

STATO MAGGIORE DELL'ESERCITO
ISPETTORATO DELLE ARMI DI FANTERIA E DI CAVALLERIA

N. 6065

ISTRUZIONE
SULLA BOMBA A MANO S.R.C.M. MOD. 35
AD EFFETTO RIDOTTO



1972

STATO MAGGIORE DELL'ESERCITO
ISPettorato DELLE ARMI DI FANTERIA E CAVALLERIA

*Approvo la presente pubblicazione: « Istruzione sulla bomba a
mano S.R.C.M. Mod. 35 ad effetto ridotto ».*

Roma, li 13 luglio 1972.

IL GENERALE DI CORPO D'ARMATA
ISPETTORE DELLE ARMI DI FANTERIA E CAVALLERIA
Amato Amati

SPECCHIO DI DISTRIBUZIONE

(Pub. 5870 - Classe 20)

Numero delle aspie	Contassegno numerico degli Enti
1	34, 39, 45, 46, 48, 52, 54, 55, 67, 68, 79, 80, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 100, 101, 102, 103, 104, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 130, 131, 136, 137, 193, 199, 201, 202, 207, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 222, 226, 228, 229, 233, 234, 247, 259, 263, 271, 266, 297, 298, 299, 300, 301, 312, 313, 315, 316, 318, 319, 321, 322, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 333, 334, 336, 337, 339, 340, 342, 343, 345, 349, 350, 352, 353, 355, 356, 360, 361, 363, 364, 366, 367, 369, 370, 371, 372, 373, 385, 389, 390, 392, 393, 395, 396, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 413, 414, 416, 417, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 487, 488, 489, 506, 507, 508, 509, 510, 545, 546.
2	2, 8, 47, 76, 77, 78, 82, 109, 126, 129, 133, 135, 138, 139, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 161, 206, 224, 292, 311, 314, 317, 320, 325, 335, 338, 341, 344, 348, 351, 354, 359, 362, 365, 368, 388, 391, 394, 397, 407, 408, 409, 411, 464, 543.
3	84, 58, 108, 111, 191, 248, 269, 279, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 289, 290, 291, 544.
4	81.
5	63, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 105, 106, 107, 163, 170, 181, 182, 183, 185, 188, 190, 192, 205, 253, 254, 255, 261, 267, 268, 275, 276, 277, 278, 288, 305, 306, 307, 381.

Segue: SPECCHIO DI DISTRIBUZIONE

Numero delle copie	Contrassegno numerico degli Enti
8	183.
10	168, 177, 178, 179, 180, 184, 186, 187, 262, 264, 265, 266.
15	164, 171, 172, 173, 175, 176, 252.
20	156, 162, 167, 169, 174.
30	157.
75	160.
150	159.
300	158.
1030	251.

REGISTRAZIONE DELLE AGGIUNTE E VARIANTI

1 ^a	Pub. n. 6065 - Ispettorato delle Armi di Fanteria e Cavalleria: « Istruzione sulla bomba a mano S.R.C.M. mod. 35 ad effetto ridotto », ed. 1972.
Settembre 1974	Varianti alle pagine: 13, 16, 20, 22 e 23.
Data: 28-10-74	
Grado, Cognome e Nome di chi ha eseguito le correzioni: <i>Capitano P. B. S.</i>	
Data: 21 NOVEMBRE 1974	
Grado, Cognome e Nome di chi ha eseguito le correzioni: <i>Capitano P. B. S.</i>	
4	
5	
6	

7	
8	
9	
10	
11	
12	

INDICE

<i>Premessa</i>	Pag. 11
Cpt. I. - Generalità e caratteristiche principali	» 13
1. <i>Generalità</i>	» 13
2. <i>Dati numerici</i>	» 13
Cpt. II. - Costituzione, funzionamento, inconvenienti	» 14
3. <i>Costituzione</i>	» 14
Involucro esterno	» 14
Bossolo portacarica con detonatore attenuato e cas- sola Mod. 23 modificata	» 17
Bossolo portapercussore	» 20
Manicotti oscillanti	» 21
Sicurezza automatica	» 24
Sicurezza ordinaria a mano	» 26
4. <i>Funzionamento</i>	» 27
5. <i>Inconvenienti</i>	» 29
6. <i>Contrassegni</i>	» 29

Crr. III. - Imballaggio e relativi contrassegni	Pag.	31
7. <i>Imballaggio</i>	"	31
Imballaggio per Esercito e Marina	"	31
Contrassegni	"	31
Imballaggio per Aeronautica	"	35
Contrassegni	"	38
Crr. IV. - Impiego tecnico	"	39
8. <i>Addestramento all'impiego</i>	"	39
Istruzione preliminare	"	39
Addestramento al lancio	"	40
9. <i>Istruzioni per l'impiego</i>	"	40
Lancio da fermo con l'arma a tracolla	"	40
Lancio in corsa con l'arma impugnata	"	44
Crr. V. - Norme di sicurezza	"	47

PREMESSA

La presente pubblicazione ha lo scopo di fornire gli elementi necessari per la conoscenza ed il corretto impiego della bomba a mano S.R.C.M. Mod. 35 ad effetto ridotto.

Essa contiene ampie e particolareggiate cognizioni atte a fornire una chiara e completa conoscenza della matcria.

L'attenuato potere vulnerante della bomba S.R.C.M. Mod. 35 « ad effetto ridotto » rispetto alla corrispondente bomba attiva (da guerra) non deve indurre ad una sottovalutazione dei rischi e ad un conseguente suo incauto maneggio.

In particolare, è assolutamente vietato procedere alla scomposizione della bomba, anche parziale. Nulla potrebbe giustificare l'inoservanza di questa prescrizione.

GENERALITA' E CARATTERISTICHE PRINCIPALI

1. Generalità.

La bomba a mano S.R.C.M. Mod. 35 ad effetto ridotto è un artificio che trova utile impiego nell'addestramento del personale in quanto, pur essendo costituzionalmente analoga al tipo attivo (da guerra), presenta, nei confronti di questa, il vantaggio di una riduzione degli effetti di scoppio, e quindi un minore potere vulnerante, quale si richiede per artifici da addestramento, in modo da ridurre gli effetti lesivi a personale ancora non addestrato, in caso di incidenti al lancio od al maneggio.

Le uniche varianti rispetto alla corrispondente bomba da guerra sono costituite dalla sostituzione della carica di scoppio di tritolo con un tubo di rinforzo in acciaio contenente, a sua volta, un involucro di plastica caricato con miscela fumogena innescata da un detonatore di potenza attenuata della truccia che avvolge la giunta di fondo del bossolo portafucina con un filo di acciaio rivestito nero (UNI. 457) del diametro ϕ di mm 1.

2. Dati numerici. (vedi fig. 5 - pag. 15) (nota 1)

Peso	kg	0,240	circa
Lunghezza max	mm	80,5	circa
Diametro max (compresa la cuffia della sicurezza automatica)	mm	57	circa
Raggio di azione delle schegge	m	10	circa

(1) il lotto di bombe a mano S.R.C.M. mod. 35 ad effetto ridotto di prima produzione con truccia in acciaio e a consumazione.

CAPITOLO II

COSTITUZIONE, FUNZIONAMENTO, INCONVENIENTI

3. Costituzione.

La bomba a mano S.R.C.M. Mod. 35 ad effetto ridotto (figg. 1 e 2) è costituita dalle seguenti parti principali:

- un involucro esterno;
- un bossolo portacarica con detonatore e cassula;
- un bossolo portapercussore con molla antagonista e congegno di disattivazione;
- due manicotti oscillanti;
- una sicurezza automatica;
- una sicurezza ordinaria a mano.

3.1. Involucro esterno (figg. 1 e 2 - part. 1).

E' costituito da due elementi cilindrici di alluminio avvitati fra loro e fissati mediante un piolo elastico (fig. 2 - part. 2) ricavato per ripiegamento di un filo di ottone.

Detto filo di ottone, incastrandosi negli ultimi due vermi della filettatura dell'elemento inferiore dell'involucro, esercita la funzione di molla di ritagno.

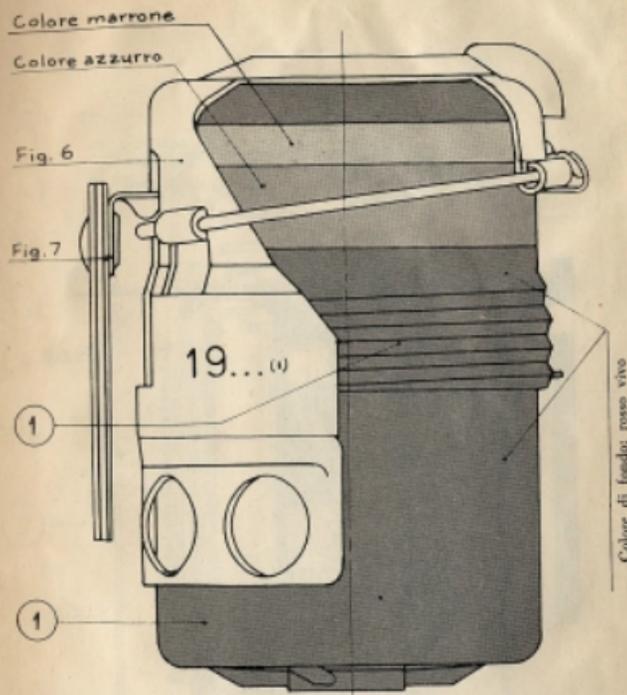
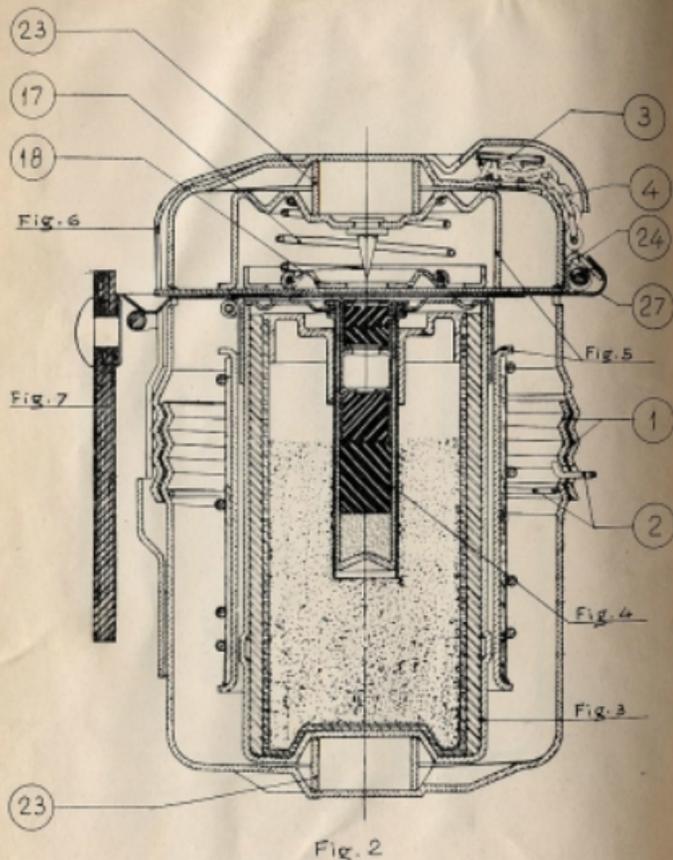


Fig. 1.

(1) Anno di allestimento.

Nota. - Il lotto di bombe a mano S.R.C.M. mod. 35 ad effetto ridotto di prima produzione con colore di fondo kaki-oliva è a consumazione.



I due elementi presentano:

- sul fondo, un profilo speciale per contenere i manicotti oscillanti;
- nella filettatura, un foro per l'alloggiamento del piolo della molla di ritegno dei due elementi stessi.

L'elemento superiore presenta esternamente, sulla base, un bottone metallico (fig. 2 - part. 3) per l'avvolgimento della catenina di ottone (fig. 2 - part. 4) che ha la funzione di ritardare lo sfilamento della sicurezza automatica.

Nella superficie cilindrica, l'elemento superiore presenta due fori a sezione rettangolare per il passaggio del traversino di acciaio della sicurezza automatica e del traversino di ottone della sicurezza ordinaria.

3.2. Bossolo portacarica con detonatore attenuato e cassula Mod. 23 modificata (fig. 3).

E' costituito dai seguenti elementi:

- un cilindro cavo di alluminio (fig. 3 - part. 5) con una fascia di centrimento ricavata direttamente per stampaggio del metallo ed una sagomatura speciale sul fondello per l'alloggiamento esterno del manicotto oscillante inferiore;
- un tubo di rinforzo, in acciaio (fig. 3 - part. 6);
- un coperchio ricavato da nastro di ottone (fig. 3 - part. 7) forato al centro ove è inserito un tubetto di alluminio (fig. 3 - part. 8) per l'alloggiamento di un detonatore di potenza attenuata (fig. 4);
- un contenitore di plastica (fig. 3 - part. 9), contenente gr 5 di miscela fumogena attivata, nel cui coperchio è ricavato un foro cilindrico per il passaggio del tubetto portadetonatore.

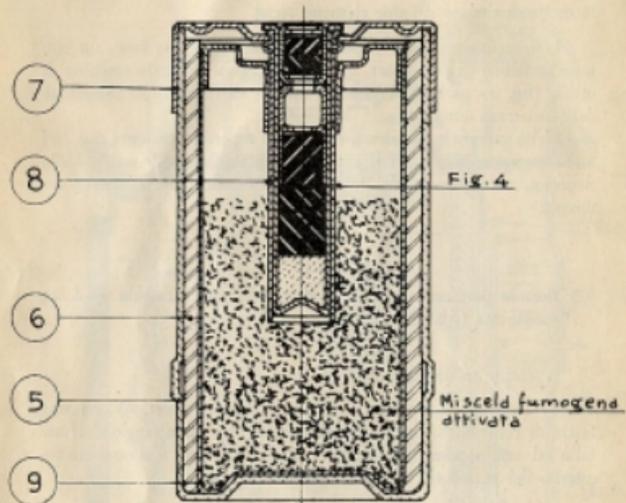


Fig. 3.

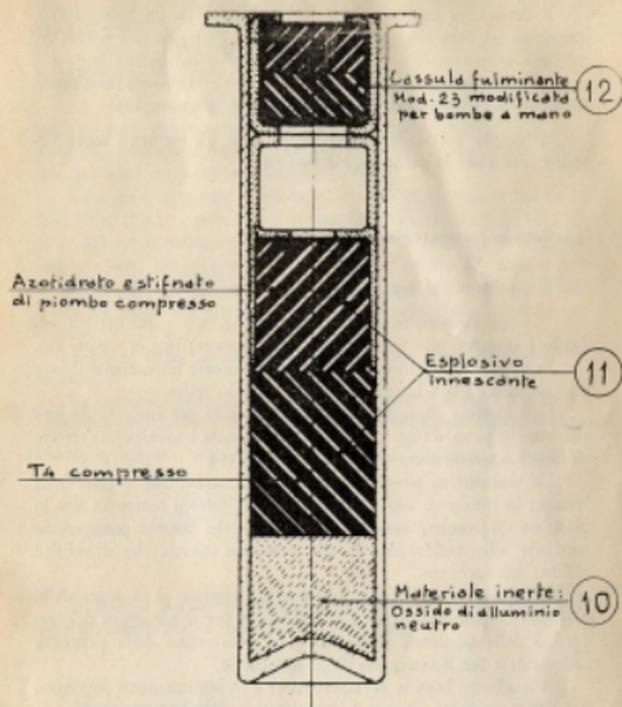


Fig. 4.

Il detonatore attenuato (fig. 4) è costituito da un bossolotto di alluminio ad orlo sporgente (flangia), per l'alloggio sul coperchio del bossolo portacarica, e contiene l'esplosivo innescante (fig. 4 - part. 11), il materiale inerte (fig. 4 - part. 10) e la cassula fulminante Mod. 23 modificata per bombe a mano (fig. 4 - part. 12).

Il bossolo portacarica completo di tutti gli elementi sopra descritti costituisce la prima massa battente.

3.3. Bossolo portapercussore (fig. 5).

E' costituito dai seguenti elementi:

— un cilindro cavo di alluminio (fig. 5 - part. 13) sul cui fondo è investito uno spillo d'acciaio (percussore) (fig. 5 - part. 14).

In detto cilindro trova alloggiamento e scorre liberamente il bossolo portacarica con la cassula rivolta verso lo spillo.

La superficie esterna del cilindro è rivestita per circa $\frac{2}{3}$ da una

« piastrina di piombo (fig. 5 - part. 15) sulla quale è avvolto un filo di acciaio ricotto nero (UNI 467) del \varnothing di m/m 1 (fig. 5 - part. 16).

La piastrina di piombo ha lo scopo di aumentare il peso della bomba; il filo di acciaio, invece, serve a tenere in sito la piastrina di piombo ».

Nella rimanente zona della superficie esterna, al di sopra della piastrina di piombo, presenta 4 finestre: 2 per il passaggio del traversino della sicurezza automatica e del traversino della sicurezza ordinaria; 2 per il congegno di disattivazione.

Il fondo del bossolo portapercussore è opportunamente sagomato per l'alloggiamento esterno del manicotto oscillante superiore;

— una molla antagonista elicoidale (fig. 2 - part. 17) in filo di bronzo fosforoso che poggia, da una parte nell'interno del fondello del bossolo e dall'altra è assicurata ad un disco di contrasto

(fig. 2 - part. 18) in alluminio con un foro centrale per il passaggio del percussore.

Il disco di contrasto è a sua volta trattenuto dal diaframma del congegno di disattivazione:

— un congegno di disattivazione costituito da un diaframma (fig. 5 - part. 19) in acciaio, a forma di losanga, portante alle estremità due linguette terminali passanti attraverso le due opposte finestre praticate nel bossolo portapercussore.

Una delle linguette è fissata ad una delle finestre a mezzo di uno spillo (fig. 5 - part. 20) e di una piastrina di contrasto (fig. 5 - part. 21) ed è collegata all'altra linguetta da una molla a spirale (fig. 5 - part. 22) sempre in tensione. Quest'ultima linguetta è trattenuta in sito da un dente di arresto ricavato nella finestra diametralmente opposta a quella in cui resta fissata l'altra linguetta terminale.

Sotto al dente di arresto si presenta una lunga fenditura trasversale.

In posizione normale di montaggio, un foro eccentrico praticato sul diaframma viene a trovarsi in corrispondenza del foro del disco di contrasto molla e quindi allineato con il percussore.

Quando il congegno di disattivazione funziona, la linguetta terminale del diaframma scavalca il dente di arresto e per effetto della molla scorre nella fenditura trasversale. Viene così ad essere variata la posizione del diaframma che in questa condizione non presenta più il foro allineato con il percussore.

Il bossolo portapercussore completo di tutti gli elementi sopra descritti costituisce la seconda massa battente.

3.4. Manicotti oscillanti (fig. 2 - part. 23).

Sono in lega di alluminio perfettamente uguali tra loro nella forma e nelle dimensioni.

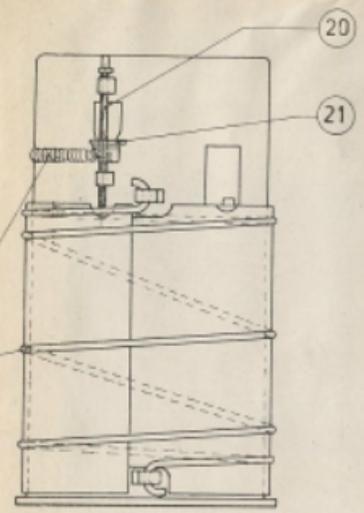
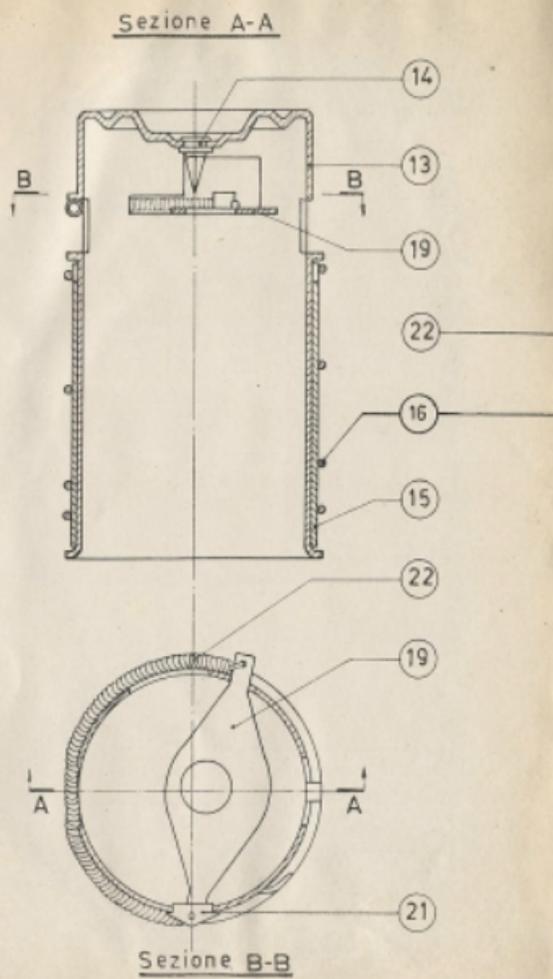


Figura 5

Essi trovano alloggiamento nelle apposite cavità risultanti:

- fra il fondo della parte inferiore dell'involucro ed il bossolo portacarica;
- fra il bossolo portapercussore e la parte superiore dell'involucro.

Detti manicotti sono gli organi che determinano il funzionamento della bomba.

3.5. Sicurezza automatica (fig. 6).

E' costituita da:

- un traversino in acciaio (fig. 6 - part. 24) che attraversa le due apposite finestre praticate nel bossolo portapercussore e quelle praticate nella parte superiore dell'involucro esterno, interponendosi così tra il percussore e la cassula (fig. 2);

- una cuffia di alluminio (fig. 6 - part. 25) opportunamente sagomata, fissata ad un anello di acciaio cadmiato (fig. 6 - part. 26).

La cuffia con anello ed il traversino sono collegati fra di loro a mezzo di una catenina di ottone (fig. 6 - part. 4) avente funzione ritardatrice nello sfilamento del traversino di sicurezza.

Il traversino presenta una doppia ripiegatura a tetto in prossimità del suo collegamento con la catenina.

In posizione normale, la sicurezza automatica presenta:

- il traversino situato tra il disco di contrasto della molla antagonista ed il diaframma del congegno di disattivazione (fig. 2);
- la catenina avvolta con doppio giro attorno al bottone (fig. 2 - part. 3) fissato sull'elemento superiore dell'involucro esterno;

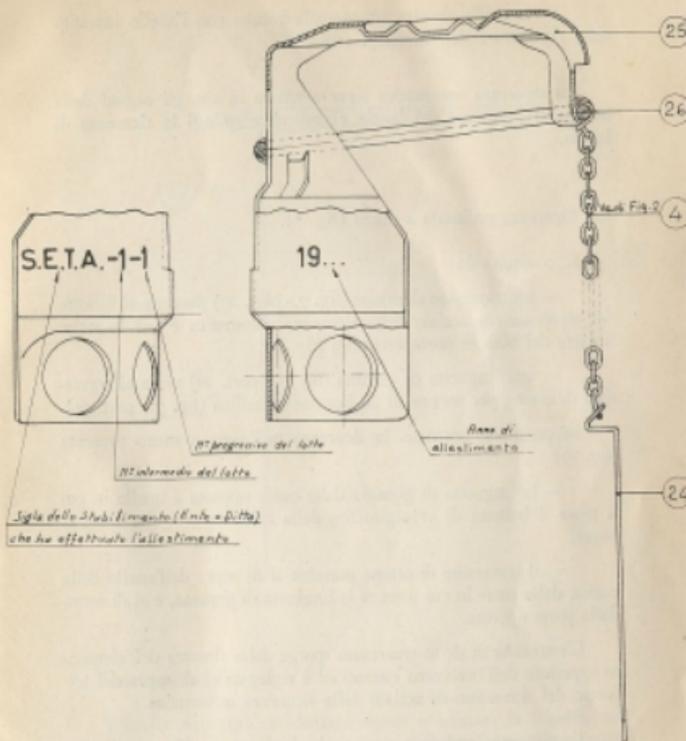


Fig. 6.

— la cuffia avvolta attorno alla bomba con l'anello investito nella ripiegatura del traversino (fig. 2).

La sicurezza automatica serve a tenere in sito gli organi della bomba al momento del lancio e costituisce quindi la sicurezza di lancio.

3.6. Sicurezza ordinaria a mano (fig. 7).

E' costituita da:

— un traversino di ottone (fig. 7 - part. 27) passante al di sotto del traversino di acciaio della sicurezza automatica e per le stesse finestre del bossolo portapercussore (fig. 2);

— una linguetta di gomma (fig. 7 - part. 28) unita al traversino di ottone per mezzo di un bottone metallico (fig. 7 - part. 29).

In posizione normale, la sicurezza ordinaria a mano presenta (fig. 2):

— la linguetta di gomma dalla parte opposta a quella in cui si trova il bottone di avvolgimento della catenina e rivolta verso il basso;

— il traversino di ottone passante al di sopra dell'anello della cuffia, dalla parte in cui si trova la linguetta di gomma, e al di sotto, dalla parte opposta.

L'estremità di detto traversino sporge dalla finestra dell'elemento superiore dell'involucro esterno ed è ripiegata al di sopra del tettuccio del traversino di acciaio della sicurezza automatica.

La sicurezza ordinaria a mano ha la funzione di tenere in sito la sicurezza automatica fissandola alla bomba, costituendo così sicurezza di immagazzinamento, trasporto e maneggio.

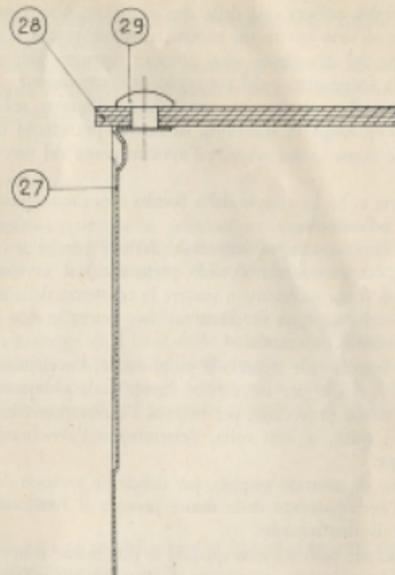


Fig. 7

4. Funzionamento.

Tolta la sicurezza ordinaria a mano e lanciata la bomba, nei primi metri della traiettoria di lancio la cuffia della sicurezza automatica si rovescia, la catenina si svolge ed il traversino di acciaio esce dal suo alloggiamento trascinato dal peso della cuffia stessa.

La bomba, privata così delle due sicurezze, è in condizione di funzionare all'urto contro un mezzo resistente poiché il percussore e la cassula del detonatore sono allineati e tenuti distanti soltanto dalla molla antagonista e dal congegno di disattivazione.

Detta molla e detto congegno hanno sufficiente resistenza per impedire che lungo la traiettoria di lancio, per effetto dell'oscillazione delle masse, possa avvenire l'avvicinamento del percussore alla cassula.

All'urto si ha lo scoppio della bomba comunque questa incontri il terreno o l'ostacolo.

Detto funzionamento universale avviene perché le due masse (bossolo portapercussore e bossolo portacarica) si avvicinano l'una all'altra con forza sufficiente a vincere la resistenza della molla antagonista e del congegno di disattivazione, determinando così l'urto del percussore sulla cassula.

Se la bomba cade secondo il proprio asse, l'avvicinamento delle due masse avviene per inerzia; se invece cade obliquamente o di piatto, le masse provocano, per inerzia, l'inclinazione dei manicotti oscillanti i quali, a loro volta, determinano l'avvicinamento delle masse stesse.

In caso di mancato scoppio, per deficiente percossa della cassula o altro, l'avvicinamento delle masse provoca il funzionamento del congegno di disattivazione.

Ciò accade però soltanto quando le due masse si avvicinano fra loro considerevolmente, comunque di tanto quanto necessario perché il diaframma del congegno sorpassi il dente di arresto dal quale è trattenuto.

Nel mentre la molla antagonista, compressa dall'avvicinamento delle masse, si distende ed allontana così nuovamente le due masse, la molla del congegno di disattivazione, in tensione, trascina la linguetta del diaframma nella fenditura terminale della finestra nel bossolo portapercussore.

In tal modo il diaframma viene ad interporre con la parte piena tra il percussore e la cassula chiudendo il foro del disco di contrasto

ed impedendo l'eventuale ulteriore funzionamento della bomba per urto casuale od altro.

Non essendo però possibile controllare dall'esterno della bomba se il congegno di disattivazione abbia o meno funzionato, la bomba deve essere considerata pericolosa.

5. Inconvenienti.

Gli inconvenienti che si possono verificare durante l'impiego delle bombe a mano S.R.C.M. Mod. 35 ad effetto ridotto interessano principalmente il funzionamento delle bombe stesse e la incolumità del personale.

Per ovviare alla maggior parte di essi è di particolare importanza che i maneggi ed i lanci delle bombe siano effettuati da personale che abbia conoscenza dell'artificio e si attenga in modo scrupoloso alle norme per l'impiego tecnico ed a quelle di sicurezza riportate, rispettivamente, nei successivi capitoli IV e V delle presenti istruzioni.

6. Contrassegni.

L'involucro esterno della bomba è verniciato con vernice alla nitro di colore rosso vivo lucido (1).

Per l'identificazione del materiale quale bomba ad effetto ridotto, l'elemento superiore dell'involucro reca, nella parte più alta, una fascia di colore marrone alta 5 mm e, immediatamente sotto, un'altra fascia di colore azzurro alta 10 mm.

La fascia di colore marrone sta ad indicare che la bomba è caricata con basso esplosivo.

(1) Il lotto di bombe a mano S.R.C.M. mod. 35 ad effetto ridotto di prima produzione con colore di fondo kaki-oliva è a consumazione.

Quella azzurra indica invece che la bomba è da esercitazione.

La cuffia di alluminio della sicurezza automatica è di colore naturale e su di essa sono stampigliati i seguenti contrassegni distintivi:

— sigla dello stabilimento (Ente o Ditta) che ha effettuato l'allestimento;

— numero intermedio del lotto di produzione.

Detto numero sta ad indicare il ciclo di lavorazione adottato. E' quindi soggetto a variare progressivamente ogni qualvolta interviene una modifica nel ciclo di lavorazione per quanto riguarda i materiali impiegati od i disegni costruttivi dei vari componenti;

— numero progressivo del lotto;

— anno di allestimento.

IMBALLAGGIO E RELATIVI CONTRASSEGNI

7. Imballaggio.

Sono previsti due tipi di imballaggio:

— per le bombe destinate all'Esercito ed alla Marina (figg. 8 e 9);

— per le bombe destinate all'Aeronautica (figg. 11 e 12).

7.1. Imballaggio per Esercito e Marina (figg. 8 e 9).

E' costituito da controcasse metalliche a chiusura ermetica (fig. 9) e da casse di legno (fig. 8).

Ciascuna controcassa metallica è destinata a ricevere 72 bombe disposte in due strati, da 36 bombe cadauno, separati da un'apposita assicella di legno.

Ciascuna bomba è avvolta in carta lucida paraffinata e sistemata in opportuni alveari di cartone.

Sul coperchio della controcassa metallica, sotto il coperchio della cassa esterna di legno, sono disposti 5 libretti di istruzione per l'impiego dell'artificio (fig. 10/b).

Controcassa metallica e cassa di legno sono verniciate in colore kaki oliva.

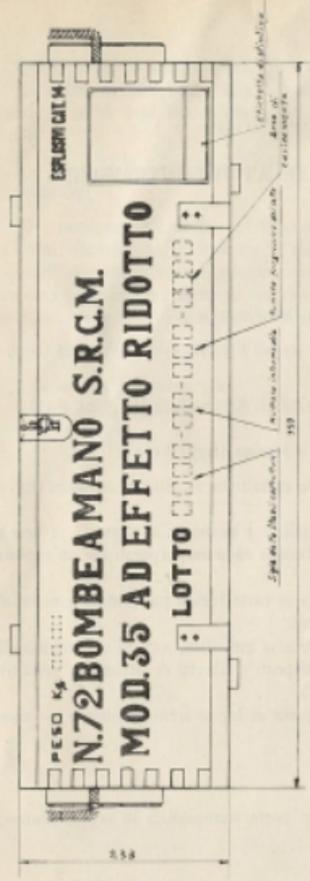
7.1.1. *Contrassegni.*

La cassa esterna di legno porta stampigliati in colore bianco i seguenti contrassegni (fig. 8):

IMBALLAGGIO PER L'ESERCITO E PER LA MARINA

CASSA DI LEGNO

VISTA DI FRONTE



VISTA DI SOPRA

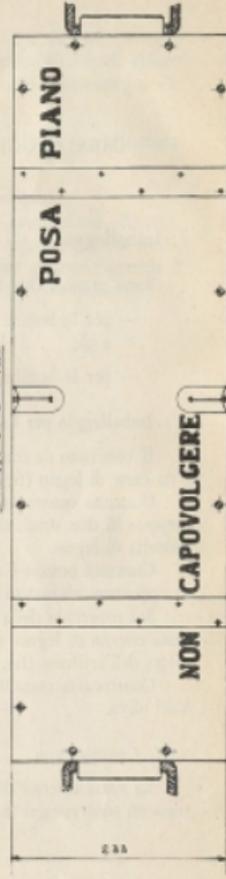
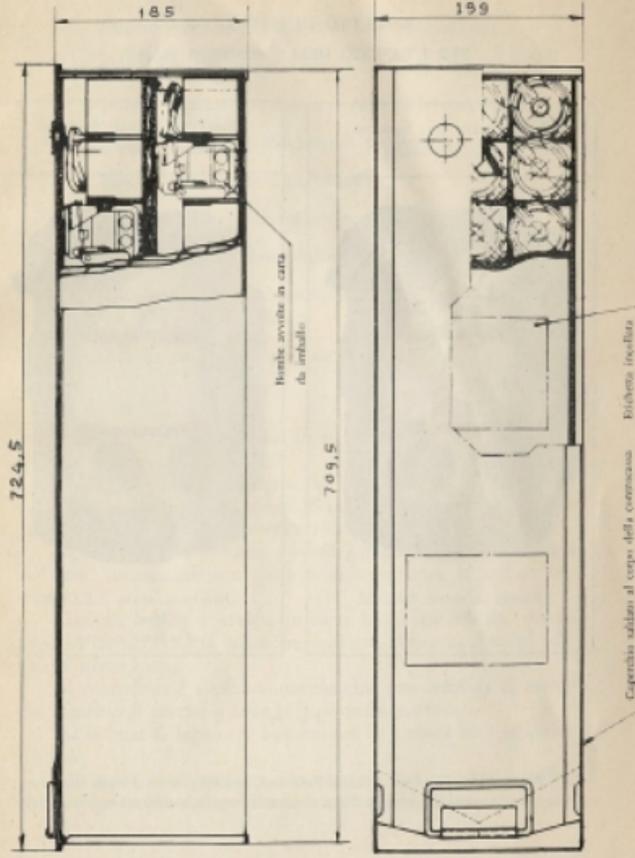
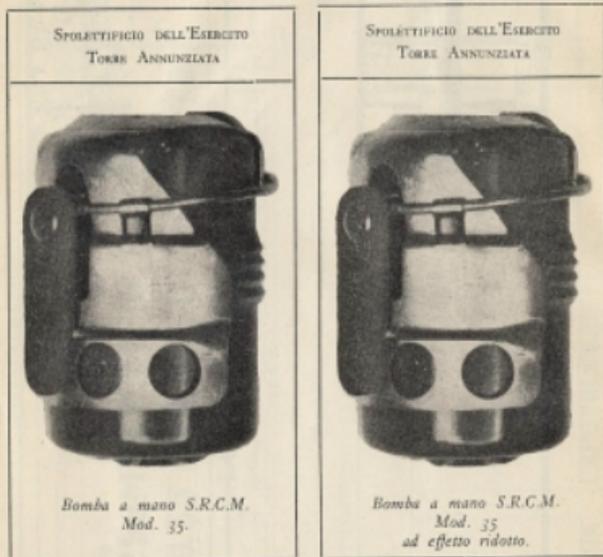


Fig. 8.

IMBALLAGGIO PER L'ESERCITO E PER LA MARINA
CONTROCASSA METALLICA PER L'IMBALLAGGIO DI 72 BOMBE A MANO S.R.C.M. MOD. 35 AD EFFETTO RIDOTTO



LIBRETTO DI ISTRUZIONE
PER L'IMPIEGO DELLE BOMBE A MANO



a

b

Fig. 10.

Nota. - Per un celere e sicuro raffronto, nella fig. 10/a è stato rappresentato il frontespizio del libretto d'istruzione relativo alla bomba attiva (da guerra).

- numero e denominazione delle bombe imballate;
- sigla dello stabilimento (Ente o Ditta) produttore;
- numero intermedio relativo al ciclo di lavorazione;
- numero progressivo del lotto di produzione;
- anno di caricamento delle bombe;
- peso e volume dell'imballaggio completo.

Alla cassa di legno vengono infine applicate:

- etichette distintive del munizionamento, ove vengono riportati anche gli estremi del collaudo;
- etichette con indicazioni precauzionali.

7.2. Imballaggio per Aeronautica (figg. 11 e 12).

E' costituito da casse di legno, con coperchi incernierati (fig. 11) contenenti 18 contenitori cilindrici di cartone (fig. 12) posti orizzontalmente su tre file da sei contenitori cadauna.

Ogni contenitore contiene 4 bombe, disposte verticalmente una sull'altra, intramezzate con quadrati di separazione in cartone ondulato.

Ciascuna bomba è avvolta in carta lucida paraffinata, ovvero posta in un sacchetto di polietilene incolore, chiuso con nastro adesivo di colore rosso.

Al contenitore è applicata esternamente una fettuccia di cotone che consente di portare a tracolla il contenitore stesso.

Sia la cassa di legno che i contenitori di cartone sono in colore naturale.

Alla cassa viene applicata esternamente una reggetta metallica che avvolge trasversalmente fondo, fiancata e coperchio.

7.2.1. *Contrassegni.*

La cassa di legno porta impressi i seguenti contrassegni (fig. 11):

- numero e denominazione delle bombe imballate;
- sigla dello stabilimento (Ente o Ditta) produttore;
- numero intermedio relativo al ciclo di lavorazione;
- numero progressivo del lotto di produzione;
- anno di caricamento delle bombe;
- peso e volume dell'imballaggio completo.

Alla cassa di legno vengono infine applicate:

- etichette distintive del munizionamento, ove vengono riportati anche gli estremi del collaudo;
- etichette con indicazioni precauzionali.

Sui contenitori di cartone vengono stampigliati con inchiostro bianco i seguenti contrassegni:

- denominazione dello stabilimento (Ente o Ditta) produttore;
- numero e denominazione delle bombe contenute;
- numero del disegno della bomba;
- anno di allestimento delle bombe;
- anno di collaudo delle bombe;
- indicazione del lotto di appartenenza delle bombe, ossia: sigla dello stabilimento (Ente o Ditta) produttore, numero intermedio relativo al ciclo di lavorazione, numero progressivo del lotto di produzione, anno di allestimento;
- numero della commessa.

CAPITOLO IV

IMPIEGO TECNICO

8. Addestramento all'impiego.

Onde evitare incidenti, è indispensabile che il personale venga addestrato all'impiego della bomba a mano per gradi secondo il seguente ordine:

- istruzione preliminare;
- addestramento al lancio.

8.1. Istruzione preliminare.

Deve essere svolta esclusivamente con bombe inerti allo scopo di mettere il personale in grado:

- di conoscere sommariamente il funzionamento della bomba ed almeno la nomenclatura degli organi esterni, con particolare riguardo alla funzione della sicurezza ordinaria e di quella automatica ed alle varie posizioni che la bomba può assumere in relazione alla presenza in sito di una o di entrambe dette sicurezze;
- di compiere con disinvoltura e sicurezza le operazioni che devono essere eseguite prima di lanciare la bomba.

E' comunque indispensabile che venga bene impresso nella mente del personale:

- che la bomba munita di entrambe le sicurezze (ordinaria ed automatica) è in posizione di conservazione, trasporto e maneggio ed in tali condizioni non presenta in modo assoluto alcun pericolo;

— che la bomba priva della sicurezza ordinaria è in posizione di lancio e cioè in quella particolare condizione in cui essa deve trovarsi soltanto al momento del lancio.

In tale condizione la bomba non presenta alcun pericolo, purché impugnata in modo regolamentare;

— che la bomba priva di entrambe le sicurezze (ordinaria ed automatica) è in posizione di scoppio.

In tale condizione la bomba è pericolosissima e non deve essere mai lanciata né a mano, né con altro mezzo.

8.2. Addestramento al lancio.

L'addestramento al lancio delle bombe a mano, pur compendosi anch'esso con bombe inerti, assume particolare importanza per la preparazione del personale al lancio delle bombe attive.

Costituisce infatti un valido allenamento per effettuare lanci alla distanza di almeno 20 metri e per dare alla bomba la giusta velocità e direzione per raggiungere un determinato bersaglio.

9. Istruzioni per l'impiego.

La bomba deve essere impiegata seguendo scrupolosamente le seguenti istruzioni:

9.1. Lancio da fermo con l'arma a tracolla.

Valgono le disposizioni sancite al para. 9 della Pub. 5948 « Addestramento al tiro individuale ». Parte II, fascicolo 1°, « Tecnica addestrativa con le bombe a mano », Ed. 1972.

In particolare:

a) impugnare la bomba (cuffia in alto) facendone aderire completamente l'involucro al palmo della mano e stringendo la bomba in modo che almeno 4 dita (il pollice, l'indice, il medio e l'anulare) mantengano bene la cuffia. L'indice deve posare sulla parte superiore della cuffia. La linguetta di gomma deve trovarsi in fuori (fig. 13);

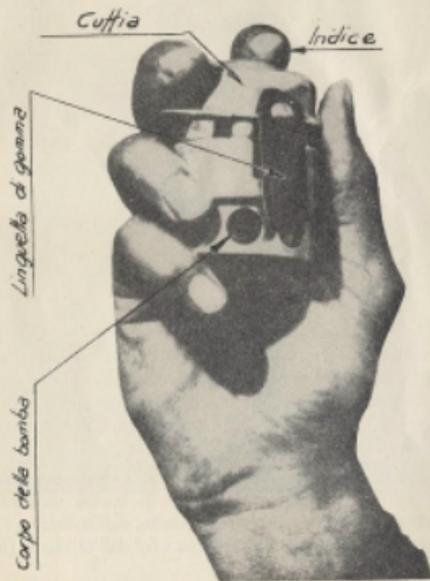


Fig. 13.

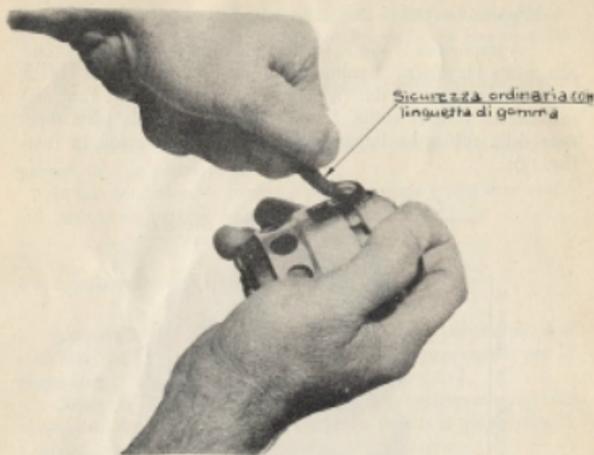


Fig. 14.

b) soltanto al momento del lancio togliere la sicurezza ordinaria con la mano sinistra (v. fig. 14), afferrandone solidamente la linguetta di gomma con le dita e tirando obliquamente verso l'alto con sforzo sicuro e giustamente dosato, badando a non lasciarsi sfuggire la bomba dalla mano;

c) appena tolta la sicurezza ordinaria, e dopo aver assunto la prescritta posizione di lancio (1), lanciare la bomba mediante rotazione del braccio destro, articolato al gomito, dall'indietro all'avanti, non con arco di cerchio sopra il capo, ma a 60° dall'orizzonte (fig. 15).

(1) Posizione prescritta al terzo tempo di cui al para. 9 della succitata pubblicazione.

d) eseguito il lancio, al momento dello scoppio, abbassare la testa, esponendo frontalmente la parte superiore dell'elmetto.



Fig. 15.

9.2. Lancio in corsa con l'arma impugnata.

Valgono le disposizioni sancite al para. 12 della Pub. di cui al precedente para. 9.1.

In particolare:

a) passata l'arma nella mano sinistra ed impugnata la bomba come indicato al capoverso a) del para. 9.1., si estrae la sicurezza ordinaria con i denti addentandone la linguetta di gomma e tirando la bomba obliquamente verso il basso (v. fig. 16);

b) appena tolta la sicurezza ordinaria e dopo aver assunto la prescritta posizione di lancio (1) lanciare la bomba mediante rotazione del braccio destro, non con arco di cerchio verso l'alto, ma a 60° dall'orizzonte (fig. 17).

c) eseguito il lancio, assumere immediatamente la posizione "a terra" e, al momento dello scoppio, tenere il volto aderente al terreno, esponendo frontalmente la parte superiore dell'elmetto.

(1) Posizione prescritta al secondo tempo di cui al para. 12 della succitata pubblicazione.



Fig. 16.

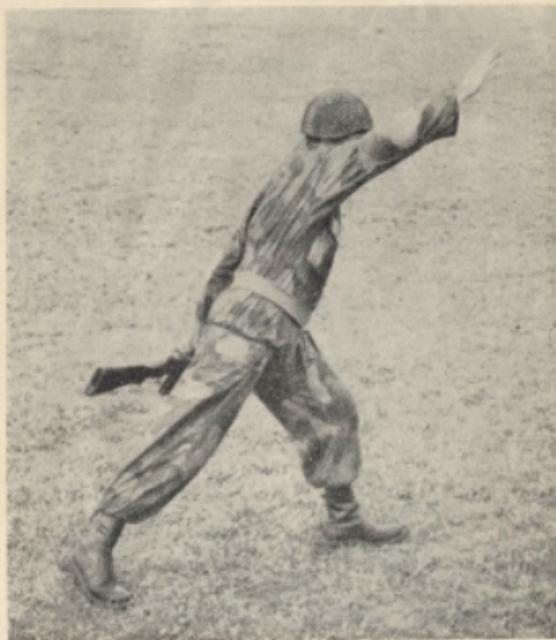


Fig. 17.

CAPITOLO V

NORME DI SICUREZZA

10. La bomba a mano ad effetto ridotto resta sempre un artificio a caricamento attivo e pertanto, come tale, rimangono valide le avvertenze prescritte per la bomba a mano da guerra, di seguito ricapitolate:

- evitare di eseguire lanci in caso di nebbia intensa;
- non impiegare, nei lanci, militari che non abbiano acquistato la necessaria attitudine a lanciare bombe con sicurezza e nella giusta direzione a distanza non inferiore ai 20 metri;
- svolgere le esercitazioni in terreno prativo che abbia una superficie non inferiore a m 200 x 200, che disti almeno 300 m dagli abitati, dalle strade e che consenta il sicuro rinvenimento delle bombe eventualmente inesplose;
- controllare che la bomba venga impugnata correttamente, sia per l'estrazione della sicurezza ordinaria, sia nel lancio;
- ricordare in modo particolare le seguenti avvertenze di carattere generale:
 - a) è assolutamente vietato procedere alla scomposizione, anche parziale, della bomba;
 - b) è assolutamente vietato rimettere in sito la sicurezza ordinaria una volta che questa è stata estratta dalla bomba;
 - c) una volta estratta la sicurezza ordinaria, se il lancio, per qualsiasi ragione, non può essere effettuato, il lanciatore non deve

conservare la bomba nella mano, ma avvertire l'ufficiale che assiste all'esercitazione e, dietro ordine di questi, allontanarsi dai compagni e posare con molta cautela la bomba sul terreno.

Tale bomba dovrà essere considerata inesplosa e quindi distrutta a cura dell'artificiere, secondo le prescritte modalità;

d) al momento del lancio, il lanciatore deve evitare, nel modo più assoluto:

- di muovere nella mano la bomba priva della sicurezza ordinaria;
- di passare da una mano all'altra la bomba in tali condizioni;
- tutti i movimenti superflui;

e) se una bomba lanciata regolarmente non esplose, non dovrà per alcun motivo, essere raccolta o toccata.

In proposito deve essere tenuto ben presente che non è possibile controllare dall'esterno della bomba se il congegno di disattivazione abbia o meno funzionato e che pertanto la bomba deve essere considerata pericolosa.

Pertanto le bombe inesplose rimaste sul terreno non devono assolutamente essere mai toccate.

Ciò vale anche se qualcuna di queste bombe inesplose è ancora provvista della sicurezza automatica.

Le bombe inesplose devono essere distrutte in loco a cura dell'artificiere, secondo le prescritte modalità.