

**MANUALE D'ISTRUZIONI PER L'USO  
DI FUCILI E PISTOLE AD AVANCARICA**

*- Edizione 01.2021 -*

Avvertenze	pag. 2
Polvere nera	pag. 4
Cariche massime	pag. 5
Caricamento dell'arma ad avancarica:	pag. 6
- Caricamento della palla tonda con pezza	pag. 7
- Caricamento del proiettile ogivale	pag. 8
- Prescrizioni relative alla sicurezza	pag. 9
Pulizia dell'arma	pag. 10

**LE ARMI AD AVANCARICA INVESTARM SONO DESTINATE SOLO AI  
TIRATORI ESPERTI**

**LE ARMI AD AVANCARICA INVESTARM DEVONO ESSERE CARICATE  
SOLTANTO CON POLVERE NERA**

**LE RIPARAZIONI DI ARMI AD AVANCARICA INVESTARM DEVONO  
ESSERE ESEGUITE SOLTANTO DA CENTRI DI ASSISTENZA AUTORIZZATI  
DA INVESTARM**

**QUESTO MANUALE D'ISTRUZIONI CONTIENE IMPORTANTI  
AVVERTENZE CHE DEVONO ESSERE LETTE E CAPITE, PRIMA DI USARE  
L'ARMA**

**QUESTO MANUALE D'ISTRUZIONI DEVE SEMPRE ACCOMPAGNARE  
L'ARMA ED ESSERE TRASFERITO CON ESSA, SE CAMBIA PROPRIETARIO**

**COPIA DI QUESTO MANUALE E' DISPONIBILE PRESSO INVESTARM A  
RICHIESTA, OPPURE SUL SITO WWW.INVESTARM.IT**

*Pag. 1*

**INVSTARM SRL**

Via Zanardelli, 210 - 25060 Marcheno (BS) Italia

info@investarm.it – www.investarm.it - Telefono (+39) 030 8960105 - Fax (+39) 030 861285

P.iva 00565130986 - CF 00467520177 - Capitale Sociale € 105.000,00 i.v. - Reg. Imprese Brescia  
00467520177

## AVVERTENZE

1. Tutte le armi ad avancarica Investarm (fucili e pistole) devono essere caricate **esclusivamente con polvere nera**. L'uso d'ogni altro propellente può causare serie ferite all'utilizzatore e danni all'arma. **Non usate mai polvere senza fumo**.
2. **Attenzione a non sovraccaricare. Seguite le istruzioni e non superate le cariche massime stabilite in questo manuale d'istruzioni**. Per una sicura ed accurata misurazione della carica, usate un misuratore di polvere regolabile, realizzato in ottone che non produce scintille. Non usate polvere vecchia o contaminata.
3. **Ricordate di spingere un solo proiettile dentro la canna. Siate certi che il proiettile sia fermamente appoggiato contro la carica di polvere**. Ogni spazio fra il proiettile e la polvere può causare serie ferite all'utilizzatore e danni all'arma. In particolare, i cacciatori, quando sono sul campo, devono controllare ad intervalli regolari la posizione del proiettile nella canna.
4. Nel caricare palle tonde, usate solo pezzi di tessuto non sintetico e di adatto spessore. Non usate pezzi quando caricate proiettili ogivali.
5. **Non caricate mai l'arma direttamente dalla fiaschetta della polvere**. Un'improvvisa accensione della polvere, provocata da una scintilla duratura, può causare l'esplosione dell'intera fiaschetta. Caricate invece l'arma con una carica singola, ottenuta con un misuratore di polvere.
6. **Tenetevi distanti dalla bocca della canna, particolarmente durante il caricamento**.
7. Mai fumare quando maneggiate polvere nera.
8. Prima di fare affidamento sulla posizione di sicura, accertatevi che il cane non cada se si tira il grilletto.
9. **Indossate occhiali di sicurezza** quando sparate con un'arma ad avancarica. Occhiali infrangibili da tiro proteggeranno gli occhi da scintille, capsule rotte, gas caldi e frammenti di piombo.
10. **Protegete il vostro udito**. Usate tappi per orecchie o cuffie protettive quando sparate un'arma da fuoco.
11. Quando siete sulla linea di tiro, tenete chiuso ogni contenitore di polvere nera.
12. **Tenete gli spettatori dietro a chi spara**. Stare accanto ad un'arma ad avancarica non è sicuro. Fiamme, gas caldi e frammenti di capsule possono volare a lato dell'arma causando ferite.
13. **Se l'arma non spara**, tenete la bocca della canna orientata verso il basso per almeno un minuto, prima di provare a sostituire l'innesco. C'è sempre la

possibilità che una scintilla sia presente nella carica di polvere e l'arma può sparare inaspettatamente.

14. Trattate le armi a pietra focaia senza innesco come armi caricate. Talvolta le scintille di un'arma a pietra non innescata possono farla sparare.
15. Usate un materiale non infiammabile per fissare in posizione la pietra focaia. Tessuto, cartone o tela possono trattenere una scintilla duratura che potrebbe far esplodere inaspettatamente il successivo innesco.
16. Prima di ogni sessione di sparo, controllate accuratamente la vostra arma.
17. La polvere nera lascia pesanti residui su tutte le parti metalliche. Il completo smontaggio e la pulizia dell'arma sono necessari dopo aver sparato.
18. Immagazzinate la polvere nera e le capsule in luoghi separati. Usate possibilmente i loro contenitori originali. Le capsule sono sensibili ad elettricità statica, percussione, calore e fiamma. La polvere è sensibile ad elettricità statica, calore e fiamma. Controllate i locali regolamenti antincendio prima di immagazzinare la polvere nera in casa.
19. **Consultate un competente istruttore nell'uso delle armi** per capire istruzioni che non vi risultano comprensibili. **Scrivete a noi** se non vi è chiaro ogni argomento relativo alla vostra arma.
20. Se vendete o date ad altra persona quest'arma Investarm a polvere nera, datele anche questo manuale di istruzioni. Copie di questo manuale sono disponibili presso Investarm e sul sito [www.investarm.it](http://www.investarm.it).
21. Trattate sempre ogni arma come se fosse carica.
22. Tenete la bocca della canna sempre puntata verso una direzione sicura.
23. Siate certi del vostro bersaglio prima di sparare.
24. Quando sparate assumete una posizione adatta ad evitare cadute all'indietro; non puntate mai a superfici dure e piatte o all'acqua perché ne risulterebbero rimbalzi del proiettile.
25. Acqua, neve, fango od altri materiali possono ostruire la canna dell'arma e farla scoppiare in pezzi al momento dello sparo. **Controllate che la canna non abbia ostruzioni prima di caricare e sparare.**
26. Non scalate un albero, uno steccato od un muro mentre trasportate un'arma carica. Mai lasciare un'arma carica appoggiata ad un albero, ad uno steccato o ad un muro.
27. Scaricate l'arma quando non la state usando.
28. Non lasciate cadere un'arma carica. Non lasciate incustodita un'arma carica.
29. Non portate mai un fucile carico entro una casa, un natante, una vettura, un camion od altro.
30. Mai giocare con un'arma. L'arma non può pensare. Voi sì.

31. Non assumete bevande alcoliche prima o durante l'uso di un'arma.
32. **Usate solo proiettili di puro e tenero piombo.** Proiettili di altre leghe non passerebbero liberamente attraverso la canna.
33. Scaricare l'arma, pulirla, maneggiare munizioni in una zona poco ventilata, può determinare un'esposizione al piombo e ad altre sostanze che sono cause conosciute di difetti di nascita, danni riproduttivi ed altri seri danni fisici. Abbiate sempre un'adeguata ventilazione. Lavate accuratamente le mani dopo l'esposizione.
34. **Sii un tiratore sicuro.**

## **POLVERE NERA**

### **Non commettete errori!**

**La polvere nera è l'unico propellente sicuro da usare in un'arma ad avancarica.**

Il motivo per usare la polvere nera, e solo la polvere nera, è proprio fondamentale ed è conseguente al progetto di questo tipo di armi. Quando usata come propellente, la polvere nera sviluppa pressioni relativamente basse nella canna. Le repliche di queste armi, anche con le loro canne costruite con acciaio moderno, non sono progettate per sopportare le alte pressioni sviluppate dalle moderne polveri senza fumo.

La polvere nera è prodotta mescolando, nelle appropriate proporzioni, salnitro, carbone e zolfo, ma **non dovete neppure provare a produrla** perché vi caccereste soltanto in seri guai!

Il carbone (bruciando produce biossido di carbonio) e lo zolfo (bruciando sviluppa biossido di zolfo) costituiscono gli ingredienti che bruciano, mentre il salnitro (nitrato di potassio) fornisce ossigeno così che il miscuglio brucerà in un volume chiuso.

Per armi leggere (fucili e pistole), la polvere nera è disponibile in quattro granulometrie:

### **FFFFG**

Più comunemente chiamata "quattro F", ha la granulometria più fine di tutte ed è usata come innesco delle armi a pietra focaia. A causa del limitato consumo, è piuttosto difficile da reperire.

### FFFG

Più comunemente chiamata “trippla F”, questa polvere è abitualmente usata per le pistole a colpo singolo e per tutti i revolvers a percussione. E’ inoltre molto usata per tutti i fucili di piccolo calibro, fino al calibro 40 incluso. Quando FFFFG non è reperibile, FFFG può essere usata per l’innesco di armi a pietra focaia.

### FFG

Più comunemente chiamata “doppia F”, è molto usata per fucili oltre il calibro 40, fino al calibro 58. E’ inoltre usata per pistole a colpo singolo di grosso calibro.

### FG

Più comunemente chiamata “singola F”, ha la più grossa granulometria usata per le armi leggere. Il suo uso è praticamente limitato a fucili sopra il calibro 58.

## CARICHE MASSIME

- Massime combinazioni di polvere nera e proiettile, da non superare.
- Usare solo polvere nera e nient’altro.
- Non usare proiettili più pesanti; non cambiare la granulometria della polvere.
- Investarm non è responsabile di informazioni di caricamento fornite da altre fonti.

## Fucile

calibro	proiettile	polvere nera	
		FFG	FFFG
.45	palla rotonda da 0.440 pollici	5.20 grammi	3,55 grammi
.45	proiettile ogivale da 14 grammi	4,85 grammi	3,25 grammi
.50	palla rotonda da 0.490 pollici	5,85 grammi	4,55 grammi
.50	proiettile ogivale da 24 grammi	5,20 grammi	3,90 grammi
.54	palla rotonda da 0,530 pollici	6,50 grammi	5,20 grammi
.54	proiettile ogivale da 26 grammi	5,85 grammi	4,55 grammi

## **Pistola colpo singolo**

calibro	proiettile	polvere nera
		FFFG
.45	palla rotonda da 0,440 pollici	1.95 grammi
.50	palla rotonda da 0,490 pollici	2,60 grammi
.54	palla rotonda da 0,530 pollici	3,25 grammi

- **Accensione:**
  - a percussione: usare soltanto capsule N.11;
  - a pietra focaia: riempire il bacinetto con polvere FFFFG oppure FFFG.
- **Proiettile:** il proiettile per armi ad avancarica è fuso in puro piombo; non usare leghe di piombo perché contengono antimONIO e sono di gran lunga troppo dure per il caricamento avancarica.

## **CARICAMENTO DELL'ARMA AD AVANCARICA**

- Il caricamento dell'arma ad avancarica richiede la stessa tecnica sia che si tratti di arma a percussione che a pietra focaia. I seguenti preliminari devono essere eseguiti prima di inserire nella canna la prima carica della giornata.
- Dato che olio ed umidità sono nemici del tiratore di successo con armi ad avancarica, la superficie interna della canna e della camera di scoppio devono ricevere una buona pulizia appena prima che l'arma sia caricata.
- Olio e solventi, presenti nella camera di scoppio, s'infiltrano gradualmente nella carica di polvere e riducono la potenza della carica, o ne impediscono del tutto l'accensione.
- Passare all'interno della canna stracci nuovi, finché non ne escano puliti e secchi. Pulire i canali di propagazione della scintilla, sia del modello a percussione che a pietra focaia, con scovoli spingendo lo stelo flessibile fin dentro la canna.
- Se l'arma è a percussione, sparare diverse capsule sul luminello prima di caricare. Ciò pulirà l'olio che potrebbe essersi accumulato nel luminello e assicurerà l'accensione.
- Se l'arma è a pietra focaia, aprire il coperchietto e riempire il bacinetto con polvere da innesco; chiudere il coperchietto, armare il cane e sparare la carica d'innesco.
- Ripetere diverse volte per bruciare tutto l'olio accumulato.

*Pag. 6*

### **INVSTARM SRL**

Via Zanardelli, 210 - 25060 Marcheno (BS) Italia

info@investarm.it – www.investarm.it - Telefono (+39) 030 8960105 - Fax (+39) 030 861285

P.iva 00565130986 - CF 00467520177 - Capitale Sociale € 105.000,00 i.v. - Reg. Imprese Brescia  
00467520177

- Poi, per un veloce controllo a vista, tenere la bocca della canna vicino ad un filo d'erba, un granello di polvere, ecc. La detonazione della capsula o della carica d'innesco farà uscire dalla bocca della canna un colpo leggero ma rilevabile, che muoverà il filo d'erba o il granello di polvere. Se il colpo non si rende manifesto, il tiratore deve tornare alla pulizia dell'arma per liberarla dall'ostruzione.
- Infine, quando ogni passaggio è sgombro, far scorrere un ultimo straccio pulito nella canna, per assorbire tutto il lubrificante appena smosso.
- Ora l'arma è pronta per essere caricata. Mettere il cane in posizione di sicura e procedere come segue.

### **Caricamento della palla tonda con pezza**

1. Appoggiare l'arma sulla sua estremità posteriore con la canna inclinata in una direzione sicura, in modo che la bocca della canna sia ben lontana dalla vostra faccia e dal corpo. Misurare e versare la polvere nera dentro la canna usando un misuratore di polvere regolabile o una carica premisurata. Battere più volte il palmo della mano contro la canna; ciò assesterà la polvere nella camera di scoppio della canna.
2. Posare sulla bocca della canna una striscia di pezza precedentemente tagliata e lubrificata. Centrare la palla e pressarla finché scende a livello della bocca della canna. Combinazioni molto precise possono essere inserite nella canna facendo oscillare sulla palla l'estremità posteriore dell'inseritore di palla.
3. Tagliare la pezza in eccesso intorno alla palla. Coltelli appositamente disegnati sono l'ideale per questo lavoro; peraltro basta qualsiasi oggetto tagliente
4. Spingere la palla nel foro per circa cento millimetri usando l'inseritore di palla.
5. Usando la bacchetta in dotazione all'arma, portare la palla a sedere fermamente sulla polvere. Il movimento desiderato è liscio ed ininterrotto. Battere o comprimere la palla dentro la canna può provocare una seria deformazione o un'irregolare forza di assestamento sopra la polvere. E' necessario essere sicuri che la palla sia fermamente assestata sopra la polvere, dato che uno spazio vuoto potrebbe causare un rigonfiamento della canna o peggio. Quando la prima palla è stata caricata, è buona regola segnare la bacchetta in corrispondenza della bocca della canna. Il segno di riferimento sulla bacchetta consentirà di controllare che tutte le future palle siano sedute sulla polvere alla medesima profondità. Rimettere la bacchetta negli appositi tubetti
6. Mettere il cane in posizione di sparo: tirarlo all'indietro per l'intera sua corsa ottenendo l'inserimento della leva scatto nel dente di sparo. Per caricare l'arma a percussione, basta pressare completamente sul luminello una capsula di misura appropriata.

*Pag. 7*

**INVSTARM SRL**

Via Zanardelli, 210 - 25060 Marcheno (BS) Italia

info@investarm.it – www.investarm.it - Telefono (+39) 030 8960105 - Fax (+39) 030 861285

P.iva 00565130986 - CF 00467520177 - Capitale Sociale € 105.000,00 i.v. - Reg. Imprese Brescia

00467520177

Se l'arma è a pietra focaia, aprire il coperchietto e mettere una piccola quantità di polvere da innesco nel bacinetto (fino a riempire la depressione); chiudere il coperchietto e l'arma è pronta a sparare.

**Se non si ha intenzione di sparare**, riportare delicatamente il cane in posizione di sicura: trattenere saldamente il cane con il dito pollice, tirare e trattenere il grilletto con il dito indice, abbassare molto lentamente il cane fino all'estremità inferiore della corsa, **controllando costantemente la velocità di discesa con il dito pollice**; dopo aver rilasciato il grilletto, tirare all'indietro il cane per circa metà della sua corsa, ottenendo l'inserimento della leva scatto nel dente di sicurezza; prima di rilasciare il cane, verificare la raggiunta posizione di sicura tirando il grilletto.

### **Caricamento del proiettile ogivale**

1. Appoggiare l'arma sulla sua estremità posteriore con la canna inclinata in una direzione sicura, in modo che la bocca della canna sia ben lontana dalla vostra faccia e dal corpo. Misurare e versare la polvere nera dentro la canna usando un misuratore di polvere regolabile o una carica premisurata. Battere più volte il palmo della mano contro la canna; ciò assesterà la polvere nella camera di scoppio della canna.
2. Non usare alcuna pezza. Spingere il proiettile lubrificato nella canna con le dita. Il proiettile forzerà quando la fascia di contatto e tenuta toccherà la bocca della canna. Il diametro del naso del proiettile è maggiore di quello della parte retrostante e dovrà risultare inciso dalla rigatura della canna per garantire un preciso accoppiamento.
3. Spingere il proiettile nel foro per circa cento millimetri usando l'inseritore di palla.
4. Usando la bacchetta in dotazione all'arma, portare il proiettile a sedere fermamente sulla polvere. Il movimento desiderato è liscio ed ininterrotto. Battere o comprimere il proiettile dentro la canna può provocare una seria deformazione o un'irregolare forza di assestamento sopra la polvere. E' necessario essere sicuri che il proiettile sia fermamente assestato sopra la polvere, dato che uno spazio vuoto potrebbe causare un rigonfiamento della canna o peggio. Quando il primo proiettile è stato caricato, è buona regola segnare la bacchetta in corrispondenza della bocca della canna. Il segno di riferimento sulla bacchetta consentirà di controllare che tutti i futuri proiettili siano seduti sulla polvere alla medesima profondità. Rimettere la bacchetta negli appositi tubetti.



5. Mettere il cane in posizione di sparo: tirarlo all'indietro per l'intera sua corsa ottenendo l'inserimento della leva scatto nel dente di sparo. Per caricare l'arma a percussione, basta pressare completamente sul luminello una capsula di misura appropriata.

Se l'arma è a pietra focaia, aprire il coperchietto e mettere una piccola quantità di polvere da innesco nel bacinetto (fino a riempire la depressione); chiudere il coperchietto e l'arma è pronta a sparare.

**Se non si ha intenzione di sparare**, riportare delicatamente il cane in posizione di sicura: trattenere saldamente il cane con il dito pollice, tirare e trattenere il grilletto con il dito indice, abbassare molto lentamente il cane fino all'estremità inferiore della sua corsa, **controllando costantemente la velocità di discesa con il dito pollice**; dopo aver rilasciato il grilletto, tirare all'indietro il cane per circa metà della sua corsa, ottenendo l'inserimento della leva scatto nel dente di sicurezza; prima di rilasciare il cane, verificare la raggiunta posizione di sicura tirando il grilletto

## **PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA**

### **Arma a percussione**

Dopo lo sparo, mentre ricarichi, lascia il cane abbassato sopra la capsula sparata. Ciò riduce la circolazione di aria ed aiuta a soffocare ogni scintilla rilasciata dal precedente sparo; tieni le tue mani ed il viso lontani dalla bocca dell'arma.

### **Arma a pietra focaia**

Prima di tirare il grilletto, controlla e sii sicuro che nessuno spettatore stia in linea con il foro di accensione della carica nella canna. Quando un'arma a pietra focaia completamente caricata viene sparata, un getto di gas caldo viene proiettato dritto a fianco dell'arma e lascia il segno sull'incauta persona collocata accanto al tiratore. Avverti i tuoi compagni e poni una particolare attenzione prima di tirare il grilletto.

### **Mancata accensione**

Se il colpo non dovesse partire, tieni la bocca dell'arma puntata in direzione di sicurezza per almeno un minuto, finché sia certo che non si tratta di un'accensione in sospenso e che la carica è veramente "morta". Controllare poi il luminello/foro di accensione della carica, rimuovere ogni eventuale ostruzione, rimettere la capsula/polvere d'innesco e riprovare a sparare. Se la carica continua a non accendersi,

inserire un po' di polvere fine dentro il luminello/foro di accensione, rimettere la capsula/polvere d'innesco e riprovare a sparare. Nel caso peggiore, può essere necessario smontare il fucile, svitare il tappo dalla canna ed estrarre la carica.

### **Proiettile caricato senza polvere**

Può accadere a tutti, una volta o l'altra. Può essere necessario disporre di un "verme" o simile congegno, oppure smontare il tappo dalla canna. Prima di adottare tali soluzioni estreme, provare ad inserire un po' di polvere fine nel canale di accensione, mettere la capsula/polvere d'innesco e sparare; mettere una maggior quantità di polvere nella canna attraverso il canale di accensione, **premere il proiettile sulla carica**, mettere la capsula/polvere d'innesco e sparare. Questo può risolvere il problema.

### **Proiettile non a contatto della polvere**

Se a causa di residui di combustione della polvere o per altre cause il proiettile, dopo una corsa parziale, si blocca all'interno della canna in posizione non a contatto con la polvere, l'arma deve essere disassemblata e la carica rimossa. Con un adatto utensile il tappo può essere rimosso dalla canna; consulta un armaiolo per tale lavoro. Un proiettile bloccato non può essere sparato fuori della canna con sicurezza, perché agisce come un'ostruzione del foro e può danneggiare la canna o peggio. **Mai sparare un'arma ad avancarica senza che il proiettile sia assestato contro la carica di polvere.**

### **Ricordati**

Evita di avere le tue mani o il viso direttamente sopra la bocca della canna durante l'operazione di caricamento. Dopo che il fucile è caricato, segui le norme di sicurezza utilizzate per le armi moderne.

## **PULITURA DELL'ARMA**

### **Dopo una sessione di sparo**

Dovete pulire la vostra arma ad avancarica dopo ogni sessione di sparo, per prevenire che ruggine e corrosione danneggino le parti metalliche.

Le armi ad avancarica Investarm possono essere facilmente disassemblate per la pulizia, rimuovendo la bacchetta, sfilando la chiavetta di fissaggio della canna al calcio ed estraendo la canna dal calcio (per prima la bocca). Il gancio del tappo scivolerà

facilmente fuori dalla sua sede nella coda, senza necessità di altre operazioni di smontaggio.

Naturalmente l'arma ad avancarica può essere pulita anche senza essere disassemblata; si deve però aver cura di impedire che acqua e solventi entrino nel calcio o nel meccanismo dell'acciarino.

Si possono usare due differenti tecniche di pulizia:

- **Acqua calda saponata:** il metodo tradizionale per pulire l'arma ad avancarica:
  - a) Sfregare il foro della canna con una forte soluzione di acqua calda saponata. Togliere ogni residuo di polvere dalle altre parti metalliche.
  - b) Lavare la canna con la più calda acqua pulita disponibile. Ciò non solo rimuove il sapone, ma anche scalda l'acciaio favorendo il processo di asciugatura.
  - c) Asciugare tutte le parti.
  - d) Applicare un adeguato strato di olio, distribuendo il lubrificante su tutte le parti metalliche, e riassemblare.
  - e) Ispezionare l'arma nei giorni successivi, per sicurezza.
  
- **Solventi moderni:** pulizia efficace quanto quella con acqua saponata, se eseguita correttamente. Solventi definiti specificamente per armi a polvere nera sono ora presenti sul mercato; anche i prodotti precedentemente disponibili possono essere utilizzati altrettanto bene.
  - a) Sfregare il foro della canna con uno scovolo di ottone e numerose pezze; pulire tutte le parti metalliche.
  - b) Asciugare il foro della canna usando pezze pulite in abbondanza; asciugare tutte le parti metalliche.
  - c) Applicare olio a tutte le parti metalliche e riassemblare.
  - d) Ispezionare l'arma nei giorni successivi, per sicurezza.

### **Durante la sessione di sparo**

Per ottenere la miglior precisione e l'ottimale costanza di caricamento, la maggior parte dei tiratori al bersaglio esegue la pulizia del foro della canna dopo ogni tiro.

Essa viene effettuata facendo scorrere più volte, su e giù per la canna, una pezza di pulizia imbevuta di solvente per residui di polvere, e, successivamente, numerose pezze asciutte per assorbire l'umidità.

La medesima procedura viene seguita per il tiro in generale; comunque non è necessario pulire il foro dopo ogni colpo.



In base alle caratteristiche della carica ed alle condizioni del tempo, (i residui di polvere formano una crosta più dura alle temperature più fredde), si può sparare una serie di colpi prima che sia necessario pulire il foro della canna.

Il miglior metodo di controllo consiste nel fare particolare attenzione durante il caricamento, se il proiettile sembra opporre resistenza al movimento o se ha difficoltà ad assestarsi sulla polvere. In tal caso, pulire il foro prima di caricare il colpo successivo.