



*Guida al caricamento di cartucce
metalliche a polvere nera*

(by Dick Trenk)

Circius translation fecit

Guida al caricamento di cartucce metalliche a polvere nera (revisione 18/9/2003)

A cura di Dick Trenk (Coordinatore competizioni per conto di Davide Pedersoli & Co.)

(Traduzione by *CIRCIUS*)

Questo testo è un genere di istruzioni diverso dal solito. Non vi sarà suggerito come fare certe cose, ma vi verrà data anche la spiegazione perché queste cose vengono fatte in quella maniera. Molti franchi consigli e opinioni si potranno trovare in tutto il percorso di questo testo.

Le annotazioni e le opinioni sono quelle dell'autore, e non saranno necessariamente in accordo con quelle dei produttori o altri esperti tiratori o ricaricatori. Il tiro con le cartucce metalliche a polvere nera per arma lunga è una grande sfida, e come tale è caratterizzato da alcune definite regole. Esso comporta una pressoché continua sperimentazione con vecchi e nuovi componenti ed attrezzature.

Per le corte distanze di caccia o per la pratica di tiro a segno, semplici e collaudati metodi di caricamento producono munizioni adeguate e precise.

Per coloro che volessero superare tale livello, metodi di caricamento specializzati e più sviluppati producono sempre un significativo miglioramento, così come accade per il caricamento per le moderne armi a polvere infume.

Dall'elenco degli argomenti sono stati omessi quelli che riguardano le **cariche duplex** e i **sostituti della polvere nera**. in quanto in Italia non sono ritenuti di interesse generale. Chi ne fosse interessato può tuttavia ricorrere al testo originale inglese sul sito www.BPCR.net.

ARGOMENTI

SCELTA PALLE

INNESCHI

SCELTA POLVERE

~~SOSTITUTI DELLA POLVERE NERA~~

QUALE GRANITURA DI POLVERE USARE

CARICHE DI POLVERE

~~CARICHE DUPLEX~~

SVILUPPARE LA CARICA (OTTIMALE) PER LA VOSTRA ARMA

COMPRESSIONE DELLA CARICA

NON E' PERMESSO NESSUNO SPAZIO DI ARIA (tra polvere e palla)

GRASSO LUBRIFICANTE e "BLOW TUBE"

PREPARAZIONE DEL BOSSOLO E INSERIMENTO DELLA PALLA

RICOTTURA DEI BOSSOLI

ATTENZIONE ALL'ALLUNGAMENTO DEI BOSSOLI

SUGGERIMENTI PER LA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

CURA DEI BOSSOLI E SUGGERIMENTI PER LA PULIZIA DELL'ARMA

PULIZIA DEI BOSSOLI

PULIZIA DELLA CANNA

CONSERVAZIONE DELL'ARMA

NOTE:

I SEGUENTI PRINCIPI, RIFLESSIONI, SPIEGAZIONI E SUGGERIMENTI PER IL CARICAMENTO SI APPLICANO ALLA MAGGIOR PARTE DEI CALIBRI POICHE' I FONDAMENTALI SI APPLICANO PER TUTTE LE MISURE DEI BOSSOLI E TIPI DI ARMA. SI SUPPONE CHE IL LETTORE ABBIA GIA' ESPERIENZA NEL RICARICAMENTO DI MUNIZIONI MODERNE A POLVERE INFUME. QUALORA MANCASSE TALE ESPERIENZA OCCORRE INNANZITUTTO LEGGERE UN TESTO ATTENDIBILE SULLA RICARICA PRIMA DI INIZIARE A RICARICARE A POLVERE NERE BOSSOLI DI GRANDE CAPACITA'. SE POSSIBILE INIZIARE A LAVORARE CON PERSONE DI ESPERIENZA E CHIEDERE INFORMAZIONI SU TUTTO CIO' CHE PUO' SEMBRARE POCO CHIARO.

NOTA: Nella maggior parte del testo verrà usato il riferimento al calibro .45", ma i dati e la teoria si applicano egualmente a tutti gli altri calibri.

SCELTA DELLA PALLA

Qualsiasi proiettile di calibro 45 può essere utilizzato ma la precisione (sul bersaglio...) della palla è legata al passo di rigatura e alla lunghezza della palla stessa. Ad esempio una canna con passo 1:18 stabilizzerà un proiettile di lunghezza fino a 1.1". Una palla più corta può essere usata ma potrebbe avere un eccessivo moto rotatorio ed essere poco precisa sulle lunghe distanze. I proiettili fusi in lega 20:1 e 30:1 piombo/stagno saranno ottimali con un peso compreso tra i 475 e i 550 grani.

Altri passi di rigatura e altri calibri si possono trovare sia negli originali che nelle repliche. Come regola generale, passi di rigatura veloci sono richiesti per palle lunghe e pesanti e passi più lenti per palle più leggere.

Munizioni commerciali a polvere infume sono rese disponibili da molti produttori e caricate con basse pressioni di esercizio e velocità, in considerazione del fatto che molte armi originali sono considerate strutturalmente piuttosto deboli.

Quasi tutte queste munizioni usano palle di 300, 350 o 405 grani, che sono considerate in genere abbastanza precise per la caccia fino 200 yards di distanza.

I ricaricatori possono facilmente superare le prestazioni delle citate munizioni commerciali utilizzando sia la polvere nera che la polvere infume.

Le palle 45 utilizzate per la caccia sono normalmente fuse in piombo puro o comunque in leghe soffici. Con prede di grossa taglia è importante che il proiettile si espanda opportunamente e non esca dalla parte opposta dell'animale. Le palle in lega dura hanno la tendenza a non espandersi in maniera opportuna.

Per ottenere palle fuse in un particolare rapporto piombo/stagno è opportuno partire dal piombo puro e puro stagno. I pesi per il bilanciamento delle ruote delle vetture sono costituite da leghe sconosciute e possono contenere zinco, arsenico, antimonio, e altri metalli che non si vogliono usare nei proiettili da

utilizzare. Quindi benché tali pesi forniscano una lega economica e sufficientemente dura tale da render bene in molte armi, è consigliato di non aggiungere tali leghe nel crogiolo che contiene piombo e stagno puro.

Una volta che si aggiunga il metallo dei pesi delle ruote si avrà a che fare con una lega sconosciuta che sarà difficile duplicare in futuro. E' meglio usare i soli pesi delle ruote, e una volta che si sarà ottenuta una carica accurata, utilizzare poi metalli puri.

E' importante che la palla abbia sufficiente grasso lubrificante per far sì che le fecce rimangano morbide e possano mantenere la precisione tra un colpo e l'altro. Proiettili con 4 o 5 scanalature sono i migliori. Un numero minore di scanalature può contenere un quantità sufficiente di grasso se tali scanalature sono più profonde o larghe del normale.

Il diametro delle palle fuse dovrebbe essere uguale al diametro dei vuoti di rigatura della canna o fino a .002" più grandi del diametro stesso.

Tuttavia sappiamo che le palle fuse in piombo "otturano" (si espandono al momento dello scoppio...) per una certo quantitativo del loro volume ed una buona precisione è spesso ottenuta anche con palle fino a .005" più piccole del diametro dei vuoti.

Ovviamente occorre che sia misurato (slug)¹ il diametro della canna appena dopo la camera di cartuccia e vicino alla volata e quindi ottenere una misura accurata del diametro (vuoti di rigatura) della canna.

Si dovrebbe ottenere la stessa dimensione in tutti e due i punti (così come al centro della canna). Se il diametro è leggermente più largo vicino alla camera di cartuccia, ciò indica che c'è una leggera strozzatura e questa è una condizione che favorisce la precisione.

Tutti i moderni costruttori di repliche usano le seguenti dimensioni dei vuoti e dei pieni:

Calibro 40 vuoti .408" con pieni di .400". Per il calibro 45 i vuoti sono .458 e i pieni .450". Tuttavia... siete consigliati di misurare la vostra arma per essere certi di queste dimensioni "vitali". Occorre notare che nelle vecchie armi originali si riscontrano calibri abbastanza diversi tra loro, così tale misurazione diventa veramente importante.

Occorre anche essere consapevoli che è estremamente difficile ottenere una palla correttamente espansa (forzata) da una canna (vedi nota precedente). Molti possessori di armi dichiarano che le loro canne sono abbastanza troppo larghe o strette nella dimensione dei vuoti o dei pieni (rispetto alle misure nominali appena citate).

Il fatto è che ...i moderni metodi di produzione producono canne con tolleranze di lavorazione molto ristrette e spesso è il proprietario dell'arma che, o compie l'operazione in maniera errata, o non è preciso nella misurazione.

Data la capacità della palla di espandersi (o restringersi..) nell'inserirsi nelle rigature, troviamo che quelle canne così fuori norma e che sono di dimensioni fuori delle misure sopra accennate, producano una eccellente precisione e non richiedono correzioni e/o sostituzione della canna purché abbiano dimensioni costanti per tutto il percorso della canna.

1 Per gli anglosassoni **to slug** vuol dire ottenere una misurazione della canna attraverso la forzatura di una palla di piombo leggermente più grande del calibro nominale, o attraverso procedimenti più complessi quali la colatura di leghe a bassa temperatura di fusione nella camera di cartuccia (cerrosafe) che qui non è il caso di illustrare.

Le palle del calibro 45 dovrebbero essere fuse con un diametro tra .458" e .460". Molti pallottieri producono palle di .459" e questa è considerata una dimensione corretta. In molte armi palle da .457" producono una precisione normale per via dell'effetto di "otturazione" che è il termine che indica che tale palla si ingrossa o si espande per colmare le rigature anche se al momento dell'inserimento nella canna essa era leggermente più stretta. Questa in effetti è una delle tante cose con cui il ricaricatore dovrà effettuare delle prove per verificare quale sia la soluzione più favorevole per un determinato fucile.

lubrisizer



Si assume che le palle appena fuse siano (quasi) perfettamente tonde. In realtà ciò raramente si realizza e tale perfezione è difficile da raggiungere tranne che con l'uso di costosi pallottieri prodotti su commissione. Come regola di base, se i vostri proiettili misurano una de-concentricità entro .002" essi sono nella norma. Se il vostro fondipalle produce proiettili entro una misura inferiore a quella citata, sarete in possesso di un attrezzo che dovrete pianificare di conservare per sempre. Qualora invece succeda che il vostro nuovo fondipalle produca pallottole con valori di eccentricità superiori a .002" occorre restituirlo o ottenerne eventualmente un rimborso.

Pan Lube



Le palle (quasi) tonde (qualora vicine al valore del vostro calibro) non dovrebbero essere trafilate attraverso gli appositi trafilatori-ingrassatori che abbiano un valore inferiore al diametro delle palle fuse, poiché la loro pressoché concentricità può perdersi una volta che un lato del proiettile tocchi detto trafilatore. Molti tiratori utilizzano un trafilatore-ingrassatore di .001" più largo delle loro palle fuse e quindi capaci di lubrificare i proiettili senza alterarne il diametro. Alcuni ricaricatori evitano l'uso di lubrificatori e lubrificano e loro palle in un contenitore con bordi bassi in cui versano il grasso caldo, lasciandole raffreddare. Selezionare le palle e scartare quelle che abbiano dei difetti esterni o interni. I vuoti interni sono evidenziati dalla maggiore leggerezza dei proiettili.

Per divertimento o per tiro informale si possono usare proiettili con scostamenti di 2.0 grani (più o meno). Per un serio tiro al bersaglio e per sviluppare una carica, si usano proiettili che abbiano uno scostamento di 1.0 grano (più o meno). Alcuni campioni selezionano le palle a più o meno 0.2 grani di peso, ma arrivare a tale estrema precisione può non essere realmente necessario. Considerate tutte le altre variabili nel tiro a polvere nera, si possono stabilire le proprie tolleranze nel peso e una volta ottenuta una buona precisione rimanere con tali tolleranze.

NOTA: La base del proiettile è dove risiede la precisione. Ogni palla che non abbia una base con i contorni netti non sarà di norma precisa per gli scopi del tiro al bersaglio. I fondipalle nei quali il piombo fuso è versato attraverso l'apice sono denominati "Nose Pour Mould"; tali stampi producono delle basi pressoché perfette.

Questi tipi di stampi sono più costosi dei "Base Pour Mould" che mostrano sempre sulla base il segno del taglio dove il piombo è entrato nello stampo.



Le prove hanno dimostrato che un proiettile fuso con un "Base Pour Mould" può produrre la stessa precisione di uno prodotto con un "Nose Pour Mould". Tuttavia un buon "Nose Pour Mould" produce palle con una base più perfetta con il risultato di un minor numero di palle scartate, e molto tempo di fusione risparmiato.

Inoltre, per ovvie ragioni, il pallottiere "Nose Pour Mould" produce palle con punta piatta (meplat) mentre un "Base Pour Mould" le produce con un apice tondo, arrotondato o appuntito.

Fondere buone palle richiede una certa capacità, appresa solo con molta pratica. Un tiratore/fonditore mediocre potrà ottenere palle mediocri anche da un ottimo pallottiere.

Quando si selezionano i proiettili, bisogna scartare quelli che hanno le rigature di forzamento non piene e nette nella forma. Girate ogni palla ed esaminatela tutt'intorno per verificare se qualche porzione abbia qualche banda poco riempita. Queste palle poco nette non seguiranno una corretta traiettoria e possono causare un "flyer" o un colpo erratico sul bersaglio.

Dopo aver ispezionato e gettato gli scarti, riponete le palle (buone) rimaste con la base in SU in un adeguato contenitore.

In molti poligoni di tiro si possono trovare i contenitori vuoti delle 45 acp e i contenitori di plastica utilizzati per tali munizioni possono contenere 50 palle di fucile in modo sicuro e adeguato.

Alcune palle commerciali hanno un angolo di 45 gradi alla loro base. Queste si caricano molto facilmente nel bossolo e vanno bene per le gare Cowboy Action dove sono sparate sulle corte distanze. Tali proiettili NON producono risultati accettabili sulle lunghe distanze e non dovrebbero essere usati ove si vogliono raggiungere risultati di precisione. Una base piatta e un perfetto bordo sono assolutamente richiesti ove si voglia una precisione sulla grandi distanze.

Di norma...il tiratore serio non acquista palle commerciali in lega di piombo, ma fonde e trafila lui stesso per proprio conto, per la semplice ragione che proiettili ben fatti e con una base perfetta non sono reperibili a prezzi sostenibili.



Paper Patched Bullets

In origine, molte cartucce usate erano del tipo definito: “paper patched bullet”.

Queste pallottole (incartate) non hanno i solchi per il grasso e richiedono l’uso del “grease cookie” (dischetto di grasso lubrificante) posto tra la polvere e la palla. Molti tiratori moderni non usano le palle PP (paper patched) anche se una grande precisione può essere ottenuta da quei ricaricatori che siano disposti ad affrontare il delicato impegno richiesto nel produrre palle PP.

Oggi nell’uso delle PP molti tiratori preferiscono pulire la canna tra un colpo e l’altro e quindi non abbisognano di nessun “grease cookie” (benché alcuni lo usino lo stesso).

Considerati i limiti di tempo che esistono nelle gare di “silhouette”, non è pratico e opportuno pulire la canna tra i colpi, così le palle PP non vengono mai usate senza il grasso.

Qualora si voglia provare a fare uso di palle PP si può ricorrere alla lettura di uno dei buoni testi sull’argomento disponibili (in inglese...).



INNESCHI

bossoli di grande capacità per la polvere nera contengono così tanta polvere che gli inneschi vivaci di norma sono più funzionali. Qualsiasi innesco per fucile del tipo “standard” o “magnum” va bene, ma occorre notare che anche i “large pistol” possono essere inseriti ma poiché essi sono costituiti da un metallo più sottile, producono un effetto più blando e inoltre non sono spessi abbastanza. Per questo motivo **NON USARE** i “large pistol” con bossoli che contengano più di 75 grani di polvere nera.

Inoltre, anche poiché gli inneschi “pistol” sono più bassi di quelli per fucile, questi inneschi vengono violentemente spinti indietro sul blocco otturatore al momento dell’accensione. In alcune armi la superficie dell’otturatore può essere di metallo “soffice” e alla lunga tale superficie può rimanere segnata attorno all’area del percussore. Come al solito questo è un argomento è uno di quelli in cui opinioni e risultati differenti sono stati rilevati. Alcuni tiratori preferiscono i più “delicati” Large Pistol Primers e con questi ottengono buoni risultati.

Tutti i costruttori sono ben consapevoli dei danni riportati sugli otturatori per l’azione di “sbatacchiamento” all’indietro di tali inneschi.

La soluzione potrebbe essere quella di rendere più dura (ma fragile) la superficie attorno al percussore ma poiché ciò potrebbe causare delle fratture questa soluzione non risulta consigliabile. L’unica soluzione sarebbe quella di installare una speciale “boccola” dura attorno al foro del percussore e permettere

all'otturatore di rimanere "soffice". Tale boccole non è di norma installata dal produttore ma può essere posizionata da un armaiolo competente.

Personalmente non consiglio di utilizzare i Large Pistol Primers poiché ogni apprezzabile vantaggio che si può ottenere può essere raggiunto semplicemente posizionando uno o due strati di giornale sul fondo del bossolo prima di inserire la polvere. Lo spessore del fogli di giornale (.003") ha l'effetto di ridurre leggermente la vampata dell'innesco e delle prove hanno dimostrato che il risultato è simile a quello ottenuto con gli inneschi di pistola.

Tuttavia questo argomento è un'altro di quelle infinite cose che richiedono prove e sperimentazioni.

Quello che è richiesto è di avere inneschi di fucile che contengano i materiali contenuti in quelli di pistola. È possibile che ciò possa essere disponibile in un prossimo futuro in quanto sembra esserci una ragionevole richiesta per tali inneschi "speciali".

SCelta DELLA POLVERE

Le varie

marche di polvere nera producono differenti velocità di combustione, potenza e costanza. Differenti partite della stessa marca possono avere le stesse variazioni. Alcune marche hanno dimostrato di essere di scadente qualità e di produrre risultati erratici ed inaccurati.



Suggeriamo le seguenti marche di polvere nera: la Svizzera, la Elephant, la Goex, la KIK e la WANO (siamo negli USA...).



(L'autore classifica le polveri nell'ordine esposto per qualità e prestazioni, anche se prove recenti indicano che lotti del 2002... di Goex sono molto migliorati rispetto al 2001 e si posizionano subito dopo le prestazioni della Svizzera).

Un nuovo tipo di polvere destinata all'uso dei fucili tipo Schuetzen (siamo sempre negli USA...) si sta rendendo disponibile e benché sia stata principalmente progettata per i piccoli calibri usati in competizione, è possibile che renda bene in anche qualche calibro maggiore.

SOSTITUTI DELLA POLVERE NERA (vai a: www.bpcr.net)

MISURAZIONE DELLA GRANITURA DELLA POLVERE

La granitura della

polvere nera è designata dal sistema "Fg" negli USA, Canada e molte altre parti del mondo. Il sistema "Fg" usa quattro gradi di granitura secondo lo "Sporting and Military Small Arms Powders". L'F (1Fg) è quella con i granelli più grandi e la FFFF (4Fg) è quella più fine, con granelli quasi polvere. La FFFFg è usata SOLO come innesco nelle armi a pietra e brucia molto rapidamente ed è molto potente. NON deve essere usata come carica principale in armi di grosso calibro.

La lista seguente è semplicemente una guida. Alcuni bossoli a bottiglia ed alcune armi rispondono meglio con l'utilizzo di graniture non seguenti tale lista ed il tiratore è consigliato di sperimentare per accertarsi con quale tipo la propria arma funziona meglio.

QUALE TIPO DI GRANITURA USARE

Misura della granitura

della polvere Calibro delle cartucce per fucile

Fg	cal. 45 e 50 (meglio con bossoli 45-100 e oltre)
FFg	cal. 38 e 45 (tutte le lunghezze di bossoli)
FFFg	al di sotto del cal. 38 (tutte le lunghezze di bossoli)
FFFFg	Innesco armi a pietra

La polvere svizzera utilizza in Europa un sistema di classificazione inverso ed è entrata nel mercato US. Per aiutare i tiratori i contenitori sono stati riclassificati come di seguito mostrato.

Numerazione svizzera

sistema "F" di designazione

5 Fg (1Fg)



4 1 ½ Fg (tra Fg e FFg)

3 FFg (2Fg)

2 FFFg (3Fg)

1 FFFFg (4Fg)

Notare che la svizzera 1 ½ Fg non ha l'equivalente nel sistema "Fg" e quindi è semplicemente denominata 1 ½ Fg poiché la granitura cade tra Fg e FFg.

E' stato rilevato come alcune polveri vendute o riconfezionate da piccole compagnie abbiano una granitura non in accordo con la granitura generalmente convenuta tra le maggiori ditte produttrici. Come risultato tali polveri non forniscono le prestazioni attese.

I Calibri popolari come il 45-70 o il 45-90 producono velocità ottimale combinata con migliore precisione quando viene usata la svizzera FFg o la 1 ½ Fg. La maggior parte dei calibri 40 ottengono buone prestazioni con l'uso della svizzera FFg o FFFg.

Per le cartucce 45-100, 45-110, 45-120, i migliori risultati sono ottenuti con la svizzera Fg o la 1 ½ Fg. La FFg brucia troppo velocemente in questi larghi bossoli anche se alcuni tiratori preferiscono, in queste grandi cartucce, le prestazioni della FFg.

Le nostre prove hanno indicato che al momento attuale, la polvere svizzera produce le cariche più potenti con inoltre una precisione di alto livello. Le altre polveri possono produrre precisione anche se con una qualche minore velocità.

Molti fucili producono la loro migliore precisione con cariche alquanto al di sotto di quella massima, così che le altre marche di polvere dovrebbero essere anch'esse provate per verificare quale di queste è gradita di più dalla vostra arma. Polveri diverse da quelle svizzera producono velocità inferiori e un minor rinculo. Qualche volta si è anche riscontrata una migliore precisione.

La polvere svizzera è più costosa, quindi bisognerebbe provare con polveri più economiche per verificare se anche con queste ultime si possano ottenere comunque delle buone prestazioni. Le vecchie cartucce di polvere nera possono contenere così tanta polvere, che anche con queste polveri meno efficaci si possono sviluppare sufficienti velocità.

Sia con la polvere infume, che con quella nera, è opportuno che la palla esca dalla volata con una velocità costante.

Ovviamente questo è un sogno irrealistico!

Con l'uso del cronografo il tiratore spara ogni colpo tra "occhi" elettronici, che percepiscono l'ombra della palla che li attraversa. Questa velocità è espressa in "Feet per second"(fps) o in metri per secondo (mps).

Con la svizzera ci si aspetta che una carica ben fatta mostri scostamenti (tra più colpi) ad una sola cifra. La maggioranza delle altre polveri possono anch'esse dare ampiezza di scostamento (ES: Extreme Spread) ad una sola cifra. Anche questa è un'altra delle aree che richiede una accurata sperimentazione.

Mentre avere cariche che producano scostamenti (ES = Extreme Spread) ad una cifra è qualcosa che il tiratore vuole ottenere, di fatto qualche volta tali cariche NON producono la migliore precisione quando impiegate in certe armi, così bisogna essere consapevoli dell'esistenza delle eccezioni alle regole.

Esempio: Colpo #1, 1250 fps; colpo #2, 1255 fps; Colpo #3, 1247 fps. L'ES tra il più veloce e il più lento dei colpi è solo 8 fps quindi un numero ad una sola cifra.

Cariche che producono scostamenti ad una sola cifra sono da considerate di prima categoria e se gli altri fattori sono anch'essi dello stesso buon livello, queste cariche produrranno la migliore rosata sul bersaglio ma, come accennato precedentemente, sarà l'arma che potrà dire quale carica gradisce di più.

Variazioni ad una cifra potranno essere ottenute anche da altre marche di polvere. In questo caso sarà opportuno provare più tipi di polvere possibile.

CARICHE DÌ POLVERE

Con poche

eccezioni, i bossoli originali delle cartucce dell'epoca erano concepiti per essere riempiti del tipo di polvere appropriata; riempimenti parziali erano raramente permessi! Se una cartuccia è esplosa in un bossolo parzialmente riempito e con una certa quantità di spazio libero, può esserci il pericolo di avere un piccolo pressorio che può produrre un "anello" nella camera o gonfiare la canna. Un piccolo spazio che non ecceda 1/16" (mm.1,5) sembra essere privo di effetto ma non c'è nessuna ragione di lasciare dello spazio vuoto. Di fatto una leggera compressione della polvere è sempre raccomandata così da ottenere che la colonna della polvere sia piuttosto compatta e favorire la costanza delle pressioni.

A meno che non si stiano provando certi tipi di calibri "particolari", è bene non lasciare nessun significativo spazio d'aria nelle cartucce caricate.

Usando la polvere nera, nel tentativo di un più mite caricamento, alcuni ricaricatori pongono dei materiali "leggeri" sopra la carica di polvere. Fintanto che non si lasciano spazi vuoti, questi materiali sembrano non creare problemi ma la precisione di solito ne soffre un po'.

Di seguito esamineremo qualche consiglio e raccomandazione.

Se si fa della sperimentazione con del materiale di riempimento, bisogna essere sicuri di ispezionare l'interno della canna dopo i "primi" colpi per controllare che non si sia depositato del materiale al suo interno.

Se nulla sembra essersi depositato all'interno della canna, può essere sicuro continuare a usare detto materiale ma è bene tuttavia controllare frequentemente che un possibile accumulo di materiale combusto che non si asporti facilmente causi danno alla canna o imprecisione nel tiro.

Da molto tempo, i tiratori hanno scoperto che "Cream Of Wheat cereal" (semolino...) Dacron e altri materiali lanuginosi sembrano essere adatti come riempitivi per cartucce a carica ridotta.

Ultimamente, si sono riscontrati dei problemi con possibili pericoli nell'uso dei riempitivi.

Un prodotto recente denominato "Pufflon" è stato prodotto con lo scopo specifico di riempire lo spazio vuoto nei bossoli caricati a polvere infume o a polvere nera. Le istruzioni del fornitore sono piene di consigli ma quando, personalmente, ho chiamato per discuterne con il responsabile, mi sono sentito rispondere che non si avevano esperienze dirette nell'uso del Pufflon con la polvere nera e con le misure dei bossoli con essa utilizzati. Così non si possono sollevare obiezioni o opinioni nell'uso del Pufflon ma suggerirei di evitare cariche ridotte che comportino l'uso di riempitivi.

Sembra che il comune cotone idrofilo (leggermente stirato per incrementarne le dimensioni) sia il materiale più sicuro da usare. Con qualsiasi materiale è bene non comprimere tale materiale ma lasciarlo piuttosto espanso sopra la carica.

Molti tiratori desiderano utilizzare la polvere infume in bossoli per polvere nera di grande capacità. Quando questo utilizzo è fatto in maniera accurata e in stretta osservanza delle istruzioni dei produttori delle polveri, non è necessariamente pericoloso nell'uso delle moderne repliche.

Io personalmente non uso nessun genere di polvere infume nelle armi originali a polvere nera..

Di recente sono stati riportati abbastanza pochi casi riguardanti repliche moderne che hanno sofferto danni o rigonfiamento nella canna o nella camera di scoppio. In tutti questi casi era stata utilizzata polvere infume.

Tali Danni possono occorrere anche nell'uso di polvere nera ma MAI quando una carica è confezionata senza lasciare nessuno spazio vuoto e quando NON vi sia nessuna ostruzione all'interno della canna.

I resoconti che ho potuto vedere e che riguardano le cariche a polvere infume erano stampate dalle case produttrici di polveri, o nei cataloghi dei prodotti per ricarica. Sembra che certe polveri si possano posizionare, nei bossoli a grande capacità, in maniera tale che, al momento dell'esplosione, arrivano a produrre un'onda d'urto o picco pressorio che può superare i 100.000 psi. Tale pressione può, e di fatto gonfia, danneggiare e persino esplodere la canna o camera di cartuccia.

Molti pareri e analisi sono stati effettuati sull'argomento ma le risposte non sono ancora concordate in maniera definitiva tra gli esperti balistici e maestri armaioli. Se si sceglie di utilizzare una polvere infume che produce una ridotta pressione (e minor rinculo) si può correre il rischio di danneggiare la propria arma, la propria persona o chi ci sta accanto.

Per ridurre il rischio si può fare una delle seguenti cose:

1. usare solo polvere nera applicando "una qualche" compressione sulla carica.
2. Usare solo la polvere infume con la carica consigliata dal produttore, che sia corretta per la pallottola che si andrà ad usare, e che produca la massima pressione al momento dell'accensione (la non definita carica ridotta)

3. Cambiare l'arma con un calibro ridotto per ottenere un minor rinculo.

Le armi originali non utilizzavano i metalli che sono impiegati nelle moderne repliche. Un'originale dovrebbe essere analizzato da un armaiolo che sia qualificato a dare il suo parere sulle condizioni dell'arma ma occorre tenere presente che non tutti gli armaioli hanno tale qualifica .

Diversi esami con l'utilizzo di raggi-X, Zyglow, e Magnaflux possono essere effettuati per verificare lo stato interno dell'arma.

Tali armi originali dovrebbero essere utilizzate solo con l'appropriata granitura di polvere nera e MAI con polvere infume (anche se ritenuta a bassa sviluppo di pressione).

Le moderne repliche in buone condizioni possono usare la polvere infume (per fucili) purché le pressioni generate non superino quelle prodotte dalle cariche originali a polvere nera. E' responsabilità del proprietario di contattare il fabbricante della replica e ottenerne i suoi limiti di pressione.

Da notare ed essere informati che anche se la carica infume può essere dichiarata alla stessa pressione della carica a polvere nera, l'effettivo picco pressorio e lo spazio temporale impiegato è abbastanza diverso da quando si innesca l'accensione della polvere nera. La polvere infume può produrre una pressione pericolosa sia nella camera di cartuccia che nella canna! Quindi consultare il produttore dell'arma per le pressioni della polvere infume utilizzabile e qualora non si possano ottenere tali limiti (arma fuori produzione o impossibilità ad ottenere i dati), si raccomanda vivamente di non utilizzare la polvere infume in nessun caso.

NON usare nessun tipo di polvere infume a meno che non abbiate consultato i suggerimenti e i dati relativi alle pressioni del fornitore della stessa. Qualora non si possano ottenere tali dati vitali, NON usare tale polvere in nessuna circostanza. Contattate il produttore della polvere ed ottenete i dati ufficiali.

Fino ad oggi, l'unico fornitore che abbia pubblicato corretti dati e suggerimenti per il caricamento di tutti i bossoli relativi alle vecchie cartucce, è l'Accurate Arms Co. Produttore della polvere infume Accurate. Questo ha disponibile un eccellente volume per il ricaricamento che copre tutti i calibri e tutti pesi di palle che possono verosimilmente essere usate; fornisce i dati pressori che occorrono qualora venga usata la propria polvere infume. Tale libro ha per titolo "Accurate Loading Guide Number Two". Il numero di telefono è (negli USA...) 800-416-3006.

Tuttavia, come accennato in precedenza, ciò è rischioso e non è sicuro usare cariche ridotte di polvere infume; non ha importanza cosa sia indicato in tale volume.

Altri produttori rendono disponibili suggerimenti per la ricarica per le loro polveri ma fino a questo momento nessuno copre la vasta gamma delle cartucce a polvere nera e la scelta delle palle così come fa la Accurate nel suo volume.

Con la polvere infume è facile ottenere il superamento dei limiti di pressione, per cui per prima cosa occorre ottenere e analizzare i dati contenuti nel foglio fornito dal produttore.

La Davide Pedersoli Co. Autorizza cariche a polvere nera o infume che non eccedano i 29.000 psi (o CUP) per tutte le cartucce a percussione centrale nelle proprie armi a polvere nera. Altri costruttori di repliche non hanno apertamente dichiarato i loro limiti di pressione consentiti, così che è consigliato di contattare questi ultimi e richiedere a loro tali vitali informazioni prima di ricaricare vicino al limite delle pressioni massime.

ATTENZIONE: recentemente c'è stata almeno una ditta di munizioni (Buffalo Bore Ammunition co.) che offre cartucce 45-70, e che dichiara producano pressioni intorno ai 42.000 psi. Tali pressioni sicuramente danneggiano la maggior parte delle armi antiche e moderne qualora usate regolarmente. Si è sconsigliati nell'uso di tali munizioni.

CARICHE DUPLEX (vai a: www.bpcr.net)

SVILUPPARE LA CARICA (OTTIMALE) PER LA PROPRIA ARMA

Ci sono almeno tre metodi per lo sviluppo di una carica che possono portare ad avere il più accurato caricamento della vostra arma con un determinato proiettile.

Il primo metodo (insieme ai passi generali di assemblaggio della cartuccia) verrà descritto di seguito.

Molti tiratori a polvere nera pesano ogni carica, ma quello che appare più importante è avere la stessa "altezza" o "volume" di POLVERE ASSESTATA nel bossolo prima della compressione della stessa e il posizionamento della palla. Ciò risulta più critico con la polvere di granitura Fg (svizzera #5) che con la FFg e FFFg (svizzera #3 e #2).

Poiché la vostra palla può essere posizionata in più modi o profondità nel bossolo, la effettiva altezza del livello della polvere non può essere specificato a priori e per questa ragione di solito è una perdita di tempo chiedere ad altri tiratori le dosi delle loro cariche preferite. Il loro proiettile, la sua profondità di inserimento, il tipo di polvere, lubrificante e altri fattori NON saranno gli stessi che userete nella vostra arma. Quindi cercare di ottenere i buoni risultati che qualcun altro ha ottenuto con una certa carica generalmente non funziona troppo bene.

1. Determinare a quale altezza deve essere posizionata la vostra ogiva. Molti fucili sparano meglio quando essa è in leggero contatto con la rigatura o arretrata da .010" a .200". Suggesto di iniziare con la vostra palla in leggero contatto con la rigatura. Successivamente ripetere con la palla arretrata con incrementi di .010".
2. Dopo aver determinate la profondità di inserimento del proiettile nel bossolo (noi useremo .500" solo come esempio), Versare la polvere e dare 12 colpetti al bossolo solo per assestare completamente la polvere. I 12 colpi che uso sembrano una buona scelta. Si possono usare un differente numero di colpi purché si ripeta lo stesso numero di colpi tutte le volte. Aggiungere polvere e seguitare dare colpetti fino a che non si raggiunga un livello pari a .500" sotto l'orlo del bossolo.
3. Versare la polvere fuori dal bossolo in un misurino regolabile come quello normalmente utilizzato dai tiratori di avancarica. Battere il misurino un certo numero di volte (12 colpetti sul banco sembrano



funzionare bene) e registrate questo numero. Dopo aver bene assestato la polvere sollevate il pistone del misurino fino a raggiungere il livello di sfioro e serrate la vite di bloccaggio. Avrete così stabilito la misura della carica (in volume) che quando versata rapidamente nel bossolo (e battuta lo stesso numero di volte), si stabilirà a .500" dal bordo del bossolo. Questa è una "carica non compressa" e poiché il misurino regolabile può essere riempito e battuto con lo stesso numero esatto di volte ogni volta, si

potrà ottenere una buona costanza del volume della carica. In dipendenza della profondità di inserimento della palla nel bossolo la profondità della carica di polvere varierà secondo le istruzioni sopra date.

Da notare come il misurino aggiustabile abbia sul dorso delle marcature in grani. Questi grani sono grani riferiti a misure liquide e non corrispondono ai grani della bilancia, così che noterete come i grani della misura risulteranno superiori a quelli della polvere versata sulla vostra bilancia

Drop Tube

.Per ottenere un maggior volume di polvere nel vostro bossolo, potrete fare o acquistare un "Drop Tube". Esso consiste in un tubo di rame che entri nel vostro bossolo (3/8" per i 45 = ~mm.9) leggermente svasato onde adattarsi al diametro interno del bossolo e lungo circa 30" (cm. 75) con un imbuto di rame o alluminio in cima. Montate quest'ultimo in un supporto ad "L" in maniera che il bossolo vuoto possa stare al di sotto del tubo ed il tubo abbassato così da poter entrare nel bossolo. La polvere è versata lentamente nell'imbuto per circa 5-8 secondi. La lunga caduta compatta i grani perfettamente e permette di ottenere cariche maggiori di quanto sarebbe stato possibile qualora la polvere fosse stata versata di colpo. Non solo sarete così capaci di ottenere più polvere nel bossolo ma la precisione sarà migliorata per il fatto che la polvere risulta così più compatta. La carica così versata sarà piuttosto compattata ma NON può essere considerata compressa...ancora.

NOTA: una volta che abbiate determinato il miglior "volume" di polvere sarà così possibile un misuratore di polvere come il Lyman#55 o altri del tipo a tramoggia per duplicare la carica determinata e velocizzare le operazioni di ricarica. Ricordate che anche con un "Drop Tube" installato ad un dispenser di questo tipo, la carica nel bossolo non sarà considerata compressa.

4. Per proteggere la base della palla molti tiratori posizionano una borra sopra i grani della polvere. Tale borra può essere acquistata presso fornitori commerciali o prodotta con l'uso di una fustella. La borra dovrà aderire in maniera sicura all'interno del collo del bossolo dove sarà posizionata, così rammentate che c'è una leggera rastremazione in tutti i bossoli. Fate o acquistate delle borre che siano .002-.004" più grandi dello spazio che andranno ad occupare. Si può usare un cartoncino come quello delle tavolette di cioccolata, dei contenitori del latte, o di contenitori di plastica di svariate fonti che siano prodotti con materiale poliuretano di alta o bassa densità. Lo spessore si aggirerà tra lo .010" e lo .60". Lo spessore più utilizzato è .030" come di solito è quello delle buste del latte. Le borre commerciali sono costituite con il materiale per guarnizioni di tipo vegetale e sono comunemente denominate "veggie wads". Alcune sono costituite da un materiale abbastanza duro come quello utilizzato per le borre da caccia. Il problema principale sembra essere quello di ottenere che tali borre si incastrino in maniera appropriata all'interno del bossolo. Una accurata misurazione o un contatto con il fornitore delle borre può risolvere la questione del diametro. Questo varia poiché le camere di scoppio sono di misura diversa tra loro permettendo ai bossoli di espandersi nella misura della camera.

5. Dopo aver caricato il bossolo in maniera ripetibile, caricate 6-7 colpi con il proiettile in leggero contatto con la rigatura così come stabilito al passo #1. Esploдете 2-3 colpi per sporcare la canna, quindi 5 colpi sul bersaglio e registrate la dispersione dei colpi sia in orizzontale che in verticale. Rammentate di pulire la canna tra un colpo e l'altro o utilizzare il "blow tube" nella stessa maniera dopo ogni colpo.

Sparate ulteriori 5 serie di colpi delle cariche preparate che abbiano il proiettile arretrato di .010", .020", e .050". Dovreste notare qualche cambiamento di rosata sul bersaglio.

Una volta determinata la posizione della palla nel bossolo che è maggiormente gradita dal vostro fucile, abbiate delle cariche con variazioni di 2.0 grani di differenza tra loro. Di nuovo dovreste notare quale di queste siano le migliori per il vostro fucile. Tenete la traccia per iscritto di ogni carica e di ogni risultato sul bersaglio.

Cariche più accurate possono essere verificate usando differenti inneschi, tipi di polvere, proiettili, grassaggi, borre, compressioni e altro. Ma rammentate che quando c'è un'unica regola quando si sviluppa la migliore carica, e questa regola è CAMBIA UNA SOLA COSA PER VOLTA. Se si cambiano due cose, non si riuscirà a sapere quale di queste ha prodotto il risultato! Questo primo metodo di caricamento illustrato illustra di più che la sola preparazione di una carica di test, ma dai passi descritti ora si ha una migliore idea di cosa comporta lo sviluppo di una buona carica.

Ora descriveremo il secondo metodo usato per verificare quale carica sia migliore per la vostra arma. Quest'ultimo metodo è stato ideato dal compianto Creighton Audette il quale è stato uno dei più riconosciuti esperti di cartucce metalliche a polvere nera.

1. Caricate una serie di cartucce di prova utilizzando una carica di polvere più piccola di quella che intendereste utilizzare. Per ogni serie (diciamo 3 o 4 di ciascuna) aggiungete un piccolo incremento di polvere (circa 1 grano tra le varie serie) fino che l'ultimo gruppo non abbia una leggera quantità di polvere in più di quanto ritenuto necessario.
2. Sparate tutte queste serie di cartucce su un bersaglio posto a 100 metri senza alcuna variazione di alzo o di tenuta o di appoggio dell'arma. Cercate di essere costanti nello sparo.
3. Dovuto all'incremento della carica in ciascuna serie, dovrete notare che l'impatto sul bersaglio sale insieme con l'aumento del rinculo.
4. Dovreste anche notare come alcuni gruppi tendano a raggruppare tra loro "verticalmente" più di altri e qualche gruppo disperda di più di altri.
5. Il gruppo di colpi che colpisce il bersaglio in maniera più ristretta ha lasciato la volata quando la vibrazione della stessa era prossima alla fine ed in quel momento era quasi stazionaria. Il gruppo che invece ha avuto la maggiore dispersione ha lasciato la canna quando questa era ancora in movimento.
6. Scegliete la carica tra quelle serie che hanno mostrato una maggiore concentrazione.

Il terzo e ultimo metodo di sviluppo della carica ottimale è infine il seguente.

1. Caricate circa 20 colpi e inserite la carica più potente nel primo di essi mentre nei seguenti porrete circa 0.3 grani a scendere.
2. Sparate questi colpi sul bersaglio partendo dalla carica minore.
3. Registrate, sul bersaglio pulito, i punti di impatto di ciascun colpo.
4. Man mano che utilizzerete le cariche più forti i vostri colpi saliranno sul bersaglio ma tale salita non sarà uniforme. Alcuni colpi si raggrupperanno tra loro mentre altri si disperderanno.
5. Quei gruppi che raggrupperanno (anche se le cariche tra loro sono differenti...) rappresentano i proiettili che hanno lasciato la canna nel momento di fine vibrazione (come citato in precedenza).
6. Scegliete la carica intermedia tra quelle che hanno mostrato la minore dispersione e caricate almeno 5 o 10 colpi usando lo stesso esatto metodo.
7. Esploдете questi colpi esercitando la massima attenzione nell'impugnare e tenere il fucile sul banco.

8. Qualora otteniate delle piccole rosate come quelle prodotte in precedenza, siete riusciti ad ottenere ciò che la vostra arma gradisce di più e che quindi minimizza l'inaccuratezza dovuta alle vibrazioni della canna.
9. Se siete soddisfatti con le vostre cartucce di prova, è arrivato il momento di migliorarle effettuando UN CAMBIAMENTO per volta dell'innesco, tipo di polvere, compressione, diversa lega della palla, grassaggio delle palle, ecc, ecc,.

COMPRESSIONE DELLA POLVERE

La carica di polvere versata rapidamente nel bossolo, la carica versata lentamente con l'uso del "Drop Tube" o la polvere versata da un distributore a tramoggia, sono da considerare NON compresse. Ciò che otterrete dopo aver versato la polvere un lungo "Drop Tube" o dopo aver usato un aggeggio per la vibrazione della stessa, è una carica compattata ma non compressa.

Tutte le polveri nere rispondono bene o male quando una compressione viene applicata alla carica. Di solito il risultato usuale che si ottiene con la compressione è un miglioramento sia della precisione, che della velocità. Spesse si nota anche un minore infecciamento della canna.

Occorre fare delle prove per stabilire quale soluzione è migliore per una certa polvere.

Compression Plug



Le munizioni utilizzate per le gare dovrebbero essere compresse utilizzando uno "stampo speciale per compressione" (Compression Plug). Cercando di utilizzare lo stampo che occorre per inserire la palla nel bossolo per comprimere con questa la polvere, si può deformare la palla di piombo in maniera anche leggera e inavvertibile ad occhio nudo, con il risultato di una perdita di precisione o perfino inceppamento nella camera di cartuccia.

Potreste ottenere la migliore velocità o precisione utilizzando cariche non compresse o ottenere il migliore risultato con compressioni fino a .300" (mm. 7,5). Per via della frantumazione dei granelli di polvere, è bene non eccedere il limite dei .300" (mm. 7,5). (Notare che quando si cerca di duplicare il tipo di munizioni originali utilizzate nei modelli Springfield Trapdoor, è richiesta una compressione abbastanza robusta. Ciò non deve essere praticato per le ricariche di tipo non militare e altri tipi di fucili a cartuccia metallica a polvere nera).

NON E' PERMESSO NESSUNO SPAZIO DI ARIA (tra polvere e palla)

Come accennato in precedenza, la palla e la borra devono essere in effettivo contatto con la polvere, sia essa compressa, che semplicemente compattata. Se rimane un significativo spazio di aria tra la polvere e la palla, può crearsi un pericoloso picco di pressione, il quale può danneggiare (gonfiare...) la camera di scoppio o causare altri tipi di danni inclusi danni personali.

Gli esperti non sono tutti d'accordo sull'eventuale "rigonfiamento" della camera ma per stare nel lato sicuro della faccenda io consiglio di non lasciare più di 1/16" (mm. 1,5) di spazio tra la polvere e la base della palla.

Mai caricare intenzionalmente una quantità di polvere nel bossolo che possa lasciare uno spazio vuoto più grande di tale distanza.

GRASSO LUBRIFICANTE e "BLOW TUBE"

Il grasso per i proiettili deve svolgere diversi compiti che sono diversi da quelli dei lubrificanti utilizzati nel caricamento delle munizioni a polvere infume.

La polvere nera sporca di più la canna e la camera di scoppio della polvere infume. Cent'anni fa la migliore qualità di polvere nera lasciava delle fecce morbide che non influenzavano troppo colpi continui e permettevano quindi di effettuare molti colpi prima che occorresse pulire la canna.

Alcune polveri attuali lasciano fecce dure e secche che rendono presto difficile inserire un'altra cartuccia e influenzano anche la precisione dei colpi.

Per ovviare a tale inconveniente degli speciali lubrificanti si sono resi disponibili e l'opinione corrente è che tali lubrificanti NON debbano contenere prodotti petroliferi e debbano essere preparati con grassi animali o oli vegetali. La cera d'api è molto comune ed è il maggiore ingrediente utilizzato nei lubrificanti di successo.

Molti grassi commerciali si sono dimostrati efficaci e molti tiratori preparano da soli lubrificanti che funzionano ottimamente.

Per mantenere le fecce morbide, i tiratori agonisti usano dei corti tubi per insufflare nella canna dopo ogni colpo. L'umidità nel respiro è assorbita dalle fecce e permette di effettuare molti colpi prima che sia necessario pulire con una "patch" asciutta.

Molti tiratori di rango hanno dichiarato di non utilizzare il "Blow Tube" e di effettuare la pulizia della canna dopo ogni colpo, ottenendo così la migliore, ripetibile, precisione. Pulire dopo ogni colpo non è sempre possibile e così capita di osservare come routine l'utilizzo del "Blow Tube".

I cacciatori non hanno necessità di utilizzare l'umidità del "tube" nella canna poiché è raro che si esplodano più di uno o due colpi ad un'animale e quindi si può pulire con accuratezza dopo aver sparato.

Blow Tube



Con il tempo umido una o due insufflazioni sono sufficienti per mantenere le fecce umide e morbide. In giornate calde e secche possono occorrere 6-10 soffiate per mantenere la sporcizia soffice nella canna. Bere molta acqua durante le soffiate. Ciò aiuta il vostro respiro ad essere molto umido. Il "Blow Tube" consiste in un bossolo di cartuccia il cui fondello è stato perforato per poter inserire nel suo interno un tubo di plastica o gomma il più lungo possibile (30-40 cm.). Inserendo la cartuccia nella camera di scoppio si evita che l'umidità del respiro ne inumidisca l'interno. Si vuole mantenere asciutta la camera di cartuccia e inumidire solo la canna.

PREPARAZIONE DEL BOSSOLO E INSERIMENTO DELLA PALLA

Poiché i bossoli 40-65 e quelli 45-70,90,100,110,120 sono pressoché dritti, essi non richiedono di essere formati per tutta la loro lunghezza in ogni momento e una volta utilizzati (fire formed) nella vostra arma si otterrà la migliore precisione da tali bossoli. Qualora si intenda utilizzare tali bossoli in qualche altra arma può essere utile provare a controllare se questi si camerino in maniera appropriata. Qualora necessario, si potranno riformare per tutta la loro lunghezza per riportarli alla loro dimensione standard e quindi utilizzarli (fire form) nella nuova arma.

Una volta riformati tenere questi bossoli separati così che non vengano utilizzati in altre armi.



Provare i bossoli nuovi nella vostra arma per essere sicuri che essi camerino ed effettuare la formatura dell'intera lunghezza solo se necessario. Questo consiglio è applicabile alla maggior parte dei bossoli dritti nella loro dimensione. I bossoli che sono a forma di bottiglia (BN) comportano differenti problemi nella ricarica e di solito richiedono la riformatura del colletto per ogni ricarica. Con i bossoli BN è spesso più difficile ottenere precisione e i tiratori alle prime armi sono consigliati ad utilizzare bossoli dalle pareti dritte come citato in precedenza.

Reloading Dies

Gli stampi (dies) che si usano per gestire il comune calibro 45_70 sono adeguati anche per il 45-90, 100, 110 e 120 sia per la riformatura del colletto o il posizionamento della palla. E' solo necessario che il bossolo sia inserito nello stampo solo abbastanza da riformare l'area del colletto e non riformare per intero tutto il bossolo.

Un controllo migliore e una maggiore accuratezza nella riformatura può essere ottenuto utilizzando gli stampi predisposti per ogni specifica cartuccia, ma il 45-70, di norma, produce munizioni di eccellente qualità qualora utilizzato anche per i bossoli di maggior lunghezza.

Considerato che la riformatura dell'intero bossolo non è normalmente richiesta quando i bossoli siano sparati in una sola arma, questi saranno di nuovo camerati senza problemi.

expander



I "dies" 45-70 possono essere utilizzati per la riformatura del colletto dei bossoli più lunghi fino al 45-120. Sarà anche possibile utilizzare lo svasatore della bocca del bossolo (expander ball) quando sia seguita la stessa procedura.

Anche il "die" per l'inserimento delle palle può essere regolato per posizionare le stesse (e applicare la crimpatura qualora richiesto) in tutti i bossoli di maggior lunghezza.

La sola ragione per dovere utilizzare l'appropriato stampo del calibro 45 è quella in cui un bossolo si sia gonfiato per il suo utilizzo in una determinata arma e non cameri nella vostra. Tale bossolo ingrossato dovrà essere riformato per intero e quindi riutilizzato (fire formed) nella vostra arma.

Ciò è valido in tutti i casi in cui i bossoli siano "groschi" per quel calibro. Dovrete praticare una riformatura completa per riportare detti bossoli nelle dimensioni dovute ma una volta utilizzati (fire formed) saranno soggetti solo alla ricalibratura del colletto.

Un bossolo nuovo e già sparato potrà avere un colletto "largo" che non trattiene in maniera ferma il proiettile o in perfetta linea. In questo caso tale bossolo dovrà essere leggermente ricalibrato per una distanza del colletto pari al punto in cui la borra sarà posizionata.

Gli speciali “ricalibratori” del colletto possono essere ottenuti dai produttori degli stampi per bossoli o, nel caso del 45-70, utilizzare gli stampi citati in precedenza qualora occorra riformare il solo colletto. Il colletto è espanso utilizzando l'apposito attrezzo (expander plug) alla misura in cui la palla venga trattenuta fermamente ma non tanto da deformarne il diametro. Questa operazione apre la bocca del bossolo con una leggera svasatura che permette così un più facile inserimento della palla in piombo.

Questo effetto “svasatura” è chiamato la “campana” o “bocca a campana”. Lo spessore dell'ottone nell'area del colletto incide sul suo ritorno elastico e può richiedere un “expander plug” più largo di quello fornito con lo stampo (die) originale. I produttori di “dies” forniscono questi “expander plugs” in diverse misure.

Come regola generale lo svasatore (expander plug) è di .002” più piccolo del diametro del proiettile da utilizzare; questo produce un diametro interno del bossolo più piccolo della palla, fornendo una buona presa sul stesso.

Tuttavia...le differenze di durezza dell'ottone, nello spessore del colletto, e altri fattori, possono rendere necessario farvi fare, o acquistare, “expander plugs” di diverso diametro onde ottenere la tensione necessaria del colletto per la vostra particolare ogiva.

Taper Crimp



.Molti bossoli 45-100,110 e 120 hanno un tale spessore di colletto da renderà necessario un “expander plug” di .460” di diametro per ottenere una buona presa qualora sia usata una palla da .459”.

Nel caso si usi un proiettile molto leggero per quel calibro, sarà necessario applicare una robusta aggraffatura (crimping) alla bocca del bossolo per creare la resistenza necessaria, e permettere lo sviluppo della pressione necessaria prima che il proiettile si muova.

Il motivo è costituito dal fatto che l'esplosione dell'innesco fa muovere il leggero proiettile prima che la combustione della carica sia completamente avviata. La precisione sarà scadente se la palla non abbia ricevuto una robusta “pedata” che fa sì che il proiettile otturi i vuoti di rigatura. Le palle pesanti hanno abbastanza massa da resistere alla spinta dell'innesco e di solito non richiedono il crimpaggio della bocca del bossolo. Questo è un altro argomento che richiede delle prove per verificare ciò che rende di più. Solo prova e riprova può mostrare ciò che è più proficuo per quell'accoppiamento bossolo/palla.

Poiché le nostre cartucce saranno usate in fucili tipo “single shot” non c'è alcun bisogno del “crimpaggio” qualora la palla sia seduta fermamente nel colletto. Infatti il “crimpaggio” crea un'altra variabile visto che può variare in presenza di piccole differenze nella lunghezza del bossolo. E' ben noto che l'assenza di crimpaggio produce la maggior costanza nella tensione del colletto e nella precisione del tiro, così che si può rifuggire dall'uso di tale pratica e vedere a quali risultati si può giungere. Tuttavia...qualora si dovesse ricaricare per delle armi a leva, occorrerà praticare una buona crimpatura e utilizzare delle palle a punta smussata per poter caricare in sicurezza i caricatori tubolari.

RICOTTURA DEI BOSSOLI

La ricalibratura dell'intero bossolo, l'espansione del suo colletto, la rimozione della svasatura della bocca o l'aggiunta del crimpaggio, provocano un graduale indurimento del metallo al punto che questo si può fessurare o spaccare. Per questa ragione, è consigliabile ridurre le operazioni di ricalibratura al minimo così che tali operazioni stressino il bossolo il meno possibile.

I bossoli diritti quali il 45-70, 40-65 e altri dello stesso tipo non richiedono molte manipolazioni così che la necessità di ricottura dei bossoli è ridotta enormemente. I bossoli a bottiglia invece richiedono più interventi tali da richiedere la necessità di ricuocerli più frequentemente. Le più potenti armi moderne richiedono che tale operazione sia effettuata di frequente. Ciò è dovuto alle estremamente alte pressioni prodotte ma la polvere nera produce pressioni di gran lunga inferiori per cui le cartucce possono essere caricate ripetutamente senza bisogno di ricorrere alla ricottura.

In aggiunta oltre alla funzione di ridurre le fessurazioni e/o rotture, la ricottura esercita un'altra funzione che è quella di mantenere il colletto abbastanza morbido da favorire una certa costanza nella tensione del colletto che, a sua volta, migliora la precisione del tiro.

Quando il colletto tende ad indurirsi la sua elasticità, dopo l'uso dell'expander, tende a cambiare. Ciò modifica la tensione e quindi la tenuta di quest'ultimo sulla palla inserita.

Nel momento che cominciate ad avvertire segni di fessurazioni del colletto il consiglio è quello di rimpiazzare la partita dei bossoli utilizzati. La ricottura non può in questo caso adeguatamente ripristinare la struttura interna del metallo, e ci si troverà di fronte, in questi ormai vetusti bossoli, a fenomeni di tensioni del colletto non prevedibili.

Si possono ricuocere le lunghe e sottili pareti dei bossoli a polvere nera nella seguente maniera:

1. utilizzare una comune torcia con propano o una simile torcia a bassa temperatura (non occorre una fiamma acetilenica...)
2. Operare in luce soffusa così da poter vedere il colore che si sviluppa sul bossolo.
3. Preparare un contenitore di acqua a portata di mano che sia abbastanza profondo da coprire i bossoli.
4. Tenendo un bossolo a "mani nude" così da percepire il calore mentre si sviluppa, applicare la fiamma sul colletto per $\frac{1}{2}$ " (cm. 1,5) ruotando il bossolo tra le dita.
5. Operare con la fiamma finché un debole colore rosso non si inizi a percepire sulla bocca del bossolo.
6. Gettare immediatamente il bossolo nell'acqua per raffreddarlo.
7. Non permettere mai al bossolo di raggiungere una temperatura per la quale non si possa trattenere la base dello stesso tra le dita.
8. Quanto spesso si debba ricuocere i bossoli è un materia che non è stata ancora definita.
9. Personalmente ho dei bossoli che sono stati ricaricati almeno 75 volte e ancora non mostrano segni di fessurazioni o rotture. Faccio molta attenzione alla tensione del colletto e se un gruppo di bossoli inizia a mostrare un certo indurimento ritengo che sia arrivato il momento di ricuocerli. Nelle mie armi moderne a polvere infume ricuocio i bossoli ogni 10 utilizzi.

ATTENZIONE ALL'ALLUNGAMENTO DEI BOSSOLI

CASE trimmer



Tutti i bossoli si allungano di un poco dopo ogni utilizzo! Se si permette ai bossoli di allungarsi, essi potranno avere difficoltà a camerarsi, e se applicata una crimpatura, troverete che essa sarà più tenace sui bossoli allungati che non in quelli regolari. Usate un calibro o un misuratore per tenere sotto controllo degli allungamenti e riportate i bossoli alla lunghezza desiderata se necessario. Come regola generale, i 40-65, 45-70 e 45-90 dovrebbero essere “trimmati” (accorciati) dopo i primi due utilizzi e controllati dopo ogni altri due utilizzi successivi. Questi calibri non tendono a crescere molto una volta che siano stati sparati alcune volte. Tra i molti attrezzi disponibili, la Lee offre un dispositivo semplice ed economico che può essere usato a mano o con l’ausilio di un trapano elettrico. Esso opera in maniera efficiente e affidabile.

I bossoli 45-100,110 e 120 si allungano di una maggiore quantità durante i primi 5-7 colpi. Il 45-120 si allunga così tanto che il bossolo può interferire con la rigatura, causando problemi e imprecisione nel tiro. Per questa ragione OCCORRE che il bossolo sia misurato e accorciato dopo ogni colpo finché questo allungamento si attenui e diventi minimo. I bossoli nuovi 45-120 dovrebbero essere inizialmente accorciati a circa 3.190” poiché possono facilmente allungarsi di .50” o più dopo il primo colpo. Dopo il primo utilizzo, misurare la lunghezza del bossolo e riportare la lunghezza alla misura appropriata così che non ecceda mai i 3.250”. Dopo ripetuti colpi noterete che i bossoli inizieranno ad allungarsi di poco e la lunghezza può essere portata a circa 3.240”. Verificare sempre la lunghezza del bossolo e fare in modo che tale lunghezza rimanga ben al di sotto dei 3.250”.

VERSO LA PRECISIONE

Dopo aver compreso ed assimilato i consigli, le regole e i suggerimenti precedentemente espressi, sarete in grado di sviluppare la carica più accurata per il vostro fucile, i vostri proiettili e gli altri vari componenti.

Sono state individuate molte cose in grado di influenzare la precisione nella ricarica delle cartucce a polvere nera ed esse sono:

1. La lunghezza della palla e la sua forma.
2. Il tipo di polvere e la sua qualità.
3. Il tipo di innesco
4. La quantità di polvere e la sua compressione.
5. Il tipo di borra e il materiale che la compone.
6. La tensione del colletto (con o senza “crimpatura” e la posizione della palla nel bossolo).
7. La posizione della palla rispetto all’inizio della rigatura.
8. Molte altre piccole cose capaci di influenzare la precisione

Mentre imparate a ricaricare per il BPCR (black powder cartridge rifle) voi avrete esplosi abbastanza colpi e vi sarete fatti un’idea di cosa il vostro fucile può esprimere in fatto di precisione.

Per valutare correttamente l’accuratezza della vostra arma sarà necessario colpire un bersaglio di carta tanto da poter misurare la rosata ed essere in grado di avere una corretta opinione su cosa possa essere variato nei vari passi della ricarica per il peggio o per il meglio.

Da qualche parte bisogna pur iniziare così suggerisco di procedere con:

1. Posizionare il proiettile nel bossolo così che sia in leggero contatto con la rigatura della canna.

2. Utilizzare abbastanza polvere così che la palla (e la borra) comprimano la polvere di .050" quando siano posizionate come già espresso.
3. Caricare ed sparare 5 colpi sul bersaglio di carta e registrarne la rosata.
4. Aggiungere 1 grano (in volume) alla carica e non effettuare altri cambiamenti (per il calibro inferiore al .40" usare un incremento di ½ grano). Il posizionamento della palla e della borra in questa maggiore carica comprimerà quest'ultima di più di .050" e anche ciò dovrà essere registrato.
5. Sparare 5 colpi e notare la rosata ottenuta.
6. Ripetere il processo aggiungendo 3 grani di polvere nera sparando altri 5 colpi ecc..
7. Quando avrete raggiunto il punto in cui la carica sia compressa per circa .300" occorre terminare questo processo di incrementi delle cariche, sedersi e valutare i risultati in termini di rosata. Quasi tutti i fucili mostrano un restringimento della rosata quando si arriva al punto in cui la carica risulta essere la più gradita dal fucile impiegato.
8. Una volta determinato il volume della carica ed il tipo di compressione che mostrano di produrre la rosata più contenuta, potete dedicare l'attenzione ai punti elencati in precedenza, come quello di posizionare il proiettile più indietro nella rigatura.

Quando vi accingete a sviluppare la carica migliore ricordate questa semplice regola: cambiate una sola cosa per volta e tenete una nota scritta di cosa state facendo!

SUGGERIMENTI PER LA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Abbiamo avuto notizia che di tanto in tanto i proiettili colpiscono il bersaglio per traverso (buchi ovali o a forma di serratura) o di fucili che producono una scarsa precisione. Come si può immaginare molti fattori possono produrre o contribuire a tali risultati e si può elencare una lista di cose che normalmente sono la causa o implicati nella stessa.

1. Palla troppo piccola di diametro o troppo grossa.
2. Lega di piombo troppo dura o troppo morbida. L'essere troppo morbida crea i maggiori problemi in quanto permette all'ogiva di ingrossarsi (bump up) in maniera scorretta (ndt: non ingaggiare bene la rigatura) causando così un imprevisto colpo erratico. Quando invece sia usata una lega troppo dura accade al contrario che non si abbia una buona otturazione dei vuoti di rigatura.
3. Proiettili troppo corti per il calibro 45 con una rigatura 1:18 o per il 40 con rigatura 1:16. Ciò potrebbe accadere con palle al di sotto di grani 375 per il cal. 45 e grani 300 per il cal.40.
4. Le palle con la base arrotondata di solito non sono precise.
5. Ingrassaggio scarso o mancante, provocando così uno sporcamento eccessivo.
6. Infieccimento o impiombatura della canna o della camera di scoppio.
7. Colletto troppo piccolo nel suo diametro esterno in relazione al diametro della camera. Bossoli già sparati nell'arma possono essere utilizzati per lo sviluppo delle cariche.
8. Misura del bossolo troppo lunga e suo interferire (schiacciandosi) con il cono di forzamento della camera di scoppio o nella rigatura. Misurare prima la lunghezza del bossolo.
9. Una carica troppo debole può non essere in grado di forzare (otturare) la palla nelle rigature della canna.

10. Una carica troppo robusta può risultare in una velocità eccessiva (uso di polveri infumi). Una lega troppo soffice combinata con una eccessiva velocità di uscita ed in presenza di una rigatura poco profonda può causare uno "scavalco" della rigatura ed un suo improprio ingaggio.
11. Un caricamento con cariche non costanti nel volume, nella compressione, profondità di inserimento nel bossolo, peso della palla, o altre variabili nel caricamento.
12. Non costante velocità di combustione della polvere dovuta a scadente qualità, deterioramento della stessa dovuto a umidità o condizioni di mantenimento.
13. Non costanza di funzionamento degli inneschi. Anche un non adeguato funzionamento del percussore può provocare variazioni nell'accensione negli inneschi.
14. Mirino anteriore o tacca posteriore non correttamente fissati in qualche loro parte e instabili tra un colpo e l'altro, pregiudicano la precisione.
15. Scarsa abilità nel tiro o problemi di vista. Nel dubbio chiedere ad un tiratore esperto di sparare in vostra vece. Utilizzare sacchetti di sabbia sotto la parte anteriore del calcio come punto di partenza nel tiro in appoggio.
16. Mancanza di sporcamento iniziale della canna. Quasi tutte le armi a polvere nera esprimono il loro migliore rendimento dopo che siano stati sparati 2-3 colpi e che un leggero residuo di polvere combusta si sia depositato nella canna. Alcune armi rendono di più dopo una leggera pulizia tra un colpo e l'altro. Cercate di capire quale di queste soluzioni sia la migliore per voi.
17. Proiettili fusi in maniera scadente e con dei vuoti nel loro interno causano seri problemi di stabilità. Utilizzare una bilancia per pesare le palle e scartare quelle che mostrino di essere al di sotto del peso appropriato (indicando un possibile vuoto interno). Per uso pratico utilizzare palle che abbiano variazioni entro i 2.0 grani.

Per la finitura delle cariche e l'uso nelle competizioni le variazioni saranno contenute entro 1.0 grano.

CURA DEI BOSSOLI E SUGGERIMENTI PER LA PULIZIA DELL'ARMA

La polvere nera lascia un residuo igroscopico (che assorbe l'umidità) nel bossolo e nella canna. È auspicabile che ambedue vengano sottoposti a pulizia lo stesso giorno in cui si è sparato o il più presto possibile poiché in condizioni di umidità una ruggine dannosa può formarsi molto velocemente e una corrosione dannosa inizia all'interno del bossolo di ottone. Se le circostanze vi impediscono di pulire i bossoli il giorno del loro utilizzo, metteteli in un contenitore con dell'acqua e aggiungetevi un po' di sapone liquido. I bossoli possono rimanere in ammollo per molti giorni fino a quando non si trovi il tempo per procedere come accennato appresso.

PULIZIA DEI BOSSOLI

Togliere l'innesco spento. Approntate un contenitore con più l'acqua più calda che potete e aggiungete un po' di detergente liquido e 60-70 cc. di aceto bianco per litro d'acqua. Lasciare ammorbidente per 15-20 minuti (non di più)-

Cleaning Brush



Utilizzare un piccolo spazzolino per bottiglie o uno spazzolino (scovolo) di bronzo (in commercio ne esistono di adatti allo scopo...) e pulire l'interno del bossolo mentre è bagnato.

La pulizia dei bossoli dei 45-110 e 45-120 è molto importante e può ridurre di molto l'allungamento degli stessi. Risciacquate i bossoli nell'acqua calda finché tutto lo sporco ed il sapone non siano stati rimossi.

Qualora non fosse disponibile l'acqua calda la sciare a mollo i bossoli per ulteriori 10 minuti in acqua fredda e per ottenere lo stesso risultato.

Allargate i bossoli su una superficie per asciugarli o poneteli in forno a 180 deg. F. (~80 gradi C.) o meno. Esistono in commercio varie marche di pulitori per bossoli. Sembra che tutti siano idonei e possono essere utilizzati al posto del procedimento precedente ma il metodo esposto risolve il compito in maniera eccellente ed è sicuramente più economico poiché l'aceto contiene un acido acetico piuttosto leggero che però neutralizza efficacemente l'affumicatura della polvere nei bossoli esplosi.

Molti tiratori posseggono una pulitrice per ottenere dei bossoli puliti e lucenti. Ciò può essere effettuato qualora si desideri ma non è strettamente necessario. Conservare i bossoli asciutti in un contenitore chiuso per ridurre l'ossidazione.

PULIZIA DELLA CANNA

Vi sono molti tipi di solventi commerciali per la pulizia della canna che svolgono un lavoro eccellente nella rimozione delle fecce della polvere nera. Così come vi sono " infusi casalinghi" che producono un lavoro perfetto nella rimozione dei residui.

Fortunatamente i residui della polvere nera sono idrosolubili così che l'utilizzo di acqua naturale è perfettamente adeguato.

NOTA: pulire sempre dalla culatta ove possibile. Effettuare la pulizia dalla volata può danneggiarne il "vivo" e la rigatura, inducendo imprecisione nel tiro.

Le "patches" (pezzuole) devono forzare nella rigatura per essere efficienti.

Molti tiratori acquistano del cotone di adeguato spessore e si producono da soli le pezzuole. Se si può far scorrere le pezzuole nella canna con facilità non si sta facendo un buon lavoro!

Cleaning Jags



Alcuni tiratori utilizzano uno speciale attrezzo (jag) per la pulizia che permette alle pezzuole di essere fermamente trattenute all'interno della canna.

Qualora non si preferisse utilizzare un solvente commerciale, un ottimo risultato può essere ottenuto utilizzando acqua calda con l'aggiunta di un po' di sapone liquido. Ripassare la canna con le pezzuole bagnate con la mistura preparata finché le pezzuole utilizzate non escano dalla canna perfettamente pulite. Osservare con cura le prime pezzuole utilizzate per vedere che non ci siano residui di piombo, che indicherebbero un non corretto lavoro svolto dal lubrificante utilizzato. Poche tracce di piombo non sono un'indicazione di problemi legati al lubrificante ma piccoli pezzi di piombo lunghi e stretti lo sono.

Per un ostinato e consistente sporco è consigliato utilizzare uno scovolo di bronzo adatto al diametro onde liberare le fecce. Porre una pezzuola bagnata sullo scovolo e ripetere ancora. A seguire passare una

pezzuola bagnata e successivamente verificare con una pezzuola asciutta per assicurarsi che tutto lo sporco sia stato rimosso. Terminare con pezzuole asciutte onde non lasciare tracce di umido nella canna.

NOTA: Non è necessario che la canna sia assolutamente pulita al punto che vi siano zero tracce di sporco sulle pezzuole. C'è una certa quantità di fuliggine inserita nei pori del metallo della canna e non è necessario spingersi in uno snervante lavoro nel tentativo di rimuovere ogni traccia di colore in una pezzuola umida e pulita.

Una volta che l'interno della canna sia completamente pulito e asciutto, può essere a questo punto protetto con l'applicazione di olio per armi o grasso conservante. Molti tiratori utilizzano lo stesso grasso che usano per lubrificare le palle nel caso che ritengano di riutilizzare presto l'arma. Questo procedimento rischia di non essere perfettamente adeguato nel raggiungimento di ogni parte della superficie dei pieni e vuoti di rigatura vista la densità del grasso utilizzato e l'incapacità delle pezzuole di insinuarsi pienamente negli angoli della rigatura.

Poiché le canne con leggere camolature possono trattenere delle molecole d'acqua al loro interno, si suggerisce di tornare, dopo qualche giorno, a passare nella canna prima una pezzuola asciutta e pulita, poi di nuovo con una pezzuola oliata giusto in caso che queste piccole molecole siano ancora al lavoro sul metallo.

Per questa ragione, l'uso di prodotti che siano in grado di espellere l'umidità dal metallo e lasciare un film protettivo sono una buona scelta. Tra i molti prodotti disponibili, il Break Free e il CRC 5-56, 6-56, ed il CRC Power-Lube hanno dimostrato di fornire una protezione a lungo termine sia per l'interno della canna che per le parti esterne dell'arma. Il CRC si può reperire nei negozi che forniscono ricambi per l'auto.

Suggerisco di non utilizzare il WD40 poiché quando asciuga lascia un velo indesiderato.

CONSERVAZIONE DELL'ARMA

Asciugare la parte esterna dell'arma e ripassare con uno straccio imbevuto dei già menzionati Break Free o CRC prima di riporre l'arma.

NON tappare la volata ma lasciatela respirare liberamente.

Le custodie di pelle tendono a conservare l'umidità e possono causare arrugginimenti sulla superficie dell'arma. Si suggerisce pertanto di evitare dette custodie o custodie non ventilate per la conservazione per lunghi periodi. Ispezionare le vostre armi regolarmente ed applicate una maggiore protezione superficiale qualora ritenuto necessario.

Un armadio blindato con eventuale riscaldamento interno, fornirà all'occorrenza la migliore condizione di mantenimento e sicurezza.

Copyright 2003. R. T. Trenk, Sr.