



Ministero della Difesa

Direzione Generale di Commissariato e di Servizi Generali

I Reparto – 2^a Divisione – 1^a Sezione Tecnica

P.le della Marina, 4 – 00196 Roma

Specifiche Tecniche n° 1430/E-VEST

CANOTTIERA DI COTONE VERDE OLIVA – MODELLO 2014

(con o senza fascetta porta-distintivo di grado)

Dispaccio n° M_D GCOM 0006287 del 17 Marzo 2014

LE PRESENTI SPECIFICHE TECNICHE SONO STATE OGGETTO DEL SEGUENTE AGGIORNAMENTO:

Aggiornamento n° 1 in data 30 maggio 2017

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

2. VARIAZIONI DIMENSIONALI ALLA LAVATURA A CALDO

Le seguenti variazioni dimensionali

- raccorciamento sulla lunghezza totale (misura dalla spalla al fondo): max 8%;
- restringimento nel senso della larghezza (misurata sotto l'attaccatura delle maniche tra le ascelle): max 1%;

sono state così modificate

- raccorciamento sulla lunghezza totale (misura dalla spalla al fondo): max 5%;
- restringimento nel senso della larghezza (misurata sotto l'attaccatura delle maniche tra le ascelle): max 5%;

CAPO VII – IMBALLAGGIO

L'indicazione "la sigla "E. I.""

è stata sostituita dal nuovo marchio dell'Esercito.

Sono stati introdotti i seguenti paragrafi:

- **CAPO VIII – NUMERO UNICO DI CODIFICAZIONE (NUC) NATO STOCK NUMBER (NSN);**
- **CAPO IX – CRITERI AMBIENTALI MINIMI.**

Consequentemente

il CAPO VIII – RIFERIMENTO AL CAMPIONE UFFICIALE ED ALLA NORMATIVA TECNICA

è stato rinominato:

CAPO X – RIFERIMENTO AL CAMPIONE UFFICIALE ED ALLA NORMATIVA TECNICA.

ALLEGATO 1

REQUISITI TECNICI TESSUTO PER CANOTTIERA V.O.

Ai sensi di quanto previsto dal paragrafo "4.1.5 Durabilità e caratteristiche tecniche" dell'Allegato 3 al D.M. 11.01.2017 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che riporta l'aggiornamento dei criteri ambientali minimi per le forniture di prodotti tessili, sono state apportate le sotto specificate aggiunte/modifiche:

- è stata inserita la seguente caratteristica prestazionale

Resistenza alla lacerazione	$\geq 8 \text{ N}$	UNI EN ISO 13937-1
-----------------------------	--------------------	--------------------

- la seguente caratteristica prestazionale

Solidità della tinta (degradazione e scarico)	luce giorno/artificiale: $\geq 4/5$	UNI EN ISO 105-B01 UNI EN ISO 105-B02
--	-------------------------------------	--

è stata così modificata

Solidità della tinta (degradazione e scarico)	luce giorno/artificiale ≥ 5	UNI EN ISO 105-B01 UNI EN ISO 105-B02
--	----------------------------------	--

FILATO CUCIRINO

è stata inserita la seguente caratteristica prestazionale ai sensi di quanto previsto dal paragrafo “4.1.5 *Durabilità e caratteristiche tecniche*” dell’Allegato 3 al D.M. 11.01.2017 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che riporta l'aggiornamento dei criteri ambientali minimi per le forniture di prodotti tessili:

Resistenza delle cuciture al punto di rottura	≥ 100 N	UNI EN ISO 13935-2 (Grab method)
--	--------------	-------------------------------------

IL DIRETTORE GENERALE

Firmato

CAPO I - GENERALITA'

La canottiera di cotone verde oliva deve essere realizzata secondo le prescrizioni di cui al successivo **Capo II** e con il tessuto e gli accessori in possesso dei requisiti di cui al **Capo III**.

E' allestita in otto taglie – dalla taglia XS (più piccola) alla taglia 4XL (più grande) - aventi le dimensioni riportate nell'apposita tabella, i cui quantitativi da fornire saranno precisati di volta in volta dall'Ente appaltante.

CAPO II - DESCRIZIONE

La canottiera v.o. girocollo è prevista in complessive 8 taglie XS-S-M-L-XL-XXL-3XL-4XL.

La canottiera v.o. a girocollo è costituita da un corpo, un collaretto e due mezze maniche.

Il corpo è realizzato in due pezzi con cucitura alle spalle e ai fianchi.

Lungo la linea di cucitura delle spalle, la maglietta è caratterizzata da una sagomatura spiovente progressivamente dal collaretto al punto di applicazione delle maniche.

Le cuciture che uniscono le spalle e le maniche al corpo sono realizzate con macchina taglia-cuci e ribattuta con macchina a due aghi, in modo da risultare piatte e lisce per una migliore vestibilità e comfort nell'uso della maglietta.

Il corpo termina al fondo con un orlo alto mm 20 circa, ottenuto ripiegando all'interno il bordo inferiore. L'orlo è fermato al corpo con una cucitura realizzata con macchina taglia-cuci a due aghi.

Su specifica richiesta della Forza Armata, sulla parte anteriore superiore, lato sinistro a capo indossato della canottiera, all'altezza del petto (ad una distanza, di circa cm 20 tra l'angolo superiore della cucitura tra la mezza manica ed il corpo della canottiera e l'angolo superiore lato sinistro del tessuto velcro), è applicata, mediante cucitura perimetrale, una fascetta di tessuto velcro in tono con il manufatto, avente le dimensioni di cm 7 x 5 circa con funzione di supporto del distintivo di grado. Detto supporto, cucito nel punto precedentemente indicato e, comunque, in proporzione allo sviluppo dell'attagliamenti, è costituito da un tratto di nastro a strappo (del tipo ad “**asola**”) sul quale è applicato mediante pressione il corrispondente tratto di nastro a strappo (del tipo ad “**uncino**”), che dovrà essere fornito unitamente al manufatto, anch'esso di colorazione in tinta con la connotazione cromatica del capo.

Il collaretto è costituito da un unico tratto di tessuto a maglia a costa ripiegato su se stesso nel senso della lunghezza e quindi unito al corpo (girocollo) con cucitura eseguita con macchina a due aghi. Il collaretto è alto finito mm 20 circa.

Le mezze maniche sono realizzate in un solo pezzo dello stesso tessuto del corpo. Le cuciture inferiori sono eseguite con macchina taglia-cuci. Le mezze maniche terminano al fondo con un bordino in tessuto a maglia identico a quello del collaretto, applicato con cucitura eseguita con macchina a due aghi.

Tutte le cuciture sono realizzate con filo di colore v. o. in tono con il tessuto.

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

1. MATERIE PRIME ED ACCESSORI

- **Tessuto:** valgono i requisiti di cui alla scheda tecnica “ALLEGATO 1”;
- **Filato cucirino:** valgono i requisiti di cui alla scheda tecnica “ALLEGATO 1”.
I filati possono essere realizzati anche con materiali alternativi simili, purché in possesso di caratteristiche equivalenti e/o migliorative e, comunque, rispondenti alle specifiche esigenze d'impiego del manufatto, in termini di dimensioni, estetica, funzionalità e robustezza.
- **Nastro a strappo:** valgono i requisiti di cui alla scheda tecnica “ALLEGATO 2”.

2. VARIAZIONI DIMENSIONALI ALLA LAVATURA A CALDO

Le canottiere dovranno essere sottoposte alla prova di lavatura a caldo (60°C), secondo le modalità esecutive prescritte dalla norma UNI EN ISO 6330, met. 6N, det. ECE, asc. C (UNI EN ISO 5077 e UNI EN ISO 3759); detta prova dovrà essere ripetuta 4 volte su ciascun campione e le canottiere non dovranno presentare:

- dopo la 3^a lavatura, variazioni dimensionali superiori alle seguenti:
 - raccorciamento sulla lunghezza totale (misura dalla spalla al fondo): max 5%;
 - restringimento nel senso della larghezza (misurata sotto l'attaccatura delle maniche tra le ascelle): max 5%;
- dopo la 4^a lavatura, nessuna variazione rispetto alle dimensioni accertate al termine della lavatura precedente.

3. Per i tessuti e gli accessori valgono le norme di cui alla Legge 26/11/1973 n° 883 sulla “Disciplina della denominazione e dell'etichettatura dei prodotti tessili”, al DPR 30/04/1976 n° 515 “Regolamento di esecuzione della Legge 26/11/1973 n° 883 sulla etichettatura dei prodotti tessili”, nonché alla Legge 04/10/1986 n° 669 recante “Modifiche ed integrazioni alla Legge 26/11/1973 n° 883” e DM 04/03/1991.
I metodi di analisi sono quelli fissati dal DM 31/01/1974 “Metodi di analisi quantitativa di mischie binarie di fibre tessili” e dal DM 09/04/1991.

CAPO IV – TAGLIE E DIMENSIONI

Le canottiere sono allestite in otto taglie, con le dimensioni, nella tabella che segue (misure in centimetri)

DIMENSIONI	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
lunghezza totale (dalla spalla punto di attaccatura del colletto al fondo)	69	71	73	75	77	79	81	83
lunghezza delle mezze maniche, polsino compreso (misurata superiormente dalla spalla)	18	19	20	21	22	23	24	25

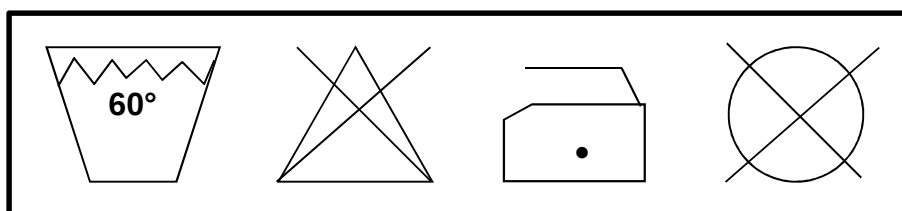
larghezza della canottiera (misurata sotto l'attaccatura della manica, tra le ascelle)	42	44	46	48	50	52	56	58
lunghezza delle mezze maniche all'attaccatura (giro manica)	21	22	23	24	25	26	27	28
larghezza scollatura (tra i due punti di applicazione del collareto alla spalla)	15	15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5
altezza scollatura anteriore (al centro del collo, dalla parte superiore del collareto posteriore alla parte superiore del collareto anteriore)	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5
altezza polsini e collareto	2	2	2	2	2	2	2	2

Tolleranza $\pm 3\%$ sulle dimensioni per un massimo di cm 1.

CAPO V – ETICHETTATURA

Ciascun manufatto dovrà riportare, cucita sulla parte posteriore interna del girocollo, una etichetta, contenente ad inchiostro indelebile le seguenti indicazioni:

- l'indicazione della taglia;
- la dicitura "cotone pettinato 100%";
- denominazione della Ditta fornitrice;
- la sigla "E.I.";
- gli estremi del contratto di fornitura (numero e data);
- n° di identificazione NATO;
- numero progressivo di produzione;
- i seguenti segni grafici per l'etichettatura di manutenzione (UNI EN ISO 3758):



Detti simboli possono essere riportati su una seconda etichetta, analoga alla prima ed applicata con le stesse modalità; non sono ammesse etichette recanti taglie corrette.

CAPO VI – MODALITA' DI COLLAUDO

La verifica di conformità (collaudo) dovrà accertare, in particolare, che:

- le caratteristiche di confezione corrispondono a quelle del campione;
- le cuciture siano eseguite con l'impiego del filato prescritto e corrispondano, per tipo e regolarità, a quelle del campione;
- le taglie siano quelle prescritte e, pertanto, abbiano le dimensioni previste.

CAPO VII – IMBALLAGGIO

1. Le canottiere saranno consegnate ciascuna, accuratamente stirata e piegata, in una busta o sacchetto di polietilene trasparente di adeguato spessore e dimensioni. Il lato aperto di ogni sacchetto sarà ripiegato su se stesso e fermato al centro con un tratto di nastro autoadesivo, in modo da non ottenere una chiusura ermetica.
2. Successivamente, le canottiere, confezionate come sopra specificato, dovranno essere inserite, in ragione di n° 100 canottiere tutte della stessa taglia, in una scatola di cartone ondulato avente i seguenti requisiti principali:
 - tipo: a due onde;
 - grammatura (UNI EN ISO 536): $g/m^2 \ 630 \pm 5\%$;
 - resistenza allo scoppio (UNI EN ISO 2759): non inferiore a 980 Kpa.La chiusura degli scatoloni deve essere completata con l'applicazione su tutti i lembi liberi di un nastro adesivo alto non meno di cm 5.
3. Su ciascun scatolone devono essere riportate, all'esterno e lateralmente, a caratteri ben leggibili, le seguenti indicazioni:



- **ESERCITO** ;
- denominazione della Ditta fornitrice;
- denominazione, quantità e taglia del manufatto contenuto;
- gli estremi del contratto di fornitura (numero e data);
- numero di identificazione NATO;
- numero progressivo dei manufatti contenuti da ... a

CAPO VIII – NUMERO UNICO DI CODIFICAZIONE (NUC) NATO STOCK NUMBER (NSN)

La codifica NATO dei materiali deve avvenire attraverso la piattaforma SIAC (<https://www.siac.difesa.it>). Dopo le preliminari fasi di registrazione, si procede all'inserimento dei dati contrattuali, tenendo presente che la Direzione Generale di Commissariato e di Servizi Generali (Commiservizi), in qualità di Ente Gestore amministrativo ed Ente esecutore contrattuale è identificata con il codice CEODIFE "900032".

Lista delle Parti di Ricambio da Codificare (SPLC): dopo aver inserito i dati generici del materiale oggetto della fornitura (a titolo di esempio: canottiera v.o.), si dovrà procedere alla compilazione degli articoli che identificano ogni singolo manufatto. Di seguito, si evidenziano i campi più significativi da compilare per procedere ad un corretto processo di codificazione:

- Tipologia articolo: 2 – Articolo compiutamente descritto da norma/standard/cap.to tecnico definitivo RNCC2 RNVC2;
- Codice INC - denominazione: 03070 – UNDERSHIRT,MAN'S;
- Gruppo e Classe: 8420;
- Descrizione per EL: CANOTTIERA DI COTONE VERDE OLIVA - MODELLO 2014;

– Reference Number (RN):

Taglia	NIIN	NCAGE		Reference Number	RN SC	RN CC	RN VC	DAC	RN FC	Codice a barre
XS	150122413	1° RN	A3523	1430/E-VEST-TG.XS	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
S	150122414	1° RN	A3523	1430/E-VEST-TG.S	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
M	150122415	1° RN	A3523	1430/E-VEST-TG.M	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
L	150122416	1° RN	A3523	1430/E-VEST-TG.L	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
XL	150122417	1° RN	A3523	1430/E-VEST-TG.XL	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
XXL	150122418	1° RN	A3523	1430/E-VEST-TG.XXL	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
3XL	150122419	1° RN	A3523	1430/E-VEST-TG.3XL	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
4XL	da codificare	1° RN	A3523	1430/E-VEST-TG.4XL	C	2	2	3	4	NO
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI

Schede CM-03 e attribuzione della **GM-02**: per la corretta compilazione delle “CM-03” bisogna inserire n. 3 MRC obbligatori e n. 2 MRC facoltativi (deve essere inserito almeno un MRC tra TEXT e FEAT).

CAPO IX – CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Ai fini del regolare approntamento della partita, l'impresa/R.T.I. appaltatrice dovrà dimostrare la piena conformità ai criteri ambientali minimi per le forniture dei prodotti tessili. In particolare, i manufatti forniti non dovranno contenere le sostanze nocive/pericolose indicate al paragrafo “4.1.2. Restrizione di sostanze chimiche pericolose da testare sul prodotto finito” dell'Allegato 3 al D.M. 11.01.2017 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. La conformità ai sopracitati criteri dovrà essere dimostrata presentando, entro il termine di approntamento della fornitura, la relativa certificazione/documentazione probatoria, come di seguito specificato:

- copia autentica della licenza d'uso del marchio Ecolabel europeo o dell'etichetta OEKO-TEX® Standard 100 (classe II), se posseduto;
- in caso contrario, potrà dimostrare la conformità al criterio fornendo certificati o altre prove documentali equivalenti, ai sensi dell'art. 87 del D.lgs. 50/2016. In particolare, potrà presentare, al riguardo, copia autentica dei rapporti ufficiali di prova/referti analitici specifici, obbligatoriamente rilasciati da laboratori accreditati ai sensi della norma UNI EN ISO 17025, attestanti la piena conformità ai parametri analitici indicati nel sopracitato Allegato 3 – para 4.1.2 “*Restrizione di sostanze chimiche pericolose da testare sul prodotto finito*”.

CAPO X – RIFERIMENTO AL CAMPIONE UFFICIALE ED ALLA NORMATIVA TECNICA

1. Per tutto quanto non espressamente indicato nelle presenti Specifiche Tecniche, si fa riferimento al campione ufficiale di *“canottiera di cotone verde oliva - modello 2014”*.
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

Firmato

SEGUE:

ALLEGATO 1: “Scheda tecnica del tessuto e del filato cucirino”

ALLEGATO 2: “Scheda tecnica del nastro a strappo”

ALLEGATO 1**REQUISITI TECNICI****TESSUTO PER CANOTTIERA V.O.**

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Materia prima	100% filato di cotone pettinato, ritorto, mercerizzato del tipo commercialmente denominato "makò". Il tessuto ottenuto con il suddetto filato dovrà essere sottoposto ad ulteriore trattamento di mercerizzazione ed al trattamento di sanforizzazione.	Legge 883/1973 – 669/1986 Direttiva 96/73/CE (D.M. 31/01/1974 e D.M. 04/03/1991)
Colore	Verde oliva ottenuto con tintura in filo idonea ad assicurare le solidità di tinta di seguito previste.	raffronto visivo con il campione
Tessuto	- jersey per corpo e maniche - costina per colletto e bordo manica	
Titolo dei filati	Ne 78/2 $\pm$ 5%	UNI 4783 – 4784 – 9275 UNI EN ISO 2060
Massa areica	125 $\pm$ 5% g/m ²	UNI 5114 - UNI EN 12127
Riduzione (su 5 cm) per corpo e maniche	file 100 $\pm$ 5 rangi 80 $\pm$ 5	a tessuto riposato UNI EN 1049-2
Resistenza allo scoppio	$\geq$ 250 Kpa	UNI EN ISO 13938-2
Resistenza all'abrasione	$\geq$ 45.000 cicli a Kpa 9 di pressione	UNI EN ISO 12947-2
Resistenza al pilling	$\geq$ 4 a 20.000 giri	UNI EN ISO 12945-1
Resistenza alla lacerazione	$\geq$ 8 N	UNI EN ISO 13937-1
Variazione dimensionale al lavaggio domestico	Raccorciamento max 4 % Restringimento max 4 %	UNI EN ISO 6330, met. 6N, det. ECE, asc. C UNI EN ISO 3759 UNI EN ISO 5077
Solidità della tinta (degradazione e scarico)	- luce giorno/artificiale: $\geq$ 5 - lavaggio a secco: $\geq$ 4 - lavaggio a 60°C: $\geq$ 4 - sudore: $\geq$ 4 - sfregamento a secco: $\geq$ 4 - sfregamento a umido: $\geq$ 4	UNI EN ISO 105-B01 UNI EN ISO 105-B02 UNI EN ISO 105-D01 UNI EN ISO 105-C06 UNI EN ISO 105-C10 UNI EN ISO 105-E04 UNI EN ISO 105-X12 UNI EN ISO 105-X12
Permeabilità all'aria	$\geq$ 900 mm/s	UNI EN ISO 9237
Coefficiente di trasmissione del vapor d'acqua	$\geq$ 8.000 g/d*m ²	UNI 9278

Segue ALLEGATO 1

Capacità antibatteriche dopo 50 cicli di lavaggio in lavatrice a 60°C	Abbattimento della carica batterica dei seguenti ceppi $\geq 75\%$: - Escherichia Coli ATCC 8739 - Stafilococco aureo ATCC6538P abbattimento	AATCC 100/99 UNI EN ISO 6330, met. 6N, det. ECE, asc. C UNI EN ISO 20743
Test di durata dell'indumento: 50 cicli di lavaggio in lavatrice a 60° C in continuo	Valutazione finale: degradazione ≥ 3 della scala dei grigi	UNI EN ISO 6330 met. 6N, det. ECE, asc. C UNI EN 20105-A02
Certificazione OEKO-TEX® Standard 100	Classe II	

FILATO CUCIRINO

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Materia prima	100% cotone mercerizzato	Legge 883/1973 – 669/1986 Direttiva 96/73/CE (D.M. 31/01/1974 e D.M. 04/03/1991)
Colore	in tono con il tessuto	
Titolo	tex 12 x 3	UNI 4783 – 4784 UNI EN ISO 2060
Resistenza dinamometrica a trazione	≥ 10 N	UNI EN ISO 2062
Allungamento a rottura	$\geq 15\%$	
Resistenza delle cuciture al punto di rottura	≥ 100 N	UNI EN ISO 13935-2 (Grab method)

ALLEGATO 2**REQUISITI TECNICI****NASTRO A STRAPPO DEL TIPO AD ASOLA**

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Materia prima	Nastro del tipo ad asola 100% poliammide	Legge 883/1973 – 669/1986 Direttiva 96/73/CE (D.M. 31/01/1974 e D.M. 04/03/1991)
Finissaggio	Resina sintetica	
Titolo del filato	dtex 110/84 ± 5 %	UNI EN ISO 2060
Armatura	tela	UNI 8099
Massa areica	300 ± 10% g/m ²	UNI EN 12127
Altezza	• < 50,0 mm ± 1 mm • ≥ 50,0 mm ± 1,5 mm • ≥ 100,0 mm ± 2,0 mm	UNI EN 1173
Spessore	min. 2,1 mm; max. 2,6 mm	
Colore	verde	Come da campione di riferimento
Densità asola	65 + 5 cm ²	
Raccorciamento	≤ 4% dopo 3 lavaggi a 60°C	UNI EN ISO 6330, met. 6N, det. ECE, asc. F tipo A1 UNI EN ISO 3759 UNI EN ISO 5077
Restringimento	≤ 4% dopo 3 lavaggi a 60°C	UNI EN ISO 6330, met. 6N, det. ECE, asc. F tipo A1 UNI EN ISO 3759 UNI EN ISO 5077
Ciclo funzionale della chiusura	Perdita del 50% di efficienza dopo 10.000 cicli di aperture	
Prove dinamometriche	<u>Carico di rottura</u> - Minimo 210 N/cm; <u>Apertura/Pelatura</u> - 2,0 N/cm – Valore medio - 1,3 N/cm – Valore minimo <u>Scorrimento/Longitudinale</u> - 10,3 N/cm ² – Valore medio - 7,3 N/cm ² – Valore minimo	

Segue ALLEGATO 2

Solidità della tinta	<u>Alla luce artificiale</u> con lampada ad arco allo xeno: degradazione ≥ 5 riferimento scala dei blu	UNI EN ISO 105-B02
	<u>Al lavaggio meccanico 40° C:</u> degradazione ≥ 4 riferimento scala dei grigi	UNI EN ISO 105-C10 UNI EN 20105-A2
	<u>Ai solventi organici (Percloroetilene)</u> degradazione ≥ 5 riferimento scala dei grigi	UNI EN ISO 105-X05 UNI EN 20105-A2
	<u>Al sudore:</u> degradazione ≥ 4 riferimento scala dei grigi	UNI EN ISO 105-E04 UNI EN 20105-A2
	<u>Agli alcali:</u> degradazione ≥ 4 riferimento scala dei grigi	UNI EN ISO 105-E06 UNI EN 20105-A2
	<u>Acido solforico:</u> degradazione ≥ 5 riferimento scala dei grigi	UNI EN ISO 105-E05 UNI EN 20105-A2
	<u>Allo sfregamento</u> scarico ≥ 4 (a secco) scarico ≥ 4 (a umido) riferimento scala dei grigi	UNI EN ISO 105-X12 UNI EN 20105-A3
	<u>All'acqua</u> degradazione ≥ 4 riferimento scala dei grigi	UNI EN ISO 105-E01 UNI EN 20105-A2
	<u>All'acqua di mare</u> degradazione ≥ 4 riferimento scala dei grigi	UNI EN ISO 105-E02 UNI EN 20105-A2

NASTRO A STRAPPO DEL TIPO AD UNCINO

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Materia prima	Nastro del tipo ad uncino 100% poliammide 12	Legge 883/1973 – 669/1986 Direttiva 96/73/CE (D.M. 31/01/1974 e D.M. 04/03/1991)
Finissaggio	Resina sintetica	
Massa areica	300 $\pm$ 10% g/m ²	UNI EN 12127
Altezza	- < 50,0 mm $\pm$ 1 mm - $\geq$ 50,0 mm $\pm$ 1,5 mm - $\geq$ 100,0 mm $\pm$ 2,0 mm	UNI EN 1173
Spessore	Min. 1,7 mm; max. 2,05 mm	
Colore	Verde in tinta con il colore del tessuto principale	Come da campione di riferimento
Densità uncino	$\geq 65 + 5$ cm ²	

Segue **ALLEGATO 2**

Raccorciamento	$\leq 4\%$ dopo 3 lavaggi a 60°C	UNI EN ISO 6330, met. 6N, det. ECE, asc. F tipo A1 UNI EN ISO 3759 UNI EN ISO 5077
Restringimento	$\leq 4\%$ dopo 3 lavaggi a 60°C	UNI EN ISO 6330, met. 6N, det. ECE, asc. F tipo A1 UNI EN ISO 3759 UNI EN ISO 5077
Ciclo funzionale della chiusura	Perdita del 50% di efficienza dopo 10.000 cicli di aperture	
Prove dinamometriche	<u>Carico di rottura</u> • 210 N – Valore medio <u>Apertura/Pelatura</u> • 1,3 N/cm – Valore minimo • 2,0 N/cm – Valore medio <u>Scorrimento/Longitudinale</u> • 7,3 N/cm² – Valore minimo • 10,3 N/cm² – Valore medio	
Solidità della tinta	Alla luce artificiale con lampada ad arco allo xeno: degradazione ≥ 5 riferimento scala dei blu	UNI EN ISO 105-B02
	Al lavaggio meccanico a 40° C: degradazione ≥ 4 riferimento scala dei grigi	UNI EN ISO 105-C10 UNI EN 20105-A2
	Ai solventi organici (Percloroetilene) degradazione ≥ 5 riferimento scala dei grigi	UNI EN ISO 105-X05 UNI EN 20105-A2
	Al sudore degradazione ≥ 4 riferimento scala dei grigi	UNI EN ISO 105-E04 UNI EN 20105-A2
	Agli alcali degradazione ≥ 4 riferimento scala dei grigi	UNI EN ISO 105-E06 UNI EN 20105-A2
	Acido solforico degradazione ≥ 5 riferimento scala dei grigi	UNI EN ISO 105-E05 UNI EN 20105-A2
	Allo sfregamento scarico ≥ 4 (a secco) scarico ≥ 4 (a umido) riferimento scala dei grigi	UNI EN ISO 105-X12 UNI EN 20105-A3
	All'acqua degradazione ≥ 4 riferimento scala dei grigi	UNI EN ISO 105-E01 UNI EN 20105-A2
	All'acqua di mare degradazione ≥ 4 riferimento scala dei grigi	UNI EN ISO 105-E02 UNI EN 20105-A2