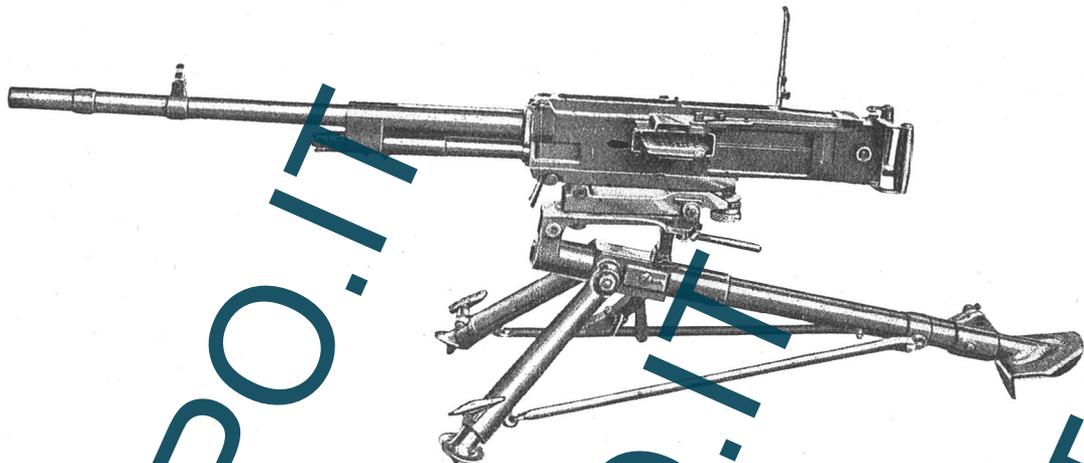


# Mitragliatrice BREDA mod. 37 cal. 8



La mitragliatrice BREDA appartiene al gruppo di armi automatiche a canna fissa e a sottrazione di gas attraverso un foro praticato nella canna.

È un'arma semplice, di facile impiego - molto robusta - di facile composizione e decomposizione e di ottime qualità balistiche.

Raffreddamento della canna ad aria.

Sicurezza - una ordinaria e una automatica ottenuta dal dente di pattata che non può battere il percursore se quando l'arma non è completamente chiusa.

Caricamento con caricatore a lancia di 20 cartucce.

I bossoli vengono automaticamente, dopo lo sparo, riportati nel caricatore.

Avviso di cartucce esaurite.

Valvola regolatrice di gas, che regola la pressione dei gas nelle parti rinculanti.

## *Dati numerici principali*

Canna peso Kg. 8,100.

Lunghezza totale	. . .	cm. 84
» parete rigata	. . . »	66
» camera della cartuccia	cm.	8
» parafiamma	. . . »	10

Rigatura elicoidale a quattro righe destorse, passo em. 24, inclinazione delle righe  $5^{\circ} 39'$  profondità dei solchi mm. 0.15.

Tolleranza di lavorazione 0,05 mm.

Durata della canna 20000 colpi.

Gittata massima metri 5800 sul livello del mare - 6400 m. a 2000 m. di altezza.

Alzo a ritto graduato in ettometri da 3 a 30.

Possibilità di alzo abbattuto per distanza fino a 200 metri.

L'alzo ha anche un correttore dello scostamento di  $5^{\circ}$  a destra e  $5^{\circ}$  a sinistra.

Peso dell'arma completa . . . Kg. 19,400

» del treppiede . . . » 17,400

Velocità iniziale al m. . . metri 780

Ritmo di sparo teorico 450 colpi al minuto.

» » pratico 300 » » »

### **Settore orizzontale**

$700^{\circ}$  con ulteriore spostamento in direzione di  $140^{\circ}$  mediante un bottone per gli spostamenti micrometrici millesimali. Ogni giro completo del bottone corrisponde a  $26^{\circ}$ . La lastrina graduata di direzione va da  $450^{\circ}$  a  $1150^{\circ}$ . Lo spostamento micrometrico non agisce sulla lastrina.

### **Settore verticale**

$72^{\circ}$  e cioè  $360^{\circ}$  in elevazione e  $360^{\circ}$  in depressione con spostamenti micrometrici di  $1/2$  millesimo a mezzo di un bottone il quale può agire parzialmente bloccando l'arma. Il bottone micrometrico consente uno spostamento di  $81^{\circ}$  e cioè  $45^{\circ}$  in basso e  $36^{\circ}$  in alto.

Ginocchiello massimo del treppiede mm. 565

» minimo » » 400

La mitragliatrice Breda può essere impiegata per i tiri contraerei mediante un sostegno - un appoggio a spalla e un congegno di mira.

### **Parti principali**

**CANNA - CASTELLO - CONGEGNI - TREMPIEDE.**

**Canna** - Di acciaio speciale comprende:

**LA CANNA PROPRIAMENTE DETTA — LA CAMERA GAS — IL PARAFIAMMA**

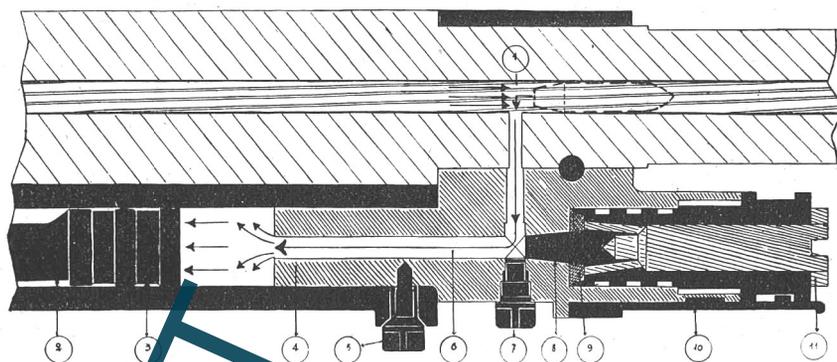
**Canna propriamente detta** - Si nota: *internamente* 4 rigature da sinistra a destra a passo costante di 240 mm. *Posteriormente* e inferiormente al vivo di culatta, un incastro per l'alloggiamento dell'estrattore e superiormente, un incastro per poter estrarre i bossoli con l'estrattore a mano. *Esternamente* 7 filettature interrotte per l'unione al manicotto, più avanti un risalto di battuta contro il manicotto e superiormente ad esso un incavo per l'alloggiamento del dente di fissaggio e inferiormente un incastro per l'unione a coda di rondine dalla canna al cilindro dei gas, dopo il risalto, un piano di appoggio per il quadrante a livello. A 34 cm. dal vivo di culatta un foro per l'immissione dei gas nella camera. A cm. 15 dalla bocca dell'arma una ghiera con tallone per l'incasso a coda di rondine del mirino.

**CAMERA GAS** - Si nota: **Il manicotto dei gas** - **Il cilindro dei gas** - **La valvola regolatrice dei gas** - **L'asta dei gas.**

**Il manicotto** è avvitato sulla canna. - Ha un foro verticale di presa dei gas in corrispondenza del foro della canna. - Il foro immette in altro foro longitudinale che posteriormente si prolunga nell'appendice posteriore del manicotto e anteriormente nella camera tronco-conica di alloggiamento della valvola. - Il foro verticale è chiuso inferiormente da una vite che può permettere la sua pulizia e di quello della canna. L'appendice anteriore del manicotto ha inferiormente una molla a lamina di ritenuta della valvola.

**Il cilindro dei gas** - È fissato anteriormente al manicotto con una vite e posteriormente è fissato alla canna mediante un incastro a coda di rondine, già descritto. Inferiormente porta un dente di battuta che contrasta con l'apposito dente del castello in modo da permettere il fissaggio completo della canna. Il cilindro ha tre serie di sette fori che permettono la fuoruscita di gas man mano che l'asta dei gas retrocede.

**Valvola dei Gas** - comprende una testa con incastri per molla a lamina di ritenuto, gli incastri sono numerati, vanno da 0 a 9 e determinano la graduazione della valvola. *Un corpo della valvola* che ha una speciale filettatura per l'avvitamento all'appendice anteriore del manicotto. Esso termina con una parte tronco-conica alla cui base vi sono 3 finestre per la fuoruscita all'esterno dei gas esuberanti e da un piolo pure tronco-conico che alloggia nel foro dell'appendice anteriore del manicotto. Quando la graduazione è a zero, il piolo è completamente aderente al foro del manicotto e perciò nessuna fuoruscita di gas avviene, quando la graduazione è diversa da zero, detto piolo per la sua forma tronco-conica si allontana dal foro del manicotto in modo da poter far uscire i gas esuberanti che sfuggono attraverso i 3 fori detti.



## PARTICOLARI DELLA CAMERA GAS

1 - Foro della canna - 2. Asta del gas - 3. Anelli di tenuta del gas - 4. Appendice posteriore del manicotto - 5. Vite di unione cilindro - manicotto - 6. Foro longitudinale - 7. Vite tappo di chiusura del foro verticale (serve per la pulizia del foro) - 8. Pistoncino della valvola - 9. Fori della valvola - 10. Molla per fissaggio valvola - 11. Incastri.

**Asta dei gas, asta cilindrica.** - Termina con tre risalti ad anello che lo rendono completamente aderente al cilindro dei gas e impediscono l'entrata dei gas tra l'asta e il cilindro. Il cilindro ha degli sgambini che servono per la tenuta dei gas eventualmente sfuggiti dalla testa del cilindro.

**CASSELLLO** - Comprende: **La scatola** - **La testata** - **Il coperchio** - **Le mensole**. **La scatola** contiene i congegni. Si nota, *nella parte anteriore* e internamente, un foro filettato per l'avvitamento della canna, esteriormente un dente di battuta contro il dente del cilindro dei gas, e superiormente due orecchini forati per il chiavistello del coperchio. *Nella parte destra* cominciando dall'avanti, un risalto per l'alloggiamento del dente del carrello d'armamento, una finestra longitudinale per lo scorrimento di detto dente e due scanalature guida del carrello, superiormente un incastro per l'alloggiamento di un tubo cannocchiale. *Nella parte sinistra* della scatola dall'avanti, una finestra per l'alloggiamento del braccio inferiore del congegno d'arresto di caricatore aperto a cartucce esaurite, un risalto per la presa del braccio centrale del coperchio, un incastro per l'appoggio a spalla per il tiro antiaereo.

*Parte posteriore*, due fori per il chiavistello della testata posteriore. *Internamente* dall'avanti, l'alloggiamento per la chiavetta, un incastro per le mensole, le guide dell'otturatore, dell'estrattore e della massa battente. *Superiormente* dell'avanti, una finestra per l'estrazione dei bossoli a mano, una apertura di caricamento. *Inferiormente* due zoccoli, uno anteriore e uno posteriore, per lo scorrimento dell'arma nelle apposite scanalature guide della piastra di appoggio e un incavo semicircolare nella parte centrale per la rotazione del perno del chiavistello semicircolare della piastra di appoggio dell'arma.

2) Che lo spostatore può scorrere nel rispettivo alloggiamento del coperchio da destra a sinistra e da sinistra a destra e che detto movimento è comandato dal suo dente prismatico al momento in cui esso scorre nella scanalatura ad angolo della piastra.

3) Che la leva dello spostatore compie gli stessi movimenti dello spostatore.

4) Che la leva di arresto, tenuta costantemente bassa dalla sua molla, può sollevarsi in seguito al sollevamento del braccio corto di detta leva.

— Con l'otturatore in avanti la posizione del congegno d'alimentazione senza caricatore è la seguente:

a) Dente prismatico dello spostatore nella scanalatura rettilinea.

b) Spostatore a sinistra.

c) Leva dello spostatore, leva di ritegno, leva di arresto, abbassate per effetto delle loro molle.

— Tirando indietro il carrello di armamento viene indietro anche l'otturatore che trascina a sinistra di alimentazione. Fin quando il dente prismatico dello spostatore scorre lungo la scanalatura rettilinea di detta piastra, il dente rimane nella sua posizione e conseguentemente anche lo spostatore non si muove. Al momento in cui detta scanalatura fa angolo, il dente si sposterà dalla parte della inclinazione della scanalatura cioè verso sinistra e logicamente si sposterà anche lo spostatore e la leva dello spostatore.

Nell'ultimo momento dello spostamento dello spostatore verso sinistra il suo risalto preme contro il braccio inferiore della leva di arresto provocando il sollevamento della leva stessa. Pertanto al momento in cui l'otturatore è completamente indietro si avrà: lo spostatore con la sua leva tutto a sinistra e la leva di arresto sollevata. Al momento in cui l'otturatore ritorna avanti inizia nuovamente lo spostamento da sinistra verso destra dello spostatore e della sua leva, comandato dal dente prismatico che scorre nella scanalatura ad angolo della piastra, mentre con un lieve tempo posticipato si riabbassa anche la leva di arresto. Questo lieve tempo di ritardo di abbassamento della leva di arresto permette alla leva stessa di sorpassare i dentini di contrasto del caricatore, come si vedrà in seguito, per contrastare contro altri due dentini successivi.

Da notare che lo spostamento complessivo dello spostatore è di 16 millimetri cioè pari alla distanza delle due mezzerie dei due tratti rettilinei della scanalatura della piastra, distanza che è uguale a quella esistente fra i centri delle capsule di due cartucce del caricatore.

Da notare anche che il movimento verso destra dello spostatore avviene appena l'otturatore inizia il suo movimento in avanti e siccome l'agganciamento dell'otturatore alla leva di scatto avviene dopo che l'otturatore stesso ha iniziato il suo movimento è logico comprendere che quando l'otturatore rimane agganciato alla leva di scatto lo spostatore ha già compiuto un primo movimento verso destra. Tale movimento è di circa 11 millimetri.

Pertanto nel tiro continuo si avrà uno spostamento complessivo dello spostatore di 16 millimetri in una volta sola; nel tiro intermittente si avrà un primo spostamento di 11 millimetri e un secondo di 5. Da notare infine che al momento in cui l'otturatore è agganciato, la leva di arresto è nuovamente abbassata vale a dire che il suo movimento avviene nel primo tratto di 11 millimetri.

### *Caricamento.*

Ricordare come avviene il contrasto dei denti del caricatore contro i rispettivi denti della leva dello spostatore, di ritegno e di arresto, e ricordare altresì come avviene il funzionamento del congegno d'alimentazione.

Per caricare l'arma occorre tirare l'otturatore indietro altrimenti il caricatore verrebbe a battere contro il dente di battuta del percussore.

Tirato l'otturatore indietro, si introduce il caricatore dalla parte della mensola di sinistra, nella cartuccia nel caricatore, rivolta in basso. Dopo un primo scorrimento facile del caricatore, esso è arrestato dalla leva di ritegno e dalla leva di arresto che sono abbassate per effetto della loro molla. Colla mano si spinge il caricatore verso destra, ciò facendo la leva di ritegno si solleva e oltrepassa il dentino centrale del caricatore e la leva di arresto risale il caricatore arrestandosi contro i rispettivi dentini.

In questo momento il caricatore ha una cartuccia lungo l'asse della canna ed è arrestato fra il dente di ritegno e la leva di arresto.

Ne caso si volesse togliere il caricatore, basta abbassare l'appendice del braccio corto della leva di arresto e spingere il caricatore verso destra.

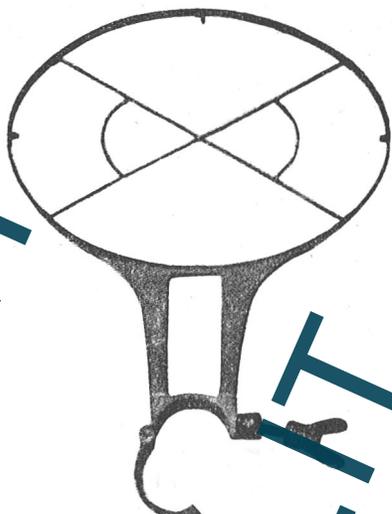
### *Funzionamento dell' arma.*

Si tira totalmente indietro l'otturatore a mezzo del carrello d'armamento indi si cessa l'azione del carrello per permettere all'otturatore di iniziare il suo movimento in avanti sino quando esso è arrestato dalla leva di arresto dell'otturatore aperto a cartucce esaurite.

Da notare che in questo momento l'otturatore non è ancora agganciato alla leva di scatto perchè esso si trova indietro da questa leva di circa 9 millimetri. Si riporta in avanti il carrello d'armamento sino a quando il suo dente abbia oltrepassato il corrispondente risalto del castello. Si introduce un caricatore come è stato detto precedentemente. Durante questa operazione la testola posteriore del caricatore abbassa il braccio superiore della leva di arresto del caricatore aperto a cartucce esaurite e conseguentemente sposta verso sinistra il braccio inferiore di detta leva.

L'otturatore non essendo più trattenuto per effetto della molla di ricupero avanza di 2 millimetri per agganciarsi alla leva di scatto. Si porta il congegno di sicurezza a mano verso sinistra nella posizione (F) fuoco. In questo momento l'otturatore è pronto per lo sparo e la molla di ricupero è compressa fra la testata

**Reticolo mirino** è composto da un'elisse esterno e da un'elisse interno uniti a mezzo di lamine radiali, uno speciale collare permette di sistemare il reticolo alla canna, avanti al mirino a 39 cm. dall'alzo.

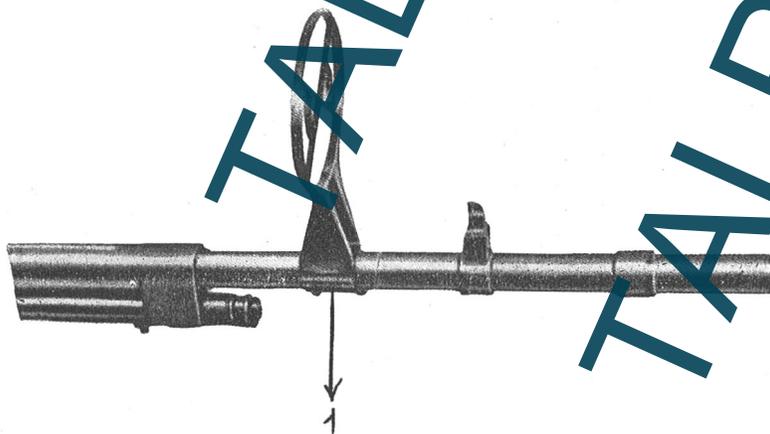


**PARTICOLARI DEL RETICOLO MIRINO**

**Diametro massimo dell'elisse esterno cm. 19**

**Diametro minimo » » 13**

**Diametro massimo tra i due archi di elisse interno cm. 10**



**CANNA CON RETICOLO MIRINO**

**Distanza dal mirino ordinario cm. 16**

**Distanza dall'alzo del congegno contraereo cm. 29**

**L'alzo** è formato da un braccio terminante con una tacca di mira. L'alzo viene fissato nell'apposito foro nel coperchio del castello.



### ALZO DEL CONGEGNO CONTRAEREO

**L'appoggio a spalla** serve a migliorare la stabilità dell'arma durante il tiro.

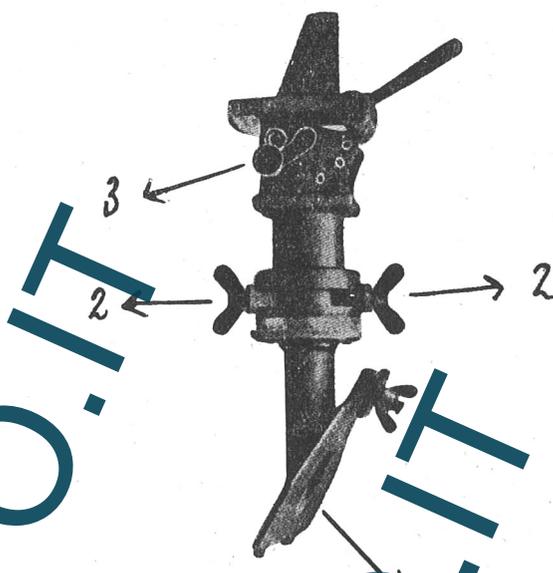
Ha apposita forma per permettere l'appoggio alla spalla anche con forti angoli di sito. Esso è unito all'arma mediante apposito incastro situato nella parte sinistra del castello.

**L'affidino** è formato da una piattaforma per collegarla al mozzo della gamba posteriore mediante il chiavistello.

Comprende un *congegno di elevazione* e un *congegno di direzione* mediante quali lo scostamento angolare può essere limitato ciò che dà un notevole vantaggio consentendo di poter sparare l'arma anche di notte.

Il congegno di elevazione è formato da un perno con 4 risali, ognuno dei quali corrisponde ad un angolo minimo di tiro. Quest'angolo può essere variato agendo sulla chianetta apposta in modo da fare assumere all'arma quattro graduazioni: 0 - 30 - 45 - 60.

Il congegno di direzione è formato da un anello con graduazione millesimale, da un indice di lettura e da due cursori limitatori del settore di falciamento. Gamba aggiuntiva - è fissa al mozzo della gamba posteriore del treppiede.



UFFUSTINO PER CONGEGNO CONTRAEREO

- 1 - Attacco alla gamba posteriore del treppiede
- 2 - Congegno per la direzione
- 3 - Congegno per la distanza.

**Macchina carica caricatori.** La macchinetta carica caricatori è contenuta insieme ai suoi congegni in una cassetta che è di norma carreggiata o sommeggiata e rimane per l'impiego al posto di Battaglione o di Compagnia (per gli alpini) in caso di trasporto a braccia è portata da un porta munizioni. - La macchina serve per scaricare i bossoli e caricare le cartucce.

Comprende :

*La tramoggia di caricamento - il piano di scorrimento del caricatore - i meccanismi.*

**Tramoggia** - di alluminio - ha la forma di un tronco di piramide colla base più larga in alto in modo da poter contenere le cartucce sciolte. La tramoggia termina in basso con un'apertura di dimensioni tali da permettere la caduta *nella camera di presa* di una cartuccia per volta. Ha inoltre uno *scuotitoio* che facilita la presentazione delle cartucce nell'interno della camera di presa.

**Il piano di scorrimento del caricatore** serve a contenere il caricatore. Superiormente ha una *leva di ritegno*, una *leva di arresto* del caricatore e una *leva di avviso di caricatore pieno*. Sul lato esterno ha un dente di comando dell'asta trasportatrice del caricatore.

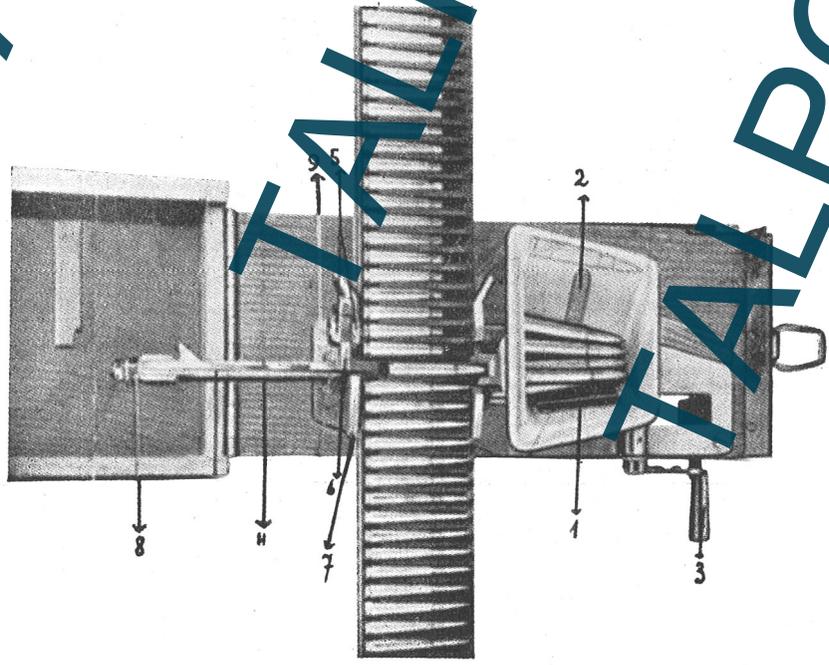
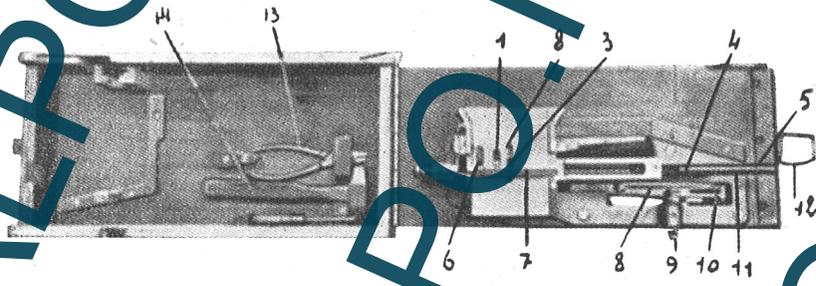
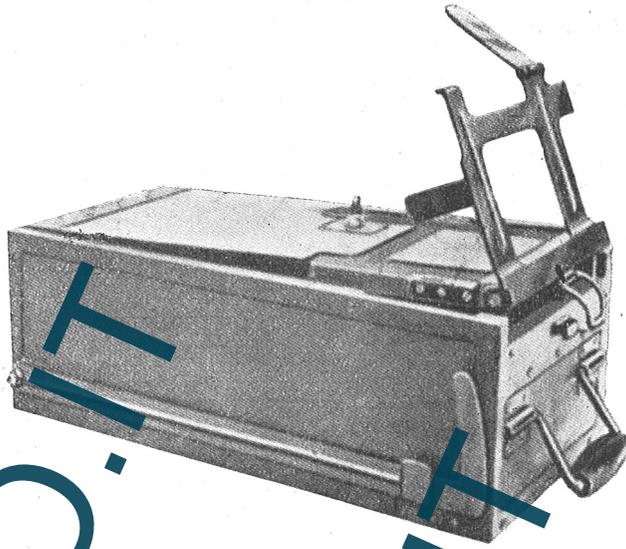
*Meccanismi comprendono lo stantuffo - biella con manovella - l'asta di alimentazione . l'asta di espulsione - la leva di ritegno dell'asta di espulsione.*

**Funzionamento.** - Si mette il caricatore completo di bossoli nel piano di scorrimento e le cartucce nella tramoggia con il proiettile in avanti, indi si agisce sul manubrio della manovella che trasmette il movimento per mezzo della biella allo stantuffo. Quest'ultimo fa muovere l'asta di alimentazione e l'asta di espulsione. Ad ogni giro di manovella si ha l'espulsione di un bossolo e l'introduzione di una cartuccia nell'alloggiamento lasciato libero dal bossolo. Quando questa è totalmente penetrata nel caricatore, alza col suo fondello la leva di ritegno e di conseguenza l'asta di espulsione per mezzo della sua molla a tensione si sposta presentando il bossolo successivo. Particolarmente il movimento avviene in questo modo: Dopo aver fatto compiere mezzo giro alla manovella il primo bossolo viene espulso e il caricatore si sposta verso sinistra verso destra di una distanza di un alveolo trattenuto dalla leva di ritegno e dalla leva di arresto. Tale spostamento avviene perchè l'asta di alimentazione ha fatto alzare il dente della leva di arresto lasciando così libero il caricatore di poter essere spostato dall'asta di alimentazione. Nel secondo mezzo giro viene introdotta una cartuccia nell'alveolo lasciato libero dal bossolo. Quando il caricatore è completamente caricato la leva di avviso di caricatore pieno trattiene l'asta di espulsione in posizione arretrata in modo che la macchina rimane in condizione di impiegare un nuovo caricatore. La manovella muove sempre in verso orario.

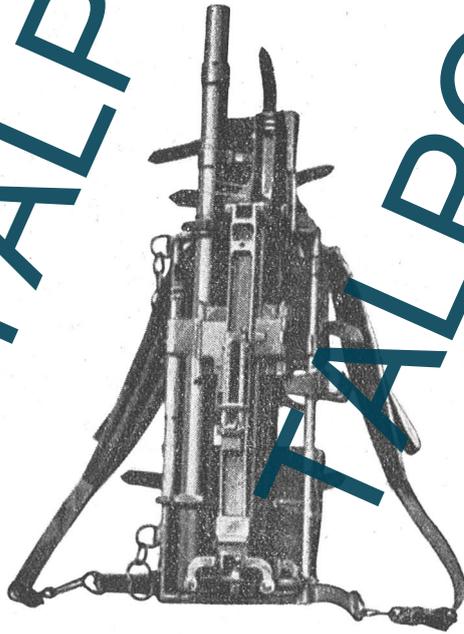
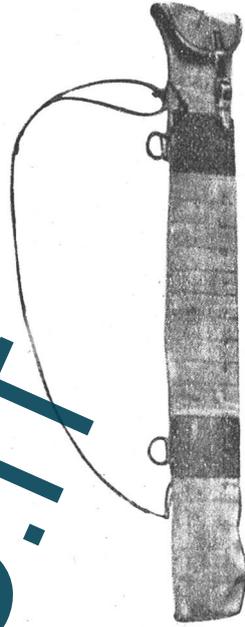
**Se si vogliono togliere semplicemente i bossoli** dal caricatore si deve spingere dall'alto in basso la leva di ritegno dell'asta di espulsione.

**Per togliere il caricatore** dalla macchinetta è necessario spostare indietro l'asta di espulsione fino a disimpegnarla dagli alveoli del caricatore indi abbassare il dente della leva di arresto, in questo caso si toglie il caricatore dalla parte destra, se si vuole togliere dalla parte sinistra occorre abbassare la leva di ritegno. Quando la cassetta è chiusa la tramoggia e la manovella sono sistemate in fondo alla cassetta. Per iniziare il caricamento occorre aprire il coperchio della cassetta, sistemandola a terra mediante il telaio apposito, si investe la tramoggia e la manovella poi si infila il caricatore in modo che la sua cesta anteriore sia con gli alveoli in alto.

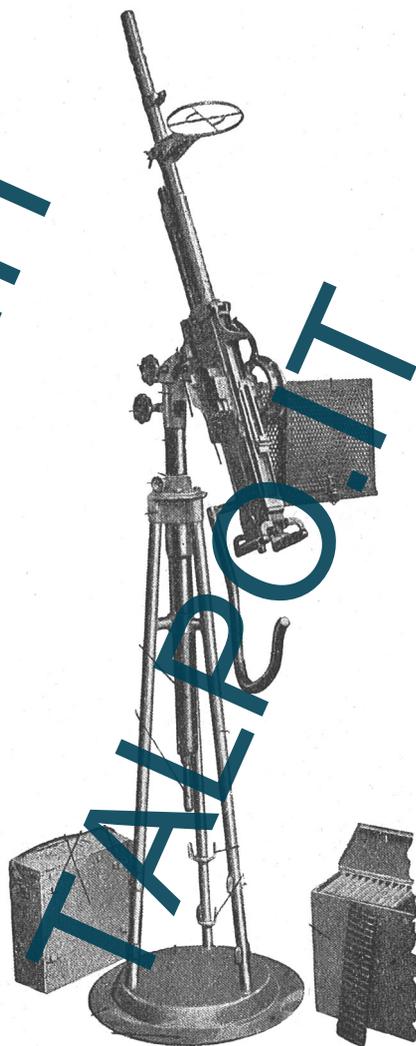
Peso della cassetta completa di macchina caricatori kg. 9.200.



MATERIALE PER IL SOMEGGIO E SPALLEGGIO



SOSTEGNO TERRESTRE CONTRAERO



TALPO.IT

TALPO.IT

TALPO.IT