



Ministero della Difesa

Direzione Generale del Commissariato e dei Servizi Generali

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

www.commiservizi.difesa.it

Piazza della Marina n° 4 – 00196 ROMA

Specifiche Tecniche n° 1467/UI-VEST

GILET AD ALTA VISIBILITÀ PER IL PERSONALE AERONAVIGANTE – MODELLO 2018

Dispaccio M_D GCOM REG2018 0017994 del 10 ottobre 2018

CAPO I – GENERALITÀ

Il Gilet ad alta visibilità è composto da due elementi – un davanti ed un dietro.

Il predetto manufatto è realizzato secondo le descrizioni di cui al successivo **Capo II** e con le materie prime e gli accessori in possesso dei requisiti di cui al **Capo III**. Il *gilet* è previsto in tre taglie: *small* (44-48), *medium* (50-52) e *large* (54-58), secondo lo specchio dimensioni posto in **Allegato nr. 1**.

CAPO II - DESCRIZIONE

Il capo è realizzato tramite l'unione di due tratti di tessuto in corrispondenza delle spalle, con cuciture ed orli come da campione ufficiale; presenta una ampia scollatura ovale sul davanti ed è indossabile come poncho. E' attraversato anteriormente e posteriormente da due bande retroriflettenti di colore argento larghe cm 5 circa che dal centro spalla giungono al fondo. Per garantire una migliore aderenza sono poste due fasce elastiche trasparenti in prossimità dei fianchi ad unione dei tratti di tessuto anteriore e posteriore.

CAPO III – REQUISITI TECNICI DELLE MATERIE PRIME ED ACCESSORI

Per la composizione fibrosa dei tessuti e degli accessori di seguito specificati valgono, per quanto applicabili, i requisiti del Regolamento (UE) 1007/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 settembre 2011 relativo alla denominazione delle fibre tessili e al contrassegno della composizione fibrosa dei prodotti tessili e successive modifiche. I metodi di prova per l'analisi quantitativa delle mischie binarie e ternarie sono riportati in Allegato VIII del Regolamento stesso e successive modifiche ed integrazioni

Inoltre, i materiali impiegati nel processo produttivo devono essere conformi a quanto disciplinato dal Regolamento (CE) nr. 1907 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18/12/2006 (REACH), in riferimento all'adempimento degli obblighi in materia di protezione della salute umana e dell'ambiente

I materiali utilizzati devono essere non nocivi, atossici ed idonei all'impiego per la confezione del manufatto.

1. Gilet ad alta visibilità:

a. *Materiale di fondo*

REQUISITI	VALORI PRESCRITTI	NORME DI COLLAUDO
Composizione	100% fibra modacrilica	UNI EN ISO 2076 Regolamento (UE) n. 1007/2011
Armatura	Tela	UNI 8099
Massa areica	123 ± 5%	UNI EN ISO 12127
Titolo	<ul style="list-style-type: none">ordito: n. 68/2 Nm;trama: n. 68/2 Nm.	UNI EN ISO 2060
Riduzione	<ul style="list-style-type: none">ordito: n. 22 ± 1 filo al cm;trama: n. 17 ± 1 filo al cm.	UNI EN 1049-2
Resistenza alla trazione	<ul style="list-style-type: none">ordito: ≥ 450 N;trama: ≥ 400 N.	UNI EN ISO 13934-1

Allungamento alla forza massima a trazione	<ul style="list-style-type: none"> ordito: $\geq 45\%$; trama: $\geq 40\%$ 	UNI EN ISO 13934-1
Forza di lacerazione (metodo Elmendorf)	<ul style="list-style-type: none"> ordito: ≥ 30 N; trama: ≥ 30 N. 	UNI EN ISO 13937-1
Variazioni dimensionali al vapore saturo	<ul style="list-style-type: none"> ordito: $\leq 3 \%$, trama: $\leq 3 \%$. 	UNI 9294-4
Variazioni dimensionali al lavaggio a caldo	<ul style="list-style-type: none"> ordito: $\leq \pm 3 \%$, trama: $\leq \pm 3 \%$. 	UNI EN ISO 5077
Colore	arancio-rosso fluorescente	La aromaticità deve essere compresa in una delle aree definite nel prospetto 2 della UNI EN ISO 20471, mentre il fattore di luminanza deve essere maggiore del minimo corrispondente indicato nel medesimo prospetto
Solidità della tinta	<ul style="list-style-type: none"> alla luce artificiale (lampada ad arco allo xeno): $\geq 5/6$ scala dei blu; il colore, dopo l'esposizione, deve essere compreso nelle aree definite dalle coordinate del prospetto 2 della UNI EN ISO 20471 e il suo fattore di luminanza relativo deve essere maggiore del valore minimo per il fattore di luminanza del colore ottenuto in seguito all'esposizione alla luce allo xeno 	UNI EN ISO 105-B02 metodo 3. L'esposizione deve continuare fino a quando la striscia campione numero 5 della scala dei blu è passata all'indice 3
	<ul style="list-style-type: none"> ai solventi organici: degradazione e scarico ≥ 4 scala dei grigi 	UNI EN ISO 105-X05
	<ul style="list-style-type: none"> allo sfregamento: a secco ed a umido ≥ 4 scala dei grigi 	UNI EN ISO 105-X12
	<ul style="list-style-type: none"> al sudore (acido ed alcalino): ≥ 5 scala dei grigi 	UNI EN ISO 105-E04
Rifinitura, aspetto e mano	corrispondenti al campione con esclusione del colore	UNI 9270

b. Bande retroriflettenti

Valgono i requisiti tecnici indicati nell'**Allegato nr. 2**.

TUTTI GLI ACCESSORI POTRANNO ESSERE REALIZZATI ANCHE CON MATERIALI SIMILARI PURCHÉ IN POSSESSO DI CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI EQUIVALENTI E/O MIGLIORATIVE E COMUNQUE RISPONDENTI ALLE SPECIFICHE ESIGENZE D'IMPIEGO DEL MANUFATTO, IN TERMINI DI SOSTENUTEZZA, ROBUSTEZZA E RESISTENZA. L'UTILIZZAZIONE DI ACCESSORI ALTERNATIVI DOVRÀ COMUNQUE ESSERE PREVENTIVAMENTE AUTORIZZATA DALL'A.D. NELLA FASE ANTECEDENTE L'INIZIO DELLE LAVORAZIONI.

CAPO IV - ETICHETTATURA

All'interno di ciascun capo deve essere inoltre applicata, mediante idonea cucitura (in nessun caso applicata alle parti in tessuto laminato), una etichetta rettangolare in tessuto riportante, con scrittura indelebile e resistente al lavaggio a secco, le seguenti diciture (UNI EN ISO 3758):



Inoltre, su ciascun capo, sulla stessa etichetta o su altra etichetta separata, dovranno essere apposte le seguenti indicazioni:

- FF.AA. committente: AERONAUTICA MILITARE o sigla "A.M."- MARINA MILITARE o sigla M.M.- per l'ESERCITO ITALIANO il seguente logotipo:



- il nominativo della ditta fornitrice;
- gli estremi del contratto di fornitura;
- la taglia del capo, ben evidenziata;
- numero di identificazione NATO;
- numero progressivo di produzione del manufatto.

CAPO V – LAVORAZIONE E MODALITÀ DI COLLAUDO

L'esame ed il controllo di lavorazione dovranno accertare, in particolare, che:

- le lavorazioni siano effettuate secondo le prescrizioni delle presenti Specifiche Tecniche e, laddove non precisate, in assoluta conformità al Campione Ufficiale, allo scopo di avere un manufatto con lo stesso grado di rifinitura del C.U. medesimo;
- le dimensioni delle varie parti costituenti i singoli manufatti corrispondano a quelle riportate negli Allegati 1 e 2, con le tolleranze ivi specificate;
- le etichette rechino le iscrizioni prescritte.

CAPO VI - IMBALLAGGIO

Ciascun manufatto accuratamente stirato e ripiegato sarà immesso in un sacchetto di polietilene trasparente, di adeguate dimensioni e spessore, chiuso con un tratto di nastro adesivo.

Su ciascun sacchetto, con apposita etichetta adesiva oppure su un talloncino di carta posizionato all'interno in modo leggibile dall'esterno, dovranno essere riportate le seguenti indicazioni:

- FF.AA. committente: AERONAUTICA MILITARE o sigla "A.M."- MARINA MILITARE o sigla M.M.- per l'ESERCITO ITALIANO il seguente logotipo:



ESERCITO

- il nominativo della ditta fornitrice;
- gli estremi del contratto di fornitura;
- la taglia del capo, ben evidenziata;
- numero di identificazione NATO;
- numero progressivo di produzione del manufatto.

I sacchetti così predisposti vengono quindi posti dieci a dieci in apposite scatole di cartone ondulato, di adeguata robustezza e dimensioni. Le casse devono essere chiuse mediante applicazione su tutti i lembi aperti di un tratto di nastro di carta gommata o autoadesivo di altezza ≥ 5 cm.

Su ciascun scatolone dovranno essere riportate, stampigliate o su apposita etichetta adesiva, le seguenti indicazioni:

- FF.AA.: AERONAUTICA MILITARE o sigla "A.M."- MARINA MILITARE o sigla M.M.- per l'ESERCITO ITALIANO il seguente logotipo:



ESERCITO

- il nominativo della ditta fornitrice;
- gli estremi del contratto di fornitura (numero e data);
- il numero dei capi contenuti all'interno;
- numero di identificazione NATO;
- numerazione progressiva dei manufatti contenuti (da.....a.....).

Requisiti principali del cartone:

- Tipo: a doppia onda;
- Peso a m²: 1050 g \pm 8%; (UNI EN ISO 536);
- Resistenza allo scoppio: ≥ 1370 KPa. (UNI EN ISO 2759).

CAPO VII – 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: gilet ad alta visibilità per il personale aeronavigante), 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: 67652 - JACKET, HIGH VISIBILITY;
- Gruppo e Classe: 8415;
- Descrizione per EL: GILET AD ALTA VISIBILITÀ PER IL PERSONALE AERONAVIGANTE;

Reference Number (RN):

Taglia	NIIN	NCAGE	Reference Number	R N S C	R N C C	R N V C	DAC	R N F C	Codice a barre	
S	152080849	1° RN	A9416	AM44S	A	3	2	1	4	SI
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
		3° RN	A3523	1467/UI-VEST-S	C	2	2	3	4	NO
M	152080850	1° RN	A9416	AM44M	A	3	2	1	4	SI
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
		3° RN	A3523	1467/UI-VEST-M	C	2	2	3	4	NO
L	152080851	1° RN	A9416	AM44L	A	3	2	1	4	SI
		2° RN	Fornitore	scelta dal Fornitore	A	3	2	5	4	SI
		3° RN	A3523	1467/UI-VEST-L	C	2	2	3	4	NO

CAPO VIII - 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 di cui all'Allegato 3 al D.M. 11.01.2017 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e s.m.i.. 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 III), 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 IX - RIFERIMENTO AL CAMPIONE UFFICIALE ED ALLA NORMATIVA TECNICA

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

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.

SEGUE:

Allegato nr. 1: Specchio misure del gilet;

Allegato nr. 2: Requisiti tecnici bande retroriflettenti;

Allegato nr. 3: Disegno tecnico del Gilet.

IL DIRETTORE GENERALE in s.v.

Firmato

SPECCHIO MISURE DEL GILET AD ALTA VISIBILITÀ

GILET AD ALTA VISIBILITÀ			
TAGLIE	A	B	Elastico h. cm 3
	Lunghezza del dietro, misurata dal centro del collo al fondo	Metà larghezza vita, misurata all'altezza dell'elastico	
S (44 - 48)	52	42,5	23
M (50 - 52)	54,5	46	24
L (54 - 58)	57	49,5	25

SCHEDA TECNICA**BANDE RETRORIFLETTENTI**

CARATTERISTICHE	REQUISITI E TOLLERANZE	NORME DI COLLAUDO
massa totale per unità di area	240 g/m ² ± 10%	UNI EN ISO 2286-2
resistenza a trazione	N 100 (minimo)	UNI EN ISO 13934-1 su strisce da 5 x 20 cm tenute preventivamente in stufa per 60' a 50 ± 2°C e poi lasciate raffreddare in essiccatore per 60'
allungamento alla rottura	400% (minimo)	
resistenza alla flessione	R' (12'/5°) deve essere superiore al 90% del valore nuovo (annesso A)	UNI EN ISO 7854 Metodo A: 7500 cicli
resistenza ai lavaggi	il transfer applicato deve resistere ad almeno 25 lavaggi consecutivi a 60° C e presentare un coefficiente di retroriflessione minimo R' > 200 cd/(lux.m ²) a 12'/5°.	UNI EN ISO 6330 procedimento 2A
	il transfer applicato deve resistere ad almeno 25 lavaggi consecutivi a secco e presentare un coefficiente di retroriflessione minimo R' > 330 cd/(lux.m ²) a 12'/5°.	UNI EN ISO 3175 Metodo 9.1
resistenza all'abrasione	R' (12'/5°) deve essere superiore al 90% del valore nuovo (Annesso A).	UNI EN 530 Metodo 2 – 5000 cicli / pressione 9 kPa
resistenza alla piegatura alle basse temperature	R' (12'/5°) deve essere superiore al 90% del valore nuovo (Annesso A).	ISO 4675 alla temperatura di – 20 ± 1°C
resistenza ai carburanti	non si devono osservare variazioni apprezzabili rispetto al campione di riferimento dopo 1 ora e 24 ore.	Metodo descritto al punto 4.10 del Decreto Ministeriale nr. 1584 del 31/03/1995
resistenza alle variazioni di temperatura	R' (12'/5°) deve essere superiore al 90% del valore nuovo (Annesso A).	Metodo descritto al punto 10.4.4 dell'allegato 1 del D.M. 9 giugno 1995
retroriflessione sotto la pioggia	il transfer applicato deve presentare un coefficiente di retroriflessione minimo R' > 250 cd/(lux.m ²) a 12'/5°.	D.M. 9 giugno 1995, allegato A
colore	grigio – argento, a luce riflessa bianca, conforme per coordinate cromatiche e fattore di luminanza minimo a quanto prescritto nell'Annesso B	Annesso B

**PROPRIETA' OTTICHE DELLE BANDE RETRORIFLETTENTI DI COLORE
GRIGIO ARGENTO**Prestazioni fotometriche retroriflettenti:

Il coefficiente di retroriflessione R' deve essere determinato in conformità alla procedura definita nella pubblicazione CIE N. 54.2. Le misurazioni devono essere eseguite secondo il metodo descritto nella UNI EN ISO 20471. R' dovrà essere superiore ai valori riportati nella seguente tabella:

Angolo di osservazione	Coefficiente di retroriflessione R' cd/(lx m ²)			
	Angolo di entrata $\beta_1(\beta_2=0)$			
	5°	20°	30°	40°
12'	450	425	350	200
20'	325	300	275	175
1°	30	30	25	20
1° 30'	15	15	10	7

**PROPRIETA' COLORIMETRICHE DELLE BANDE RETRORIFLETTENTI DI COLORE
GRIGIO ARGENTO**Coordinate cromatiche e fattore di luminanza minimo:

Il colore deve essere misurato in conformità alle procedure definite nella pubblicazione CIE n. 15.2, utilizzando uno strumento con illuminazione policromatica (illuminante CIE D65). Lo strumento deve avere una geometria 45/0. Le coordinate del colore devono essere determinate utilizzando un illuminante normalizzato CIE D65 e un osservatore normalizzato di 2° (= osservatore colorimetrico normalizzato CIE 1931). La provetta deve essere misurata come monostrato inclusi eventuali fodere o rinforzi utilizzati nella sua costruzione e deve essere posta su uno sfondo nero con un fattore di riflessione minore di 0,04.

COLORE	Coordinate dei 4 punti che delimitano la zona consentita nel diagramma CIE 1931				
	Illuminante D65, 45/0				
Grigio - Argento Rifrangente	x	0,350	0,310	0,285	0,335
	y	0,360	0,300	0,325	0,375

Il fattore di luminanza (β) minimo è 0,10.

DISEGNO TECNICO

GILET AD ALTA VISIBILITÀ

