

DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI TERRESTRI

I Reparto – 2^a Divisione

Condizioni Tecniche

per l'approvvigionamento di colpi completi calibro 25mm x 137 TP-M

1. PREMESSA

Le presenti Condizioni Tecniche (CT) disciplinano l'approvvigionamento di munizioni cal. 25mm x 137 TP-M (Target Practice – Marker) da esercitazione per l'impiego con la mitragliera da 25mm Oerlikon-Contraves KBA (cannone KBA mod. 03) che equipaggia la torretta del VCC Dardo e del VBM Freccia.

2. CONTROLLO DI QUALITÀ

2.1. Generalità

La Ditta deve redigere e fare approvare dall'Ente Gestore un piano di qualità di commessa. Detto piano potrà essere riesaminato e revisionato durante lo svolgimento del contratto. La presentazione del piano di qualità di commessa dovrà avvenire entro 30 (trenta) giorni a decorrere dal giorno successivo al ricevimento della notifica di avvenuta approvazione del contratto. Le richieste, da parte dell'Ente Gestore, di modifica del piano di qualità di commessa dovranno essere eseguite dalla Ditta entro 15 (quindici) giorni a decorrere dal giorno successivo al ricevimento della notifica. Le attività avranno inizio ad avvenuta approvazione da parte dell'Ente Gestore del piano di qualità di commessa.

2.2. Requisiti

I sistemi di qualità della Ditta dovranno corrispondere ai requisiti ISO 9001 e AQAP 2110 e saranno soggetti a verifica dall'Ente Gestore.

2.3. Piano di Qualità di Commessa

Il piano di qualità di commessa dovrà contenere:

- la descrizione delle attività oggetto del contratto, recependo le direttive di cui al seguente punto 3;
- l'elenco dei documenti che saranno consegnati all'atto dell'approntamento alla verifica di conformità;
- la pianificazione temporale delle attività.

2.4. Assicurazione Qualità Governativa

Le attività afferenti alla fornitura saranno assoggettate a sorveglianza da parte del Servizio Governativo Assicurazione Qualità, attuato dall'Ente Gestore attraverso il Q.A.R.. Pertanto, occorre garantire, lungo tutta la catena produttiva, che:

- sia istituito e mantenuto in essere un sistema di controllo della qualità per la verifica durante le fasi di realizzazione dell'assenza di scostamenti dai livelli qualitativi attesi;
- le procedure di controllo siano documentate e costantemente aggiornate;
- siano precisate le modalità da seguire in ciascun posto di controllo, comprese quelle relative all'accertamento dell'adeguatezza dei controlli;
- tutti gli ordini di materiali e lavorazioni contengano esplicita clausola per consentire l'accesso del personale del Q.A.R. presso i subfornitori;
- siano conservate le registrazioni di tutti i controlli compiuti per dimostrare la conformità ai requisiti;
- al rilascio dei materiali, ivi incluse le subforniture, gli stessi siano corredati dal certificato di conformità;
- durante ogni fase di produzione siano effettuati i controlli di processo inerenti a quelle caratteristiche che non possono essere verificate ad uno stadio successivo;

- siano previsti piani di campionamento rispondenti a quanto stabilito dal “Manual Of Procedures and Inspection” AC/225(LG/3-SG/1)D/4 (MOPI D4), che tengano in considerazione la maniera in cui i lotti sono riuniti o sono identificati, la classificazione delle caratteristiche, gli AQL, gli strumenti di controllo e il metodo di analisi;
- vi sia un costante e tempestivo flusso di informazioni verso l’Ente Gestore del contratto, ivi inclusi l’avvio delle lavorazioni e di ogni fase individuata preventivamente dal Q.A.R. in esito all’analisi del Piano di Controllo della Qualità. Tra le fasi salienti dovranno essere comprese almeno le fasi di controllo balistico intermedie e finali, allo scopo di poter essere assunte per le valutazioni dalla Commissione di Verifica di Conformità.

3. PRESCRIZIONI TECNICHE

3.1. Generalità

- Ente Gestore: Ufficio Tecnico Territoriale Armamenti Terrestri di Nettuno.
- Codificazione, Dati di Gestione e CAB: clausola standard prevista con realizzazione del codice a barre.
- La munizione sarà sottoposta ad un programma di prove di omologazione.
- La produzione di massa è subordinata all’esito positivo delle prove di omologazione.
- L’esito negativo delle prove di omologazione comporterà la rescissione del contratto.

3.2. Caratteristiche del munizionamento

La cartuccia 25mm x 137 TP-M (Target Practice – Marker) deve essere una munizione idonea per l’impiego con la mitragliera da 25mm Oerlikon-Contraves KBA che equipaggia la torretta del VCC Dardo e del VBM Freccia.

3.2.1. Dimensione lotto: 10.000 colpi completi.

3.2.2. Imballaggi, marcature ed etichettature

- gli imballaggi dovranno essere omologati dalle Autorità Nazionali competenti sulla base delle vigenti leggi in materia di “trasporto e stoccaggio di munizioni ed esplosivi” in conformità alle vigenti normative che regolano il trasporto di merci pericolose su ferrovia (RID), strada (ADR), in mare (IMO) e via aerea (ICAO);
- le munizioni devono essere nastrate con maglioni metallici;
- per le marcature, simbologie e criteri identificativi dei colpi completi e degli imballaggi, è richiesta la conformità allo STANAG 2953 ed AOP-2 associata, nella loro ultima versione pubblicata.

3.2.3. Le munizioni devono essere rispondenti ai requisiti dello STANAG 4173 ed a quelli del “Manual Of Procedures and Inspection” AC/225(LG/3-SG/1)D/4.

3.2.4. Marker

La munizione deve essere in grado di permettere l’identificazione del punto di impatto sul bersaglio mediante effetto flash visibile di giorno e di notte ad una distanza di almeno 1.000 m.

3.2.5. Trajectory Match

La munizione deve essere caratterizzata dal *trajectory match* con la munizione attiva (famiglia HE).

3.2.6. Schede tecniche

La munizione dovrà essere corredata da:

- disegno della munizione;
- documento riportante le istruzioni per l'impiego in sicurezza delle munizioni;
- Ammunition Data Card del lotto con indicazione dei lotti (omogenei) dei singoli componenti;
- scheda tecnica informativa, conforme allo STANAG 2486 (ed AOP-40 associata);
- dichiarazione¹ REACH e relativi adempimenti come riportato in allegato 1;
- SSI (Scheda di Sicurezza Integrata) validata da ente terzo;
- SDI (Studio di Distribuzione degli Inquinanti) validato da ente terzo;
- valutazione di SSI e SDI da parte di IGESAN ai fini dell'esclusione di eventuali pericoli per l'incolumità pubblica derivante dall'esposizione agli agenti chimici prodotti dall'impiego della munizione.

3.3. Fornitura

L'avvio della produzione di massa delle munizioni è subordinata:

- all'esito positivo del Programma delle Prove Tecniche (PPT) di Omologazione;
- al nulla-osta esplicito ufficiale espresso dall'Ente Gestore.

3.3.1. La fornitura sarà ripartita in 3 rate:

- 1^a rata:
 - fornitura dei report del Programma delle Prove Tecniche (PPT) di omologazione;
 - fornitura di munizioni per un importo orientativo pari a 100 k€;
- 2^a rata: fornitura di munizioni per un importo orientativo pari a 1,8 M€;
- 3^a rata: fornitura di munizioni per un importo orientativo pari a 2,291 M€.

3.3.2. Approntamento alla verifica di conformità

- 1^a rata: entro 180 giorni dal ricevimento della notifica di avvenuta approvazione del contratto;
- 2^a rata: entro 540 giorni dal ricevimento della notifica di avvenuta approvazione del contratto e, comunque, approntati non prima dell'esercizio finanziario di competenza (EF 2019);
- 3^a rata: entro 780 giorni dal ricevimento della notifica di avvenuta approvazione del contratto e, comunque, approntati non prima dell'esercizio finanziario di competenza (EF 2020).

¹ Adempimento degli obblighi in materia di protezione della salute umana e dell'ambiente Regolamento CE n. 1907 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18/12/2006 (REACH). Vds. lettera prot. n. M_D GSGDNA REG 2017 0087465 in data 29/11/2017.

4. OMOLOGAZIONE

In accordo alla pubblicazione TER-G-021, ai fini dell'emissione del certificato di omologazione nazionale a cura della DAT, la munizione cal. 25mm x 137 TP-M oggetto dell'offerta sarà sottoposta al Programma di Prove Tecniche per l'impiego con la mitragliera da 25mm Oerlikon-Contraves KBA (cannone KBA mod. 03) che equipaggia la torretta del VCC Dardo e del VBM Freccia.

5. NORME PER LA VERIFICA DI CONFORMITÀ

5.1. Generalità

Le attività di verifica della conformità dei materiali hanno lo scopo di accertare la rispondenza del materiale in fornitura a quanto prescritto dalle specifiche tecniche applicabili. Sarà effettuata a cura di un'apposita Commissione, tenuto conto, tra l'altro, delle attività di sorveglianza svolte dall'Ente Gestore.

La Commissione di Verifica di Conformità sulla base della documentazione a corredo del Certificato di Conformità e degli esiti delle prove industriali, nonché sulla scorta dei risultati delle prove, emetterà apposito verbale con proposta di accettazione o di rifiuto.

5.2. Lotto pilota

La Ditta dovrà allestire un lotto pilota costituito da 795 munizioni + 400 bossoli innescati per l'esecuzione del Programma delle Prove Tecniche (PPT) di Omologazione indicato in allegato 2; le prove potranno essere eseguite indifferentemente in tutto o in parte dalla Ditta (a condizione che questa possa fornire un test report dettagliato che sarà sottoposto alle valutazioni insindacabili dell'Ente Gestore) o dall'AD.

5.3. Fornitura

Le munizioni in approvvigionamento dovranno superare le verifiche di conformità indicate in allegato 3.

5.4. L'approntamento alla verifica di conformità dovrà essere corredato:

- dal "certificato di conformità" redatto secondo il modello previsto dall'Allegato "B" allo STANAG 4107. Detto certificato dovrà essere integrato dai documenti atti a fornire la dimostrazione della conformità ai requisiti tecnici di quanto è stato prodotto;
- dalla documentazione elencata al punto 3.2.6.

5.5. Verbalizzazione della verifica di conformità

L'esecuzione delle verifiche di conformità, nonché l'esito delle stesse, dovrà essere riportato in maniera sintetica e chiara sui relativi verbali.

6. GARANZIA

Le munizioni dovranno essere garantite per la durata di anni 5 (cinque) dalla data di accettazione alla verifica di conformità. I materiali che durante tale periodo si dovessero rendere inefficienti per difetto di costruzione, determineranno la sostituzione a cura e spese della Ditta dell'intero lotto di appartenenza.

La *shelf life* minima dovrà essere di anni 10 (dieci), a decorrere dalla data di accettazione alla verifica di conformità, in condizioni di maneggio e stoccaggio delle munizioni indicate dai documenti (manuali tecnici) riportanti le istruzioni per l'impiego in sicurezza. I

materiali che durante tale periodo si dovessero degradare, in termini di prestazioni funzionali o sicurezza, determineranno la sostituzione a cura e spese della Ditta dell'intero lotto di appartenenza.

DIREZIONE ARMAMENTI TERRESTRI
I Reparto – 2[^] Divisione

CLAUSOLA CONTRATTUALE¹

Adeempimento degli obblighi in materia di protezione della salute umana e dell'ambiente
Regolamento CE n. 1907 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18/12/2006 (REACH)

1. La aggiudicataria è tenuta ad assicurare che i materiali oggetto della commessa rispondano e siano utilizzati, in ossequio al principio di precauzione, in conformità alle previsioni delle direttive e regolamenti comunitari e delle norme interne in materia di protezione della salute umana e dell'ambiente, inclusi gli obblighi di cui al regolamento (CE) n. 1907/2006 “Regolamento REACH” e s.m.i..
2. La Ditta aggiudicataria è obbligata a porre in essere tutti gli adempimenti necessari ad assicurare la conformità dell'appalto alle previsioni delle normative di cui al punto 1 vigenti al momento della consegna ed in relazione allo stato di fatto esistente in quel momento.
3. Pertanto, tenuto conto che l'Amministrazione della Difesa in base al regolamento REACH si configura come “utilizzatore a valle”, all'atto della presentazione dei materiali per la verifica di conformità, la Ditta si obbliga a produrre al responsabile del procedimento i seguenti documenti:
 - a) una “**Dichiarazione di conformità dei materiali al Regolamento REACH**” dalla quale risulti:
 - di essere a conoscenza degli obblighi che il “Regolamento REACH” impone a tutti i fabbricanti, importatori e utilizzatori a valle di sostanze chimiche in quanto tali o in quanto componenti di miscela o articolo;
 - che ha adempiuto agli obblighi medesimi e che ha verificato che “eventuali subfornitori”, abbiano, altresì, ottemperato ai suddetti obblighi previsti dal “Regolamento REACH”;
 - b) qualora le suddette sostanze superino la quantità di n. 1 tonnellata (t)/anno, un “**Attestato di conformità**”, in cui indica il “legale rappresentante” nominato ai fini del programma Reach e fornisce le seguenti informazioni:
 - codice EINECS/EC number e CAS di tutte le sostanze, da sole o in preparato;
 - peso totale della sostanza;
 - c) elenco dei “**codici identificativi**” dei prodotti/materiali di fornitura contenenti le sostanze pericolose nonché le relative “**schede di sicurezza**”.
4. La produzione dei documenti di cui al precedente punto da parte della Ditta è presupposto per l'avvio della verifica di conformità da parte dell'A.D.. La mancata produzione dei documenti di cui al presente articolo costituisce giusta causa di rifiuto dell'ammissione a verifica di conformità.

¹ vds. lettera prot. n. M_D GSGDNA REG 2017 0087465 in data 29/11/2017.

DIREZIONE ARMAMENTI TERRESTRI
I Reparto – 2^a Divisione

PROGRAMMA DELLE PROVE TECNICHE PER L'OMOLOGAZIONE DELLA MUNIZIONE
cal. 25mm x 137 TP-M

1. SCOPO

Scopo del presente Programma di Prove Tecniche (PPT) è quello di omologare una munizione cal. 25 x 137 mm TP-M per l'impiego con la mitragliera da 25mm Oerlikon-Contraves KBA (cannone KBA mod. 03) che equipaggia la torretta del VCC Dardo e del VBM Freccia.

2. PREMESSA

La DAT si riserva di poter acquisire Test Reports e documentazione video-fotografica inerente una o più delle prove tecniche (vds. successivo punto 6.), ove già eseguite, sia da un qualsiasi partner NATO che dalla Società interessata, per una successiva insindacabile valutazione in merito alla loro acquisibilità agli atti e validazione e/o necessità di riprova. In caso di esecuzione materiale delle prove tecniche, la ditta costruttrice dovrà anticipatamente fornire specifiche precauzioni e norme d'uso, notificate tramite apposita documentazione. Gli E/D/R preposti alle prove verificheranno la rispondenza dei materiali in prova alla documentazione a corredo che gli sarà fornita e prenderanno atto delle eventuali specifiche prescrizioni.

3. GENERALITA'

Le armi da impiegare per le prove dovranno avere oltre il 75% di vita residua. Prima del loro utilizzo per la conduzione delle prove tecniche, dovranno essere preventivamente sottoposte a controllo con gli appositi strumenti verificatori. Nell'esecuzione di tutte le prove dovranno essere messe in atto tutte le precauzioni necessarie all'effettuazione delle stesse in regime di massima sicurezza, utilizzando, ove ritenuto necessario, idonei sistemi di "remote fire control", protezioni per il personale e cavalletti di tiro. Prima di iniziare qualsiasi prova a fuoco con l'arma, gli operatori dovranno essere idoneamente istruiti sull'uso della stessa, in modo da condurre i vari test in modo sicuro.

4. MATERIALI NECESSARI PER LE PROVE

L'A.D. renderà disponibili per le prove i seguenti materiali:

- n. 1 piattaforma veicolare FRECCIA con cannone KBA 03 Oerlikon-Contraves;
- n. 1 piattaforma veicolare DARDO con cannone KBA 03 Oerlikon-Contraves;
- n. 1 comando di sparo remoto;
- n. 1 canna da balipedio per prove EPVAT;
- strumentazione ed attrezzature da balipedio.

5. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

Le modalità di prova ed i criteri di valutazione delle stesse, salvo quanto disposto nel presente programma, saranno quelli previsti dal Manual Of Procedures and Inspection AC/225(LG/3-SG/1)D/4 Rev. 26 maggio 1998 (MOPI D4).

6. PROVE E RILIEVI DA EFFETTUARE

Si rappresenta che il presente Programma è da intendersi come modulare, e le singole prove potranno essere eseguite nella sequenza ritenuta più idonea, fermo restando la propedeuticità delle prove di cui ai § 6.1 e 6.9.

6.1 Esami visivo, strumentale, ponderale e dimensionale delle munizioni assiemate

DIREZIONE ARMAMENTI TERRESTRI
I Reparto – 2^a Divisione

PROGRAMMA DELLE PROVE TECNICHE PER L'OMOLOGAZIONE DELLA MUNIZIONE
cal. 25mm x 137 TP-M

I controlli sulle granate assiemate dovranno essere eseguiti con l'ausilio di calibri per le dimensioni, bilancia di precisione per i pesi, ed esami visivi e strumentali per l'esclusione delle difettosità contemplate dal MOPI D4.

6.2 Sensibilità dell'innesco

Dovrà essere condotta secondo le procedure ed i criteri di valutazione indicati alla Sezione n. 11 del MOPI D4.

6.3 EPVAT

Dovrà essere condotta secondo le procedure ed i criteri di valutazione indicati alla Sezione n. 13 del MOPI D4.

6.4 Precisione e ballistic match

Dovrà essere condotta secondo le procedure ed i criteri di valutazione indicati alla Sezione n. 14 del MOPI D4. Questa prova può essere coperta dall'esecuzione dei tiri a colpo singolo e temperatura di 21°C della prova di cui al §6.7., se effettuati contro telone o contro piastra.

6.5 Stoccaggio alle estreme temperature

Dovrà essere condotta secondo le procedure ed i criteri di valutazione indicati alla Sezione n. 16 del MOPI D4. Questa prova è da considerarsi facoltativa qualora la relativa caratterizzazione sia desumibile dalla documentazione tecnica di cui al precedente punto 6.

6.6 Temperatura ed umidità

Dovrà essere condotta secondo le procedure ed i criteri di valutazione indicati alla Sezione n. 18 del MOPI D4. Questa prova è da considerarsi facoltativa qualora la relativa caratterizzazione sia desumibile dalla documentazione tecnica di cui al precedente punto 6.

6.7 Funzionamento

A meno delle modalità e dei quantitativi riportati in Tabella n. 1, dovranno essere osservate tutte le indicazioni ed adottati tutti i criteri di valutazione riportati nella Sezione n. 29 (con riferimento ai parametri previsti per le munizioni della famiglia HE tenuto conto che si tratta di una munizione da esercitazione) del MOPI D4 (per la classificazione dei difetti al tiro fare riferimento alla Sezione n. 8 del MOPI D4).

Tabella n. 1

ARMI	modalità di tiro e n. di colpi					
	(LFT)		+ 21°C		(UFT)	
	singoli	raffiche	singoli	raffiche	singoli	raffiche
KBA 03 su FRECCIA	5	15	10	70	5	15
KBA 03 su DARDO	5	15	10	70	5	15

In aggiunta, per la sessione di tiro di munizioni condizionate a +21°C contro idoneo bersaglio posto ad almeno 300m di distanza dalla BdF, durante la fase a colpo singolo,

DIREZIONE ARMAMENTI TERRESTRI
I Reparto – 2^a Divisione

PROGRAMMA DELLE PROVE TECNICHE PER L'OMOLOGAZIONE DELLA MUNIZIONE
cal. 25mm x 137 TP-M

dovranno essere calcolati la SSHP ed il numero di colpi a segno sul corrispondente bersaglio NATO, e le coordinate del centro rosa della serie, da confrontare con quelle di una munizione già omologata. La fase di tiri a raffiche dovrà essere invece condotta con raffiche da n. 3 a n. 5 colpi. Dovrà essere verificato la visibilità dell'effetto flash ad una distanza di almeno 1.000 m.

6.8 Impermeabilità

Dovrà essere condotta secondo le procedure ed i criteri di valutazione indicati alla Sezione n. 17 del MOPI D4.

6.9 Sforzo di estrazione

Dovrà essere condotta su n. 20 munizioni secondo le procedure ed i criteri di valutazione indicati alla Sezione n. 10 del MOPI D4. Tale prova - unitamente a quella di cui al § 6.1 - è da considerarsi propedeutica a tutte le altre prove.

6.10 Cook-off

Osservare e registrare eventuali verificarsi di cook-off (vds. Sezione n. 32 del MOPI D4) durante la prova di funzionamento di cui al § 6.7..

6.11 Maglie e nastro

Dovrà essere condotta secondo le procedure ed i criteri di valutazione indicati alla Sezione n. 31 del MOPI D4. Al termine della prova valutare l'eventuale necessità di sostituzione delle maglie.

7. ELEMENTI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione delle singole prove, ove non diversamente specificato nel presente Programma, i criteri di valutazione saranno quelli previsti dalla documentazione richiamata di volta in volta per le modalità esecutive di dettaglio. Per una migliore interpretazione di uno qualunque dei risultati potranno essere previsti tiri a stretto confronto o raccolti dati di letteratura e/o di precedenti tiri (se ottenuti con modalità di tiro paragonabili) ed, inoltre, ciascun risultato presentato potrà essere corredato da opportune considerazioni sulla significatività statistica ed il livello di confidenza accertato.

8. OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

Le modalità di prova ed il numero di munizioni da impiegare, potranno essere modificati a giudizio del Direttore del Tiro, per particolari esigenze di Poligono. Ogni modifica del programma comunque dovrà essere motivata ed autorizzata dalla Divisione Tecnica competente della DAT. Ogni risultato non conforme, non soddisfacente o situazione di rischio potenziale per l'utilizzatore, dovranno essere opportunamente evidenziati nella Relazione Tecnica e richiamati nell'apposito paragrafo "Conclusioni".

DIREZIONE ARMAMENTI TERRESTRI

I Reparto – 2^a Divisone

SPECIFICHE PER LA VERIFICA DI CONFORMITÀ DELLA MUNIZIONE cal. 25mm x 137 TP-M

1. Velocità media alla bocca v_0 di 10 colpi: $1.100 \text{ m/s} \pm 25 \text{ m/s}$, con $\sigma_{v_0} \leq 15 \text{ m/s}$;
2. Pressione P
 - rilevata in canna EPVAT con trasduttori piezoelettrici tipo Kistler 6215 su 10 cartucce per lotto;
 - requisito:
 - $P_{\text{media}} + 3\sigma \leq 500 \text{ MPa}$;
 - $P_{\text{media}} - 3\sigma \geq 180 \text{ MPa}$;
 - $P_{\text{max}} \leq \text{MOP KBA (505 MPa)}$.
3. Precisione
 - rilevata su 10 cartucce per lotto con angolo d'impatto di 90° su bersaglio posto alla distanza non inferiore a 300 m;
 - requisito: deviazione standard $\leq 1^\circ$;
4. Sforzo di estrazione
 - rilevato su 20 cartucce per lotto;
 - requisito: ciascun valore deve essere $\geq 9.000 \text{ N}$;
5. Peso proiettile e propellente
 - rilevato su 20 cartucce per lotto;
 - requisito: $\pm 5 \text{ g}$ rispetto al peso palla adottato dal produttore;
 - requisito: $\pm 0,5 \text{ g}$ rispetto al peso propellente adottato dal produttore;
6. Prova sensibilità innesco:
 - rilevata su 10 bossoli innescati per lotto;
 - grave di caduta: 460 g oppure 2 kg;
 - altezza di caduta: 475 mm oppure 110 mm;
 - requisito: tutti gli inneschi devono funzionare;
7. Prova sicurezza innesco:
 - rilevata su 10 bossoli innescati per lotto;
 - grave di caduta: 460 g;
 - altezza di caduta: 50 mm;
 - requisito: nessun innesco deve funzionare;
8. Umidità massima contenuta nella carica di lancio:
 - rilevata su 5 cartucce per lotto;
 - requisito: $1\% \pm 0,2\%$.
9. Controllo visivo e dimensionale su di un campione di 20 cartucce per lotto, sulla base delle indicazioni riportate in disegno.
10. Prova di funzionamento con VBM Freccia e/o VCC Dardo oppure in KBA 03 su affusto fisso, utilizzando le munizioni selezionate per la verifica di conformità:
 - nr. 25 colpi termostatati a $+21 \text{ }^\circ\text{C}$;
 - modalità: brevi raffiche di 5 colpi ciascuna;
 - requisito: la mitragliera dovrà funzionare regolarmente e non evidenziare alcun inconveniente, riscontrabile anche dall'esame dei bossoli e dell'arma;

DIREZIONE ARMAMENTI TERRESTRI
I Reparto – 2^a Divisione

SPECIFICHE PER LA VERIFICA DI CONFORMITÀ DELLA MUNIZIONE
cal. 25mm x 137 TP-M

➤ requisito: visibilità dell'effetto flash ad una distanza di almeno 1.000 m.

11. Munizionamento da utilizzare per la verifica di conformità del munizionamento

Prova	Nr mun.	Note
Controlli visivi dimensionali	20	controllare anche macchie/ ossidazioni/ammaccature secondo MOPI D4
EPVAT – Velocità alla bocca	10	Utilizzare canna EPVAT e sonde piezoelettriche secondo MOPI D4
EPVAT – Pressione		
Precisione	10	è possibile effettuare la prova in concomitanza di quella EPVAT
Sforzo di estrazione	20	Utilizzare stessa campionatura dei controlli visivi/dimensionali pesare gli stessi proiettili estratti
Peso proiettile		
Peso propellente	15	utilizzare il propellente contenuto nei bossoli utilizzati per la prova di sforzo di estrazione
Prova sensibilità innesco	10 bossoli innescati	è possibile utilizzare i bossoli utilizzati per la prova di sforzo di estrazione
Prova sicurezza innesco	10 bossoli innescati	
Umidità propellente	5	utilizzare il propellente contenuto nei bossoli utilizzati per la prova di sforzo di estrazione
Prova di funzionamento	25	da eseguire con VCC DARDO e/o VBM FRECCIA oppure in KBA 03 su affusto fisso

12. Classificazione e valutazione dei difetti

Tipo difetto	Metodo di rilevamento	Numero di difetti	
		Acc.	Rif.
Dimensioni e forma della munizione e del proiettile non conformi al disegno prodotto	a vista e misurazione	2	3
Capsula rientrata o sporgente	a vista e misurazione	0	1
Ammaccature e/o ossidazioni del bossolo	misurazione	2	3
Mancato caricamento dell'arma (da addebitarsi alla cartuccia)	a vista	0	1
Bossolo non viene espulso dalla camera a polvere	a vista	0	1
Inceppamento dell'arma	a vista	1	2
Autoaccensione della munizione	a vista	0	1
Crepa sul bossolo dopo l'espulsione a seguito dello sparo (qualsiasi zona)	a vista	0	1
Capsula forata dal percussore dopo lo sparo	a vista	0	1
Capsula espulsa o fortemente fuoriuscita dall'alloggiamento dopo lo sparo	a vista	1	2
Lieve danneggiamento del bossolo dopo l'espulsione	a vista	1	2