

PARTE I

PRINCIPALI TIPI DI MINE ITALIANE ED ESTERE.

Delle mine italiane si considerano i seguenti tipi:

Mine antiuomo	a strappo - tipo V. 1
	a strappo - tipo B. 4
	a pressione - tipo R (di recente adozione)
Mine anticarro a pressione	tipo B. 2
	tipo V. 3
	tipo C. S. (di recente adozione) tipo V. 5 (contro veicoli leggeri)

Non si considerano le altre mine regolamentari in corso di esaurimento, nè quelle di circostanza che possono essere costruite in modo vario dai reparti del genio impiegando o no materiali regolamentari.

Delle mine estere si considerano i seguenti tipi:

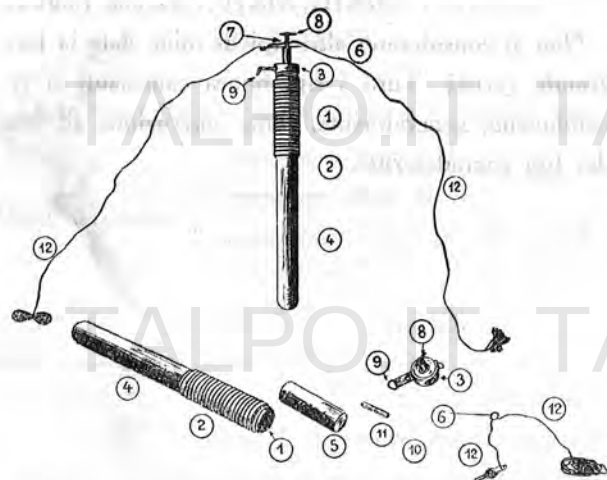
Mine antiuomo	a strappo o pressione - tipo S (germanica)
---------------	--

Mine anticarro	tipo T (germanica)
	mod. 36 (francese)
	tronco conica (inglese)
	ungherese (anticarro e antiuomo)
	anticarro tipo MKI, MKII, MKIII, MKIV, Egiziana (inglesi)

Non si considerano altri tipi di mine data la loro grande varietà. Tutti i tipi finora conosciuti si riconducono, generalmente, come costruzione ad uno dei tipi sopradescritti.

MINA ITALIANA ANTIUOMO TIPO V. 1

(A STRAPPO)



- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. - Cilindro di lamiera. | 6. - Spillo di scatto. |
| 2. - Spirale di ferro piatto. | 7. - Gambo del percussore. |
| 3. - Coperchio a vite contenente il congegno di scatto ed accensione. | 8. - Spillo di armamento. |
| 4. - Paletto di legno. | 9. - Traversino porta-capsulina. |
| 5. - Cartuccia di esplosivo da gr. 100. | 10. - Capsulina. |
| | 11. - Capsula detonante. |
| | 12. - Fili di scatto. |

COSTITUZIONE.

È costituita di un cilindro di lamiera (1) alto circa 15 cm. e del diametro interno di cm. 3, contenente una cartuccia cilindrica di circa 100 gr. di esplosivo (tritolo, T.4, pentrite, ecc.). Il cilindro è avvolto da una spirale di ferro piatto (2) e chiuso *superiormente* da un coperchio a vite (3) contenente il congegno di scatto ed accensione ed *inferiormente* da un paletto (4) da infiggere nel terreno.

Peso complessivo circa Kg. 0,700.

FUNZIONAMENTO.

La mina funziona strappando lo spillo (6) infilato al gambo del percussore (7) contenuto nel coperchio a vite.

Strappando lo spillo il percussore si libera e provoca l'accensione della capsulina (10), la detonazione della capsula (11) e l'esplosione della carica (5).

OPERAZIONI DA COMPIERSI PER ATTIVARE LA MINA (già carica ed innescata).

1) Tirare il percussore, afferrandolo allo spillo di armamento (8) fino a scoprire il secondo foro

esistente nel gambo del percussore ed infilarvi lo spillo di scatto (6) togliendolo dal primo foro.

2) Tenendo fermo lo spillo di scatto (6) nel secondo foro, tirare il traversino portacapsulina (9) fino a scoprire l'alloggiamento della capsulina (10).

3) Mettere la mina in sito secondo le norme d'impiego.

4) Mettere la capsulina nel suo alloggiamento.

5) Riportare il traversino (9) nella posizione iniziale.

Le operazioni 4 e 5 devono essere compiute quando la mina è fissata a terra e dopo che i fili di strappo sono tesi.

OPERAZIONI DA COMPIERSI PER DISATTIVARE E RECUPERARE LA MINA PER NUOVO IMPIEGO.

1) Tenendo fermo lo spillo di scatto (6), tirare il traversino (9) portando la capsulina (10) all'esterno.

2) Togliere la capsulina.

3) Sfilare lo spillo di scatto ed infilarlo nel primo foro del gambo del percussore.

Per disattivare la mina basta tirare il traversino (9) e togliere la capsulina (10).

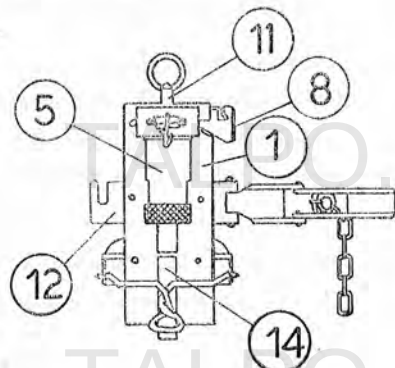
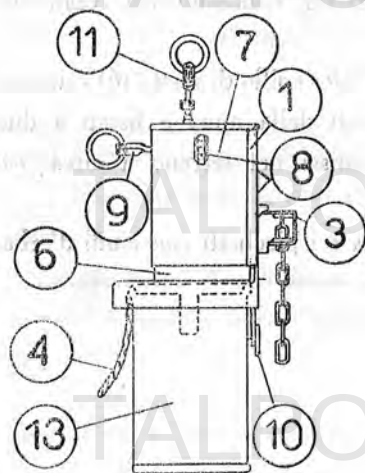
IMPIEGO.

La mina va impiegata piantando il paletto (4) in apposito foro da ricavarsi nel terreno mediante un picchetto e una mazzetta, contenuti nel cofano di dotazione.

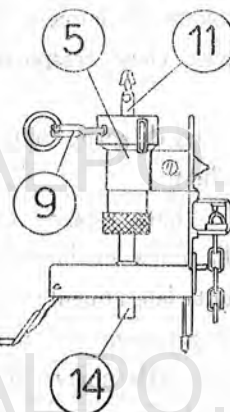
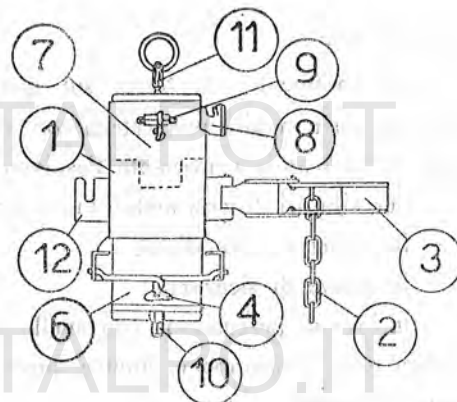
I due fili (12) legati allo spillo di scatto (6) vengono leggermente tesi ai lati della mina e fissati a due picchetti, anch'essi infissi nel terreno a circa 5-6 passi dalla mina.

Mascherare la mina e i picchetti con ciuffi d'erba, cespugli, ecc.

MINA ITALIANA ANTIUOMO TIPO B. 4.
(A STRAPPO).

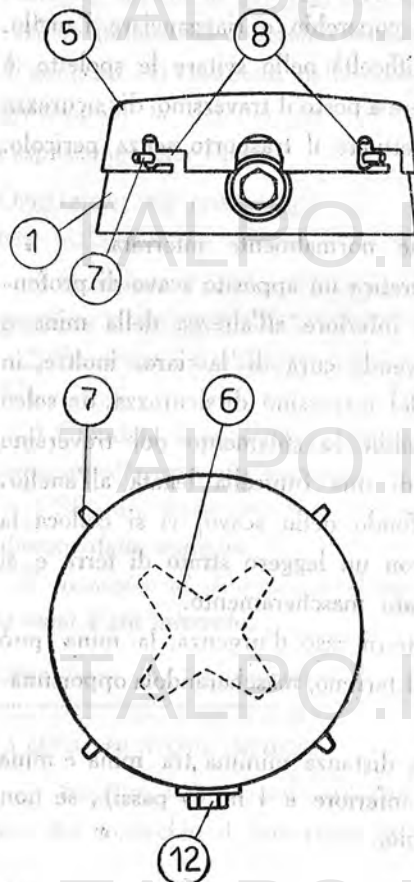


1. - Scheletro di mina.
2. - Catena.
3. - Gancio.
4. - Fibbia di astuccio.
5. - Spoletta.
6. - Cilindro inferiore di latta.
7. - Cilindro superiore di latta.
8. - Chiodo di sicurezza.
9. - Congegno di scatto.
10. - Uncino a molla.
11. - Chiodo di percussione.
12. - Gancio per la catena.
13. - Astuccio per 500 gr. di esplosivo.
14. - Innesco.

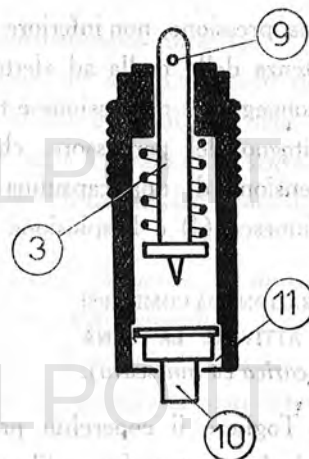
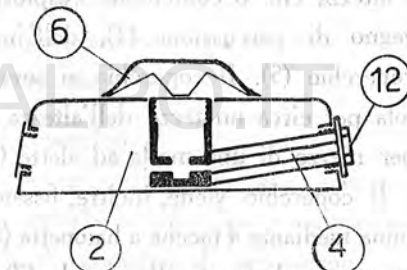


È costituita di un congegno di accensione convenientemente collocato in una scatola di lamiera di ferro.

MINA INGLESE ANTICARRO **TRONCO-CONICA A PRESSIONE**



1. - Scatola di lamiera.
2. - Esplosivo.
3. - Congegno di percussione.
4. - Innesco.
5. - Coperchio.
6. - Molla ad alette.
7. - Pioli.
8. - Tacche a bacionetta.
9. - Copiglia.
10. - Capsulina.
11. - Ghiera.
12. - Dado esagonale.



COSTITUZIONE.

È costituita di una scatola di lamiera (1) a forma leggermente tronco conica, del diametro di cm. 18

Fra le varie mine, solo il tipo «S» dà qualche garanzia di funzionamento.

Quando lo strato ghiacciato raggiunge o supera lo spessore di cm. 40 il campo minato, messo in opera prima della nevicata, *deve considerarsi inefficace.*

Con neve ghiacciata le mine a strappo perdono gran parte della sicurezza di funzionamento perché i fili che dovrebbero provocare con lo strappo il brillamento delle mine possono rimanere trattenuti come in una morsa dalla massa gelata.

PARTE IV

CENNI SULLA RICERCA E SGOMBERO DEI CAMPI MINATI.

La ricerca e lo sgombero dei campi minati è operazione delicata e difficile che conviene fare eseguire dalle truppe specializzate (artieri e guastatori del genio ; guastatori e zappatori di fanteria).

A) Ricerca e sgombero di campi di mine anticarro, costituite in tutto o in parte con materiali metallici.

Per la ricerca e lo sgombero di campi di mine anticarro, costituite in tutto o in parte di materiali metallici, vengono impiegati speciali apparati detti «cercamine».

La descrizione e il funzionamento dell'apparato, la costituzione della squadra e il suo impiego, le norme per la costituzione dei corridoi e gli sgomberi sono descritti nell' « Istruzione provvisoria sull'impiego dell'apparato cercamine mod. 41 ».

B) Ricerca e sgombero di campi di mine antiuomo e di mine anticarro costituite di materiali non metallici.

Per campi di mine costituite di materiali non metallici, e quindi non rivelabili col cercamine, non sono prescritte speciali operazioni.

Un sistema per individuare le mine è quello di usare bastoni muniti di punta con i quali saggiare il terreno man mano che si avvanza. Le mine interrate vengono avvertite sotto la punta dei bastoni, dato che il terreno che le ricopre è smosso e poco consistente.

In terreni sabbiosi è redditizio l'uso di rastrelli, oppure di tridenti, con i quali esplorare il terreno.

La individuazione di mine antiuomo a pressione «S» viene eseguita avanzando carponi e strisciando con la mano sul terreno allo scopo di individuare gli urtanti i quali agiscono solo se compressi dall'alto e non se urtati lateralmente.

La individuazione di mine a strappo viene eseguita seguendo con precauzione i fili di strappo.

Una volta individuate le mine si procede allo sgombero come per le mine costituite di materiali metallici (v. l'istruzione provvisoria citata).

In generale, il brillamento delle mine si ottiene facendo detonare una capsula collocata sui congegni di scatto e di accensione.

Eccezionalmente occorrerà impiegare una carica di circa 150-300 gr. di esplosivo. Ad esempio, per le mine indicate nel presente fascicolo, soltanto la B. 2 ha bisogno della carica di esplosivo quando non si vuole sollevare uno dei coperchi della mina ed applicare la capsula sul circuito detonante.

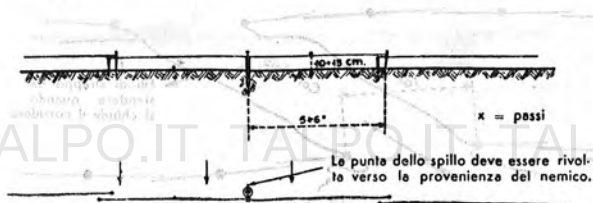
Per le mine a strappo, può essere conveniente, in determinati casi, farle brillare lanciando al di là dei fili di strappo un pezzo di legno con infissi alcuni chiodi a rampino, legato ad una funicella da tirarsi da lontano (25-30 metri).

Gli incaricati di questa operazione si proteggono in buche, fossi, dietro massi, alberi, ecc.

In molti casi è sufficiente, in un primo tempo, procedere alla sola *disattivazione* delle mine con le modalità indicate nella parte 1^a.

IMPIANTO DELLA MINA « V.1 »

Fig. 1



IMPIANTO DELLA MINA « S »

Fig. 2



LINEA DI MINE A STRAPPO « S »

Fig. 3

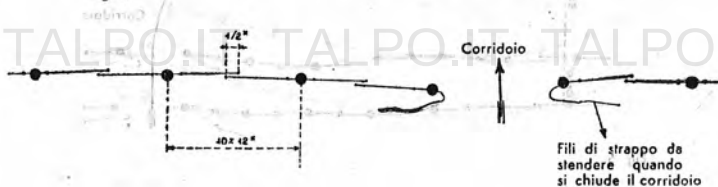
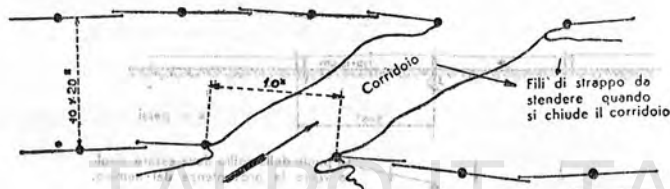


Tavola II.

SBARRAMENTO DI MINE A STRAPPO

Fig. 4



CAMPO DI MINE A STRAPPO SU 3 SBARRAMENTI

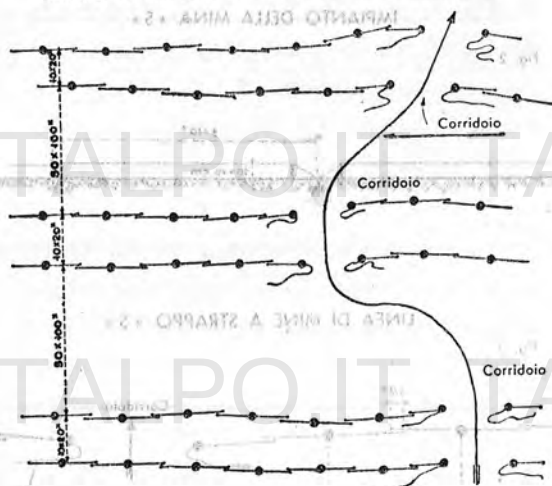


Fig. 5

Fig. 6



LINEA DI MINE A PRESSIONE « R »

Fig. 7



SBARRAMENTO DI MINE A PRESSIONE « S » SU TRE LINEE

Provenienza del nemico



Fig. 8

CAMPO DI MINE ANTICARRO A PRESSIONE
SU 3 SBARRAMENTI

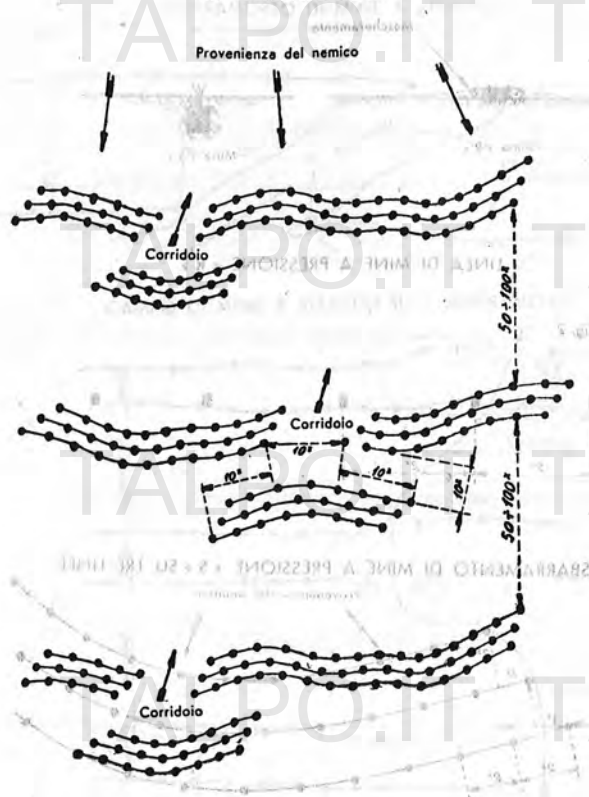


Fig. 9

RIGA DI MINE DI FORMA ALLUNGATA

ANTICARRO INTERRATE

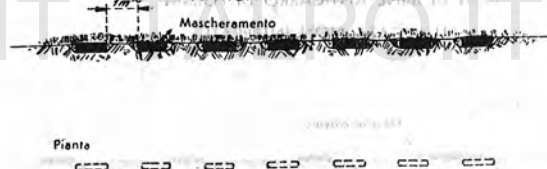


Fig. 10

SBARRAMENTO DI MINE DI FORMA ALLUNGATA

ANTICARRO INTERRATE

(Densità 1 mina per metri)

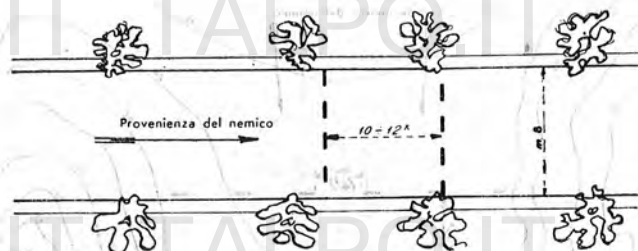


Fig. 11

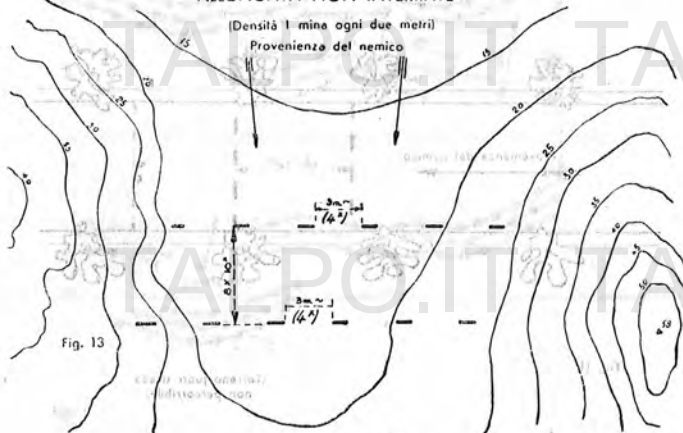
(Terreno fuori strada non percorribile)

RIGA DI MINE ANTICARRO DI FORMA
ALLUNGATA NON INTERRATE

Fig. 12

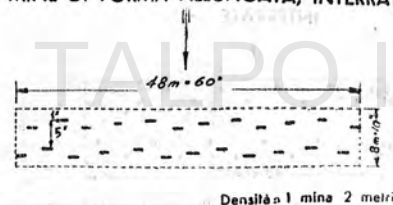


ESEMPIO DI SBARRAMENTO CON MINE ANTICARRO, DI FORMA
ALLUNGATA NON INTERRATE



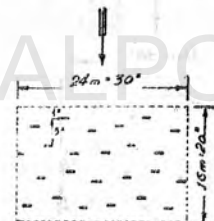
ELEMENTI DI CAMPO MINATO
CON MINE DI FORMA ALLUNGATA, INTERRATE

Fig. 14



Densità: 1 mina 2 metri

Fig. 15



Densità: 1 mina/1 metro

Fig. 16



Densità: 2 mine/1 metro

ELEMENTI DI CAMPO MINATO
CON MINE DI FORMA NON ALLUNGATA
INTERRATE

Tavola VIII.

Fig. 17

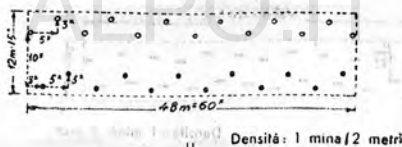


Fig. 18

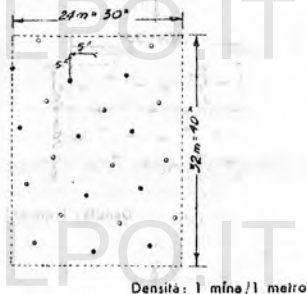


Fig. 19

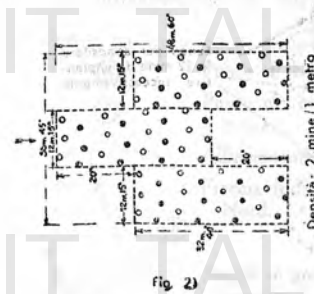
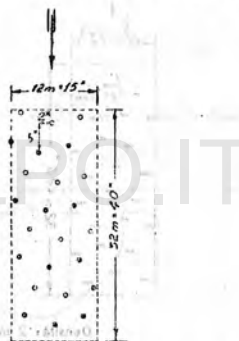


Fig. 20

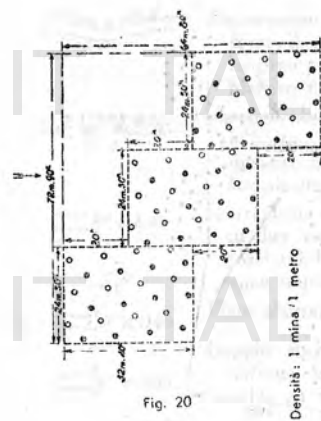


Fig. 20

Tavola IX.

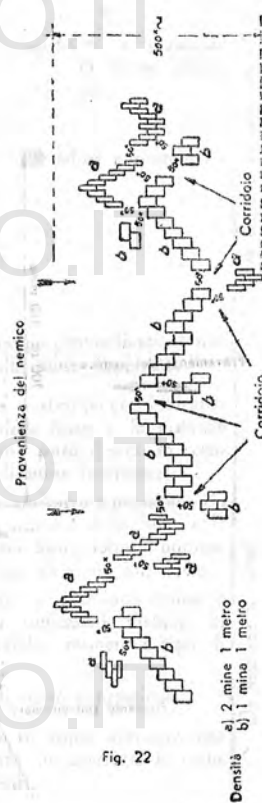
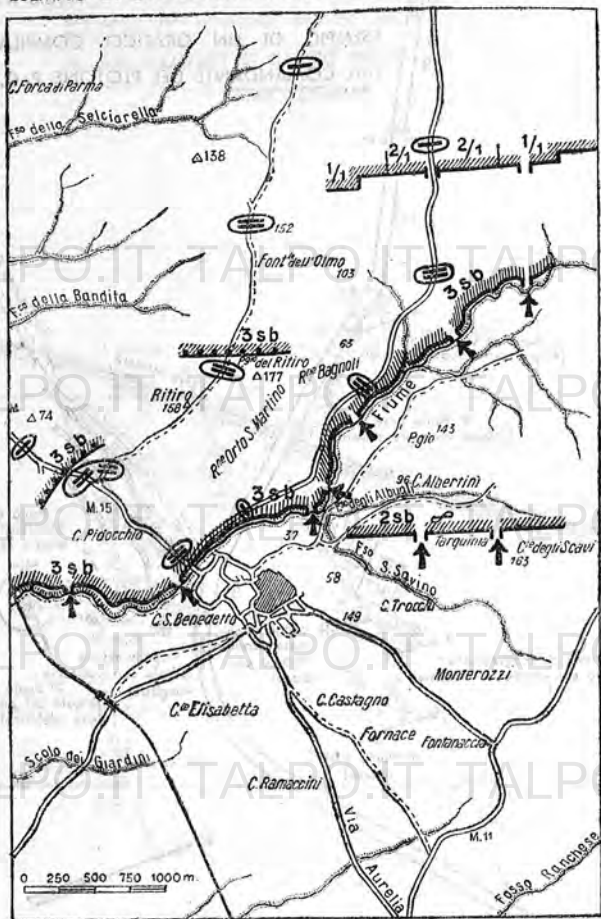
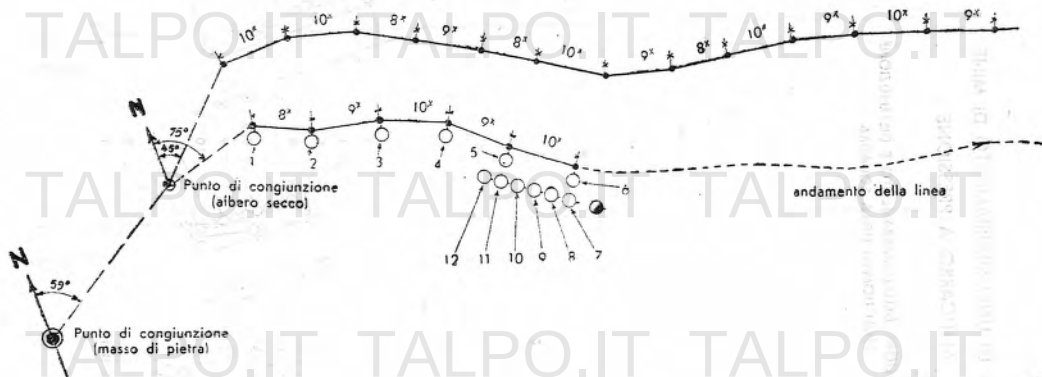


Fig. 22



POSA DI UNO SBARRAMENTO DI MINE A STRAPPO



POSA DI UNO SBARRAMENTO DI MINE
ANTICARRO A PRESSIONE

DESIGNAZIONE DELLO SBARRAMENTO E DISTRIBUZIONE
DEGLI UOMINI DELLA SQUADRA

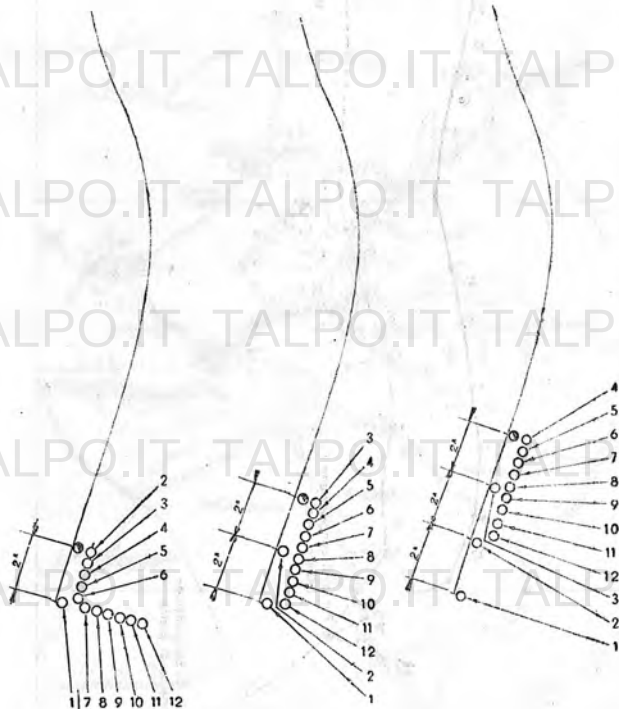


Tavola XXVI-b.

4° TEMPO

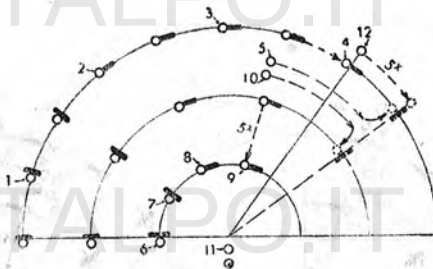
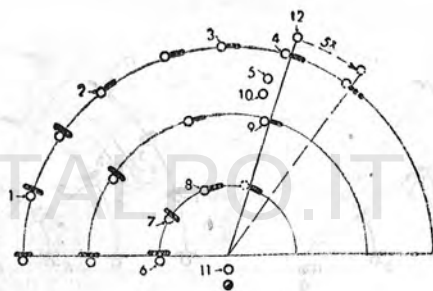
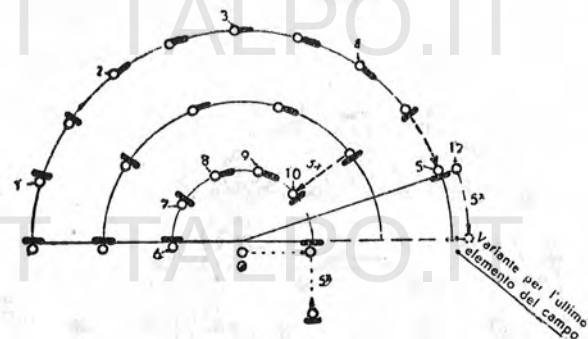
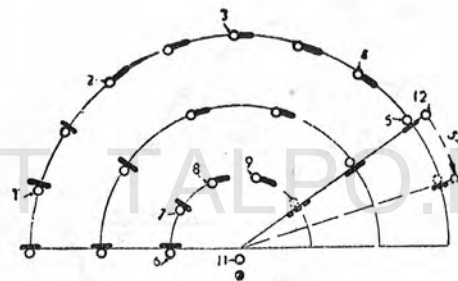
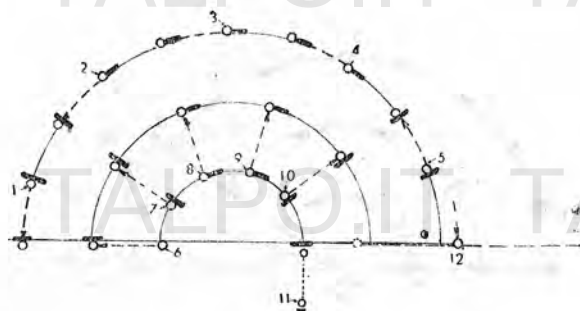


Tavola XXVI-c.

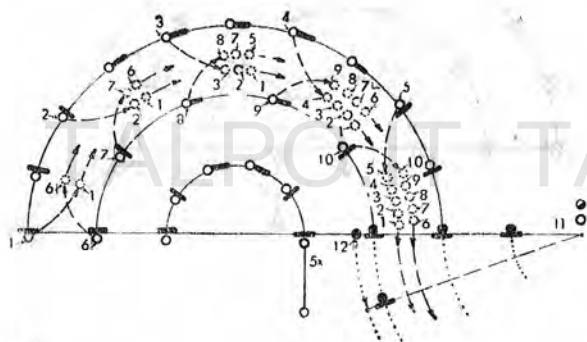
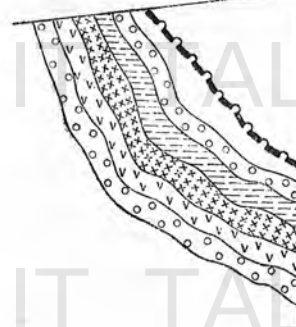
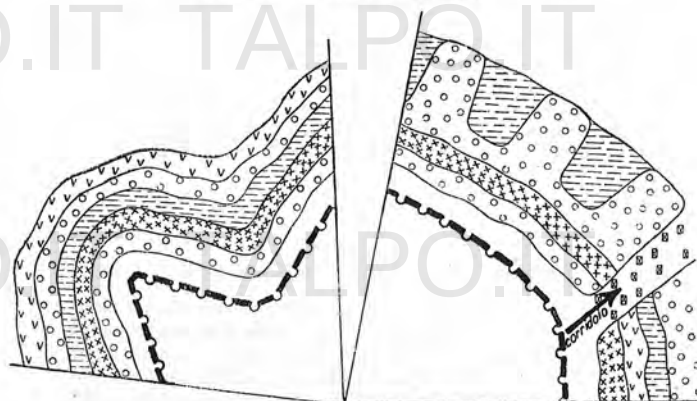
5° TEMPO



6° TEMPO



7° TEMPO

ESEMPI SCHEMATICI DI OSTACOLI MULTIPLI
D'AVANTI A UN CAPOSALDO

LEGENDA

- | | |
|--|--------------------------------------|
| | campo minato anticarro |
| | antiuomo |
| | falso campo minato |
| | reticolato |
| | mine sparse (collocamento eventuale) |

INDICE

Premessa	Pag. 5
--------------------	--------

PARTE I. — Principali tipi di mine italiane ed estere » 6

Mina italiana antiuomo tipo V. I (a strappo)	» 8
Mina italiana antiuomo tipo B. 4 (a strappo)	» 12
Mina italiana antiuomo tipo R. (a pressione)	» 16
Mina italiana anticarro tipo B. 2 (a pressione)	» 21
Mina italiana anticarro tipo V. 3 (a pressione)	» 25
Mina italiana anticarro tipo C.S. (a pressione)	» 29
Mina italiana a pressione tipo V. 5 (contro veicoli leggeri)	» 32
Mina germanica antiuomo tipo « S » (a strappo ed a pressione)	» 39
Mina germanica anticarro tipo « T » (a pressione)	» 44
Mina francese anticarro mod. 36 (a pressione)	» 47
Mina inglese anticarro tronco-conica (a pressione)	» 50
Mina ungherese anticarro e antiuomo (a pressione)	» 54
Mina inglese anticarro tipo MKI (a pressione)	» 62
Mina inglese anticarro tipo MKII (a pressione)	» 65
Mina inglese anticarro tipo MKIII (a pressione)	» 67
Mina inglese anticarro tipo MKIV (a pressione)	» 71
Mina inglese anticarro tipo « egiziana » (a pressione)	» 73

PARTE II. — Costituzione dei campi minati — Norme generali » 77

Campi di mine a strappo antiuomo	» 78
Campi di mine a pressione antiuomo	» 79
Campi di mine a pressione anticarro	» 80
Transito attraverso i campi minati	» 84
Individuazione dei campi minati	» 85

PARTE III. — Modalità per l'impianto dei campi minati

	<i>Pag.</i>	89
Posa di una linea di mine antiuomo a strappo	»	91
Posa di una linea di mine antiuomo a pressione	»	93
Posa di uno sbarramento di mine antiuomo a strappo	»	93
Posa di uno sbarramento di mine antiuomo a pressione	»	94
Posa di un campo di mine antiuomo a strappo od a pressione	»	97
Posa di uno sbarramento stradale con mine anticarro di forma allungata, della densità di una mina per ogni metro di fronte	»	98
Posa di un elemento di campo minato di forma rettangolare effettuata con mine di forma allungata (densità di una mina per metro, ossia 24 mine su 24 metri di fronte)	»	101
Posa di un elemento di campo minato di forma rettangolare con mine di forma allungata - Densità 2 mine per ogni metro, ossia 24 mine su 12 metri di fronte	»	105
Posa di un elemento di campo minato di forma rettangolare effettuata con mine anticarro di forma non allungata - Densità di una mina per metro, ossia 24 mine di fronte (campo normale)	»	106
Posa di un elemento di campo minato di forma rettangolare effettuata con mine interrate di forma non allungata - Densità di 2 mine per metro, ossia 24 mine su 12 metri di fronte (campo normale)	»	109
Posa di un elemento di campo minato di forma semicircolare effettuata con mine anticarro interrate di forma non allungata - Densità di una mina per metro circa	»	110
Posa di un elemento di campo minato di forma semicircolare effettuata con mine anticarro di forma allungata della densità di 1 mina per metro circa	»	113
Modalità per la compilazione degli schizzi e grafici dei campi minati	»	114
Impiego di mine in terreno coperto di neve soffice e ghiacciata	»	117
PARTE IV. — Cenni sulla ricerca e sgombero dei campi minati	»	119
Tavole	»	123
Indice delle tavole	»	179

INDICE DELLE TAVOLE

Tav.	I. — Impianto della mina «V.I»	<i>Pag.</i>	123
	— Impianto della mina «S»	»	<i>ivi</i>
	— Linea di mine a strappo «S»	»	<i>ivi</i>
Tav.	II. — Sbarramento di mine a strappo		124
	— Campo di mine a strappo su 3 sbarramenti	»	<i>ivi</i>
	III. — Linea di mine a pressione «R»	»	125
	— Sbarramento di mine a pressione «S» su tre linee	»	<i>ivi</i>
Tav.	IV. — Campo di mine anticarro a pressione su 3 sbarramenti		126
Tav.	V. — Riga di mine di forma allungata anticarro interrate		127
	— Sbarramento di mine di forma allungata anticarro interrate	»	<i>ivi</i>
Tav.	VI. — Riga di mine anticarro di forma allungata non interrate		128
	— Esempio di sbarramento con mine anticarro, di forma allungata non interrate	»	<i>ivi</i>
Tav.	VII. — Elementi di campo minato con mine di forma allungata, interrate		129
Tav.	VIII. — Elementi di campo minato con mine di forma non allungata interrate		130
Tav.	IX. — id. id.		131
Tav.	X. — id. id.		132
Tav.	XI. — Segni convenzionali per la compilazione di schizzi e grafici relativi a linee, a sbarramenti ed elementi dei campi minati		133
Tav.	XI-A. — Segni convenzionali per le carte delle zone minate		134

TAV.	XII.	— Esempio di schizzo per l'individuazione di un campo di mine anticarro a pressione	Pag. 135
TAV.	XIII.	— Esempio di schizzo per la determinazione di due sbarramenti di mine anticarro, di forma allungata, su strada	» 136
TAV.	XIV.	— Esempio di schizzo per la individuazione di un elemento di un campo minato di forma rettangolare	» 137
TAV.	XV.	— Esempio di schizzo per la individuazione di due elementi di campo minato di forma semicircolare	» 138
TAV.	XVI.	— Esempio di un grafico compilato dal comandante del plotone P.C.M.	» 139
TAV.	XVII.	— Esempio di carta delle zone minate	» 140
TAV.	XVIII.	— Posa di uno sbarramento di mine a strappo	» 141
TAV.	XIX.	— Posa di uno sbarramento di mine anticarro a pressione	» 142
TAV.	XIX-A.	— I tempo ; II tempo ; III tempo	» 143
TAV.	XIX-B.	— IV tempo ; V tempo ; VI tempo	» 144
TAV.	XIX-C.	— VII tempo ; sbarramento ultimato	» 145
TAV.	XX.	— Posa di un elemento di campo minato di forma rettangolare effettuata con mine anticarro di forma allungata della densità di 1 mina ogni metro di fronte (campo normale)	» 146
TAV.	XX-A.	— I tempo ; II tempo	» 147
TAV.	XX-B.	— III e IV tempo ; V tempo	» 148
TAV.	XX-C.	— VI e VII tempo ; campo ultimato	» 149
TAV.	XXI.	— Posa di un elemento di campo minato di forma rettangolare effettuata con mine anticarro di forma allungata. Densità : due mine ogni metro, ossia 24 mine su 12 metri di fronte (campo normale)	» 150
TAV.	XXI-A.	— I e II tempo ; III e IV tempo	» 151
TAV.	XXI-B.	— V tempo ; VI tempo	» 152
TAV.	XXI-C.	— VII tempo ; campo ultimato	» 153

TAV.	XXII.	— Posa di un elemento di campo minato di forma rettangolare effettuata con mine anticarro di forma allungata. Densità : 1 mina ogni 2 metri di fronte, ossia 24 mine su 48 metri di fronte (campo eccezionale)	Pag. 154
TAV.	XXII-A.	— I tempo ; II tempo	» 155
TAV.	XXII-B.	— III e IV tempo ; V tempo	» 156
TAV.	XXII-C.	— VI e VII tempo ; campo ultimato	» 157
TAV.	XXIII.	— Posa di un elemento di campo minato di forma rettangolare effettuata con mine anticarro interrate di forma non allungata. Densità : una mina per metro, ossia 24 mine su 24 metri di fronte (campo normale)	» 158
TAV.	XXIII-A.	— I e II tempo	» 159
TAV.	XXIII-B.	— III tempo	» 160
TAV.	XXIII-C.	— IV e V tempo	» 161
TAV.	XXIII-D.	— VI e VII tempo	» 162
TAV.	XXIII-E.	— Campo ultimato	» 163
TAV.	XXIV.	— Posa di un elemento di un campo minato di forma rettangolare effettuata con mine anticarro interrate di forma non allungata ; densità di 2 mine per metro, ossia di 24 mine su 12 metri di fronte (campo normale)	» 164
TAV.	XXV.	— Posa di un elemento di campo minato di forma semicircolare effettuata con mine interrate di forma non allungata. Densità : una mina ogni metro circa	» 165
TAV.	XXV-A.	— II tempo ; III tempo	» 166
TAV.	XXV-B.	— IV tempo	» 167
TAV.	XXV-C.	— V tempo	» 168
TAV.	XXV-D.	— VI tempo ; VII tempo	» 169
TAV.	XXVI.	— Posa di un elemento di campo minato di forma rettangolare effettuata con mine di forma allungata della densità di una mina ogni metro circa	» 170

TAV. XXVI-A. — Il tempo; III tempo	Pag. 171
TAV. XXVI-B. — IV tempo	» 172
TAV. XXVI-C. — V tempo	» 173
TAV. XXVI-D. — VI tempo; VII tempo	» 174
TAV. XXVII. — Esempi schematici di ostacoli multipli davanti a un caposaldo	175