

Le cartucce senza piombo

Guida per l'armaiolo

Traduzione a cura di Luciana Chicco Longaro per il

Circolo Friulano Cacciatori



Riferimenti, citazioni e ringraziamenti dall'originale...



Pour toute information contacter la Chambre syndicale nationale des armuriers

Tél : 03 80 65 17 24 – Fax : 03 80 67 46 46 - www.syndicat-armuriers.com

Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

85 bis avenue de Wagram 75017 Paris

www.oncfs.gouv.fr

Nos remerciements de leur contribution à la rédaction de cette brochure à :

J.P. Arnauduc, R. Hargues, Françoise Peschadour (FNC), G. Autier, E. Bidault (FDC Maine-et-Loire), D. Billot (SNAFAM), T. Coste (Comité G.Tell), T. Dagueuet (ANCGE/OMPO), G.

Deplanque (ANCGE), P. Février (CICB), J.L. Fidani (Groupe cynégétique arlésien), J.F. Finot (Beretta), Y. Gollety (Armurie de la Bourse), F. Grange (journaliste), J.F. Mahé (ONCFS), G.N. Olivier (OMPO), J.L. Pilard (FDC Ille-et-Villaine), G. Roccia et P. Seite (Nobel Sport), A. Van

Robais (Rivolier S.A).

Directeur de la publication : Jean-Pierre Poly •

Rédactrice en chef : Nathalie Bouguin

Crédit photo : Luc Barbier, Philippe Massit et Pascal Legrand

Conception graphique et réalisation : STRASSProductions •

Impression : Xoxoxoxo

Achévé d'imprimer : xoxoxox 2004 •

Dépôt légal : 2^{ème} trimestre 2004

Il piombo, metallo pesante e inquinante, è già vietato nelle pitture, nelle vernici, nelle canalizzazioni.... Presente nelle cartucce da caccia, ha effetti tossici, scientificamente provati, sugli uccelli acquatici.

Nel luglio 2005, salvo un improbabile rinvio, l'uso dei pallini di piombo sarà vietato nelle zone umide e i cacciatori dovranno adottare delle munizioni "alternative". In particolare le prove effettuate a tutt'oggi sulle munizioni a pallini d'acciaio, che sono le più diffuse, hanno dato risultati positivi; inoltre il loro costo è diventato abbordabile.

E' vero che bisognerà testare queste nuove munizioni, rivedere le nostre abitudini, adattarci.

Questa guida vi presenta le principali informazioni su queste munizioni sostitutive e le caratteristiche che dovranno avere le armi per poterle usare. Speriamo che vi permetterà di rispondere nel modo migliore ai vostri clienti cacciatori che certamente verranno da voi per chiedere delle spiegazioni su questo argomento.

Il saturnismo, o intossicazione da piombo, negli uccelli acquatici.

Il saturnismo degli uccelli costituisce una buona ragione per passare alle munizioni senza piombo; in effetti, quando è ingerito, questo metallo può provocare gravi disordini che colpiscono la riproduzione e il volo di questi animali. Il saturnismo viene osservato più spesso negli uccelli acquatici.

Questi uccelli s'intossicano inghiottendo dei piombi che essi scambiano senza dubbio per sassolini (indispensabili per tritare durante la digestione i grani che si fermano nel ventriglio). Il piombo disciolto passa nel sangue e avvelena l'uccello.

A seconda della quantità di piombo ingerito, l'intossicazione si sviluppa più o meno rapidamente. Numerosi studi mostrano che la mortalità diventa molto elevata con l'ingestione di tre piombi, mortalità senza dubbio causata direttamente dall'aver ingurgitato i piombi da caccia.

PAESI EUROPEI DOVE I PIOMBI DA CACCIA SONO VIETATI

(tutte le immagini di supporto vengono omesse)

1- LE DIRETTIVE DA RISPETTARE IN FRANCIA DAL LUGLIO 2005

A partire dalla data di apertura della caccia alla selvaggina acquatica, l'uso dei pallini di piombo sarà vietato per la piccola selvaggina ed il capriolo (salvo che nel Dipartimento sia autorizzato l'uso dei pallini per questa specie) nelle seguenti zone umide:

- Zona di caccia marittima
- Paludi non bonificate
- Fiumi, torrenti, canali, serbatoi, laghi, stagni e specchi d'acqua.

In queste zone resta autorizzato il tiro a palla di piombo alla grande selvaggina.

TIPI DI MUNIZIONE

	Tossicità	Numero di pallini N°5 in 32 gr	Durezza in rapporto al piombo	Penetrazione
Piombo	Forte	200	Campione riferimento	Campione riferimento
Stagno	Nulla	305	-	--
Bismuto	Nulla	225	-	-
Acciaio	Nulla	280	++	--
Tungsteno+Ferro	Nulla	175	+++	+
Tungsteno + lega	Nulla	210	=	=

I dati di questa tabella fanno vedere che le munizioni con pallini d'acciaio presentano il miglior compromesso e sono attualmente l'alternativa da privilegiare.

2- LE MUNIZIONI SOSTITUTIVE

MUNIZIONI SENZA PIOMBO DISPONIBILI SUL MERCATO (AL 01.07.04)

Sfericità	Prezzo/Piombo	Principali vantaggi/ piombo	Principali inconvenienti/ piombo
da buona a media	campione riferimento	campione riferimento	campione riferimento
media	++	materiale morbido	densità più debole
da media a mediocre	+++	materiale morbido	prezzo più elevato materiale friabile densità leggermente più debole
da media a molto buona	+	pallini più regolari rosate più compatte	rosate più brevi portata leggermente ridotta durezza più elevata
mediocre	+++++	prestazioni balistiche interessanti	prezzo proibitivo durezza molto elevata
da buona a media	+++++	materiale abbastanza morbido	prezzo elevato prestazioni in corso di verifica

Molti fabbricanti propongono munizioni “pallini acciaio” che rappresentano attualmente la migliore alternativa per sostituire il piombo.

3- CARATTERISTICHE CIP DELLE CARTUCCE “ Pallini d’Acciaio “

Dati del giugno 2004

Le caratteristiche degli altri calibri non sono ancora disponibili alla CIP (Calibro 10,...)

Caratteristiche CIP Calibro 12 Conforme

	Normale	Alta	Prestazione	Normale
Lunghezza	Tutte	12/70	12/73 e più	Tutte
Velocità (10 colpi) Media a 2,5m V 2,5 (m/s)	≤400	≤ 430	≤ 430	≤ 395
Quantità di movimento Mo=m.V (Ns)	≤ 12	≤ 13,5	≤15	≤ 10,5
Pressione max Media-PM (bar)	≤ 740	≤ 1050	≤ 1050	≤ 780
Diametro del pallino in mm ø Strozzatura da utilizzare	ø ≤ 3,25 max trozz.	ø > 4 mm strozz.<0,5 ø <4mm max trozz.	ø > 4 mm strozz.<0,5 ø <4mm max trozz.	≤3.00 max trozz.
Marcatura specifica sulla cartuccia	“Steel shot” + lingua del paese CIP	“Steel shot” +alta prestazione	“Steel shot” +alta prestazione	“Steel shot”
Marcatura specifica sull’arma	Punzoni + “Steel shot” + Lingua del paese	Punzoni + “Steel shot” +Lingua del paese	Punzoni + “Steel shot” +Lingua del paese	Punzoni + “Steel shot”+Lingua del paese CIP+ limite del Ø pallini in funzione della strozzatura

imballaggio	CIP	CIP+ limite del Ø pallini in funzione della strozzatura	CIP+ limite del Ø pallini in funzione della strozzatura	
Durezza Vickers dei pallini (HV)	Superficie<110 Centro<100	idem	idem	idem
Tipi di arma utilizzabili	Tutte le armi provate a partire da 960 bar	Armi provate a 1370 bar e punzionate pallini d'acciaio (Giglio)	Armi provate a 1370 bar e punzionate pallini d'acciaio (Giglio)	Tutte le armi provate a partire da 1020 bar
Protezione della carica dei pallini	Borra resistente da -20°C a +50°C	Idem	Idem	Idem

IMPORTANTE - Anche se un fucile è stato testato a 1200 bar (Crusher) o a 1370 bar (trasformatore - strozzatore variabile) con cartucce a piombo ed è di tipo Magnum, non per questo è abilitato ad utilizzare cartucce ad alte prestazioni con pallini d'acciaio.

Tutte le armi abilitate a tirare munizioni "acciaio" devono avere la punzonatura "Giglio".

Calibro 16 Allo studio		Calibro 20 In attesa di decisione	
Alta prestazione	Normale	Alta	Prestazione
16/70	Tutte	20/70	20/76
≤ 420	≤ 390	≤ 410	≤ 430
≤ 12	≤ 9.3	≤ 11	≤ 12
≤ 1050	≤ 830	≤ 1050	≤ 1050
Ø > 3,5 mm Strozz < 0,5 Ø ≤ 3,5 mm Max Strozz.	Ø ≤ 2,60 Max Strozz.	Ø > 3.25mm Strozz. < 0,5 Ø ≤ 3,25 mm Max Strozz.	Ø > 3.25mm Strozz. < 0,5 Ø ≤ 3,25 mm Max Strozz.
„Steel Shot“	„Steel Shot“ + alta prestazione	„Steel Shot“ + alta prestazione	„Steel Shot“ + alta prestazione
Punzoni + “Steel Shot” + Lingua del paese CIP + limite del Ø pallini in funzione della strozzatura	Punzoni + “Steel Shot” + Lngua paese CIP + limite del Ø pallini in funzione della strozz.	Punzoni + “Steel Shot” + Lingua paese CIP + limite del Ø pallini in funzione della strozz.	Punzoni + “Steel Shot” + Lingua paese CIP + limite del Ø pallini in funzione della strozz.
Idem	Idem	Idem	Idem
Armi testate a 1370 bar e punzionate pallini d'acciaio (Giglio)	Tutte le armi testate a partire da 1080 bar	Armi testate a 1370 bar e punzionate pallini d'acciaio(Giglio)	Armi testate a 1370 bar e punzionate pallini d'acciaio(Giglio)
idem	idem	idem	idem

4-L'EQUILIBRIO DA TROVARE TRA CONCENTRAZIONE E PENETRAZIONE

La capacità di uccidere sul colpo la selvaggina dipende da due fattori: l'energia cinetica (massa e velocità dei pallini) responsabile di una buona penetrazione, la distribuzione della rosata, che deve essere sufficientemente compatta

Pallini d'acciaio: la loro densità è inferiore a quella del piombo. Per ottenere la stessa efficacia, è indispensabile utilizzare pallini d'acciaio più grossi, in generale due numeri al di sotto.

Munizioni a pallini d'acciaio: un' energia cinetica minore.

Per compensare la minore energia cinetica di una cartuccia a pallini d'acciaio, di cui la densità è inferiore a quella del piombo, bisogna aumentare la sua velocità e/o la sua massa. Ma se la velocità portata a 430 m/s non è sufficiente, deve essere aumentata anche la massa. Per aumentarla bisogna utilizzare pallini più grossi. Un cacciatore abituato a tirare con il piombo N°6, dovrà utilizzare pallini d'acciaio N°4.

Munizioni a pallini d'acciaio: Rosate più strette.

I test hanno dimostrato che le rosate delle cartucce con pallini d'acciaio sono più strette di quelle caricate a piombo. Si raccomanda perciò di utilizzare delle strozzature meno strette (max ½ strozz.).

Gli studi dimostrano che fino a 30/35m, le cartucce con pallini d'acciaio hanno risultati identici a quelli delle cartucce di piombo.

Risultati dei test comparativi.

-A 30m la penetrazione di una cartuccia con pallini d'acciaio N°6 è identica a quella di una cartuccia a piombo N°7½.

-I test "alla cieca" realizzati con tiri su cornacchie nere, non hanno dimostrato una differenza significativa nel numero di uccelli colpiti.

-In termini di efficacia, per ogni capo di selvaggina abbattuta, il numero delle cartucce con pallini d'acciaio si situa nella media della cartucce con pallini di piombo: 2 cartucce per la caccia alla stanziale, tra 4 e 7 (a seconda del cacciatore) per la caccia alla migratoria

5-QUALI CARTUCCE PER QUEL FUCILE?

Contrariamente ad un'idea diffusa, i pallini d'acciaio non danneggiano le canne quando le loro caratteristiche sono adeguate all'arma. In compenso, dei rigonfiamenti possono formarsi quando la grossezza dei pallini e/o la velocità della cartuccia sono troppo elevate.

Per questa ragione la CIP (Commissione Internazionale Permanente per la prova delle armi da fuoco e munizioni) ha definito due tipi d'armi che possono usare le cartucce con pallini d'acciaio del calibro 12.

Un rigonfiamento o uno scoppio (estremamente raro) della canna può avvenire con l'utilizzo di cartucce non adeguate.

Cartucce con pallini d'acciaio standard o normali a bassa carica

Velocità dei pallini inferiore a 400 m/s

Pallini più piccoli o uguali al N°4.

Possono essere usati da tutti i fucili (anche quelli provati a 960 bar) salvo i fucili molto vecchi.

Cartucce con pallini d'acciaio ad alte prestazioni e ad alta carica

Velocità dei pallini inferiore a 430 m/s

Limitazione della misura dei pallini in funzione delle strozzature.

Solamente per i fucile collaudati "Pallini d'acciaio".

**6- RACCOMANDAZIONI A SECONDA DEI FUCILI
PER L'USO DEI PALLINI D'ACCIAIO**

Fucili provati ad almeno 960 bar (cal. 12), 1020 bar (cal. 16) e 1080 bar (cal. 20) –prova normale o superiore- ma che non hanno sostenuto la prova “pallino d'acciaio”; accettano le cartucce a pallini d'acciaio normali; la pressione della cartuccia non deve superare 740 bar, il diametro dei pallini deve essere inferiore a:

*3,25mm per il cal. 12 (N°4 e superiore)	*3mm per il cal. 16 (N°5 e superiore)	*2,75mm per il cal. 20 (N°6 e superiore)
---	--	---

la velocità della cartuccia non deve superare:

*400 m/s nel cal. 12	*395 m/s nel cal. 16	*390 m/s nel cal. 20
----------------------	----------------------	----------------------

Inoltre se la prova è solamente normale (fino a 960 bar) è consigliato l'allargamento della strozzatura delle canne almeno di metà.

Fucili che hanno sostenuto la prova superiore a 1200 bar.

accettano le cartucce a pallini d'acciaio normali	la pressione della cartuccia non deve superare 740 bar	il diametro dei pallini deve essere inferiore a 3,25 mm (N°4 e superiore) nel cal. 12	la velocità della cartuccia non deve superare i 400 m/s.
---	--	---	--

Fucili che hanno sostenuto la prova “pallini d'acciaio” provati a 1370 bar.

Accettano tutte le munizioni, tranne certe cartucce americane che hanno velocità e quantità di movimento (MXV) superiori ai limiti posti dalla CIP.	La pressione delle cartucce non deve superare i 1050 bar.	Il diametro dei pallini deve essere inferiore o uguale a 4mm. in caso di utilizzazione di una strozzatura superiore o uguale a mezza strozzatura. Può essere superiore a 4mm. per le strozzature inferiori a $\frac{1}{2}$.	La velocità della carica deve essere inferiore o uguale a 430 m/s (Cal. 12, 12 Magnum o 20), 420 m/s in 16/70, 410 m/s in 20/70.
---	---	--	---

Ciascuna arma che può usare munizioni “pallini d'acciaio” dovrà disporre del certificato del Banco Ufficiale di Prova di Saint Étienne con la punzonatura “Giglio”.

ATTENZIONE

Le cartucce ad alte prestazioni con pallini d'acciaio non sono assimilabili alle alte prestazioni a piombo.

Le armi che hanno sostenuto la prova superiore a 1200 bar (Crusher) o 1370 bar (Trasformatore - strozzatore variabile) con cartucce a piombo, comprese le Magnum, non sono in alcun modo abilitate ad usare cartucce con pallini d'acciaio ad alte prestazioni.

Di conseguenza, quando sarete interrogati su questo punto, vi converrà proporre al vostro cliente di far collaudare la sua arma al Banco di Prova per superare la prova superiore “pallini d'acciaio” a 1370 bar (Trasformatore - strozzatore variabile).

7- CONSIGLI PER GLI UTENTI

Distanza di tiro: non superare i 35 m.

E' consigliato allargare la strozzatura al massimo di ½

Numero del pallino: In generale diminuire di 2 numeri in rapporto alle cartucce "Piombo" (Esempio: 4 "acciaio" al posto di 6 "piombo").

Rimbalzi: I pallini d'acciaio possono rimbalzare su tutte le superfici dure, soprattutto in caso di gelo.

Stoccaggio delle munizioni: In un posto secco per evitare il rischio di corrosione e di aggregazione dei pallini.

I fucili le cui canne sono dotate di strozzature intercambiabili, sono generalmente provate solamente con ½ strozzature installate; è fortemente sconsigliabile utilizzarle con delle strozzature di diametro inferiore a ½ strozzatura.

8 – DOMANDE / RISPOSTE

Perché mi obbligano a cambiare le munizioni?	<i>Per preservare gli uccelli acquatici ed il loro Habitat</i>
Il mio fucile rischia di esplodere con munizioni "Acciaio"?	<i>NO, se ci si conforma alle prescrizioni di questa guida. In più, non è stato osservato nessun aumento di rischi nei paesi che utilizzano queste munizioni.</i>
Il mio fucile rischia di usurarsi prematuramente?	<i>NO, se viene utilizzato con cartucce adatte.</i>
Qual è la distanza massima efficace di tiro?	<i>35 metri.</i>
Le cartucce "acciaio" sono meno efficaci?	<i>NO, fino a 35 metri, i risultati in termini di efficacia, sono simili.</i>
Occorre un fucile speciale per tirare con munizioni "acciaio"?	<i>NO, per le cartucce normali. Comunque bisogna far collaudare il fucile se si desidera tirare munizioni ad alte prestazioni "acciaio".</i>
Bisogna sopravanzare il tiro?	<i>SI, a partire dai 25 metri.</i>
Tutto ciò costerà di più?	<i>A parità di qualità, le cartucce a pallini d'acciaio sono al momento circa il 20% più care delle munizioni di piombo.</i>