 **SPARATO.**

Lo sparato, munito di chiusura lampo, è composto sulla parte sinistra da una pattina rinforzata e sulla parte destra da una contropattina di forma triangolare, realizzata con lo stesso tessuto esterno e foderata con la fodera impermeabile.

Tale contropattina è fissata nella cucitura di unione della lampo in entrambi i lati dello sparato. Misura lungo il bordo superiore ca. cm. 22.

La chiusura lampo è lunga in conformità alla taglia dei pantaloni.

II.1.5 **TASCHE:**

Le tasche anteriori laterali si aprono lungo le cuciture dei fianchi al di sotto della banda rossa, a partire da mm. 35 circa dalla cucitura di unione della cintura. L'apertura, assicurata da lampo, è lunga mm. 185 circa per tutte le taglie, ed è munita di una mostra sagomata nello stesso tessuto esterno, alta finita mm. 40 circa, che rifinisce internamente l'apertura. Inoltre la lampo è fissata a due strisce di tessuto esterno larghe cm. 1-1,5.

Le tasche hanno le seguenti dimensioni interne:

- lunghezza nel punto massimo: 220 mm.;
- larghezza nel punto massimo: 170 mm..

Sulla parte posteriore sono praticate, alla distanza di mm. 50 circa dalla cucitura esterna del gambale e di mm. 30 circa dall'attaccatura della cintura, due aperture orizzontali per le tasche posteriori interne, lunghe mm. 145 circa per tutte le taglie e rinforzate da una cucitura perimetrale. Sono rifinite da due listini copri-lampo, ciascuno di mm. 6 ca. realizzati nello stesso tessuto esterno.

Le tasche hanno internamente una mostra, alta mm. 40 circa, e sono rifinite da due listini copri-lampo realizzati nello stesso tessuto del pantalone.

Le tasche posteriori hanno dimensioni interne, valide per tutte le taglie, di mm. 140 circa (larghezza) e mm. 160 circa (lunghezza).

II.1.7 **FODERA IMPERMEABILE**

Il pantalone per tutta la lunghezza della banda rossa esterna è foderato con fodera impermeabile avente i requisiti di cui al capo III.2. Dalla fine della banda al fondo la fodera fissa impermeabile è sostituita da una fodera forata avente i requisiti di cui al capo IV.2. Sul gambale all'altezza del ginocchio è ricavato un sacco tasca, realizzato con materiale avente i requisiti di cui al capo IV.2, che ha 3 lati inseriti nelle cuciture laterali ed inferiori della fodera e il lato superiore libero (*potrà essere prevista, a discrezione della ditta offerente, altra configurazione idonea ad assicurare il corretto assestamento e posizionamento della protezione al ginocchio*).

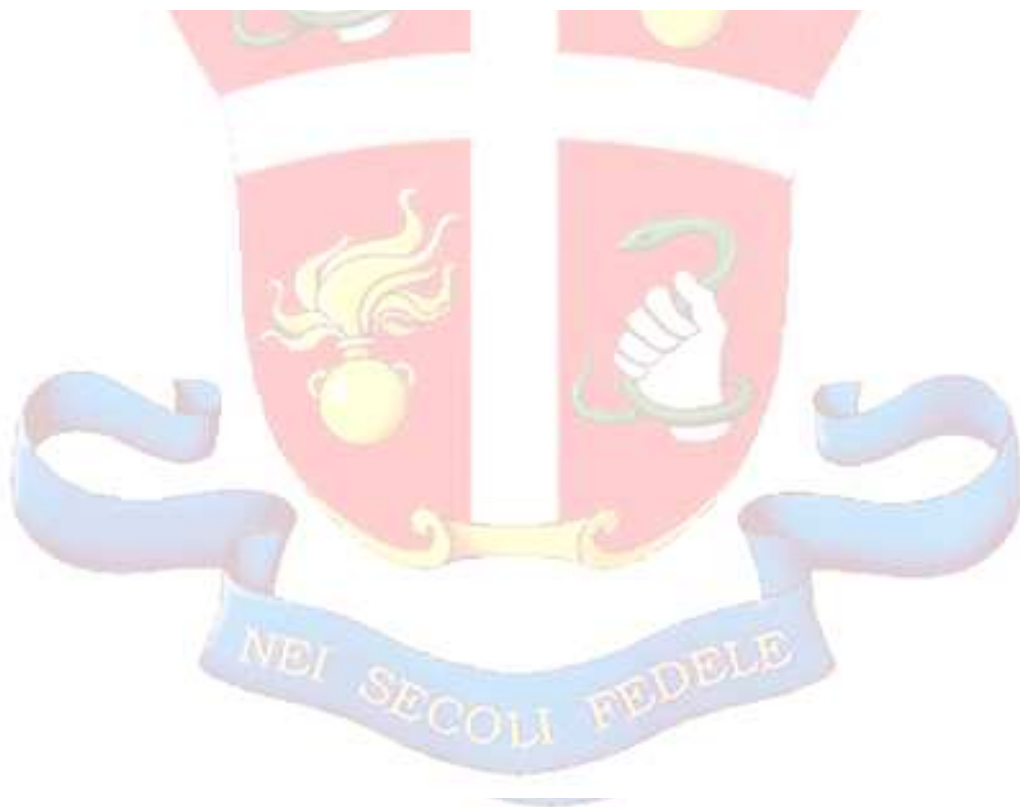
Tutte le cuciture, della fodera interna, debbono essere impermeabilizzate mediante procedimento di termosaldatura con nastro idoneo ad assicurare la perfetta aderenza e tenuta. Il nastro deve essere applicato simmetricamente lungo tutte le cuciture passanti esterne della fodera, in modo da non dar luogo a raggrinzimenti e/o vuoti, quasi a formare un corpo unico con la parte interna del tessuto, evitando che si verifichino infiltrazioni d'acqua dalle cuciture stesse.

Il nastro non deve distaccarsi dal tessuto dopo 5 lavaggi meccanici a 40° C (UNI EN ISO 6330) e 5 lavaggi a secco (UNI EN ISO 3175).

II.1.8 **PROTEZIONE ALLE GINOCCHIA ANTITRAUMA**

All'interno della fodera, all'altezza del ginocchio, è inserita la protezione ginocchio. Tale protezione dovrà essere della tipologia morbida ed omologata nel rispetto della norma UNI EN 1621-1.

Per la regolazione dell'altezza in relazione alla diversa conformazione fisica del militare, le suddette protezioni, ove necessario in relazione alla tipologia di protezione impiegata, dovranno presentare un idoneo sistema di regolazione.



CAPO III – REQUISITI TECNICI MATERIA PRIMA PRINCIPALE**III.1. TESSUTO ESTERNO**

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Materia prima	93% poliammide 6.6. 7% elasthan con leggera resinatura poliuretani- ca sul lato interno che garantisce comunque doti di traspirabilità	D.Lgs. 22.5.99 n.194 Direttiva 96/74/CE del 16.12.96
Colore	Nero	UNI EN ISO 105_J01
Aspetto	Conforme al campione	
Massa areica	240 gr/mq \pm 10%	UNI 5114 Met. III UNI EN ISO 2286-2
Resistenza alla trazione (kg/5 cm)	Ordito: \geq 200 Trama: \geq 50	UNI EN ISO 1421 UNI EN ISO 13934-1
Allungamento a rottura	Ordito: \geq 30% Trama: \geq 40%	UNI EN 29073 p. III
Resistenza a lacerazione (metodo del trapezio) (kg/6 cm)	Ordito: \geq 30 Trama: \geq 7	UNI EN 1875-3 UNI EN ISO 9073-4
Resistenza ad abrasione Met. Martindale Carico imposto: 12 kPa Lato tessuto/ superficie abraden- te: Tessuto lana std (g/m ² 215 \pm 10)	\geq 50.000 cicli	UNI EN ISO 12947-2
Variazioni dimensionali al lavag- gio e asciugamento domestico (ciclo di lavaggio 5A tipo di a- sciugamento C)	Ordito	UNI EN ISO 6330 UNI EN 25077 UNI EN ISO 3759
	Trama	
Solidità del colore alla luce artifi- ciale	Degradazione: \geq 5	UNI EN ISO 105 - B02 met. 3
Solidità del colore all'acqua (37° C)	Scarico: \geq 4	UNI EN ISO 105 - E01
Solidità del colore al lavaggio domestico e commerciale (40° C)	Degradazione: \geq 4 Scarico: \geq 4	UNI EN ISO 105 - C06
Solidità del colore allo sfregamen- to a secco e a umido	Degradazione: \geq 4 Scarico: \geq 4	UNI EN ISO 105 – X12
Solidità del colore al sudore acido e alcalino	Degradazione: \geq 4 Scarico: \geq 4	UNI EN ISO 105 – E04
Permeabilità al vapore d'acqua	\geq 700 g/m ² /24h	UNI EN ISO 4818/26
Resistenza alla bagnatura superfi- ciale (spray test)	Tal quale: \geq 4 (90) Dopo 5 lavaggi: \geq 3 (80)	UNI EN 24920

III.2 FODERA FISSA IMPERMEABILE (3 strati)

DESCRIZIONE	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Materia prima	Base 100% Poliestere + membrana 100% Poliuretano + maglina di supporto 100% poli-ammide (peso 30 g/m ²)	D.lvo 22.5.99 n.194 Direttiva 96/74/CE del 16.12.96 ISO 2076:2004
Colore	Nero	UNI EN ISO 105 J01
Armatura (tessuto di base)	Single Jersey	UNI EN ISO 8388
Numero dei fili al cm. (tessuto di base)	ranghi: 14-16 file: 12-14	UNI EN 1049-2
Titolo del filato (tessuto base)	74/36 – 82/36 den	UNI 9275/88 UNI EN ISO 2060/97
Peso totale	170 gr/mq \pm 5%	UNI 5114
Solidità del colore all'acqua (37° C)	Scarico \geq 4 della scala dei grigi	UNI EN ISO 105 –E01
Solidità del colore al lavaggio domestico e commerciale (40° C)	Degradazione e scarico \geq 4 della scala dei grigi	UNI EN ISO 105-C06
Allo sfregamento sia a secco che ad umido	Scarico \geq 4 della scala dei grigi	UNI EN ISO 105-X12/03
Solidità del colore al sudore acido ed alcalino	Scarico \geq 3/4 della scala dei grigi	UNI EN ISO 105 –E04
Resistenza alla penetrazione d'acqua su tessuto	- su tal quale; - dopo 5 lavaggi a secco - dopo 20 lavaggi a 40° \geq 1.000 cm. H ₂ O	UNI EN 20811
Resistenza alla penetrazione d'acqua su tessuto cucito e termosaldato ad incrocio	- su tal quale; - dopo 5 lavaggi a secco - dopo 20 lavaggi a 40° \geq 400 cm. H ₂ O (lineari); \geq 200 cm. H ₂ O (incrocio);	
Permeabilità al vapore d'acqua	Minimo 700 g/m ² /24h	UNI 4818/26
Variazioni dimensionali al lavaggio e asciugamento domestico (ciclo di lavaggio 5A tipo di asciugamento C)	Ordito: $\geq \pm$ 2 % Trama: $\geq \pm$ 2 %	UNI EN ISO 6330 UNI EN 25077 UNI EN ISO 3759

CAPO IV – REQUISITI TECNICI ACCESSORI

IV.1. TESSUTO FORATO PER FONDO GAMBALE

DESCRIZIONE	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Composizione fibrosa	100% Poliammide	D.lvo 22.5.99 n.194 Direttiva 96/74/CE del 16.12.96 ISO 2076:2004
Colore	Nero	UNI EN ISO 105 J01
Tipi maglieria	Intreccio forato	UNI EN ISO 8388
Numero dei fili	Maglie: 15-17 fili/cm File: 14-16 fili/cm	UNI EN 1049-2
Titolo del filato	68/17 dtex 76/17 dtex	UNI 9275/88 UNI EN ISO 2060/97

Peso	95-115 gr/mq	UNI 5114
Resistenza alla trazione (kg/5 cm) (carico di rottura)	Ordito: 27 minimo Trama: 25 minimo	UNI EN ISO 1421 UNI EN ISO 13934-1/00
Allungamento a rottura (%)	Ordito: 35 minimo Trama: 50 minimo	
Variazioni dimensionali al lavaggio a caldo (ciclo di lavaggio 5A tipo di asciugamento C)	Ordito: $\pm 4\%$ massimo Trama: $\pm 4\%$ massimo	UNI EN ISO 6330 UNI EN 25077 UNI EN ISO 3759
Solidità del colore all'acqua (37° C)	Indice di scarico: ≥ 4 della scala dei grigi	UNI EN ISO 105 –E01
Solidità del colore al lavaggio domestico e commerciale (40° C)	Indice di scarico: ≥ 4 della scala dei grigi	UNI EN ISO 105-C06
Allo sfregamento sia a secco che ad umido	Indice di scarico: ≥ 4 della scala dei grigi	UNI EN ISO 105-X12/03
Solidità del colore al sudore acido ed alcalino	Indice di scarico: ≥ 4 della scala dei grigi	UNI EN ISO 105 –E04
La fodera dovrà essere sottoposta ad un trattamento (<i>tipo sanitized</i> o equivalente) che garantisca doti antibatteriche ed antimicotiche.		

IV.2. CERNIERA LAMPO NON DIVISIBILE PER CHIUSURA SPARATO E TASCHE.

Aspetto conforme al campione ufficiale o equivalente.

- Nastri: Poliestere 100%; Larghezza: mm. $14 \pm 1,0$;
- Catena: Poliammide. Larghezza: mm. $6 \pm 0,5$;
- Corsore, tiretto, divisibile e fermi superiore: Materiale "ZAMA" UNI EN 1774. Forme rilevabili dal campione ufficiale.
- Finitura con vernice plastificante.

Dati tecnici prodotto finito:

CARATTERISTICHE	REQUISITI	NORME DI RIFERIMENTO
Resistenza bloccaggio cursore	≥ 35 N	NF G 91-005 p.to 4.4
Scorrimento cursore	$\leq 3,5$ N	NF G91-005 p.to 4.9

IV.3 FILATI (potranno essere impiegati altre tipologie di filati in grado di assicurare le medesime prestazioni)

COMPOSIZIONE	TITOLO	UTILIZZO
POLIESTERE 65% COTONE 35 %	50	Cuciture / impunture principali
POLIESTERE 100%	60	Fodera fissa

Qualora dalla data dell'approvazione delle S.T. e del loro inserimento nel contratto a quella dell'esecuzione contrattuale, con particolare riferimento alle analisi di laboratorio, dovessero cambiare le norme UNI EN ISO ivi richiamate perché sostituite o soppresse, si applicano quelle in vigore.

CAPO V – ETICHETTATURA

Sulla parte anteriore interna della cintura deve essere applicata una etichetta di tessuto, di adeguate dimensioni, sulla quale devono essere riportati, in caratteri chiari e indelebili, le seguenti indicazioni:

- Arma dei Carabinieri;
- Taglia e statura del manufatto;
- Nominativo della ditta fornitrice;
- Denominazione del manufatto contenuto e della tipologia (estivo/ invernale);
- Estremi del contratto di fornitura (numero e data);
- Composizione della materia prima;
- Numero di codificazione, che sarà indicato dall'A.D., espresso in chiaro (cifre) e nel relativo codice a barre.

Sulla stessa etichetta oppure su un'altra applicata accanto alla prima dovranno essere riportati i seguenti simboli di pulitura internazionali da osservare per la corretta manutenzione:



CAPO VI – IMBALLAGGIO

Ciascun paio di pantaloni, accuratamente stirato e appeso ad una adeguata gruccia di plastica rigida, con gancio metallico e laccio ferma pantaloni, deve essere immesso in un sacchetto di polietilene trasparente, di adeguato spessore e dimensioni. Il lato aperto di ogni sacchetto deve essere ripiegato su se stesso e fermato al centro mediante un tratto di nastro adesivo in modo da non avere una chiusura ermetica. Su ogni sacchetto deve essere applicata una etichetta autoadesiva in carta recante le indicazioni di cui al Capo V ad esclusione dei simboli di pulitura.

Ogni prodotto finito dovrà essere contrassegnato da un *numero progressivo*. La numerazione dovrà rispecchiare rigorosamente i ritmi di produzione giornalieri in modo che ad ogni numero corrisponda un periodo di produzione definito ed individuabile univocamente. Gli imballaggi secondari dovranno riportare il “range” di numerazione progressiva riferito al rispettivo contenuto. Laddove non sia possibile apporre la numerazione progressiva sugli imballaggi primari, la stessa dovrà essere riportata solo sugli imballaggi secondari.

I sacchetti devono essere immessi, a loro volta, in una scatola di cartone ondulato di adeguate dimensioni, in ragione di n. 25 pantaloni aventi stessa taglia e statura, adagiati sovrapposti in senso orizzontale e condizionati con tutti gli accorgimenti necessari a garantire la perfetta conservazione durante il trasporto. La chiusura di ciascuna scatola dovrà essere realizzata con punti metallici di fermo e nastro autoadesivo alto non meno di mm. 50.

Esternamente su ciascuna scatola dovranno essere riportate a stampa le stesse indicazioni di cui sopra con l'aggiunta del numero di pantaloni contenuti.

Il cartone ondulato della scatola deve essere in possesso dei seguenti requisiti principali:

- tipo: a doppia onda;
- grammatura (UNI 6440) : g 1050+/- 5%;
- resistenza allo scoppio (UNI 6443) : non inferiore a 1370 Kpa.

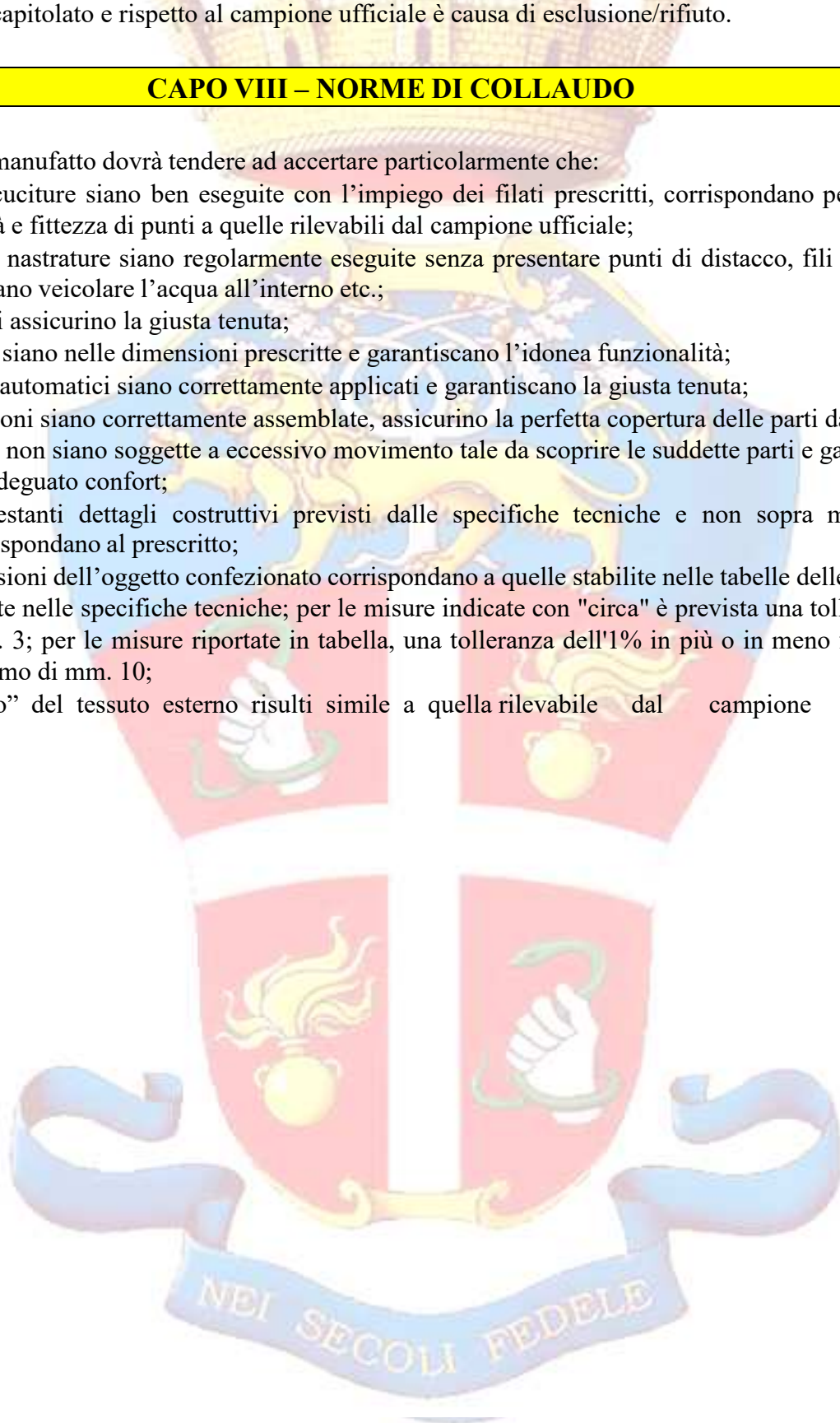
CAPO VII – RIFERIMENTO AI CAMPIONI UFFICIALI

Per aspetto, mano, tonalità di tinta, grado di rifinitura, particolari di lavorazione e per ogni altra caratteristica costruttivo-organolettica non espressamente indicata nelle presenti Specifiche Tecniche, si fa riferimento al campione ufficiale. La presenza di rilevanti ed evidenti difformità rispetto a quanto descritto nel capitolato e rispetto al campione ufficiale è causa di esclusione/rifiuto.

CAPO VIII – NORME DI COLLAUDO

L'esame del manufatto dovrà tendere ad accertare particolarmente che:

- tutte le cuciture siano ben eseguite con l'impiego dei filati prescritti, corrispondano per tipo, regolarità e fittezza di punti a quelle rilevabili dal campione ufficiale;
- le termo nastrature siano regolarmente eseguite senza presentare punti di distacco, fili residui che possano veicolare l'acqua all'interno etc.;
- i passanti assicurino la giusta tenuta;
- le lampo siano nelle dimensioni prescritte e garantiscano l'idonea funzionalità;
- i bottoni automatici siano correttamente applicati e garantiscano la giusta tenuta;
- le protezioni siano correttamente assemblate, assicurino la perfetta copertura delle parti da salvaguardare, non siano soggette a eccessivo movimento tale da scoprire le suddette parti e garantiscano l'adeguato confort;
- tutti i restanti dettagli costruttivi previsti dalle specifiche tecniche e non sopra menzionati corrispondano al prescritto;
- le dimensioni dell'oggetto confezionato corrispondano a quelle stabilite nelle tabelle delle misure previste nelle specifiche tecniche; per le misure indicate con "circa" è prevista una tolleranza di \pm mm. 3; per le misure riportate in tabella, una tolleranza dell'1% in più o in meno fino ad un massimo di mm. 10;
- la "mano" del tessuto esterno risulti simile a quella rilevabile dal campione ufficiale.



ALLEGATO N.1 - SPECCHIO MISURE (in cm.)

PARTI DEL CAPO	TG.	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68
½ Circonferenza vita (A)	R	35,5	37,5	39,5	41,5	43,5	45,5	47,5	49,5	51,5	53,5	55,5	57,5	59,5	61,5
½ Circonferenza fondo gamba (F)		15,5	16,0	16,5	17,0	17,5	18,0	18,5	19,0	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0
Lunghezza esterno gamba senza cintura (C) – <i>dalla cintura al fondo escluso prolungamenti per nastro elastico</i>		86	87,5	89	90,5	92	93,5	95	96,5	98	99,5	101	102,5	104	105,5
Lunghezza interno gamba (D)		66,5	67,5	68,5	69,5	70,5	71,5	72,5	73,5	74,5	75,5	76,5	77,5	78,5	79,5
½ Circonferenza vita	L	35,5	37,5	39,5	41,5	43,5	45,5	47,5	49,5	51,5	53,5	55,5	57,5	59,5	61,5
½ Circonferenza fondo gamba		15,5	16,0	16,5	17,0	17,5	18,0	18,5	19,0	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0
Lunghezza esterno gamba senza cintura		88,5	90,0	91,5	93,0	94,5	96,0	97,5	99,0	100,5	102,0	103,5	105,0	106,5	108,0
Lunghezza interno gamba		69	70,0	71,0	72,0	73,0	74,0	75,0	76,0	77,0	78,0	79,0	80,0	81,0	82,0
½ Circonferenza vita	XL	35,5	37,5	39,5	41,5	43,5	45,5	47,5	49,5	51,5	53,5	55,5	57,5	59,5	61,5
½ Circonferenza fondo gamba		15,5	16,0	16,5	17,0	17,5	18,0	18,5	19,0	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0
Lunghezza esterno gamba senza cintura		91	92,5	94	95,5	97	98,5	100	101,5	103	104,5	106	107,5	109	110,5
Lunghezza interno gamba		71,5	72,5	73,5	74,5	75,5	76,5	77,5	78,5	79,5	80,5	81,5	82,5	83,5	84,5

