



Ministero della Difesa

Direzione Generale del Commissariato e dei Servizi Generali

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

www.commiservizi.difesa.it - P.le della Marina,4 – 00196 Roma

Specifiche Tecniche n° 1358/UI-VEST

**OCCHIALI PROTETTIVI
ANTISCHEGGIA E ANTIPOLVERE
MODELLO 2008**

Dispaccio n° 3/780 del 14 Febbraio 2008

CAPO I – GENERALITA'

Gli occhiali, devono essere realizzati secondo le prescrizioni di cui al successivo CAPO II, con le materie prime in possesso dei requisiti di cui al CAPO III, conforme alle normative di cui al CAPO IV, riportante la marcatura e con l'imballaggio di cui al CAPO V, con riferimento al campione ufficiale ed alla normativa tecnica di cui al CAPO VI, con le specifiche di cui al Disegno tecnico e misure del CAPO VII.

Gli occhiali: devono essere dotati di *Lenti Antischeggia, Antipolvere, Antilaser e Accessori* ed essere *compatibili con il visore notturno*. Progettati per essere indossati per lunghi periodi. Il contatto con il viso dev'essere assicurato da una guarnizione di gomma morbida per un maggiore comfort. Il nastro di ritegno sarà costituito da un elastico regolabile (larghezza 35 mm \pm 3 mm) che serve per fissare con maggiore sicurezza l'occhiale alla testa o al casco. Opzione accessoria una guarnizione ultramorbida per climi estremamente rigidi.

CAPO II – DESCRIZIONE

Gli occhiali, sono costituiti dalle seguenti parti:

– Accessori. **d)**

a) Montatura modellata in Poliuretano: prodotta tramite stampo in un unico pezzo in Poliuretano termoresistente. Deve avere un'altezza di 73 mm \pm 3 mm nel punto più ampio della lente, ed una lunghezza di 158,9 mm \pm 3 mm (solo la lente) per un totale di 193,4 mm \pm 3 mm fino al supporto per l'elastico, come da disegno tecnico al **CAPO VII**.

La montatura deve avere diversi fori ottenuti dallo stampo stesso che permettono una maggiore aerazione dell'occhiale e quindi ne facilitano l'utilizzo anche per diverse ore rimanendo al contempo molto confortevoli.

- nella parte frontale superiore, n. 17 fori di forma ellittica .
- nella parte frontale laterale, n. 15 fori su ciascun lato di forma circolare.
- nella parte inferiore , n. 14 fori di forma ellittica.

I fori della parte superiore, inferiore e laterale sono ricoperti da un materiale (uretano sagomato a cellule chiuse), non infiammabile e che non permette l'entrata della polvere e facilita l'aerazione dell'occhiale.

La parte interna della montatura, quella cioè che si poggia sul viso ha una listarella protettiva modellata lungo tutto il perimetro dell'occhiale, che impedisce al pulviscolo, alla sabbia o ai residui dispersi nell'aria di penetrare nell'occhiale.

La montatura deve avere alle sue estremità due ponti che permettano il fissaggio della fascia elastica.

b) Lenti interscambiabili in policarbonato: le lenti in dotazione devono essere 2, una chiara e l'altra grigio fumo, interscambiabili facilmente senza l'utilizzo di attrezzi, lo spessore come misurato dal Centro Ottico deve essere di 2,8 mm.

Le lenti devono essere perfettamente aderenti alla montatura, per questo prodotte mediante fustellatura da lastra piana di materiale termoplastico policarbonato di altissima qualità, permettono una visione periferica ottimale sia laterale che verticale. Devono avere un trattamento superficiale antigraffio sia sulla parte esterna che su quella interna, solo sulla parte esterna invece deve esserci un trattamento che le rende resistenti agli agenti abrasivi, mentre nella parte interna sono ricoperte da un rivestimento antinebbia.

La lente aggiuntiva deve essere dotata di una custodia di stoffa.

- c) Nastro elastico di ritegno:** deve avere uno spessore di $35 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$ deve essere in colore nero. Deve avere una lunghezza complessiva di $580 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$.

Deve fissare gli occhiali protettivi alla testa e/o all'elmetto. Deve avere due terminali a ponte e due scorrevoli in poliammide che permettono l'accomodamento dell'elastico in base al diametro interessato.

Il materiale della cinghia elastica deve essere un tessuto misto Poliestere e Spandex e fare fronte alle richieste di resistenza della fiamma dell'ANSI Z 87.1.2003

La cinghia elastica non deve essere cucita, filettata o incollata ai due ponti laterali, bensì si deve presentare come una lavorazione modellata all'interno del ponte: la cinghia deve essere opportunamente introdotta nel ponte e poi saldata, questo per renderla altamente resistente.

d) Accessori

Gli accessori inclusi sono: Sistema di invisibilità, Sacchetto di custodia protettivo, Lenti Antilaser, adattatore di RX per gli utenti con lenti di prescrizione, pellicole di protezione, la guida all'utente.

- **Sistema di invisibilità:** gli occhiali sono dotati di un sistema d'invisibilità che mantiene gli occhiali puliti quando non indossati ed evita che le lenti riflettano i raggi di luce. Questo sistema è composto da un manufatto in tessuto misto Lycra e cotone di forma troncoconica avente lunghezza circa $240 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$ e diametro circa $70 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$.
- **Sacchetto di custodia protettivo, con tasca:** gli occhiali devono essere corredati con un idoneo sacchetto di custodia, deve presentare una tasca separata per la lente di ricambio, una chiusura con il velcro sulla parte superiore. Deve presentare inoltre due cinghie con chiusura a Velcro cucite sulla parte posteriore.
- **Lenti Antilaser:** Le Lenti Antilaser dovranno rispettare tutti i requisiti delle lenti in dotazione per ciò che concerne la resistenza balistica e in più dovranno resistere, almeno alle seguenti frequenze:
 - a. 1064 nm ;
 - b. 964 nm .
 Per ciò che concerne tali frequenze la resistenza deve essere provata tramite apposito certificato.
- **Adattatore di RX:** qualsiasi ottico pu' montare lenti correttive sull'apposito supporto che poi dovrà essere inserito sulla montatura.
- **Pellicole di Protezione:** a strappo, spendibili, servono per proteggere le lenti primarie aumentandone la durata. Ripristinano immediatamente una visione chiara quando rimosse.

CAPO III – REQUISITI TECNICI

1. Montatura

La montatura deve essere prodotta per stampaggio ad iniezione in materiale termoplastico poliuretano in colore nero opaco con le chiusure a ponte di colore grigio. Deve essere priva di irregolarità, parti sporgenti spigoli vivi, incrinature bolle d'aria e qualsiasi altro difetto.

Se sezionata tramite una lama tagliente, la montatura non deve presentare bolle d'aria o spugnosità bensì un aspetto compatto.

La schiuma di guarnizione utilizzata per la protezione dei filtri, è prodotta in poliuretano di colore nero, di spessore 13 mm. \pm 3 mm.

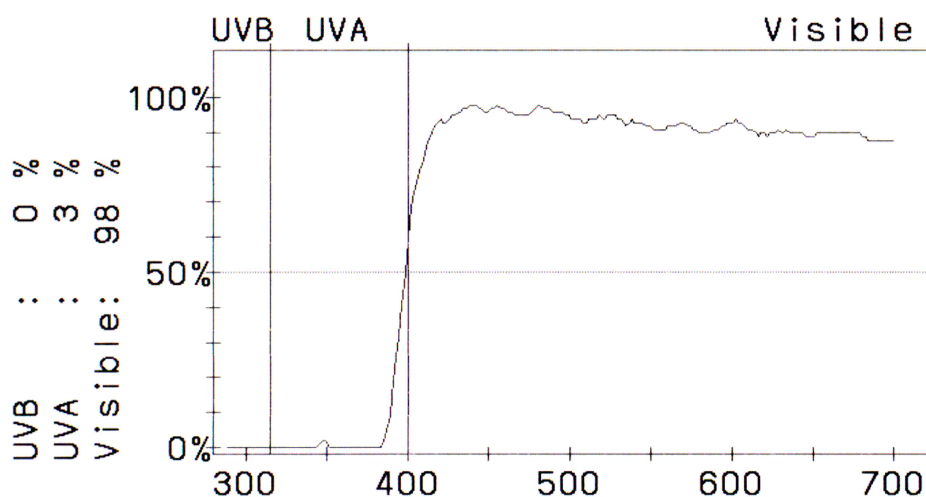
La qualità dei materiali utilizzati per la produzione, dei materiali, delle superfici e dei trattamenti non devono provocare fattori allergizzanti.

2. Lenti interscambiabili in policarbonato

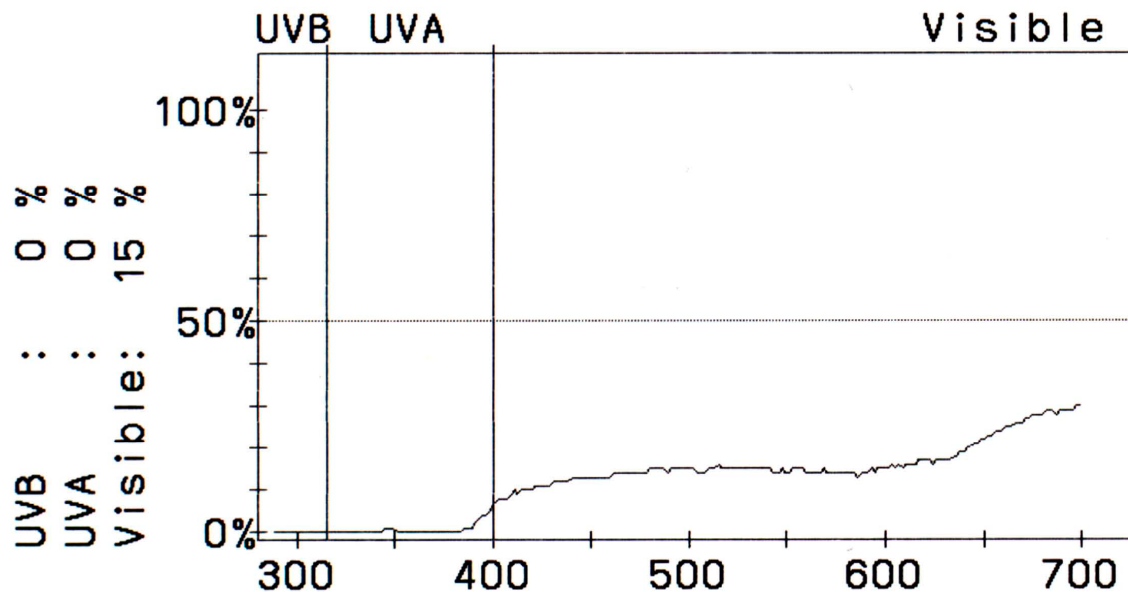
Le lenti devono essere prodotte mediante fustellatura da lastra piana di materiale termoplastico policarbonato di altissima qualità, deve garantire una elevata resistenza agli urti, presentano un trattamento superficiale antigraffio sia sulla parte esterna che su quella interna, solo sulla parte esterna invece presentano un trattamento che li rende resistenti agli agenti abrasivi, mentre nella parte interna sono ricoperti da un rivestimento antinebbia.

Le lenti devono fornire un campo di visibilità standard ASTM F 1776-99.

Lente chiara



Lente grigio fumo



3. Nastro elastico di ritegno

Il nastro è di colore nero, con un' altezza di $35\text{mm} \pm 3\text{ mm}$. e di lunghezza complessiva di $580\text{ mm} \pm 3\text{ mm}$. Realizzato in tessuto misto Spandex e poliestere. Deve essere a basso profilo e specificatamente progettato in base alla compatibilità con i elmetti ed i sistemi di visione notturni.

CAPO IV – CERTIFICAZIONI E METODI DI COLLAUDO

1. La gli occhiali devono rispondere ai requisiti previsti dalla norma armonizzata UNI EN 1836:1998 per i DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) di Classe 1 (uno).
2. Resistenza meccanica incrementata dispositivo completo: EN 166:2001, specifica 7.1.4.2.2: la maschera condizionata alla temperatura di $+55\text{ C}^\circ$ o -5 C° per almeno un'ora deve resistere all'urto di una sfera di acciaio, del diametro nominale di 22 mm e di massa minima 43 gr, proiettata in un punto specificato frontale e laterale del protettore dell'occhio ad una velocità di 5,1 m/s.
A seguito di tale prova non devono verificarsi i seguenti difetti:
 - frattura dello schermo;
 - deformazione dello schermo;
 - frattura o deformazione della montatura.

3. Resistenza all'abrasione delle dello schermo mediante caduta di sabbia: EN 166:2001, specifica 7.3.1; EN 168:2001 specifica 15.1.1 - 15.1.2: il test viene eseguito immettendo 3,00 kg \pm 0,05 Kg. di sabbia di quarzo, dimensione granelli compresa tra 0,5 mm e 0,7 mm, in un tubo in PVC rigido a gravità, composto da tre tubi rigidi in PVC di uguale diametro e separati tra di loro da due setacci di poliammide, la dimensione di maglia dei setacci è pari a 1,6 mm. Il campione viene posto su una piastra in rotazione alla base del tubo, la velocità di rotazione della piastra è di 250 \pm 10 giro al minuto (min-1). Al termine della prova rimuovere i campioni e verificare la diffusione di luce degli stessi.
4. Protezione raggi UVA UVB 100%.
5. Livelli di protezione alle schegge STANAG 2920- V50 > 727 ft/sec. Per il test viene utilizzato un proiettile T37 con cal 22.
6. Deve incontrare i seguenti standard:
 - ANSI Z -87.1+
 - MIL-V-43511C Clausola 3.5.10 Resistenza all'impatto
 - CAN/CSA Z94.3-92

CAPO V – ETICHETTATURA ED IMBALLAGGIO

1. ETICHETTATURA

Gli occhiali dovranno recare impressi sulla montatura, direttamente ricavati da stampo, i seguenti riferimenti:

- il nominativo ed eventuale logo della ditta fornitrice/produttrice;
- la marcatura CE prevista dal D. Lgs. 475/92.

2. IMBALLAGGIO

Gli occhiali, completi di fascia elastica con il sistema di invisibilità, lenti in policarbonato e le istruzioni per l'uso e la manutenzione, devono essere inseriti in una scatola. All'esterno di ciascuna scatola da un pezzo dovranno essere riportate a stampa o a mezzo targhetta adesiva, a caratteri ben leggibili, le seguenti indicazioni:

3. "ESERCITO ITALIANO" o la sigla "E.I.", oppure "MARINA MILITARE" o sigla "M.M.", oppure "AERONAUTICA MILITARE" o sigla "A.M." a seconda della F.A. che effettua l'approvvigionamento;
 - indicazione del contenuto;
 - nominativo della ditta fornitrice;
 - estremi del contratto di fornitura (numero e data);
 - numero di identificazione NATO;
 - numero progressivo di produzione.

Gli occhiali così confezionati dovranno essere immessi, in ragione di 48, in scatole di cartone ondulato, in possesso dei seguenti requisiti principali:

- tipo: a due onde;
- grammatura : g/m² 770 o più con la tolleranza del 5% in meno (UNI EN 536);
- resistenza allo scoppio: \square 1.100 KPa (UNI 6443).

Su ciascuna scatola di cartone da 48 pezzi, chiusa con nastro adesivo alto non meno di cm 5, devono essere riportate all'esterno, frontalmente e lateralmente, a caratteri ben leggibili, le seguenti indicazioni:

- “ESERCITO ITALIANO” o la sigla “E.I.”, oppure “MARINA MILITARE” o sigla “M.M.”, oppure “AERONAUTICA MILITARE” o sigla “A.M.” a seconda della F.A. che effettua l’approvvigionamento;
- indicazione del contenuto;
- nominativo della ditta fornitrice;
- estremi del contratto di fornitura (numero e data);
- numero di identificazione NATO
- numero progressivo dei manufatti contenuti (da...a...).

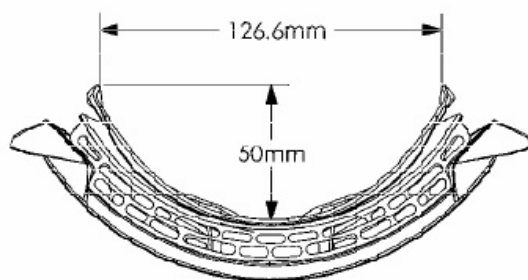
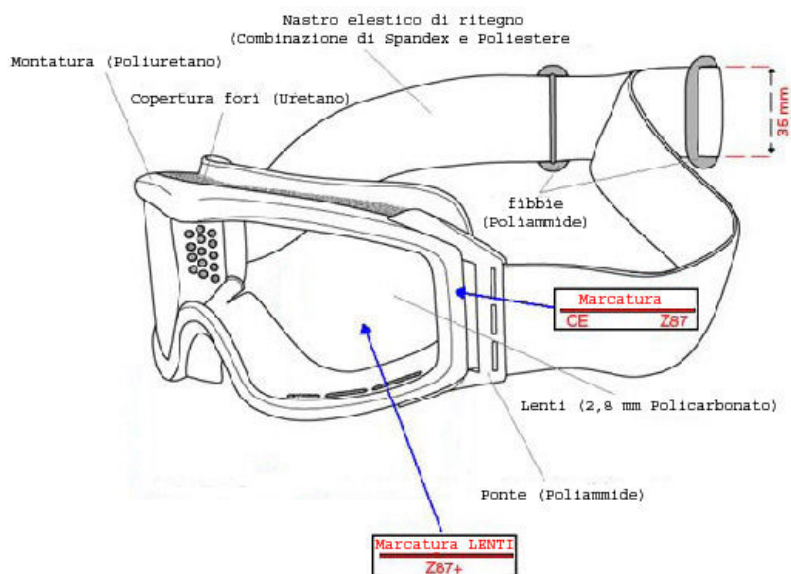
CAPO VI – RIFERIMENTO AL CAMPIONE UFFICIALE ED ALLA NORMATIVA TECNICA

1. Per tutto quanto non previsto nelle presenti specifiche tecniche, comprese foggia e dimensioni, si fa riferimento al campione ufficiale di *“occhiali protettivi antischeggia e antipolvere – modello 2008”*.
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

F.to

SEGUE ALLEGATO – DISEGNO TECNICO E MISURE



Note: Tolleranza ± 3 mm

