

## ART. 13 – LEGGE 11 febbraio 1992, n. 157

### MEZZI PER L'ESERCIZIO DELL'ATTIVITA' VENATORIA

1. L'attività venatoria è consentita con l'uso del fucile con canna ad anima liscia **fino a due colpi, a ripetizione e semiautomatico**, con caricatore contenente non più di due cartucce, di calibro **non superiore al 12**, nonché con fucile con canna ad anima rigata **a caricamento singolo manuale o a ripetizione semiautomatica di calibro non inferiore a millimetri 5,6 con bossolo a vuoto di altezza non inferiore a millimetri 40**.

N.B. Attenzione al decreto-legge 24 giugno 2014 n. 91 che, (con la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale n. 192 del 20 agosto 2014 ha modificato la legge 157/92), aggiunge alla fine di questo primo comma il seguente dettato: **“I caricatori dei fucili ad anima rigata a ripetizione semiautomatica impiegati nella caccia non possono contenere più di due cartucce durante l'esercizio dell'attività venatoria e possono contenere fino a cinque cartucce limitatamente all'esercizio della caccia al cinghiale”**.

2. E' consentito, altresì, l'uso del fucile **a due o tre canne (combinato)**, di cui una o due ad anima liscia di calibro non superiore al 12 ed una o due **ad anima rigata di calibro non inferiore a millimetri 5,6**, nonché l'uso dell'arco e del falco.
3. I bossoli delle cartucce devono essere recuperati dal cacciatore e non lasciati sul luogo di caccia.
4. Nella zona faunistica delle Alpi è vietato l'uso del fucile **con canna ad anima liscia a ripetizione semiautomatica** salvo che il relativo caricatore sia adattato in modo da non contenere più di un colpo.
5. Sono vietati tutte le armi e tutti i mezzi per l'esercizio venatorio non esplicitamente ammessi dal presente articolo.
6. Il titolare della licenza di porto di fucile anche per uso di caccia è autorizzato, **per l'esercizio venatorio**, a portare, oltre alle armi consentite, gli utensili da punta e da taglio atti alle esigenze venatorie.

## CHIARIMENTI SULLA LETTURA DELL'ART. 13 - LEGGE 157/92

Comma 1 – **Fino a due colpi** = fino ad un massimo di due canne lisce.

**A ripetizione** = a ripetizione ordinaria, o singolo manuale, o manuale successiva ( es. fucile a pompa). Qui è l'operatore che manovrando sull'arma espelle il bossolo della munizione sparata, richiama dal caricatore ed inserisce in camera di scoppio la munizione successiva.

**Semiautomatico** = è quel sistema d'arma in cui l'espulsione del bossolo, il richiamo dal caricatore e l'inserimento in camera di scoppio della munizione successiva è operata dall'arma stessa mediante propri meccanismi. La sequenza si ripete ogniqualvolta l'operatore preme il grilletto e provoca lo sparo (è quindi un semi automatismo). I più conosciuti sistemi di funzionamento nella canna liscia sono : a lungo rinculo, a sottrazione di gas, a massa inerziale.

**Non superiore al 12** = significa che il diametro interno di foratura della canna è generalmente compreso tra 18,2 e 18,6 millimetri nel calibro 12. Ma significa anche che sono ammessi per effettuare l'esercizio venatorio i calibri ( per canna liscia ) inferiori , che presentano quindi diametri di foratura più piccoli di quello del calibro 12. ( es. 16 – 20 – 24 – 28 – 32 – 36 ) ma anche 410 – 8 Flobert – 9 Flobert – 6 C.F.

**A caricamento singolo manuale o a ripetizione semiautomatica** = qualsiasi tipo di fucile a canna rigata ad esclusione dei combinati.

**Di calibro non inferiore a millimetri 5,6 con bossolo a vuoto di altezza non inferiore a millimetri 40** = il disposto deve essere letto nel senso che tutti i fucili a canna rigata a caricamento singolo manuale o a ripetizione semiautomatica se sono di cal. 5,6 devono avere il bossolo di lunghezza non inferiore a millimetri 40, ma se sono di calibro superiore (leggi: dai 6 mm. - 243 in su) non rileva più la lunghezza del bossolo come da circolare del Ministero degli Interni n. 559/C-50.065-E-97 del 6/5/97.

Comma 2 – **fucile a due o tre canne (combinato)** = è un sistema d'arma misto che vede nello stesso fucile l'insieme di canne lisce e rigate. Se a due canne (una liscia ed una rigata) si chiama billing, se a tre canne (due lisce ed una rigata oppure due rigate ed una liscia) si chiama drilling. Per questo particolare tipo di arma (alla quale il legislatore dedica un comma proprio) è previsto per le canne rigate il solo vincolo del calibro minimo (5,6) ma nessun vincolo è dato per la lunghezza del bossolo.

Comma 4 – **con canna ad anima liscia a ripetizione semiautomatica** = significa che nella zona faunistica delle Alpi il solo fucile il cui caricatore deve essere limitato a contenere non più di un colpo è il semiautomatico a canna liscia, mentre un fucile a ripetizione ordinaria o semplice manuale (a pompa) anche se a canna liscia può essere utilizzato con caricatore contenente fino a due cartucce come dal dettato del primo comma. **PER I SEMIAUTOMATICI A CANNA RIGATA** vale invece il numero dei colpi previsto dal decreto-legge 24 giugno 2014 n. 91 (pubblicazione in Gazzetta Ufficiale n. 192 del 20 agosto 2014) che, aggiunto dal legislatore alla fine del primo comma dell'art. 13 L.157/92 stabilisce che: “ i caricatori dei fucili ad anima rigata a ripetizione semiautomatica impiegati nella caccia non possono contenere più di due cartucce durante l'esercizio

dell'attività venatoria e possono contenere fino a cinque cartucce limitatamente all'esercizio della caccia al cinghiale".

Comma 6 – **per l'esercizio venatorio** = significa che per il titolare della licenza di porto di fucile per uso di caccia l'autorizzazione al porto dei coltelli atti alle esigenze venatorie, (che possono essere anche di dimensioni considerevoli), è limitata al solo esercizio venatorio.

## QUALCHE APPUNTO SULLA CANNA LISCIA

**Significato di calibro:** il calibro nominale delle armi ad anima liscia è espresso da un numero convenzionale di antica origine, che indica il numero di palle sferiche di diametro uguale a quello dell'anima della canna, ottenibili da una libbra (453,593 grammi) di piombo puro.

**Nel cal. 12** significa che, da una libbra di piombo, sono state ottenute 12 sfere di diametro pari a quello di foratura dell'anima della canna. Corrisponde ad un diametro interno di mm. 18,4 a cui viene concessa una tolleranza di due decimi di millimetro in più e due in meno.

Quindi il diametro interno dell'anima del cal. 12 può variare tra i 18,2 ed i 18,6 millimetri.

Per convenzione il diametro di foratura della canna si misura a 23 cm. dal vivo di culatta.

### **Calibro 12 : Standard - Magnum - Supermagnum**

La lunghezza della camera di scoppio e la diversa prova di banco sono gli elementi distintivi salienti.

**12 standard:** camera 70 mm che equivalgono a 2 pollici e  $\frac{3}{4}$

Valori pressori medi di esercizio 6/700 BAR con punte per elevate prestazioni (baby magnum) fino a 1050 BAR

**12 magnum :** camera 76 mm che equivalgono a 3 pollici

Valori pressori medi di esercizio 8/900 BAR

**12 supermagnum:** camera 89 mm che equivalgono a 3 pollici e  $\frac{1}{2}$

Valori pressori medi di esercizio 8/900 BAR

### **La prova di banco**

Obbligatoria per tutte le armi per poter essere poste in commercio ed utilizzate in Italia.

E' effettuata a Gardone Val Trompia (BS) al Banco Nazionale delle armi da fuoco.

Con la prova di banco il Banco Nazionale non dà garanzie e non si assume responsabilità.

Prova richiesta dal gennaio 1989:

il cal. 12 standard è provato a 960 BAR. Però nel cal.12 standard esistono in commercio le baby magnum o demy magnum che sviluppano valori pressori di esercizio con punte fino a 1050 BAR.

Questo è il motivo per il quale oggi la maggior parte dei costruttori chiedono per i loro 12 standard la prova di banco, non a 960 BAR, ma a 1370 BAR proprio per poter garantire alla loro clientela di poter sparare con tutta tranquillità le cosiddette baby magnum.

# **MA DA CHE COSA E' EVIDENZIATA LA PROVA DI BANCO DEL CAL.12 STANDARD EFFETTUATA A 1370 BAR?**

## **DALLA PUNZONATURA SOVRASTANTE LA SIGLA P S F**

- Se c'è un solo punzone significa che l'arma è stata bancata a 960 BAR (e che quindi le baby magnum non si debbono sparare !!!)
- Se ci sono invece due punzoni significa che è stata bancata a 1370 BAR.

QUINDI.....

## **PRIMA DI SPARARE LE BABY MAGNUM SU UN FUCILE CAL. 12 STANDARD (CAMERA 70 mm.)**

### **CONTROLLATE SEMPRE CHE SUL PSF DELL'ARMA CI SIANO 2 PUNZONI !!!**

**N.B. DAL 20 OTTOBRE 2014 E' CAMBIATA ANCHE PARTE DELLA SIMBOLOGIA DEI MARCHI DEL BANCO DI PROVA.**

### **IL PSF CON UN SOLO PUNZONE E' SOSTITUITO DA CIP N**

### **IL PSF CON DUE PUNZONI E' SOSTITUITO DA CIP S**

Il cal. 16 è provato a 1020 BAR.

Il cal. 20 standard e tutti quelli inferiori sono provati a 1080 BAR.

PER I CALIBRI MAGNUM 12 – 20 – 36 (camera 76 mm.)

LA PROVA DI BANCO SI EFFETTUA A 1370 BAR.

Più piccolo diviene il calibro, minore sarà la quantità di polvere, **ma diminuirà anche la sezione della canna nella quale avviene il fenomeno esplosivo,** mantenendo così proporzionalmente alti i valori pressori di esercizio.

### **La matricola dell'arma**

Il numero di matricola deve comparire su tutte le armi comuni, anche ad aria compressa, **SOLO SE PRODOTTE DOPO IL 1920.** Quindi la sua mancanza, (se non abrasa), è la prova migliore che l'arma è anteriore al 1920.

Sulla punzonatura dell'arma si leggono inoltre PSF, calibro, strozzatura, lunghezza della camera di scoppio, anno di fabbricazione **e peso delle canne (quest'ultimo dato, quando si acquista un fucile usato, deve sempre essere controllato al fine di capire se le canne abbiano subito dei rimaneggiamenti che ne possano aver pregiudicato la sicurezza o alterato le dimensioni).**

## La strozzatura

La strozzatura è la riduzione del diametro interno della canna in prossimità del vivo di volata che interessa gli ultimi 6 – 8 centimetri di questa. Suo compito è ridurre la dispersione dei pallini, al fine di ottenere rosate più strette e folte.

Nel calibro 12 la strozzatura varia da 2 a 12 decimi di millimetro. Rappresenta la differenza tra il diametro di foratura dell'anima della canna ed il diametro interno alla volata. Oltre i 12 decimi la strozzatura produce effetto contrario incrementando la dispersione.

Solitamente il suo valore è indicato in stellettes oppure in decimi di millimetro; in quest'ultimo caso il grado di strozzatura si deduce per differenza partendo dal diametro di foratura dell'anima della canna. Ad es: se sulla canna compaiono 18,4 – 17,4 (in cui il primo numero indica il diametro di foratura ed il secondo il diametro al vivo di volata), significa che la strozzatura di quella canna è di 10/10, pari quindi ad una stella.

N.B. Pur se in commercio esistono munizioni a palla per canna liscia cosiddette “ sotto calibrate “ , è opportuno, come regola, raccomandare l'uso della munizione intera solo su canne cilindriche per motivi, (legati alla potenzialità di pericolosi attriti), che sono facili da intuire.

## TIRO UTILE DELLE CANNE LISCE

Con la munizione spezzata 30-35 metri.

Con la munizione intera 50-60 metri.

## LA GITTATA DELLE CANNE LISCE

Dipende dalla massa di ogni singolo proietto, per la relazione  $Q = m \cdot v$  in cui  $Q$  è la quantità di moto, che a parità di velocità, è superiore nei proietti (pallini) con più massa. Per questo motivo i pallini più grossi, a parità di velocità, vanno più lontano rispetto a quelli più piccoli (perché quelli più grossi hanno più massa e quindi più quantità di moto)

Anche l'energia portata da ogni singolo pallino (determinabile con la formula  $E = \frac{1}{2} m \cdot v^2$ ), a parità di velocità è dipendente dalla massa del proietto stesso. Per questo motivo ricevere addosso alla stessa distanza e a parità di velocità un pallino da allodole o un pallettone comporterà effetti molto diversi.

Si ricordi che in virtù della sua massa (peso 34 grammi), la gittata di una palla asciutta sparata da una canna liscia arriva a 1000 metri.

**Controllare sempre** prima di sparare che le canne siano libere e in buono stato (attenzione alle botte e ai rigonfiamenti); si verifichi spesso lo stato della cinghia e delle magliette; **l'arma sia tenuta sempre in sicura fino all'immediato contatto con il selvatico.**

**La sicura:** nella quasi totalità delle armi da caccia a canna liscia la sicura agisce bloccando i grilletti. **Ma non blocca i percussori!!!** E, ad eccezione delle batterie Holland & Holland, la sicura non agisce nemmeno sul cane. Per cui un' accidentale caduta con forte urto dell' arma potrebbe far partire il colpo con imprevedibili e potenzialmente gravissime conseguenze. Attenzione quindi a tutte quelle situazioni particolarmente a rischio in cui questo tipo di evento possa accadere. Qui solo l' arma scarica ci mette al sicuro da tragiche fatalità.

In un fucile a cani interni il bottone della sicura spinto verso il calcio inserisce il dispositivo, mentre lo stesso bottone spinto verso le canne consente il fuoco.

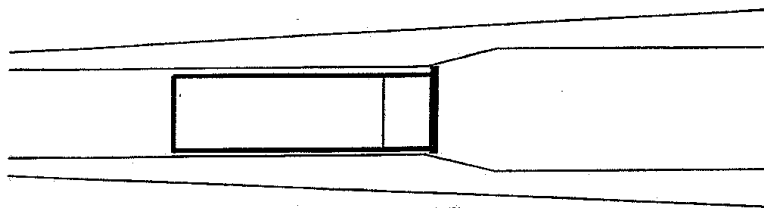
Nei fucili semiautomatici il congegno della sicura è posto sul guardamano del grilletto.

In un fucile a cani esterni la posizione di sicurezza si ottiene tenendo i cani abbassati (disarmati).

\* UNO DEGLI INCIDENTI PIU' DIFFUSI

Mi riferisco all'incidente conseguente all'utilizzo erraneo di cartucce di calibro diverso da quello dell'arma al momento in uso. L'incidente tipico si ha a seguito dell'errata inserzione, nella camera di cartuccia di un fucile cal. 12, di una cartuccia cal. 20 magari perché casualmente presente in tasca mescolata a quelle del 12. Tale incidente, che si può definire addirittura classico per la sua elevata frequenza, avviene sempre a causa della fretta di caricare l'arma e, soprattutto, della poca attenzione prestata nel corso di tale operazione.

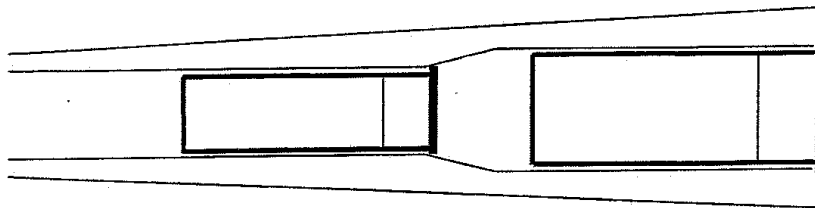
L'inserzione scorretta in questione porta allo stato di cose schematizzato nel Disegno A)



Disegno A)

A causa infatti delle sue ridotte dimensioni rispetto al calibro 12 la cartuccia cal. 20 scende fino oltre la camera di cartuccia impegnandosi, con il collarino di estrazione, nel cono di raccordo.

Purtroppo tale ostruzione lascia completamente libera la camera di cartuccia per cui se il distratto tiratore non si è reso conto di aver già introdotto una cartuccia e ne introduce una seconda, questa volta del giusto calibro 12, avviene quanto schematizzato in Disegno B).



Disegno B)

Al momento dello sparo la cartuccia cal. 12 si accenderà regolarmente ma, trovando l'ostruzione in canna dovuta alla precedente introduzione della cartuccia cal. 20, si avrà l'inevitabile esplosione della canna stessa con lesioni sempre molto gravi se non addirittura mortali a danno del tiratore. Questo è un incidente come già detto classico in quanto avvenuto ormai svariate volte.

Nel caso di fucili rigati si sono verificati incidenti analoghi come conseguenza dell'introduzione di una cartuccia di calibro errato che però, purtroppo, aveva dimensioni in lunghezza e diametro tali da portare l'innesco a portata esatta del percussore.

In questo caso al momento dello sparo potrebbero esserci ancora serie conseguenze per il tiratore in relazione alla compatibilità o meno della palla con il calibro dell'arma.

Sempre massima attenzione, dunque, nel caricare un'arma con le giuste munizioni.

\* Documento utilizzato per gentile concessione dell'Ing. Roberto Social esperto in esplosivistica presso il Tribunale di Treviso.

## QUALCHE APPUNTO SULLA CANNA RIGATA

**Balistica interna:** rappresenta l'insieme dei fenomeni, termici, pressori e meccanici che sono all'origine del moto del proietto che si verificano al momento dello sparo e durante il tragitto del proiettile all'interno della canna, fino all'uscita di quest'ultimo dalla bocca dell'arma.

**Balistica esterna:** analizza la traiettoria del proietto e le forze fisiche che su di esso intervengono dal momento dell'uscita dalla bocca dell'arma fino al momento dell'impatto sul bersaglio.

**Balistica terminale:** esamina il comportamento del proietto al momento dell'impatto con il bersaglio ed analizza le sue conformazioni derivanti dall'immediato cambiamento dello stato fisico del mezzo nel quale il proietto transita.

**Funzione della rigatura:** è necessaria ad imprimere al proiettile un moto rotatorio intorno al proprio asse, in modo che questo venga stabilizzato durante il suo volo, impedendone il ribaltamento ed aumentandone la precisione.

**Passo di rigatura:** è un rapporto tra un giro completo (360°) della rigatura e la lunghezza di canna impegnata dal giro stesso. Es. passo 1/10 significa un giro completo della rigatura ogni 10 pollici. I passi di rigatura possono essere vari, soprattutto in funzione dei calibri, ma anche del tipo di arma. Ma quanti giri completi compirà un proiettile all'interno della canna? Dipende dal passo di rigatura e dalla lunghezza della canna. Per esemplificare: un passo di rigatura 1/10 con canna da 65 cm farà compiere al proiettile poco più di due giri e mezzo all'interno della canna.

### I movimenti di un proiettile durante il volo: Giroscopico – Parabolico – Deriva

**Giroscopico:** è dovuto all'andamento elicoidale della rigatura che incide la camiciatura del proiettile costringendolo a questo avvitemento. Questo movimento verrà mantenuto anche durante il volo garantendone stabilità e precisione.

**Parabolico:** è provocato dall'attrazione gravitazionale che agirà sul proiettile fino a farlo cadere a terra. Un proiettile lento e pesante avrà una parabola molto più accentuata di uno veloce e leggero.

**La deriva:** è provocata dall'insorgenza di forze che spostano il proiettile lateralmente legate alla rotazione sul proprio asse maggiore del proietto nell'aria.

**L'energia: è legata alla massa ed alla velocità del proiettile secondo la relazione:**  $E = \frac{1}{2} m \cdot v^2$

Per avere risultati corretti ed utilizzabili per i nostri scopi, è necessario porre attenzione alle unità di misura. La massa dovrà essere espressa sempre e soltanto in chilogrammi (Kg), la velocità dovrà essere espressa sempre e soltanto in metri al secondo (m/sec); il risultato, l'energia, sarà espressa in joule (J).

Vediamo ad esempio di calcolare l'energia di un proiettile del peso di 10 gr. lanciato alla velocità di 800 m/sec.

Poiché 10 gr. equivalgono a 0,01 Kg., applicando questi valori alla formula, si ha:

$$E = \frac{1}{2} \cdot 0,01 \cdot 800 \cdot 800 = 3200 J$$



Per passare dai joule ai Kilogrammetri basta dividere l'energia in joule per 9,81. Così ad esempio, l'energia sopra calcolata di 3200 J diviene:  $E = \frac{3200}{9,81} = 326 \text{ Kgm}$

L'energia, a parità di massa, è funzione della velocità. La velocità è massima quando il proiettile esce dalla canna; e qui anche l'energia è massima.

Da questo punto in poi il proiettile perderà velocità poiché è frenato dalla densità dell'aria attraverso la quale penetra. Perdendo velocità il proiettile perderà anche energia.

Parleremo perciò di energia residua (in funzione della velocità residua).

Per avere un pulito ed etico abbattimento è necessario che il proiettile abbia un'energia residua tale da garantire un adeguato killing power.

Teniamo presente che, a parità di calibro, carica di lancio e palla, più il tiro è lungo e minore sarà la velocità del proiettile, minore quindi anche l'energia residua (che si ricorda è in funzione della velocità residua)

**La gittata:** è quella distanza coperta dal proiettile dal momento in cui esce dalla bocca dell'arma, al momento in cui cade a terra alla fine della parabola descritta. La fisica dice che un angolo di sito di 45° produce la massima gittata, ma questo è un dato teorico che vale solo nel vuoto; nella nostra realtà quest'angolo si riduce a circa 33°. Questa differenza (non piccola) è causata dalla presenza degli attriti.

Nei fucili oggi in uso per la pratica venatoria questo dato si attesta tra i 3000 e gli oltre 5000 metri ed è in funzione del calibro e del coefficiente balistico della palla.

**La radenza:** dipende essenzialmente dal calibro e dal coefficiente balistico della palla, ed è la capacità di un calibro di risentire in modo minore rispetto ad altri calibri dell'effetto parabolico alle stesse distanze, quindi di garantire un tiro più teso.

**Il tiro utile:** è quella distanza di tiro che dà le massime garanzie per un pulito ed etico abbattimento del selvatico. I 150-200 metri possono bene rappresentarlo, ma va detto che in particolari e difficili condizioni questa distanza dovrebbe essere ulteriormente ridotta.

**Velocità medie:** si collocano mediamente tra gli 850 e i 1100 metri al secondo alla bocca.

**Valori pressori medi di esercizio:** si collocano mediamente tra i 2500 e gli oltre 4000 BAR.

## LA SCELTA DEL CALIBRO

Dipende essenzialmente dalle peculiarità che la caccia alle diverse specie può richiedere.

**Caratteristiche salienti sono: la velocità, l'energia, la radenza.**

Per convenzione internazionale, per calibro di una canna rigata, si intende la distanza tra due pieni di rigatura contrapposti.

Per noi cacciatori e ricaricatori è però importante, per la pratica quotidiana, ricordarne le seguenti definizioni:

### **1) Il calibro nominale o commerciale:**

**E' l'indicazione che diamo all'armiere** quando chiediamo una scatola di munizioni (es. 7x64 – 7x65R – 7Rem.Mag. – 308 Win. – 270 Win. – 270 Weath. - 30/06 Spring. – ecc.). Oltre al calibro indicheremo poi la marca preferita, il tipo ed il peso della palla.

### **2) Il calibro effettivo o reale:**

**Si riferisce al diametro della palla** espresso in millesimi di inch (o pollice) oppure in millimetri.

Nella denominazione nominale, gli unici ad avere un sistema semplice ed univoco di definizione sono gli europei con la scuola tedesca.

Es: 5,6 x 57 – 6 x 57 – 6,5 x 55 – 6,5 x 57 – 6,5 x 57R – 6,5 x 68 – 7 x 64 – 7 x 65R – 8 x 68

Qui la prima cifra rappresenta il calibro e la seconda la lunghezza in millimetri dell'impianto balistico (bossolo). Nella denominazione europea, la lettera R dopo l'indicazione del calibro, il cui significato è RAND o RIMMED, indica che il bossolo di quella cartuccia ha il fondello sporgente ed è nato per l'uso in armi basculanti.

Per gli americani tutto si sviluppa senza alcun sistema in base alla logica della sfida commerciale tra i grandi produttori d'armi d'oltreoceano. Qui ci si preoccupa che i calibri costruiti dai vari produttori non siano confondibili agli occhi dei vari potenziali acquirenti e quindi si gioca con le più svariate formulazioni nominali o commerciali.

Es: 22 Hornet – 22-250 Rem. – 243 Win. – 240 Weath. – 25/06 – 270 Win. – 7 Rem. Mag. – 7 STW – 30/06 – 308 Win. – 300 Weath. – 30/378 Weath.

Come si evince dalla seguente tabella sulla denominazione e classificazione dei principali calibri in uso, europei ed americani, si fa notare la corrispondenza dei calibri reali nei due sistemi.

Impianti balistici (bossoli) diversi, ma stesso calibro reale o effettivo (stessa palla).

La stessa palla esprimerà quindi differente velocità, energia, radenza e gittata che dipenderanno dalla capacità dell'impianto balistico e dai valori pressori di esercizio.

**DENOMINAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI PRINCIPALI CALIBRI IN USO**

	CALIBRO NOMINALE O COMMERCIALE	CALIBRO	REALE
		In millesimi di pollice	In millimetri
1	22 LR	. 223	5,66
2	22 HORNET	. 224	5,69
2	22-250 REMINGTON	. 224	5,69
2	5,6 x 50 MAGNUM	. 224	5,69
2	224 WEATHERBY	. 224	5,69
2	5.6 x 57 RWS	. 224	5,69
2	222 REMINGTON	. 224	5,69
3	6 x 57 MAUSER	. 243	6,17
3	6 mm. REMINGTON	. 243	6,17
3	6 PPC	. 243	6,17
3	243 WINCHESTER	. 243	6,17
3	240 WEATHERBY	. 243	6,17
3	6 x 62 FRERES	. 243	6,17
4	25-06	. 257	6,53
4	257 WEATHERBY	. 257	6,53
5	6,5 x 68	. 264	6,7
5	6,5 x 55	. 264	6,7
5	6,5 x 57	. 264	6,7
5	6,5 x 65	. 264	6,7
5	264 WINCHESTER MAGNUM	. 264	6,7
6	270 WEATHERBY	. 277	7,04
6	270 WINCHESTER	. 277	7,04
7	7 mm. WEATHERBY	. 284	7,21
7	7 x 57	. 284	7,21
7	7 mm. REM. MAG.	. 284	7,21
7	7 x 64	. 284	7,21
7	7 x 65 R	. 284	7,21
7	7 x 66 VOM HOFE S.E.	. 284	7,21
7	7 STW	. 284	7,21
8	30-30 WINCHESTER	. 308	7,82
8	300 WEATHERBY	. 308	7,82
8	30-378 WEATHERBY	. 308	7,82
8	300 HOLLAND&HOLLAND	. 308	7,82
8	30R BLASER	. 308	7,82
8	308 WINCHESTER	. 308	7,82
8	300 WINCHESTER MAG.	. 308	7,82
8	30-06	. 308	7,82
9	8 x 68 S	. 323	8,21
9	8 mm. REMINGTON MAGNUM	. 323	8,21

## Formula di conversione tra i due sistemi

Se voglio trasformare in millimetri il diametro di una palla espresso in millesimi di pollice dovrò moltiplicare questo dato per 2,54 (valore del pollice), il tutto diviso 100.

$$\text{Esempio: } \frac{308 \cdot 2,54}{100} = 7,8232$$

Se voglio trasformare in millesimi di pollice il diametro di una palla espresso in millimetri dovrò moltiplicare questo dato per 100, il tutto diviso 2,54 (valore del pollice).

$$\text{Esempio: } \frac{7,8232 \cdot 100}{2,54} = 308$$

## Il concetto di magnum nella canna rigata

Si riferisce generalmente ad una munizione più potente di una precedente di uguale calibro.

Nei fucili da caccia a canna rigata si usano polveri progressive che abbisognano di un determinato “tempo di canna” per poter bruciare completamente, prima che la palla esca dalla bocca dell’arma conferendo quindi al proiettile la massima velocità ottenibile.

I calibri magnum avendo munizionamento più capiente, quindi maggiore quantità di polvere, dovranno generalmente avere canne più lunghe al fine di ottimizzarne la resa balistica.

## La palla

E’ una scelta molto importante.

La scelta dev’essere effettuata a seconda delle caratteristiche del selvatico. Quindi proiettili più o meno pesanti, più o meno duri, più o meno appuntiti per poter ottenere il miglior effetto balistico terminale.

## Il peso della palla

Si indica in grammi o in grani.

1 grano = 0,0648 grammi

1 grammo = 15,4 grani

Quindi una palla da 100 grani pesa 6,48 grammi ed una palla da 10 grammi pesa 154 grani.

## Il coefficiente balistico del proiettile

E’ il rapporto tra la densità sezionale ed il rispettivo coefficiente di forma relativo ad ogni tipo di palla.

Si esprime con un numero di 3 cifre ed a numeri più alti corrispondono prestazioni migliori.

Per prestazioni migliori si intendono: tendenza a penetrare meglio il fluido in cui si muove (l’aria), con minor perdita di velocità (e conseguentemente di energia), una traiettoria più tesa, una gittata più lunga.

La morte immediata del selvatico è attribuita per la maggior parte all’imponente **shock idrodinamico sui tessuti e sugli organi interni ad alto contenuto liquido** che un buon effetto balistico terminale deve provocare.

## **Il bedding**

E' l'alloggiamento del complesso canna-castello nella calciatura. Deve garantire che la canna, al momento dello sparo, sia libera di "flottare" senza toccare in nessun punto la calciatura, garantendo così la precisione del tiro.

## **Il free boring**

E' quello spazio (mediamente di 1 o 2 millimetri) che viene previsto tra il proiettile e l'inizio della rigatura. Ideale sarebbe avere free boring pari a zero, poiché avremmo la palla perfettamente in asse, ma questo potrebbe provocare un sovraccarico pressorio nella parte posteriore dell'impianto balistico con eventuale fuoriuscita dell'innesco dalla sua sede.

## **Il freno di bocca**

E' quel dispositivo applicato alla canna o ricavato direttamente su di essa che consente di ridurre il fenomeno del rinculo nei calibri che lo possano richiedere. Consente un'espulsione radiale di buona parte dei gas rendendo gestibili calibri altrimenti ingestibili o addirittura punitivi.

Amplifica però il rumore dello sparo e si consiglia di utilizzare cuffie di protezione.

L'espulsione radiale dei gas potrebbe poi, in ambienti particolari, sollevare molta polvere e questo, in certe cacce, potrebbe risultare svantaggioso o pericoloso.

Stante l'ancora attuale poca chiarezza normativa riguardante il freno di bocca si consiglia, prima di farlo eventualmente realizzare, di verificare se sia previsto della catalogazione dell'arma su cui apporlo.

## **Lo stecher**

E' l'alleggeritore dello scatto del grilletto e permette di ridurre la pressione da esercitare per far partire il colpo. Ciò al fine di evitare che un'eccessiva pressione esercitata dal dito del tiratore provochi spostamenti dell'arma al momento dello sparo pregiudicando la precisione del tiro.

L'uso dello stecher rende particolarmente sensibile il grilletto; particolare e massima attenzione quindi ad ogni movimento dopo il suo inserimento!

## **La sicura**

Nella stragrande maggioranza delle armi a canna rigata, la sicura blocca il percussore.

## **Il cannocchiale di mira**

Si ricordi che non si può sparare meglio di quanto non si riesca a vedere.

L'ottica deve pertanto essere di grande qualità. E la grande qualità ha un suo costo. Ma ne vale certamente la pena!

Le ottiche possono essere fisse oppure variabili. Nelle fisse (es. 6x42 – 8x56 – 10x42), la prima cifra si riferisce alla potenza dello strumento, cioè quante volte viene ingrandita l'immagine osservata. La seconda cifra si riferisce, in millimetri, al diametro dell'obiettivo dello strumento (cioè la lente più lontana dall'occhio)

Nelle ottiche variabili (es. 1,5-6 x 42 – 3-12 x 56) può essere variata la potenza dello strumento agendo su una ghiera di rotazione, da un minimo ad un massimo. L'ottica variabile è più versatile, ma anche più complessa, più pesante e più costosa.

La scelta sarà effettuata in base al tipo di prelievo da operare: per la caccia al camoscio (che si caccia di giorno) avremo bisogno di una adeguata potenza e di una grande nitidezza d'immagine,

per la caccia al capriolo, cervo e cinghiale all'aspetto (specie dalle abitudini crepuscolari), oltre ad una grande nitidezza d'immagine avremo la necessità di una eccellente luminosità.

### **La luminosità dell'ottica**

In uno strumento di buona qualità la luminosità ci consente di percepire immagini più chiare e nitide nei confronti dell'osservazione ad occhio nudo, soprattutto in condizioni di luce carente, come all'alba o al tramonto.

La luminosità è direttamente proporzionale al diametro dell'obiettivo ed inversamente all'aumento del numero degli ingrandimenti.

Si può calcolare anche numericamente estraendo la radice quadrata della potenza dello strumento moltiplicata per il diametro dell'obiettivo.

Per un 8x50 si avrà un valore 20 ( $8 \times 50 = 400$  la cui radice quadrata è pari a 20)

Per un 8x56 si avrà un valore 21,16 ( $8 \times 56 = 448$  la cui radice quadrata è pari a 21,16)

**N:B:** La luminosità assoluta è determinabile solo tra strumenti della stessa potenza (stesso numero di ingrandimenti)

### **La taratura**

Ciò che viene tarato è lo strumento ottico.

La taratura è un'operazione tecnica importantissima con la quale si fa coincidere ad una distanza voluta la linea di mira (che è una linea ideale, che non subisce cioè attrazione gravitazionale, quindi una retta) con il punto d'impatto del proiettile sul bersaglio.

Si ricordi che: la taratura va effettuata possibilmente in assenza di vento, a livelli altitudinali medi, e con temperature né troppo alte né troppo basse, poiché sono condizioni che possono far variare i punti d'impatto.

Altra regola fondamentale: una taratura (o azzeramento) vale solo per un tipo di proiettile!!! Stesso tipo, stesso peso, stessa marca e stesso lotto. E non per altri!!!

Se quindi si decide di passare ad altra palla si dovrà rifare la taratura (ed è comunque bene riverificarla anche quando cambia il solo lotto!)