



Ministero della Difesa

Direzione Generale di Commissariato e di Servizi Generali

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

Specifiche Tecniche n° 1410/M-VEST

**BERRETTO RIGIDO PER IL PERSONALE
MASCHILE DELLA MARINA - MODELLO 2011**

Dispaccio n° 3/3024 del 05 Maggio 2011

Le presenti Specifiche Tecniche sostituiscono ed abrogano le S.T. n° 955/M diramate con dispaccio n° 2/20703 datato 18/10/1996, compreso il riferimento al campione ufficiale.

CAPO I - DESCRIZIONE

Il “berretto” deve essere realizzato secondo le prescrizioni, nonché con le materie prime e gli accessori di cui al successivo **Capo II**.

E' costituito da:

a) Componenti principali:

- telaio, costituito da:
 - fascia circolare;
 - fascia di alluda;
 - frontale;
 - visiera;
- cupola, che comprende:
 - foderina;
 - fascia elastica;
 - molla tendi cupola.

b) Parti accessorie:

- soggolo;
- n° 2 bottoni metallici dorati a vite;
- protezione interna della foderina costituita da una rete di cotone apprettato.

c) Materiali per la confezione:

- filati;
- punti metallici.

CAPO II - REQUISITI TECNICI E CONFEZIONE

1. COMPONENTI PRINCIPALI

a) Telaio: si compone di:

- Fascia circolare: costituita da una striscia in materiale plastico (Polietilene o altro materiale idoneo e migliorativo), di colore nero, forato ed avente le seguenti dimensioni:
 - altezza: mm 50;
 - spessore: mm 0,8 – 1,0 circa \pm 1;
 - lunghezza: tale da consentire che le dimensioni del berretto finito siano corrispondenti a quanto previsto da ciascuna taglia.

La fascia è unita con salda cucitura in corrispondenza del frontale con sovrapposizione di circa cm. 2 da un'estremità all'altra, mediante punti metallici come si rileva dal C.U.. La fascia deve avere lo stesso grado di flessibilità del campione Ufficiale e presentare in tutta la sua lunghezza una perforatura analoga, per dimensioni e fittezza dei fori a quella realizzata nel predetto campione ufficiale.

La fascia circolare è rivestita con un tessuto di lana nero di altezza cm. 4, corrispondente al C.U. sia per aspetto che per colore che per dimensioni e modalità di applicazione. Nella parte posteriore della fascia ed a circa mm. 5 dal bordo inferiore, per tutta la lunghezza da un'estremità all'altra della visiera, il tessuto nero di rivestimento presenta una venatura realizzata con cucitura a macchina, avente la funzione di battente per la fascia elasticizzata della foderina e del nastro; Nella parte superiore è applicata una bordatura in gomma di rinforzo, lungo tutta la fascia, con esclusione di un tratto lungo cm. 13/14 circa, corrispondente alla parte anteriore del frontale. La bordatura ha la sezione di foggia e dimensioni identiche a quelle del C.U. ed è applicata alla fascia mediante cucitura.

- Fascia di alluda: costituita da un'unica striscia di pelle di montone tinta in botte di colore nero e provvista di fori distribuiti proporzionalmente su tutta la superficie e più precisamente con un'alternanza di 2 e 4 fori allineati, di diametro 0,2 mm come da C.U., al fine di garantire maggior comfort. Lo spessore deve essere di mm 0,9/1,1 e di altezza (compresa la Bordatura) mm 40/42. La fascia di Alluda è leggermente centinata per tutta la sua lunghezza. Il bordo superiore di tale fascia presenta, lungo tutto l'orlo, un nastro di tela cerata di colore nero, provvisto internamente di un'anima in materiale sintetico che, previa ripiegatura, è applicato mediante cucitura zig-zag alla parte superiore della fascia stessa, come da campione ufficiale.
- Frontale: in polietilene (o altro materiale idoneo e migliorativo) di colore bianco, di aspetto, dimensioni e foggia identiche a quelle del C.U. Lungo il bordo superiore del frontale è applicata, con cucitura, una guaina in tessuto plastificato di dimensioni tali da consentire l'alloggio e lo scorrimento dei cerchi tendi cupola. Il frontale è unito alla fascia circolare mediante cucitura e con punti metallici, applicati come si rileva dal C.U.
- Visiera: è ottenuta dall'Unione di 3 strati sovrapposti dello spessore totale di mm 3,4 circa:
 - *parte superiore – dritto*: costituito da un film di materiale vinilico nero lucido dello spessore di 4/10 circa;
 - *parte interna – anima*: costituita da rigenerato di cuoio dello spessore di mm. 1,5 circa con supporto in cartone accoppiato a caldo di spessore 0,6 mm circa;
 - *parte inferiore – rovescio*: costituita da un film di materiale plastico granulato di colore nero, accoppiato ad un'apposita fibra di cotone, di spessore 0,8 mm circa, sì da ottenere lo stesso effetto rilevabile dal C.U.

Le tre parti (inferiore, interna e superiore) sono riunite mediante solido incollaggio a caldo ed in modo tale che la visiera risulti ben uniforme tale incollaggio può incidere, a seconda della viscosità del collante per uno spessore di circa 0,1. Il bordo esterno della visiera è rivestito da una striscia di materiale vinilico nero lucido, applicato con una cucitura rettilinea corrispondente come confezione e rifinitura identica a quella rilevabile dal C.U.. La visiera è applicata con cucitura alla parte esterna del bordo inferiore della fascia circolare, perfettamente allineata con il frontale, come si rileva dal C.U..

In corrispondenza del punto in cui la visiera è cucita alla parte esterna della fascia circolare deve essere applicata della gomma schiuma (composizione viscosa 6% e schiuma 94% - peso g/m² 830:970 - spessore MPC002 4,30:4,80 - carico a rottura N/5cm MPC A04).

b) Cupola

La cupola del berretto è costituita da una foderina in tessuto applicata al telaio mediante la fascia elastica tenuta in forma da una molla tendi cupola in acciaio plastificato bianco. Si compone di:

- Foderina: il berretto è corredato di 3 foderine bianche (codice PANTONE tessile 11-0601TP) , di cui una costituita da una membrana in PTFE impermeabile e traspirante (schede tecniche in allegato 1 e 2). Ogni foderina si compone di un tondo, tre quartini ed una fascia elastica applicata ai quartini. I quartini sono uniti al tondo con cucitura come da C.U. e fermati tra di loro con ulteriore punto a macchina (ribattitura), con la funzione di assorbire la tensione della molla tendi cupola, evitando che la stessa si scarichi sulla cucitura di unione tra il tondo e i quartini. Le cuciture di unione tra i quartini devono essere in corrispondenza del frontale e delle asole laterali. Tutte le cuciture devono essere impunturate aperte per ulteriore rinforzo. I tessuti da impiegare nella confezione delle foderine sono specificati nelle tabelle tecniche riportate in allegato.
- Fascia elastica: di colore nero di altezza cm 4,4 circa è unita al bordo inferiore dei quartini con punti di rifinitura (a zig zag) come si rileva dal C.U. In posizione mediana, e opposti l'uno all'altro, sono praticati due asole per consentire il passaggio dei cilindri dei bottoni a vite. La fascia è costituita da nastro elastico prodotto a crochet, realizzato, in proporzione, per il 55% da filato poliestere (titolo 167/1) e per il 45% da filo di lattice (titolo 38). Per peso, aspetto, colore, consistenza e caratteristiche elastiche la fascia deve corrispondere ai requisiti del C.U. tali comunque da assicurare la corretta applicazione e tenuta della cupola al telaio.
- Molla tendicupola: è realizzata in acciaio per molle di prima qualità, è plastificata con film di materiale plastico di colore bianco ed ha le seguenti dimensioni:
 - altezza: mm 8-9;
 - spessore: mm 0,5;
 - lunghezza: variabile in funzione delle taglie come specificato nel Capo III.

La molla tendi cupola deve avere lo stesso grado di flessibilità del C.U. Ad una sua estremità è applicato a pressione un dispositivo d'acciaio a scatto che consente di fermare la molla e regolare il diametro, allo scopo di distendere la foderina conferendole le dimensioni prescritte per la cupola del berretto. Il dispositivo di fissaggio e regolazione della molla tendi cupola deve essere in acciaio corrispondente per modello e funzionalità a quello del C.U.

La molla tendi cupola è alloggiata, da una parte, nella guaina in tessuto plastificato cucito lungo il bordo superiore del frontale e rivestita nella parte restante da un tubolare a rete bianco (8% Cotone - 92% Poliestere), per conferire alla foderina un migliore aspetto estetico ed una maggior vestibilità.

2. PARTI ACCESSORIE

a) Soggolo

E' costituito da una striscia vinilica rigida di colore nero lucido ed ha le seguenti dimensioni:

- altezza: mm 15 circa
- spessore: mm 8/10 circa
- lunghezza: mm 320 per tutte le taglie.

Sulla parte lucida in vista viene stampata a caldo una doppia punteggiatura; si rilevano, inoltre, n. 2 passanti della larghezza di mm. 11 applicati con punti metallici. Alle due estremità sono praticati due fori di dimensioni sufficienti a consentire il passaggio del cilindro filettato del bottone metallico a vite descritto nel seguente paragrafo.

b) Bottoni metallici dorati

In numero di due, hanno la funzione di fissare il soggolo alla fascia e sono composti da tre elementi:

- cilindro filettato internamente con flangia ad una estremità corrispondente per materiale e dimensioni al C.U.;
- bottone dorato di mm 16 di diametro con caratteristiche di foggia e disegno identiche ai Bottoni metallici dorati applicati sulla Giacca della Divisa Ordinaria Invernale per il personale in S.P.E. della M.M. con la variante che sul rovescio è applicato un perno filettato avvitabile al cilindro;
- lamina di bloccaggio del cilindro filettato, realizzato in acciaio per molle di prima qualità, delle stesse dimensione del C.U.

I bottoni dorati a vite sono applicati alla fascia circolare finita alloggiando i due cilindri (la cui flangia deve restare tra l'allude e la fascia) in altrettanti fori di diametro sufficiente al posizionamento sulla fascia, e all'estremità della visiera come si rileva nel C.U: L'ottone da impiegare per La realizzazione dei bottoni deve essere della lega O.T. 67 (UNI 4894). I bottoni devono essere fortemente dorati galvanicamente e protetti successivamente da vernice cellulosica trasparente, con essiccazione a forno a 120°C per 15 minuti primi. La doratura, ivi compreso la vernice di protezione trasparente, dovrà resistere ad ognuna delle seguenti prove, senza che si evidenzino, al termine delle stesse, segni di usura:

- immersione per 12 ore in una soluzione fredda acquosa al 10% Vol. di Acqua Ragia (una parte di acido nitrico 38Bé e tre parti di acido cloridrico);
- immersione per 20 ore in una soluzione fredda acquosa al 10% Vol. di acido solforico 66Bé.

c) **Protezione interna della foderina:** deve essere costituita da una rete di cotone apprettato e deve essere conforme al C.U. per foggia, dimensioni e modalità di applicazione al frontale. Nell'estremità opposta al frontale, è ottenuta, tramite cucitura o altro metodo idoneo, una guaina atta ad alloggiare la molla tendi cupola. Nella parte centrale della protezione sono stampigliate le seguenti indicazioni:

- ditta fornitrice ed estremi del contratto di fornitura;
- “Marina Militare” ed indicazione della taglia.

La protezione della foderina reca dalla parte interna una targhetta trasparente di dimensioni sufficienti a contenere un cartoncino identificativo del proprietario del berretto.

3. MATERIALE PER LA CONFEZIONE

a) Ad eccezione della cucitura di unione della visiera alla fascia, per la quale deve essere impiegato **filato poliestere** di adeguata robustezza, per tutte le altre cuciture deve essere impiegato filato cucirino di possesso dei seguenti requisiti:

- materia prima: cotone 100% mercerizzato;
- titolo: tex 12x3 (UNI 4783; UNI 4784; UNI 9275; UNI EN ISO 2060)
- tenacità media alla rottura: min. 22 cN/tex (UNI EN ISO 5079 con ambientamento)
- coefficiente di variazione forza a rottura: max 10% (UNI EN 20139 velocità di trazione 250 mm/minuto);
- colore: in tinta con il colore del tessuto

b) **Punti metallici:** sono realizzati con filo di acciaio piatto con trattamento anticorrosione.

CAPO III - TAGLIE E DIMENSIONI

I berretti sono confezionati nelle taglie dalla 52 alla 63. Le dimensioni del berretto finito sono le seguenti:

- circonferenza interna variabile in funzione della taglia da cm 52 a cm 63;
- altezza della fascia circolare di plastica per tutte le taglie: cm 50;
- altezza del frontale finito (foderina compresa), per tutte le taglie cm 10,5 circa misurata lungo la linea mediana, dal punto di attacco della visiera.

Per tutte le dimensioni è tollerata una variazione di $\pm 1\%$.

Dimensioni della visiera (per tutte le taglie)

- dal punto di attacco del frontale al bordo, misurato lungo la linea mediana: cm 5,5;
- dal punto estremo laterale di attacco della fascia al punto mediano di attacco al frontale: cm 15 circa.

Dimensioni della foderina

- Piccola (S) per le taglia 52 – 54
- Media (M) per le taglie 55 – 56
- Grande (L) per le taglie 57 – 58
- Extra grande (XL) per le taglie 59 – 63

Per tutte le taglie della foderina le sottoindicate dimensioni sono:

- altezza della fascia elastica: cm 4,4 circa;
- altezza anteriore (misurata lungo la linea mediana): cm 6,5 circa;
- altezza laterale (misurata lungo la cucitura di congiunzione del quartino anteriore con i quartini laterali): cm 5,0 circa;
- altezza dietro: cm 4,5 circa.

Il diametro del tondo, a foderina aperta prima delle cuciture, varia con il variare delle taglie come segue:

- taglia S: cm 27,70 x cm 26,40
- taglia M: cm 28,30 x cm 27,10
- taglia L: cm 28,90 x cm 27,80
- taglia XL: cm 29,60 x cm 28,50

La lunghezza della molla tendicupola (comprensiva del dispositivo di bloccaggio) varia con il variare delle taglie come segue:

- dalla taglia 52 alla 54: cm 82;
- dalla taglia 55 alla 56: cm 84;
- dalla taglia 57 alla 58: cm 87;
- dalla taglia 59 alla 63: cm 89.

CAPO IV - IMBALLAGGIO

Ciascun berretto (con la foderina di cotone montata sul fusto, la foderina di cotone piegata e la foderina impermeabile traspirante) deve essere immesso in un sacchetto di plastica e, successivamente, in una scatola di cartone di adeguata capacità e robustezza.

Ogni scatola deve portare chiaramente impressa:

- l'indicazione del tipo di berretto;
- la taglia;
- il nominativo della ditta fornitrice;
- gli estremi del contratto di fornitura (numero e data);
- il numero di identificazione NATO;
- il numero progressivo di produzione del manufatto.

Le scatole contenenti i berretti, devono essere immesse a loro volta, in ragione di 16 berretti dello stesso tipo e della stessa taglia, in casse di cartone ondulato, aventi i seguenti requisiti principali:

- tipo: doppia onda;
- peso al m²: g 610 ± 5% (UNI 6440);
- resistenza allo scoppio: non inferiore a 980 kPa (UNI 6443).

All' esterno di dette casse, dovranno essere stampigliate con caratteri ben visibili, le seguenti diciture:

- MARINA MILITARE o sigla "M.M.";
- l'indicazione del tipo di berretto;
- la taglia;
- estremi del contratto di fornitura (numero e data);
- nominativo della ditta fornitrice;
- numero progressivo dei manufatti contenuti da...a...;
- numero di identificazione NATO.

La chiusura delle casse deve essere completata con l'applicazione, sui lembi di chiusura, di un nastro di carta gommata o di nastro autoadesivo, largo non meno di cm 5. Le casse devono possedere la capacità di resistere ad un carico di compressione pari all'impilaggio di n. 5 casse. Dopo 48 ore dall'impilaggio le casse sottostanti non dovranno presentare deformazioni o cedimenti di sorta.

CAPO V - RIFERIMENTO AL CAMPIONE UFFICIALE ED ALLA NORMATIVA TECNICA

1. Per tutti i particolari non descritti nelle presenti Specifiche Tecniche si fa riferimento al campione ufficiale di *"Berretto rigido per il personale maschile della Marina – modello 2011"*.
2. Tutte le norme tecniche richiamate devono considerarsi vigenti, fatti salvi eventuali aggiornamenti, modifiche e/o sostituzioni intervenute che devono ritenersi automaticamente recepite nelle presenti Specifiche Tecniche.

IL DIRETTORE GENERALE

Firmato

ALLEGATO 1**REQUISITI TECNICI****FODERINA IN TESSUTO IMPERMEABILE E TRASPIRANTE**

TESSUTO ESTERNO	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Materia prima	100% Poliestere	D.M. 31/01/1974 D.M. 04/03/1991
Titolo dei filati	Ordito: 105 Dtex tesaurizzato Trama: 96 Dtex tesaurizzato	UNI EN ISO 2060
Massa areica	110 ± 5% g/m ²	UNI 5114
Armatura	Batavia 2/2	UNI 8099
Riduzioni (fili a cm)	Ordito 56 ± 2 Trama: 52 ± 2	UNI EN 1049 - 2
STRATO FUNZIONALE		
Materia prima	Politetrafluoretilene (PTFE) bicomponente microporoso espanso	D.M. 31/01/1974 D.M. 04/03/1991
TESSUTO LAMINATO (TESSUTO ESTERNO + STRATRO FUNZIONALE)		
Massa areica	150 g/m ² .	UNI 5114
Resistenza alla trazione	Ordito ≥ 860 N Trama ≥ 800 N	UNI EN ISO 13934
Resistenza alla lacerazione	Ordito ≥ 40 N Trama ≥ 40 N	ISO 4674
Resistenza termica	7 m ² Pa/W	UNI EN 31092
Permeabilità al vapor d'acqua	≥ 1000 g/m ² x 24 h	UNI 4818
Resistenza alla penetrazione d'acqua. Pressione idrostatica	≥ 1000 cm H ₂ O	UNI EN 20811
Resistenza all'abrasione metodo martindale	≥100.000 sfregamenti	UNI EN ISO 12947 UNI EN ISO 12947-2
Spray test	Tal quale - ISO 5 Dopo 3 Lavaggi a 60°C - ISO 5	UNI EN 24920
Variazioni al lavaggio	Ordito e trama ≤ 1%	UNI EN ISO 6330
SOLIDITA' DELLA TINTA:		
Solidità della tinta	<ul style="list-style-type: none"> - alla luce: 5/6 - alle intemperie: 4/5 - al lavaggio a secco: 4/5 - alla lavaggio a 40°C: 4/5 - al sudore: 4/5 - allo sfregamento: 4/5 	UNI EN ISO 105 B01-B02 UNI EN ISO 105-B04 UNI EN ISO 105 UNI EN 20105 UNI EN ISO 105 UNI EN ISO 105

ALLEGATO 2**REQUISITI TECNICI****FODERINA IN COTONE**

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Materia prima	97% cotone – 3% EA	D.M. 31/01/1974 D.M. 04/03/1991
Titolo dei filati	Ordito: 40 Nm \pm 5% Trama: 30 Nm \pm 5%	UNI 9275
Massa areica	204 g/m ² \pm 5%	UNI EN 12127
Armatura	Twill	UNI 8099
Riduzioni (fili per cm)	Ordito: 51 \pm 1 Trama: 26 \pm 1	UNI EN 1049
Elasticit�	Ordito: 0% Trama: 15%	
Resistenza alla bagnatura superficiale	ISO 5	UNI EN 24920
Resistenza alla trazione	Ordito: \geq 90 Kg Trama: \geq 40 Kg	UNI EN ISO 13934-1
Resistenza all'allungamento	Ordito: \geq 15% Trama: \geq 20%	UNI EN ISO 13934-1
Pilling (2000 giri)	4	UNI EN ISO 12945-2
Variazioni dimensionali al lavaggio a 40�C	3% \pm 1%	UNI EN ISO 6330
Solidit� della tinta	– alla luce: \geq 3/4 – al sudore acido/alcalino: \geq 4 – allo sfregamento a secco/umido: \geq 4	UNI EN ISO 105-B02 UNI EN ISO 105-E04 UNI EN ISO 105-X12