



MONTARE E REGOLARE I DIES



Torretta a 4 fori



Torretta a 3 fori

I dies sono dei particolari attrezzi, da montare avvitandoli nella torretta a 3 o 4 fori posta nella parte superiore della pressa, chiamati a svolgere tutte le funzioni necessarie alla ricarica delle munizioni. Sono realizzati in acciaio speciale, spesso anche al carburo di tungsteno, e ciascuno di essi è deputato ad uno o più compiti: decapsulare (o disinnescare), ricalibrare, svasare, immettere la polvere, inserire la palla, crimpare, ecc.



www.fmj.it



Set di dies

I dies vanno avvitati negli appositi fori predisposti nella torretta (ved. illustrazione sopra) e bloccati con l'apposita ghiera filettata. E' consigliabile montarli in sequenza, in senso orario, se si dispone di una pressa dotata di "auto-index" (dispositivo che, ad ogni azione della leva di elevazione del pistone, fa ruotare la torretta di un terzo, se a 3 fori, o di un quarto, se a 4 fori, di giro, predisponendola all'esecuzione del passaggio di caricamento successivo).

Vediamo in dettaglio come si monta ciascun die.

Prima di tutto inserire lo **shell holder** nella propria sede sopra il pistoncino della pressa, ruotandolo poi nella posizione che si preferisce per la migliore introduzione dei bossoli. Il fondello del bossolo, tenuto bloccato dallo shell holder, mantiene il bossolo saldamente ancorato al pistoncino di sollevamento guidandolo dentro i dies e poi estraendoli fuori.



Shell holder

Cominciamo dalla **prima stazione**. Qui dovremo installare un die (sizing/decapping) che, contestualmente, svolge due funzioni: ricalibra il bossolo e rimuove l'innesco spento. Per montarlo correttamente, effettuare le seguenti operazioni.



Die per bossoli tubolari:

- 1 - Abbassare la leva di caricamento così da tenere sollevato il pistoncino con lo shell holder inserito (vuoto).
- 2 - Avvitare a mano il die nel foro della torretta fin tanto che non tocchi, senza forzare, lo shell holder.
- 3 - Avvitare del tutto la ghiera per bloccare il die in questa posizione.

E' importante che il die tocchi lo shell holder per garantire la totale ricalibratura del bossolo.

Die per bossoli a forma di bottiglia:

- 1 - Abbassare la leva di caricamento così da tenere sollevato il pistoncino con lo shell holder inserito (vuoto).
- 2 - Avvitare a mano il die nel foro della torretta fin tanto che non tocchi lo shell holder.
- 3 - Abbassare il pistoncino risolvendo la leva di caricamento.
- 4 - Avvitare il die di un ulteriore quarto di giro (se necessario anche mezzo giro)
- 5 - Bloccare del tutto la ghiera del die in questa posizione.



www.fmj.it

I dies sono progettati in modo da non intervenire sulla spalla dei bossoli a bottiglia fin quando il pistone di sollevamento non raggiunge la sua massima elevazione. Ciò per due ragioni: la prima è per non stressare il bossolo e la seconda, più importante, per evitare che possano essere originati problemi di headspace. Premendo all'indietro le spalle del bossolo troppo presto si potrebbero causare situazioni che potrebbero compromettere la solidità del bossolo, con pericolose conseguenze. Se ci si accorge che il die non agisce sulla spalla del bossolo, provvedere a regolare il die in questione, avvitandolo in modo che non ci sia luce tra la faccia superiore dello shell holder e la parte inferiore del corpo del die.

NOTA: lo spillo decapsulatore viene fornito già montato all'interno del die così che la sua parte superiore sporge appena oltre il foro presente al centro del dado posto sulla sommità del die.



La seconda stazione si usa nei calibri da pistola ed in certi piccoli calibri da carabina. Prevede l'installazione di un die (Powder-Thru Expander Die) che svolge due funzioni: svasa leggermente la bocca del bossolo (onde favorire la successiva introduzione del proiettile) e, prelevandola dall'apposito dosatore montato sopra (vedi figura a lato), vi introduce la corretta dose di polvere da sparo.

Per montarlo correttamente, effettuare le seguenti operazioni:

- 1 - Abbassare la leva di caricamento così da tenere sollevato il pistoncino con lo shell holder inserito (vuoto).
- 2 - Avvitare a mano il die nel foro della torretta fin tanto che non tocchi lo shell holder.
- 3 - Svitare il die di un giro completo e provare a svasare un bossolo (agire con piccoli aggiustamenti per regolare la svasatura).
- 4 - Avvitare del tutto la ghiera per bloccare il die in questa posizione.

Il die, in questa posizione, sarà distanziato di circa 1,5 mm dallo shell holder.

NOTA: l'importanza di una buona svasatura sta nel favorire l'inserimento, il più possibile concentrico, della palla nel bossolo ed a evitare che palle in lega possano essere "trafilate" nell'introduzione forzata, dalla bocca del bossolo, rischiando, nello sparo, la perdita di contatto con le rigature della canna.



www.fmj.it

Sulla sommità del die, al posto del grosso dado filettato di chiusura, va avvitato il **dosatore della polvere**.

E' molto importante sapere che tale dosatore deve essere avvitato completamente, onde evitare che la spina svasatrice contenuta nel corpo del die possa muoversi verso l'alto, annullando o pregiudicando il suo funzionamento.

Il dosatore viene fornito con alcuni dischetti di plastica rigida che presentano dei fori cilindrici (sei per disco).

Ciascuno di questi fori ha una dimensione diversa la cui funzione è quella di dosare, volumetricamente, la polvere da sparo.

Essendo ciascuna polvere diversa dall'altra, per volume e quindi peso specifico, sarà opportuno, piuttosto che utilizzare delle tabelle preconfezionate, effettuare delle prove per verificare a quale foro appartiene il volume di polvere pari al peso della dose suggerita per le nostre munizioni dalle tabelle di ricarica.

Siccome per ogni foro è chiaramente indicato, sul disco, il volume in cc, sarà sufficiente montare uno qualsiasi dei dischetti, scegliendo una misura di foro media, e simulare il caricamento di una cartuccia. Una volta introdotta la dose di polvere nel bossolo, si provvederà a pesarla con una bilancia di precisione. A questo punto si potrà, in proporzione, sapere che dose di polvere contengono gli altri fori con questo procedimento esemplificativo:

se il foro che indica il volume .61 cc contiene 4 grani di polvere, per sapere quanta ne contiene il foro .66 faremo questa semplice operazione:

$(4 \times 66) / 61 = 4,3$ (cioè nel foro .66 entreranno circa 4,3 grani di polvere del tipo da noi scelto)

E' opportuno non fidarsi di un'unica pesata, ma effettuarne diverse per maggior certezza.

Inoltre è opportuno tenere sempre il dosatore pieno di polvere: ogni volta che il contenuto diminuisce di un terzo, provvedere al ripristino della polvere mancante.

I dischetti in dotazione della LEE possono essere sostituiti:

dal **micro disk**, che serve a dosare cariche molto piccole (1 - 2,5 grani circa)

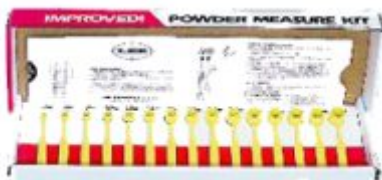
dal **dosatore micrometrico** (adjustable charge bar), da usare in sostituzione dei dischi sopra descritti. Questo contiene un unico foro regolabile nella dimensione attraverso l'azione manuale su una vite di regolazione micrometrica.



Qualora non si montasse il dosatore sopra illustrato, la polvere potrà essere introdotta attraverso l'uso di un dosatore da banco (immagine a sinistra) o manualmente, utilizzando appositi misurini ed introducendola nei bossoli con l'ausilio di un imbuto.



www.fmj.it





Il terzo (per i calibri da pistola, secondo per quelli con bossolo a bottiglia) **die** serve ad inserire la palla nel bossolo e, se lo si desidera, ad effettuare il crimpaggio (roll crimp).

Anche questo deve essere avvitato nel foro della turret fintanto non tocchi lo shell holder completamente sollevato. Per regolare il die da pistola svitare di tre interi giri il die, mentre per i calibri da fucile, svitare di mezzo giro se non si desidera crimpare, altrimenti svitare di un quarto di giro.

Le altre regolazioni servono a realizzare la crimpatura e possono essere effettuate seguendo uno dei metodi sotto descritti.

Un buon sistema per ricreare una munizione è quello di utilizzare una cartuccia (vuota) avente le dimensioni che si desidera ottenere.

Inserendo questa nello shell holder e mantenendola sollevata sul pistoncino, si potrà avvitare prima il die fino a toccare la cartuccia e subito dopo avvitare la testa di regolazione della profondità d'inserimento della palla fin quando non arresti il suo movimento sulla cartuccia-campione. In questo modo si otterranno munizioni quasi identiche a quella usata come campione.

L'altro sistema è quello di procedere per tentativi: avvitato il die fino al contatto con lo shell holder, abbassare il pistoncino agendo sulla leva e ulteriormente avvitando il die (per piccole frazioni di giro) e verificandone i risultati di volta in volta. Si consiglia di utilizzare allo scopo un bossolo vuoto sul quale la piega del crimpaggio sarà visibile ad occhio nudo. Poi, ricalibrato, potrà essere utilizzato per montarvi la palla: in caso di insoddisfacente risultato, potrà essere liberato dal proiettile con l'ausilio di un martello cinetico (vedi oltre per l'uso di questo accessorio).

Alcuni consigli: provare a smontare la testa di regolazione della profondità d'inserimento della palla, svitandola. Guardando dentro il die, dall'alto, si potrà osservare un restringimento a circa 3/4 dell'altezza. Questo restringimento è solamente 0,001 pollici più largo del diametro della palla ed è situato in modo che, quando la palla inizia ad entrare nel bossolo, la sua superficie esterna vi passa all'interno con sforzo.

L'inseritore di palla spinge il proiettile all'interno: questo, muovendosi liberamente assialmente, si posizionerà al centro del collo del bossolo (se questo sarà stato preparato bene, il posizionamento della palla sarà ottimale) e la sua base si posizionerà concentricamente rispetto ad esso.

Se il collo del bossolo si rivela essere stato sotto-calibrato, la palla, inserendovisi, lo allargherà. Se il collo del bossolo si dovesse presentare assottigliato o troppo debole (cosa che può facilmente verificarsi) la palla ne forzerà la parte debole, pregiudicando la sicurezza.

Inoltre un eccessivo crimpaggio o un bossolo che presenti la bocca fuori squadra possono provocare indesiderati movimenti della palla, potendone provocare anche la fuoriuscita o il rientramento rispetto al bossolo.

L'ultimo die da installare (taper crimp) è quello che serve a crimpare la palla sia quando inserita in bossoli a bottiglia, sia quando si preferisca questo metodo a quello che comporta la piegatura del bordo del bossolo dentro l'apposita scanalatura.

Anche questo deve essere avvitato nel foro della turret fintanto non tocchi lo shell holder in posizione sollevata.

A questo punto si deve inserire un bossolo vuoto nello shell holder e sollevare al massimo il pistoncino. Avvitare il die fintanto non venga a contatto con la bocca del bossolo. A questo punto, abbassare il bossolo ed avvitare di un ulteriore mezzo giro il die (questa è la regolazione standard: tuttavia agendo con piccole variazioni si possono ottenere regolazioni diverse). Bloccare in questa posizione il die avvitando e stringendo la ghiera filettata.

Regolazione del taper crimp die.

Un' uniforme e costante crimpaggio potrà essere ottenuto attenzionando alcuni aspetti:

- 1) Il die dovrà essere regolato in modo che il crimpaggio avvenga abbassando la leva della pressa fino in fondo, fino a quando, cioè, questa non giunga a totale fine corsa.
- 2) Iniziare con lo shell holder sollevato al massimo e avvitare il die fino a quando non tocchi lo shell holder.
- 3) Abbassare lo shell holder ed avvitare ulteriormente il die di un altro giro completo.
- 4) Provare a crimpare un bossolo, assicurandosi che venga sollevato fino in fondo dall'azione della leva. Bisogna che si avverta una leggera resistenza nel momento in cui la leva raggiunge quasi il fine corsa: ciò perché il colletto del bossolo viene forzato all'interno del corpo del die.
- 5) Se il crimpaggio non è sufficientemente saldo, avvitare il die di un ulteriore quarto di giro e riprovare a crimpare un bossolo.
- 6) Procedere in questo modo tenendo a mente che il limite del die è il punto in cui le quattro fessure si trovano completamente chiuse intorno al bossolo.



www.fmj.it





www.fmj.it

INIZIAMO A CARICARE



www.fmj.it

Finalmente, una volta montata e regolata la pressa.... cominciamo a vedere le fasi di ricarica.

Distinguiamo, per comodità, la ricarica di munizioni a bossolo tubolare da quella di munizioni con bossolo a bottiglia.

Munizioni a bossolo tubolare:

- 1) Provvedere a preparare i bossoli per come specificato nell'apposito paragrafo.
- 2) Inserire il bossolo vuoto nello shell holder della pressa e posizionare la torretta in modo da avere il die ricalibratore/decapsulatore in posizione frontale (dunque sopra il bossolo).
- 3) Abbassare dolcemente la leva della pressa, accompagnando il bossolo con l'altra mano fintanto che la sua bocca non sia introdotta nel corpo del die. Togliere la mano che accompagnava il bossolo (attenzione che l'ulteriore avanzamento della leva può schiacciare le dita che accompagnano il bossolo) e portare a fine corsa la leva. Questa operazione, da sola, è sufficiente a ricalibrare interamente il bossolo ed a rimuovere l'innesco spento.
- 4) Provvedere a pulire la sede dell'innesco rimuovendo i residui dello sparo con l'apposito attrezzo (vedi paragrafo relativo alla preparazione dei bossoli).
- 5) Inserire un nuovo innesco nel bossolo. Questa operazione può essere effettuata in due modi:

5.1 - Utilizzando l'apposito accessorio in dotazione alla pressa (braccetto di inserimento inneschi). Procedere in questo modo: inserire il bossolo nello shell holder; inserire nell'apposita sede del braccetto (quella piccola per gli inneschi small, quella più grande per gli inneschi large) un innesco con la parte aperta rivolta verso l'alto; abbassare la leva di caricamento quel tanto che basta a sollevare il pistoncino in modo da poter spingervi all'interno il braccetto contenente l'innesco (il nuovo innesco sarà posizionato esattamente sotto il bossolo); sollevare la leva della pressa in modo da abbassare il pistoncino fino a raggiungere il fine corsa (ciò provoca l'inserimento dell'innesco nella sua sede nel bossolo); tornare ad abbassare la leva di quel tanto che basta a liberare all'indietro il braccetto (ormai vuoto). L'operazione è adesso completa e andrà ripetuta per ogni bossolo.



Braccetto innescatore in dotazione alla pressa



www.fmj.it

5.2 - Utilizzando un'innescatore manuale (tipo Auto Prime). Questo attrezzo viene fornito con due vassoi: uno da utilizzare per gli inneschi small, l'altro per gli inneschi large. Scelto il vassoio corretto, montarvi in sommità lo shell holder della misura desiderata; riempire il vassoio di inneschi; agitare l'attrezzo in modo che gli inneschi si posizionino tutti con la parte aperta rivolta verso l'alto ed inserire il coperchio del vassoio;



Innescatore Auto Prime

i bossoli andranno introdotti nello shell holder dell'innescatore; agitando l'innescatore si favorirà l'introduzione di un innesco nella sede posta sotto lo shell holder; premendo con il pollice (o con entrambi i pollici) la leva posta sul manico si introdurrà l'innesco.



6) Ruotare la torretta in modo da portare in avanti il secondo die (quello sul quale è montato il dosatore della polvere) ed inserire nello shell holder un bossolo innescato.

7) Abbassare la leva (eventualmente guidando in parte il bossolo con l'altra mano), con una certa decisione, fino in fondo (il bossolo sarà svasato nella bocca di quel tanto che avevamo impostato e vi sarà introdotta la dose di polvere da sparo).

8) Ruotare la pressa al die successivo (quello per l'inserimento della palla).

9) Inserire manualmente un proiettile nella bocca del bossolo (chiaramente con la punta verso l'alto), ed abbassare la leva della pressa. La palla sarà inserita nel bossolo, il crimpaggio, se previsto, sarà stato effettuato e la munizione sarà pronta per l'uso. Se si desidera crimpare diversamente, leggere quanto descritto nel paragrafo dedicato a tale operazione.



Consigli: anche se queste operazioni sono state verificate in fase di regolazione preliminare della pressa, è sempre meglio controllare, anche a campione, che le dosi di polvere introdotte in cartuccia corrispondano a quelle desiderate e che le dimensioni totali della munizione coincidano con quelle previste.



Munizioni con bossolo a bottiglia:

- 1) Provvedere a preparare i bossoli per come specificato nell'apposito paragrafo, anche lubrificandoli opportunamente.
NOTA: si consiglia di rimuovere il perno metallico dell'autoindex dalla pressa, se questa ne è dotata.
- 2) Inserire il bossolo vuoto nello shell holder della pressa e posizionare la torretta in modo da avere il die ricalibratore/decapsulatore in posizione frontale (dunque sopra il bossolo).
- 3) Abbassare dolcemente la leva della pressa, accompagnando il bossolo con l'altra mano fintanto che la sua bocca non sia introdotta nel corpo del die. Togliere la mano che accompagnava il bossolo (attenzione che l'ulteriore avanzamento della leva può altrimenti schiacciare le dita) e portare a fine corsa la leva. Questa operazione, da sola, è sufficiente a ricalibrare interamente il bossolo ed il suo collo, oltre che a rimuovere l'innesco spento.
- 4) Provvedere a pulire la sede dell'innesco rimuovendo i residui dello sparo con l'apposito attrezzo (vedi paragrafo relativo alla preparazione dei bossoli). Il prodotto lubrificante usato andrà pure rimosso ed il bossolo asciugato (per esempio, strofinandolo con un panno).
- 5) Inserire un nuovo innesco nel bossolo. Questa operazione può essere effettuata in uno dei modi descritti nel paragrafo precedente.
- 6) Introdurre la polvere da sparo utilizzando l'apposito dosatore da banco (vedi immagine a fianco ed istruzioni in calce alla pagina).
- 7) Spostare il die inseritore della palla in posizione frontale, sopra il bossolo.
- 8) Inserire manualmente un proiettile nella bocca del bossolo (chiaramente con la punta verso l'alto), ed abbassare la leva della pressa. La palla sarà inserita nel bossolo alla profondità per la quale si era predisposto il die preliminarmente.
- 9) Ruotare la torretta così da avere il taper crimp die in posizione frontale ed abbassare la leva fino in fondo.

Consigli: anche in questo caso, è bene effettuare controlli a campione per intervenire su eventuali regolazioni non corrette dei dies.



FUNZIONAMENTO DEL DOSATORE DA BANCO

Il dosatore da banco è necessario quando la dose di polvere da sparo da introdurre nei bossoli sia tale da non essere sufficiente l'uso del dosatore a dischi (in genere per i calibri da fucile).

Questo accessorio va montato sul banco da lavoro fissando il piedistallo di cui è fornito con due viti (anche queste in dotazione).

L'unica regolazione di cui abbisogna è quella relativa alla quantità di polvere da dosare. Questa la si effettua agendo su una ghiera filettata posta sulla barra graduata. Siccome anche qui la misurazione è volumetrica, bisognerà arrivare alla regolazione migliore attraverso due maniere:

- utilizzando la tabella dei valori fornita con il dosatore (sempre che il tipo di polvere da noi utilizzato sia presente nella tabella): in questa viene riportato il volume medio di un grano di polvere, moltiplicato il quale per la dose richiesta, si ottiene il volume totale (valore da riportare sulla barra graduata);

- calcolandoci autonomamente il volume di un grano di polvere con le operazioni descritte sotto:

- 1) Inserire la polvere nel dosatore, riempiendolo tutto.
- 2) Azzerare la barra ruotando verso l'esterno la ghiera girevole fino a portarla sullo zero.
- 3) Tenuto conto che ad ogni giro della ghiera (far riferimento alla tacca indice di cui è provvista) corrisponde l'avanzamento pari ad una tacca, occorreranno 20 giri completi per avere come valore 2.00.
- 4) Preleviamo una dose di polvere con l'indice indicante il valore 2.00: l'operazione si effettua ruotando verso l'alto, attraverso l'apposita manopola, il dosatore cilindrico (così la polvere viene prelevata dal serbatoio) e poi, posizionato sotto un bossolo, tornando ad agire sulla manopola e ruotando il dosatore verso il basso.
- 5) Pesiamo col bilancino la dose di polvere ottenuta (l'operazione andrebbe fatta almeno tre volte per sicurezza).
- 6) Se, per esempio, avessimo ottenuto una dose che pesa 25 grani, dovremmo dividere 2.00 (valore letto sulla barra graduata) per il peso della polvere ottenuta (25). $2,00 / 25 = 0,08$. Questo sarà il volume di un grano della polvere che stiamo utilizzando.
- 7) A questo punto, se dovessimo caricare munizioni contenenti 40 grani della polvere scelta, basterà moltiplicare il valore ottenuto (0,08) per il numero di grani desiderato (40). $0,08 \times 40 = 3,20$. Questo sarà il valore con cui regolare la ghiera girevole (e dunque, ripartendo da zero, dovremo farle fare esattamente 32 giri. Una eventuale terza cifra (nell'esempio 3.25 corrispondente al 5) sarà da leggere nella scala di numeri contenuti nella ghiera metallica.
- 8) Controllare, con il bilancino, che le dosi calcolate effettivamente corrispondano a quelle desiderate ed eventualmente operare piccoli aggiustamenti nella barra del dosatore fino a quando ciò non si verifichi.

