

lo scopo di questo esperimento di balistica e “Paragonare una cartuccia originale a ricaricate”

Il campione di paragone sarà una Cartuccia



originale Winchester

sia come velocità alla bocca che come curva pressoria ,

ho installato sul mio fucile M98 un estensimetro con relativa presa per connettere il terminale che permette di visualizzare sia la curva di pressione (da cui relativi valori) che la velocità alla bocca del proiettile.

Per la conformazione del fucile (con il suo sistema di fissaggio ottica) l'estensimetro viene fissato in zona collo del bossolo, cambia poco rispetto ad un incollaggio in zona corpo del bossolo, (si perde qualche millisecondo di tempo di canna ma è cosa trascurabile).



immagine fucile con estensimetro

L'incollaggio non rovina il fucile , semplicemente al bisogno del ripristino si pulisce con acetone e tutto torna bellissimo.

L'articolo è impostato in forma semplice, non ci sono calcoli o formule, solo un paragone visivo di immagini e opinioni e valutazioni.

Vi saranno per ogni cartuccia (5+1) le immagini del diagramma pressorio della velocità in colore Giallo e i picchi del passaggio del proiettile sui sensori (da cui si ricava la velocità) in Verde . la curva di pressione di paragone è in blu.

Per ogni cartuccia verrà anche allegato (per i tradizionali) la immagine dell'innesco.

La prova consiste nello sparo di una cartuccia "Originale" Winchester con palla da 150 grani e dose di polvere da 3,400 grammi. (la cartuccia la ho comprata in armeria in confezione da 20 e smontata per controllare la dose vi ho trovato una polvere tubolare probabilmente IMR , (cosa strana che non so spiegare)



immagini confezione

E lo sparo di 5+1 cartucce ricaricate da me utilizzando come bossolo un S&B 30-06 a cui ho riformato il collo in 270W e montato innesco Magitech Large Rifle.

E della 6 ricaricata con il materiale winchester recuperato dalla originale smontata.

Innesco Large Rifle MAGTECH



inneschi L.R. MAGTECH

Quattro polvere da carabina in dosi da 3,200 a 3,400 così distribuite :

1 = Polvere Baschieri & Pellagri 107 dose 3,200 grammi, palla Remington 150 grani

2 = polvere Winchester recuperata da cartucce originali winchester in 30-06 con palla da 180 grani, dose 3,200 grammi, palla Remington 150 grani

3 = Polvere Fiocchi Grey 3,400 grammi, palla Remington 150 grani

4 = Polvere Vectan Tubal 3,200 grammi, palla Remington 150 grani

5 = Vectan Tubal 3,400 grammi, palla Remington 150 grani

6 = materiali originali recuperata da cartuccia smontata per pesare la polvere e controllare la palla unica differenza il cambio di innesco con mio di MAGTECH.

Seguono i singoli post per ogni cartuccia con le immagini del diagramma pressorio, innesco, polvere e breve descrizione e opinione.

- .
- .
- .

Cartuccia Winchester originale

La cartuccia originale da utilizzare come paragone e una winchester con palla da 150grani comprata in armeria diversi anni fa , la cartuccia viene sparata per come viene tolta dalla confezione .

Con mia sorpresa la polvere non e la tradizionale sferoidale e poi laminata della winchester ma una tubolare estrusa, forse una IMR in dose di 3,400 grammi

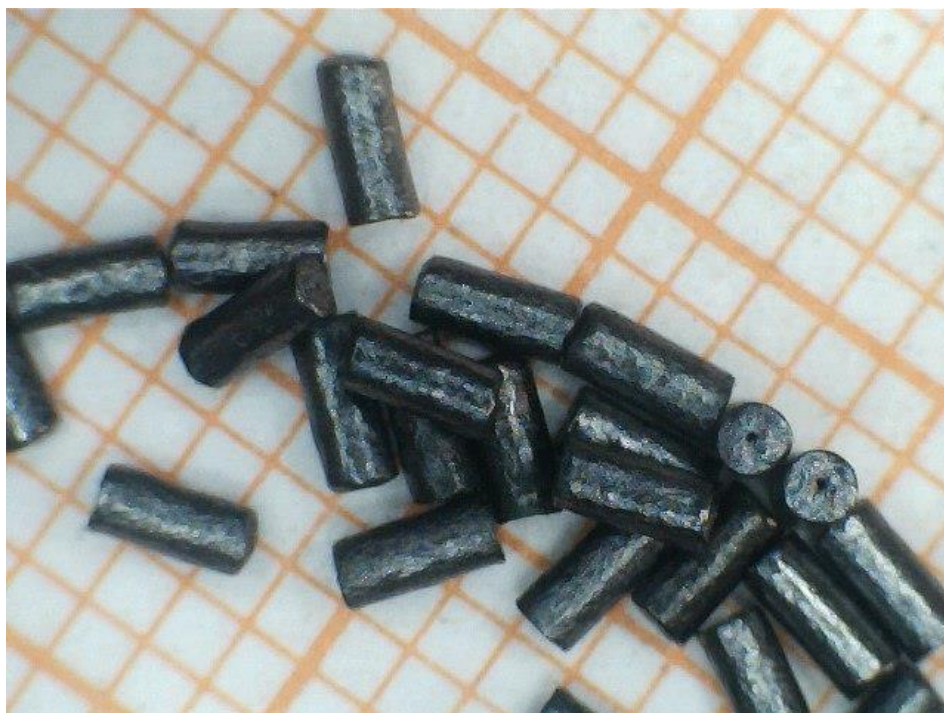


immagine polvere nella cartuccia originale Winchester

Non ho idea di come mai in una cartuccia Winchester originale non via sia la tradizionale polvere sferoidale e resa lenticolare da successiva laminazione che caratterizza la loro produzione, ma questa polvere ho trovato e questa analizzo.

Allo sparo il sistema crea sullo schermo un grafico formato da due diagrammi:

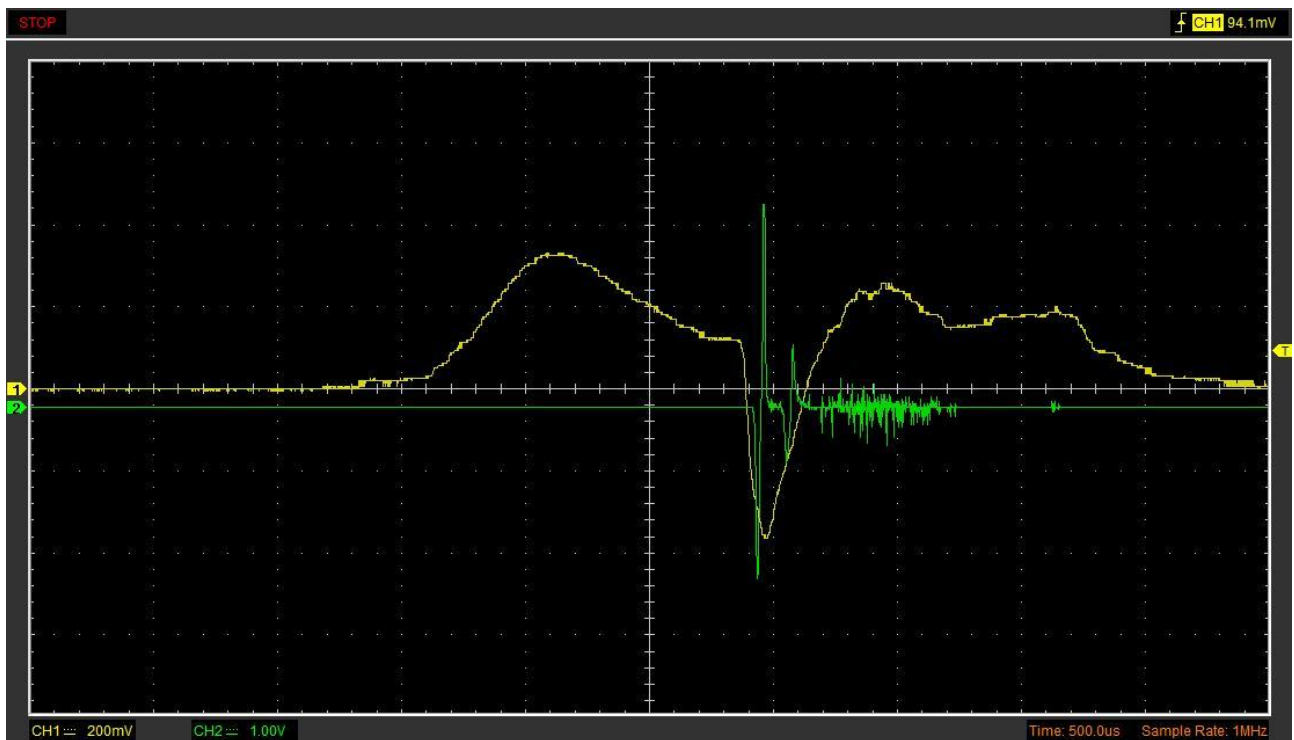


immagine diagramma

il diagramma in verde brillante e il segnale sul secondo canale che identifica la velocità del proiettile, si tratta di un sistema simile ad un “Magnetospeed” che si fissa in canna ed al passaggio del proiettile due sensori magnetici danno due “Picchi” , lo spazio in millimetri tra i due sensori diviso il tempo tra i due picchi misurato in milli-secondi da la velocità. (il resto sono disturbi trascurabili).

Il diagramma in Giallo e quanto riguarda il ciclo combustivo della polvere e relativa produzione di gas che spingono la pallottola.

Il grafico ha un inizio, una salita con picco massimo (relativa alla massima pressione),

una discesa ,

e un punto dove la palla abbandona la canna e di conseguenza il repentino abbassarsi della pressione . (i gas si sfogano all'esterno generando il rumore definito "sparo"

Nel grafico e possibile misurare:

la pressione massima (valore in millivolt e da convertire poi in BAR) di 326mV che equivale a circa 3511 Bar

La pressione residua alla bocca , di 116 mV che equivale a circa 1249 Bar

il tempo in millisecondi che dura l'intero ciclo di sparo.

E il tempo tra i due picchi (in verde) di 121uS equivalenti a 836 m/s

Questo diagramma generato dalla cartuccia originale Winchester verrà richiamata durante le prove delle altre cariche di prova e utilizzata come termine di paragone tra i diversi diagrammi in cerca delle differenze di caricamento.

Per i tradizionalisti che valutano le pressioni visionando l'innesco in cerca di spianature, in allegato anche la immagine dell'innesco della relativa cartuccia provata.



immagine innesco

cartuccia 1 con polvere Baschieri & Pellagri 107

La prima polvere analizzata e la Baschieri & Pellagri 107

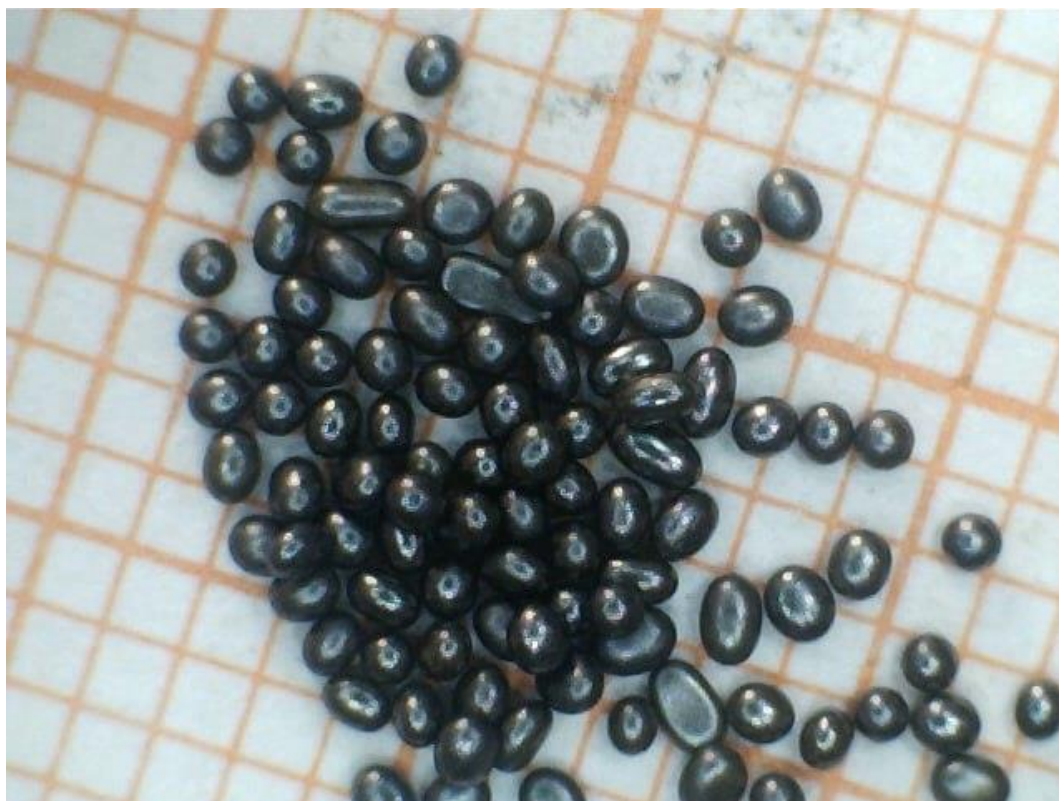


immagine polvere B. & P. 107

Sferoidale colore grigio scuro, polvere di costo contenuto con tabelle poco soddisfacenti, ma che se saputa gestire sembra che possa dare ottimi risultati.

Nella prova è utilizzata in dose di 3,200 Grammi (49.38 grani) dietro una palla Remington HP da 150 Grani , bossolo S&B creati da ex 30-06 restringendo il colletto , innesco Magitech L.R.

La tabella Polveri della Baschieri & Pellagri, il caricamento di palla da 150 grani con la 107 manco lo considera rinviando direttamente alla 109 quando invece dai diagrammi e prove e polvere indicatissima.

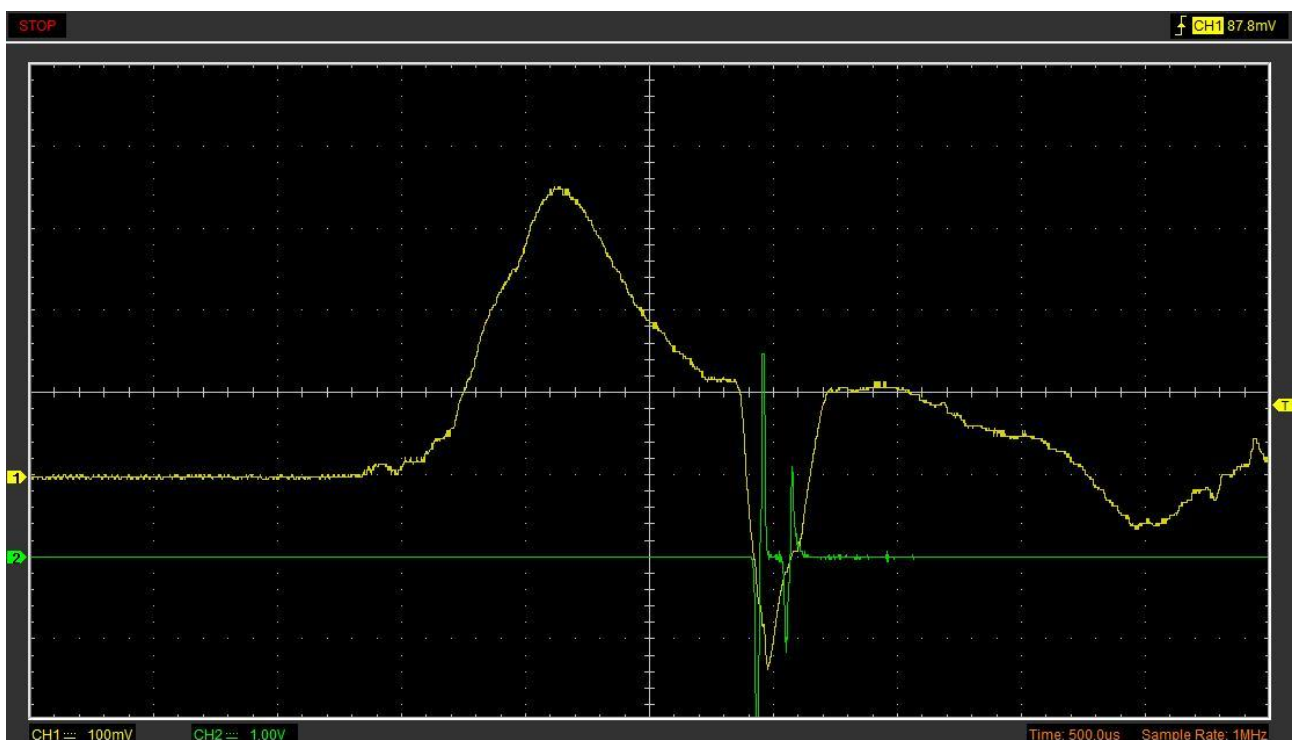


Immagine curva pressoria 3.20 BP 107 x 150

Dal diagramma allegato si rileva un valore di picco massimo pressorio di 353mV equivalente a 3801Bar ,
pressione residua alla bocca di 116mV equivalenti a 1249 Bar
e un tempo tra i sensori magnetici di 121uS equivalenti a 836m/s

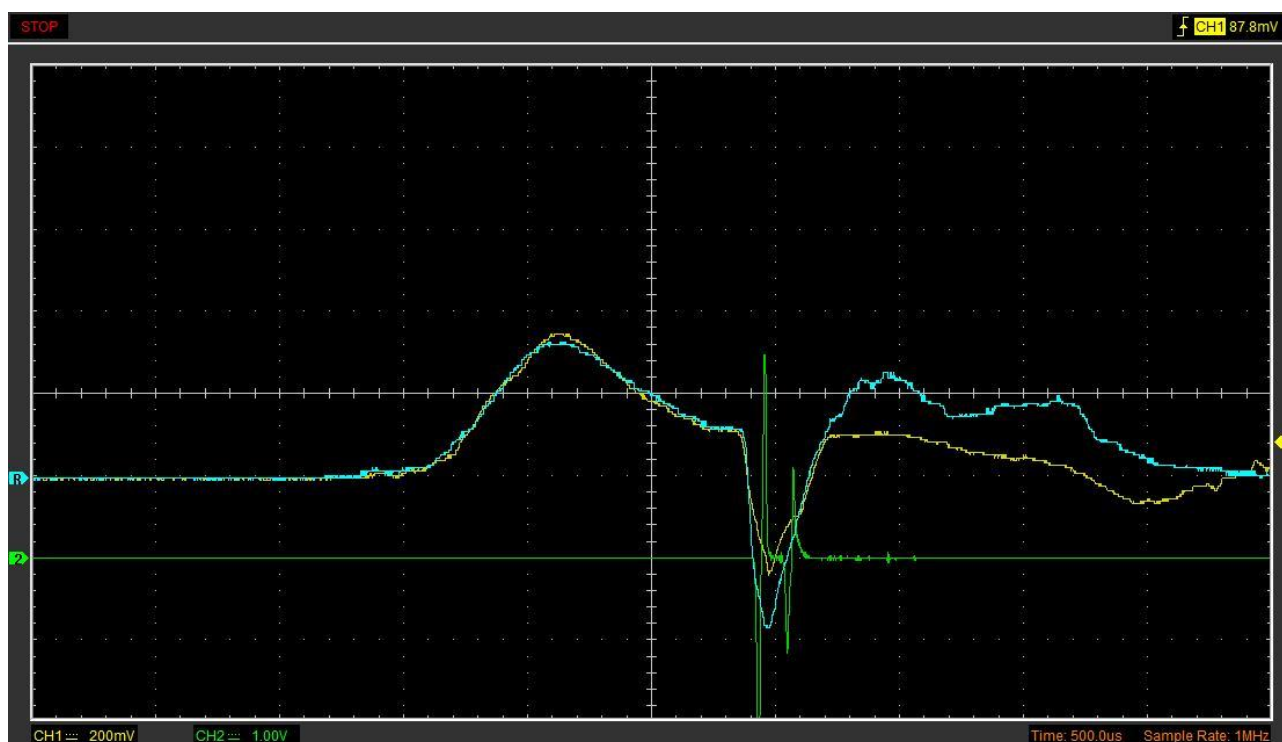


immagine 3.20 B.P. 107 + winchester

come e possibile notare dalla immagine sopra dove al
diagramma completo in giallo e sovrapposto il diagramma
pressorio winchester originale in blu ,
si nota che la carica di B.P. 107 in dose di 3,200 grammi,
rispetto alla winchester originale, da una pressione

massima leggermente maggiore (290 Bar) ma velocità della palla identica alla originale.

Le due cartucce si possono ritenere sovrapponibili

a parte la pressione leggermente maggiore di circa il 8%

per i tradizionali la immagine dell'innesco ,
considerando che e innesco diverso dall'originale
(Magitech LR) e soggetto a pressione maggiore di 290
bar rispetto alla originale (3511 Bar)



immagine innesco

Cartuccia 2 con polvere Winchester recuperata da cartucce
30-06 originali

In questi giorni si è concluso e con notevole successo il corso di valenza interregionale di abilitazione per SeleControllori della specie Cinghiale, corso organizzato dalla associazione venatoria ITALCACCIÀ nelle persone di Claudio Giuseppe Scullari presidente, e Salvatore Foresta segretario della stessa.

Nel corso era prevista l'esame di tiro al poligono “La Tranquilla” .

E nei giorni precedenti l'esame, vi furono le prove libere di tiro.

Alla fine di queste prove libere di tiro mi furono cedute da un tiratore sei (6) cartucce originali Winchester in 30-06 . Il mio dilemma fu tra spararle o smontarle Optai per lo smontarle e recuperare le palle da 180 grani e la polvere in dose di 3,4 grammi a cartuccia , polvere da utilizzare in questo studio sulla 270w.

La polvere in questione recuperata e una sferoidale grigio scuro molto simile ad una Baschieri & Pellagri (anche se con grani leggermente piu piccoli) che alla tradizionale sferoidale Winchester color argento.

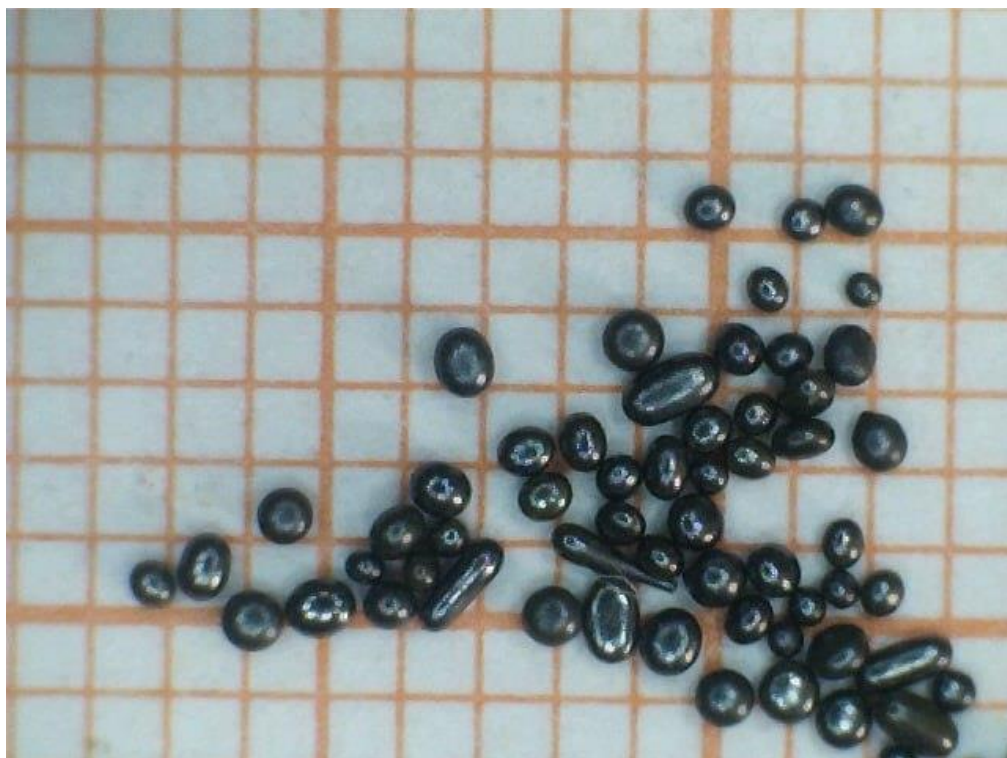


Immagine polvere recuperata da cartucce winchester

Ma a “caval donato non si guarda in bocca” e con questa assemblai la seconda (2) cartuccia di questo studio.

Nella prova e utilizzata in dose di 3,200 Grammi (49.38 grani) dietro una palla Remington HP da 150 Grani , bossolo S&B creati da ex 30-06 restringendo il colletto , innesco Magitech L.R.

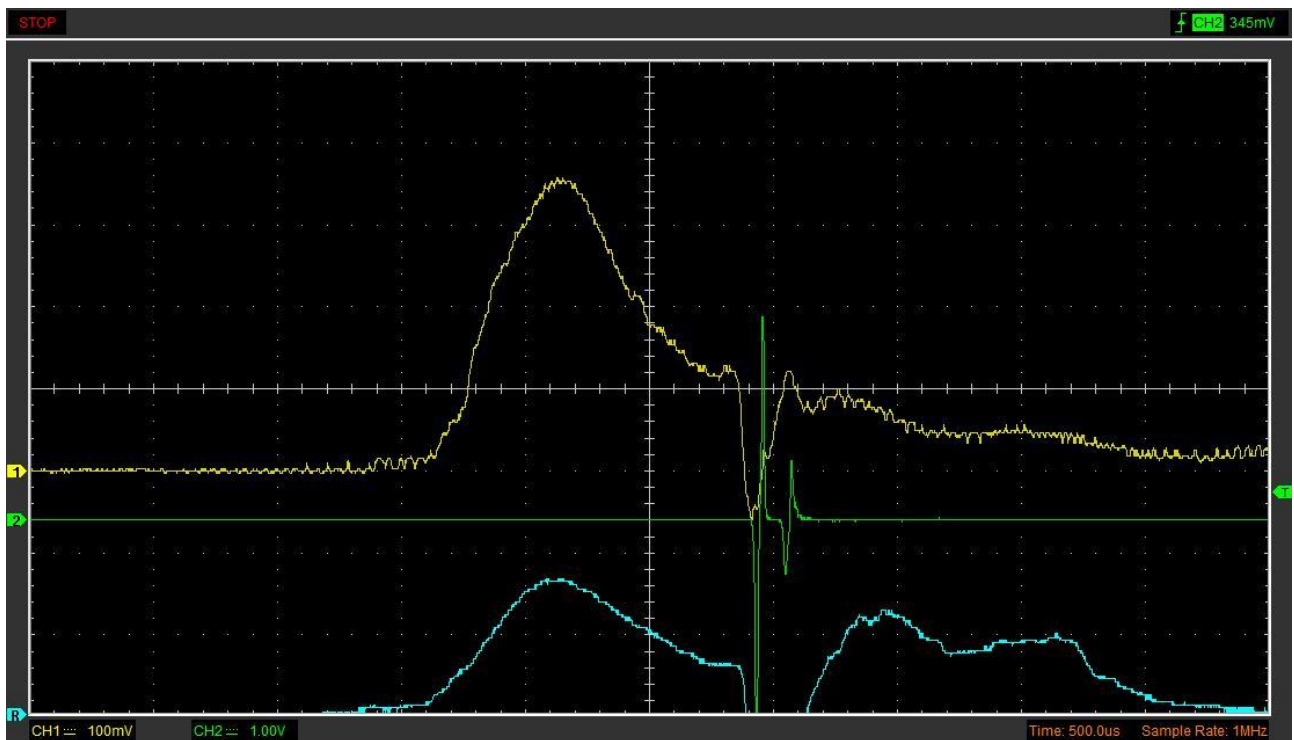


immagine grafico 3.200 winchester x 150

dal grafico i valori pressori sono di 357mV equivalenti a 3844 Bar e un tempo tra i picchi in verde di 116uS equivalenti a 872 m/s

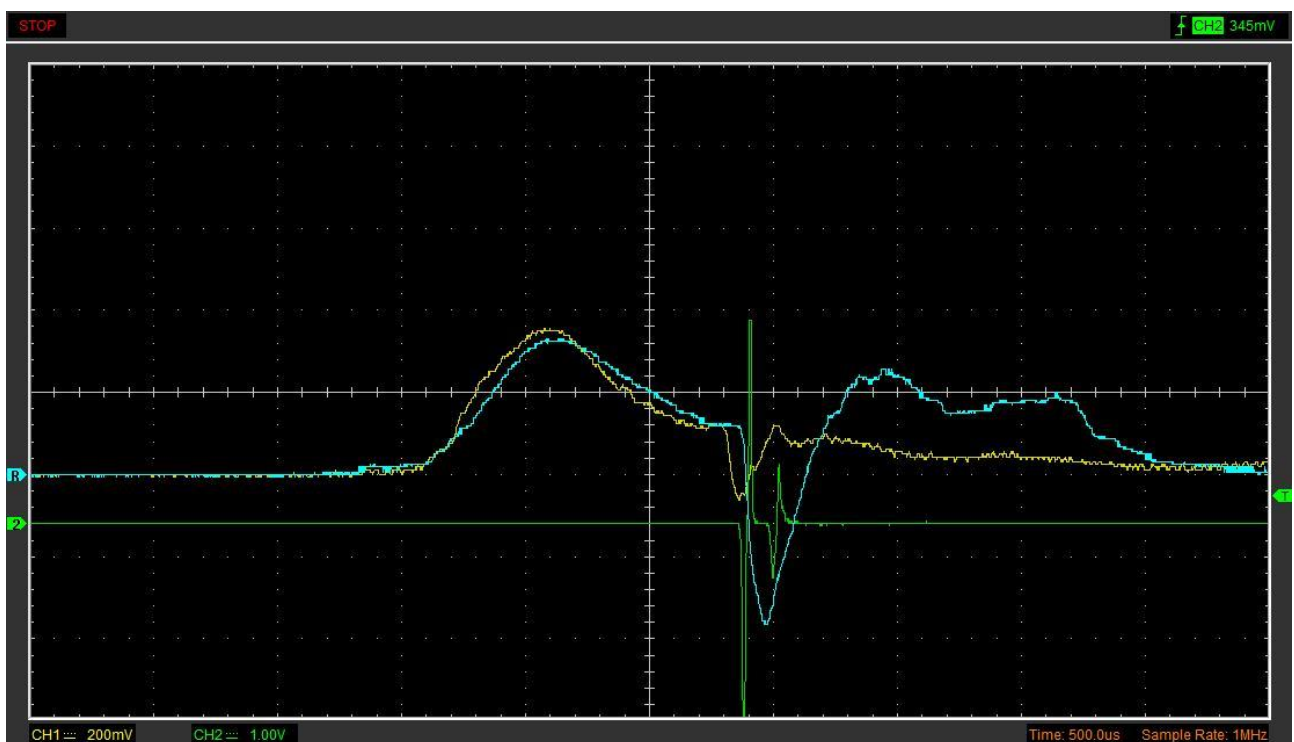


Immagine winchester 3.200 e originale 3.400

Dalla sovrapposizione del diagramma (in blu) della cartuccia originale Winchester che usiamo come paragone, e possibile notare che la polvere recuperata dai 30-06 tende ad essere “piu veloce” ,

dove a un inizio uguale dei due diagrammi, la combustione della polvere e diversa, generando una curva iniziale piu rapida, un picco pressione maggiore, e un tempo di canna inferiore (si nota che il picco in giallo di caduta pressione quando la palla lascia la canna che e “prima” del picco in blu di caduta della cartuccia di paragone .

in effetti tra le due cartucce abbiamo una differenza di pressione di 333 Bar e di 36 m/s di velocità pallottola.



immagine innesco N2

per i tradizionalisti , allego la immagine dell'innesco della cartuccia in questione, anche se difficile a occhio notare le reali differenze di pressione tra i caricamenti che stiamo testando .

Cartuccia 3 con polvere Fiocchi Frex Grey



Immagine Polvere Focci Grey

Polvere commercializzata dalla Focci con costo discretamente accessibile di forma cilindrica (estrusa) di colore sul verde pallido.

Si dice che sia la lovex S070 ma non avendone un campione non la posso paragonare.

La tabella fiocchi cita solo due caricamenti 270W e solo con palla da 130 grani, senza citare le pressioni.

Le tabelle Lovex che sono piu complete per il 270w danno dosi minime e massime sia con velocità che pressione con punte oltre 4100 Bar (quando per la 270W il massimo pressorio per il C.I.P. e di 4300 Bar)

con 3.400 grammi e palla da 150grani intorno gli 800m/s

.270 Winchester											
Barrel Length: 600 mm				Case: Sellier & Bellot				Max. Cartridge Length: 84.84 mm			
Twist: 10.00"				Primer: 5.3 LR Boxer S&B				Max. Pressure CIP: 4 300 Bar			
Bullet	Recommended Loads				Maximum Loads						Hornady
RN	Powder Charge		Velocity V5		Powder Charge		Velocity V5		Pressure		No. 2745
9.70 g 150 grs	Grams	Grains	m/s	FPS	Grams	Grains	m/s	FPS	Bar	PSI	Cartridge Length
S062	3.20	49.4	800	2624	3.40	52.5	860	2821	4280	62100	81.50 mm
S065	3.20	49.4	800	2624	3.40	52.5	860	2821	4120	59800	
S070	3.60	55.6	820	2690	3.90	60.2	875	2870	4150	60200	
Bullet	Recommended Loads				Maximum Loads						Hornady
SST	Powder Charge		Velocity V5		Powder Charge		Velocity V5		Pressure		No. 27402
9.70 g 150 grs	Grams	Grains	m/s	FPS	Grams	Grains	m/s	FPS	Bar	PSI	Cartridge Length
S062	3.00	46.3	790	2591	3.15	48.6	830	2722	4180	60700	81.50 mm
S065	3.10	47.8	800	2624	3.25	50.2	850	2788	4240	61500	
S070	3.40	52.5	780	2558	3.70	57.1	850	2788	4150	60200	
Bullet	Recommended Loads				Maximum Loads						Sellier & Bellot
SP	Powder Charge		Velocity V5		Powder Charge		Velocity V5		Pressure		No. 2927
9.70 g 150 grs	Grams	Grains	m/s	FPS	Grams	Grains	m/s	FPS	Bar	PSI	Cartridge Length
S062	2.95	45.5	810	2657	3.15	48.6	860	2821	4180	60700	82.30 mm
S065	3.10	47.8	800	2624	3.40	52.5	870	2854	4190	60800	
S070	3.40	52.5	800	2624	3.60	55.6	880	2886	4250	61700	

.270 Winchester									
Barrel Length: 600 mm Twist: 10.00"				Case: Seller & Bellot Primer: 5.3 LR Boxer S&B				Max. Cartridge Length: 84.84 mm Max. Pressure CIP: 4 300 Bar	
Bullet	Recommended Loads				Maximum Loads				Normally <i>No. 2745</i>
HN	Powder Charge		Velocity V5		Powder Charge		Velocity V5		Pressure
9.7 g 150 grs	Grams	Grains	m/s	FPS	Grams	Grains	m/s	FPS	Bar PSI
S062	3.20	49.4	800	2624	3.40	52.5	860	2821	4280 62100
S065	3.20	49.4	800	2624	3.40	52.5	860	2821	4120 59800
S070	3.60	55.6	820	2690	3.90	60.2	875	2870	4150 60200
Bullet	Recommended Loads				Maximum Loads				Normally <i>No. 2745</i>
SP	Powder Charge		Velocity V5		Powder Charge		Velocity V5		Pressure
9.7 g 150 grs	Grams	Grains	m/s	FPS	Grams	Grains	m/s	FPS	Bar PSI
S062	3.00	46.3	790	2591	3.15	48.6	830	2722	4180 60700
S065	3.10	47.8	800	2624	3.25	50.2	850	2788	4240 61500
S070	3.40	52.5	780	2558	3.70	57.1	850	2788	4150 60200
Bullet	Recommended Loads				Maximum Loads				Seller & Bellot
SP	Powder Charge		Velocity V5		Powder Charge		Velocity V5		Pressure
9.7 g 150 grs	Grams	Grains	m/s	FPS	Grams	Grains	m/s	FPS	Bar PSI
S062	2.95	45.5	810	2657	3.15	48.6	860	2821	4180 60700
S065	3.10	47.8	800	2624	3.40	52.5	870	2854	4190 60800
S070	3.40	52.5	800	2624	3.60	55.6	880	2886	4250 61700

In questa prova è utilizzata in dose di 3,400 Grammi (52,46 grani) dietro la solita palla Remington HP da 150 Grani , bossolo S&B 30-06 a cui restringo il colletto a 270 , e innesco Magitech L.R.

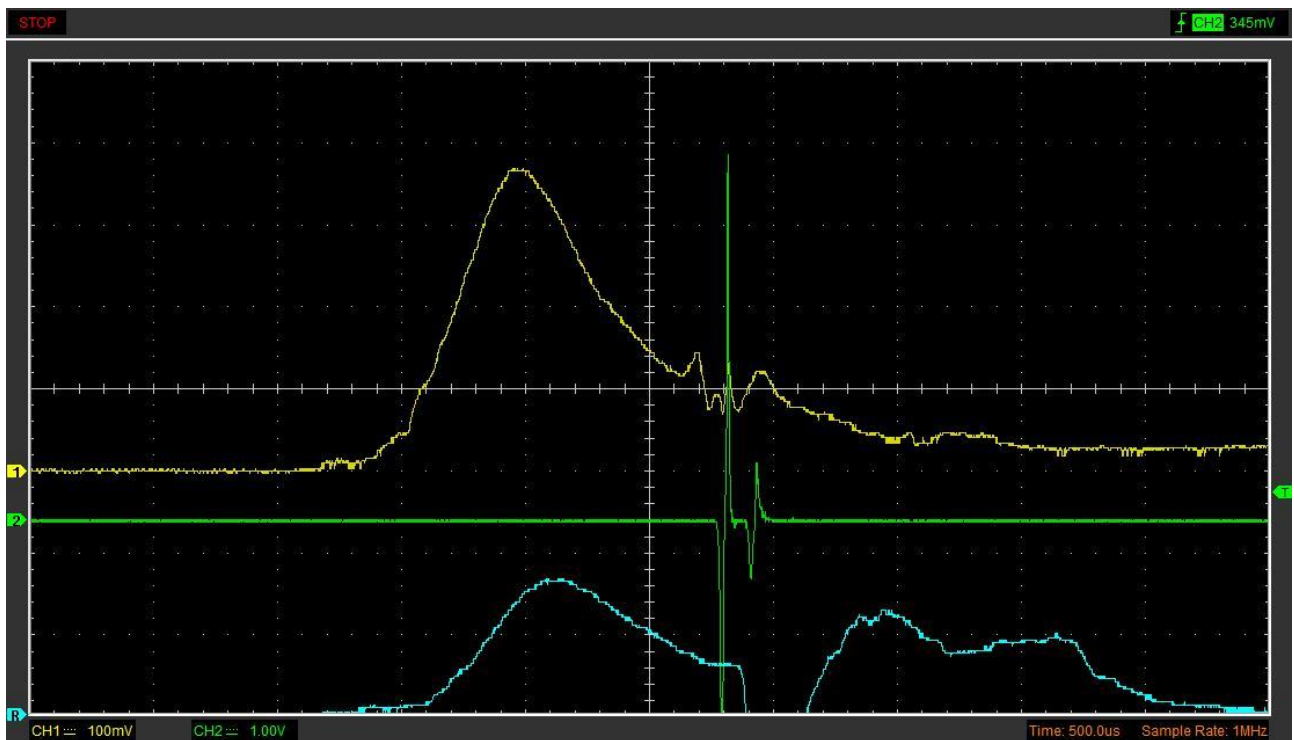


Immagine 3.4 fiocchi grey

Dal grafico i valori di pressione massima e di 369 mV equivalenti a 3974 Bar e tempo tra i due picchi del sensore magnetico (in verde) di 121uS equivalenti a 836m/s (siamo “intorno” i dati forniti dalle tabelle)

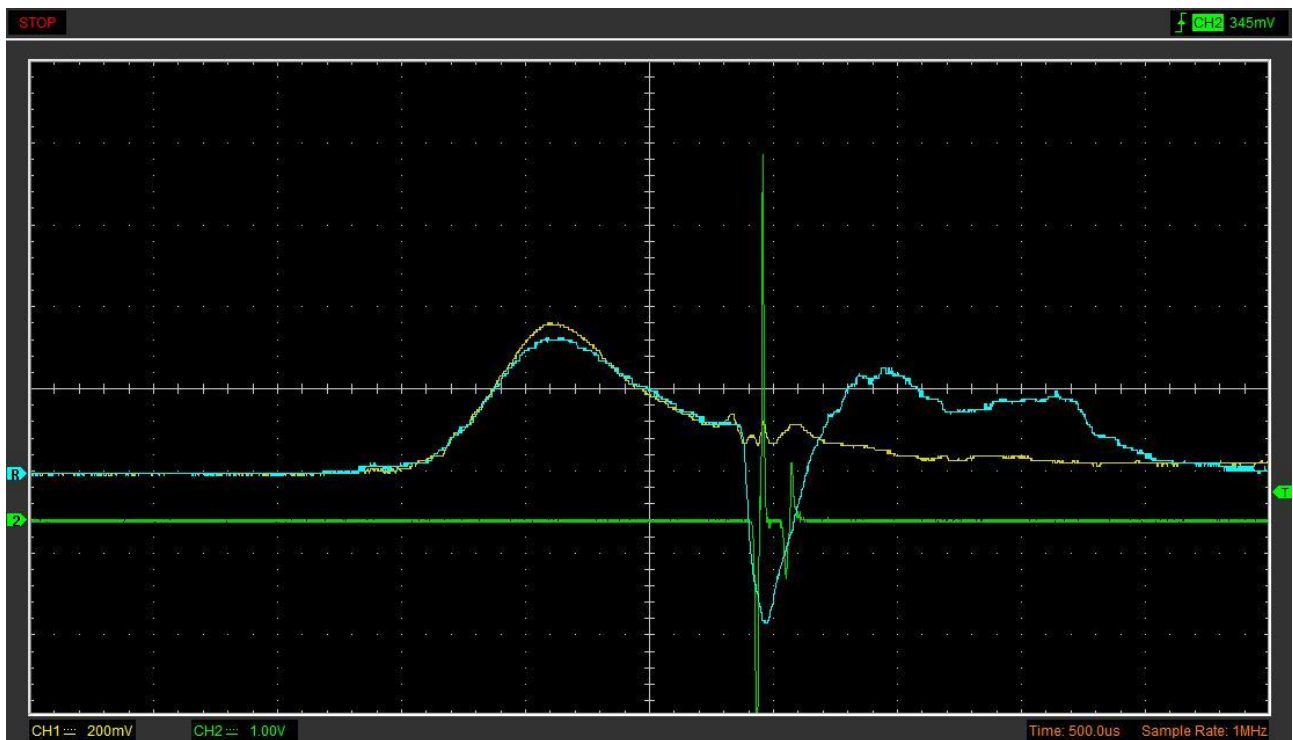


Immagine 3.4 fiocchi grey e winchester originale

Dalla sovrapposizione dei due diagrammi di pressione (in giallo Fiocchi Grey, in blu winchester originale) si nota che le caratteristiche sono simili eccetto un aumento di picco di pressione da parte delle Fiocchi grey con una sovrappressione di 463 Bar in più ma il valore velocitario alla bocca molto simile di 836m/s

Se si controllano questi valori con la tabella della loyex in 270W sopra postata per la polvere S070 in dose di 3.400 grammi i valori sia di pressione in Bar che di velocità potrebbero confermare la diceria che la Grey e la S070 sia la stessa polvere , tenendo conto che si tratta di una sola cartuccia e non di una serie dove fare la media.



Immagine N3

E per i tradizionalisti la solita immagine dell'innesco da valutare.

Cartuccia 4 con polvere Vectan tubal 7000 in dose di 3.200 grammi

Siamo arrivati alla polvere Francese Vectan Tubal 7000 , polvere a mio parere di costo un pò elevato per le prestazioni , di questa polvere la Tabella originale da due caricamenti ,

incomincio la prova con dose di 3,200 grammi e testo pure (dopo) i 3,400 con palla da 150grani.

.270 WINCHESTER (6,9 x 62)	120 HPBTMK	54,8	3,35	61,0	3,35	LARGE RIFLE	1005
	100 SP	54,8	3,55	61,0	3,95		1020
	135 HPBTMK	48,6	3,15	54,8	3,55		945
	150 SBT	46,3	3,00	52,5	3,40		890
	150 GS	45,5	2,95	51,7	3,35		830
	160 PART	44,8	2,90	50,9	3,30		840
.270 WSM	120 FB	54,0	3,50	60,3	3,00	LARGE RIFLE MAGNUM	995
	130 GS	54,0	3,50	60,2	3,90		970
	160 PART	48,6	3,15	54,8	3,55		895
.270 WEATHERBY B&W	100 HP	64,8	4,20	71,0	4,60	LARGE RIFLE MAGNUM B&W	1090

Immagine tabella vectan tubal 7000

Dalla tabella sembrerebbe che i caricamenti sono possibili ma già il caricamento con 3.200 mi ha dato valori elevati.

La carica da 3.200 mi da un picco pressorio di 403 mV equivalenti alla bellezza di 4340 Bar che di fatto siamo fuori dal massimo per il C.I.P. (anche se il SAMI Americano la accetta fino a 4500 bar) e con valori velocitari di 119 mS equivalenti a 843 m/s

Nelle immagini che seguono:

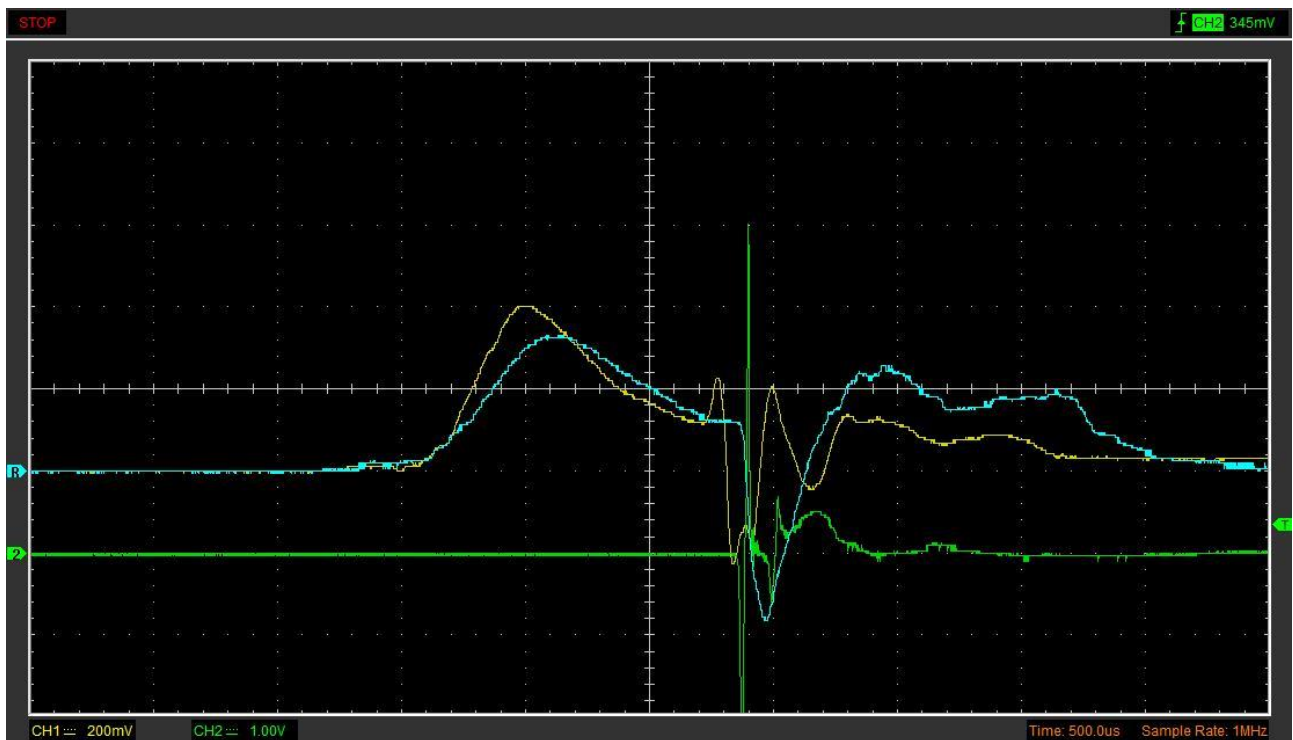


immagine tubal 7000 e winchester originale

in paragone la curva della Tubal 7000 3.200 (in giallo) con la curva (in blu) della winchester originale di cui si discute.

Notate sia la maggiore altezza del picco pressorio , che l'andamento della curva in blu piu rispettoso della pressione,

la tubal 7000 ha un vistoso e inferiore tempo di canna.

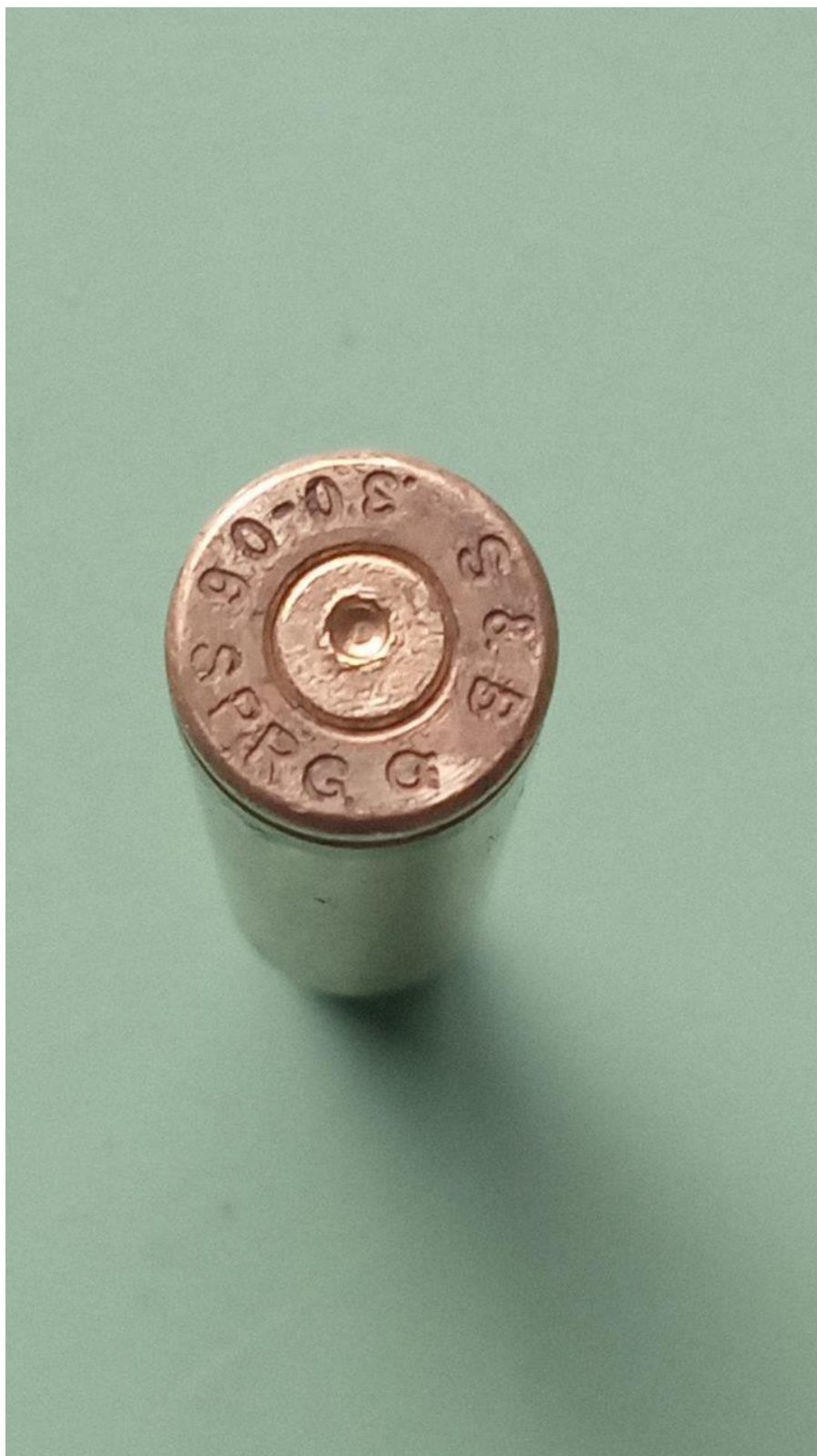


Immagine N5

A seguire la immagine dell'innesco per i tradizionalisti che stimano le pressioni valutando le spianature degli inneschi

.

A proposito in tutti questi post con le pressioni e gli inneschi, trovate vistose differenze ?

Incuriosito dalla velocità della Vectan 7000 decido di rischiare/sperimentare aumentando a 3,400 grammi come da tabella originale Vectan.

Cartuccia 5 con polvere Vectan tubal 7000 in dose di 3.400 grammi

Questa cartuccia sempre con la Tubal 7000 e il proseguio di quanto sopra nell'uso delle tabelle, la carica precedente con 3.200 grammi (presa sempre dalla tabella) e andata come pressione al massimo , e se la tabella da anche la dose da 3.400 grammi con palla da 150 grani ero proprio curioso di "vedere l'effetto che fa"

Ben sapendo che sarebbe stata pericolosissima.

Ma la tabella la da. (vedi sopra)

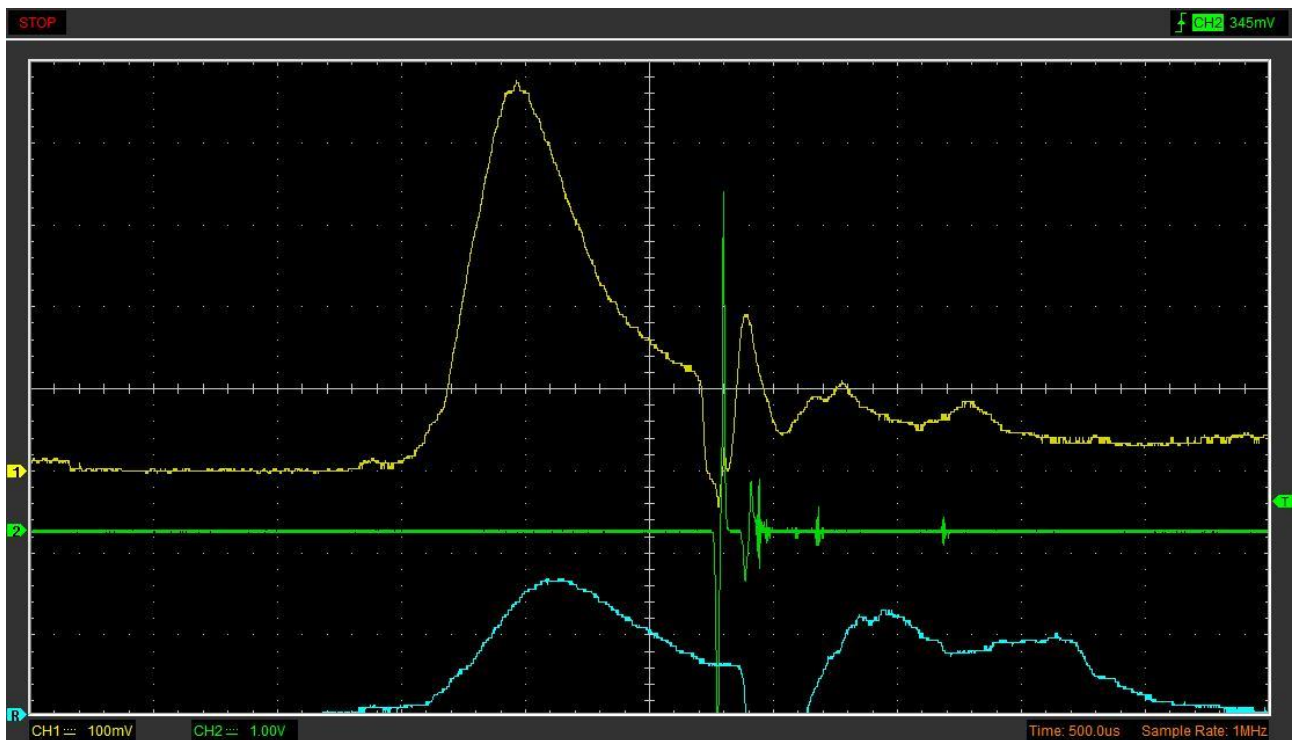


Immagine 3.4 vectan

Dalla curva pressoria si vede ad occhio che e esagerata, alla misurazione da un valore di 470mV equivalente a ben 5061 Bar e i picchi del magneto-speed (anche se con disturbi) da un tempo di 111uS equivalente alla strabiliante velocità di 911 m/S con palla da 150 grani

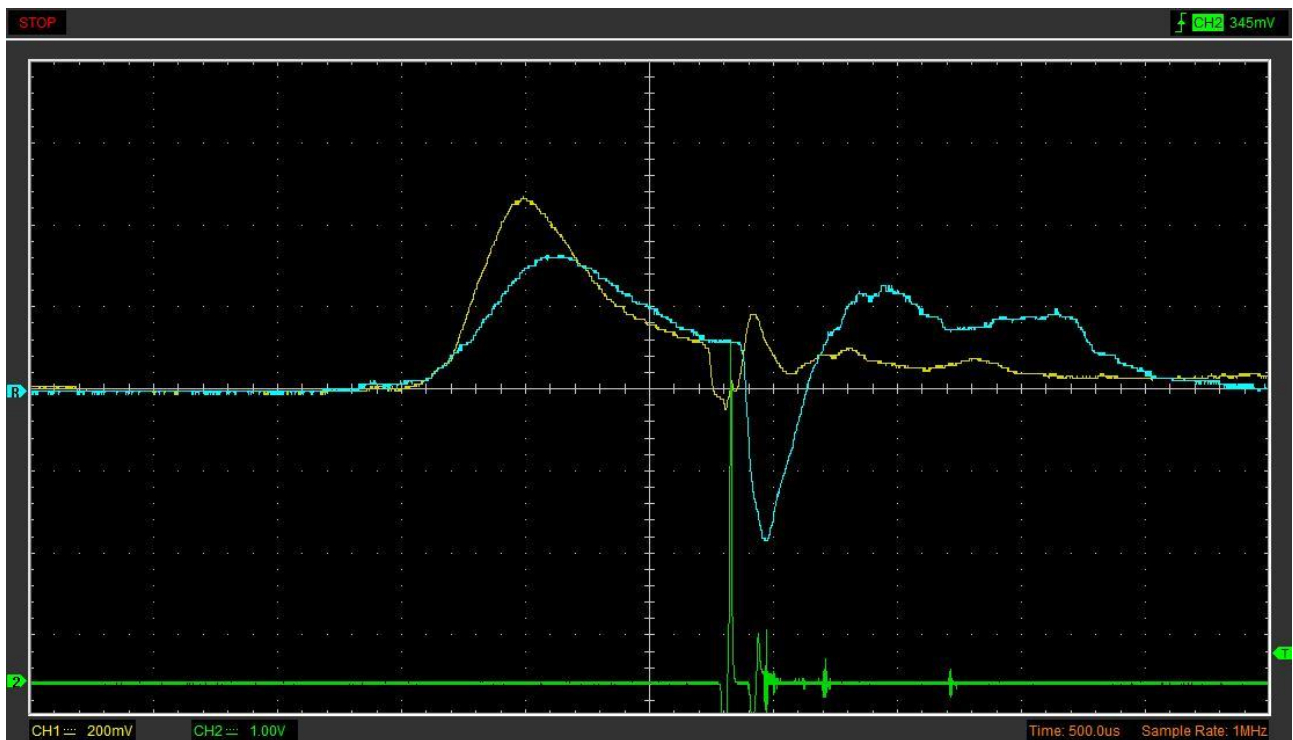


Immagine di 3.4 vectan x winchester

Paragonando la curva in giallo della tubal 7000 in dose di 3,400 grammi con la curva campione della winchester originale in dose polvere di 3,400 grammi , si vede chiaramente una esagerazione nel picco massimo, e una combustione molto piu veloce (la curva pressoria discendete molto anticipata rispetto la discesa della winchester) anche nel tempo di canna dove la caduta che segna la palla che lascia la bocca della canna e chiaramente “lontana” dalla caduta (in blu) della winchester.



Immagine N4

E questo è il risultato nel bossolo, se notate il foro sede dell'innesco e "ovalizzato" dovuto alla particolare conformazione dell'otturatore sistema Mauser 98 che non

supportando il fondello in un punto, gli permette al bossolo di deformarsi senza conseguenza per arma e riarmo del successivo colpo.

Cartuccia 6 Winchester originale smontata per pesare polvere e palla e poi riassemblata su bossolo S&B ex 30-06 con innesco Magitech

Quindi è una originale come quella che abbiamo utilizzato come “campione” e termine di paragone per le altre cartucce, la sola polvere in dose di 3,400 (forse IMR) e la palla originale Winchester vengono ricaricate nello stesso bossolo di recupero/riciclo 30-06 e con innesco Magtech uguale delle altre.

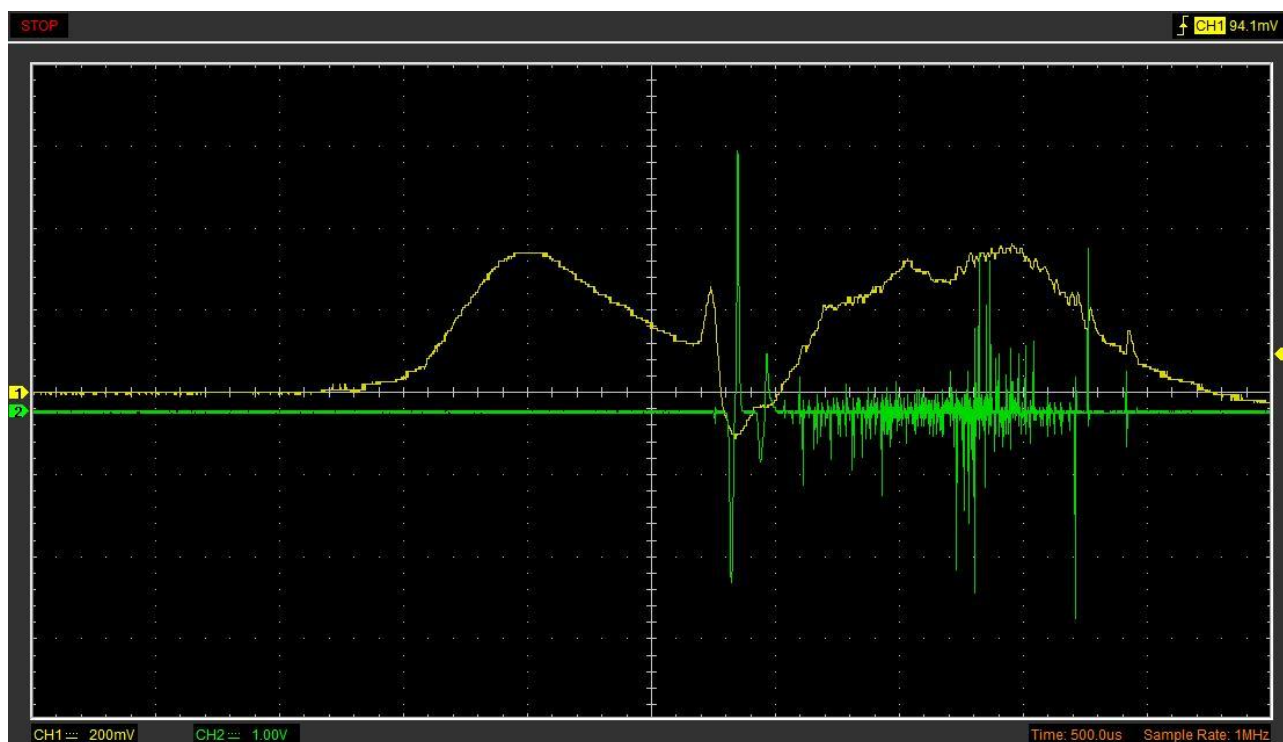


Immagine polvere da Winchester 150

Questo è il grafico sia pressorio che velocitario della cartuccia da me ricaricata con polvere recuperata da cartuccia originale Winchester 270W in dose di 3,400 grammi

(Nota:

Vi sono due “disturbi” del sistema elettronico: la curva al momento che la palla fuoriesce dalla canna e la pressione cade, si crea un picco in salita con la regolare caduta, il picco è un disturbo (probabilmente) del connettore del cavo, altri disturbi sono i multi picchi in verde della velocità, nota che riporto per dovere di cronaca).

Come valori siamo a 339 mV equivalenti a 3651 Bar e come tempo dei sensori a 120uS equivalente a 843 m/s

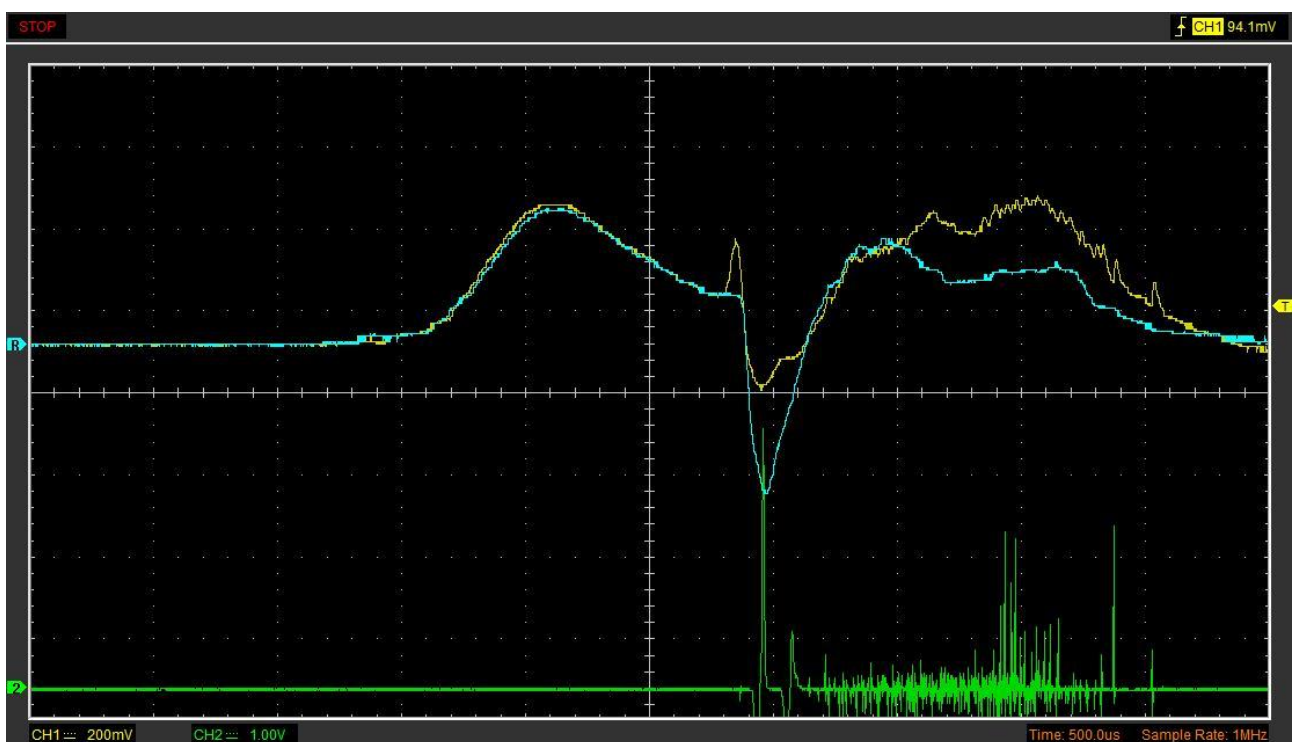


Immagine di paragone

Adesso andiamo a sovrapporre i due diagrammi , in giallo la cartuccia in esame in bossolo 30-06,

in blu la curva della cartuccia originale winchester

come si puo osservare vi e un leggero aumento del picco pressorio di circa 140 Bar (originale 3511 Bar , ricaricata 3651Bar) con una differenza di velocità di 7m/s (originale 836 m/s ricaricata 843 m/s)

probabilmente dovuto al diverso innesco o al diverso bossolo rispetto ad originale in 270W nuovo.

Per il resta le due curve sono esattamente uguali, con la parte ascendente (quando la polvere inizia a bruciare) leggermente “anticipata” segno che l’innesco Magtech la ha incendiata meglio rispetto all’innesco originale winchester della cartuccia di paragone,

a seguire il picco leggermente superiore (forse la combustione iniziale migliore ha creato gas poco piu caldi) ed a seguire la curva discendente quando i singoli grani si vanno esaurendo e la quantità di gas diminuisce e la fuoriuscita della palla della canna con lo scarico dei gas in atmosfera e relativo picco pressorio che si abbassa. E queste ultime porzioni di curva pressoria sono esattamente uguali e sovrapponibili.



immagine innesco

per i tradizionali , l'innesco Magtech da valutare

P.S il bossolame in 30-06 di questa prova, recuperato dal secchio e ricalibrato Full fu sparato nel fucile M98 in questione con carica ridotta e palla in lega in modo che si formasse a conformità della camera di cartuccia,

e successivamente ricalibrata solo nel collo.

Non ho perso tempo a selezionare nel peso e nel volume o a pulire rendendoli lucidi splendenti.

Continuando lo studio e la sperimentazione

Credo che Mai, questo studio sarebbe stato pubblicato su rivista che informa ma fa anche pubblicità e deve dare conto alle marche che pubblicizza.

In questo studio si demoliscono diversi preconcetti e dogmi di cui alcuni ledono le aziende commerciali.

Ho aperto delle cartucce originali Winchester, delle 270W e delle 30-06 , mi sembra che la tipologia di polvere non fosse la tradizionale Ball Powder winchester.

Alcuni polveri non rispettano le tabelle di cui la Vectan tubal 7000 (almeno la bottiglia in mio possesso) e molto piu veloce di quanto si trovi sulle tabelle al punto che la carica da 3,400 grammi con palla da 150 grani riportata in tabella a me ha dato una notevole sovrappressione.

E mi e venuta la voglia di continuare lo studio di paragone, adesso con le analisi e la differenza volumetrica tra bossoli e tra inneschi diversi.

Ho selezionato due bossoli Winchester 30-06 calibrati e trimmati a 63mm. Pesati e senza innesco,

il bossolo "7" mi dava 12,31 grammi

il bossolo "8" mi dava 11,97 grammi

se i bossoli hanno le dimensioni esterne uguali grazie a calibratura e trimmatura , e il peso varia, l'eccesso di metallo rende le pareti piu spesse,

di conseguenza tra i due bossoli la volumetria interna e diversa.

I due bossoli sono stati caricati con uguale innesco L.R. Magtech , palla Remington da 150 grani , polvere Baschieri e Pellagri 107 (come i precedenti) la dose di polvere utilizzata e di 3,250 grammi (50,16 grani) .

La cartuccia provata e il bossolo "7" con peso di 12,31 grammi (la meno capiente)

la curva di pressione di questa nuova cartuccia verrà paragonata alla B.P. 107 con dose da 3,200 in modo di valutare differenze e guadagno,

e poi il paragone con la stessa carica ma con bossolo di 11,97grammi piu leggero (piu capiente) per valutare e capire quanto effettivamente la differenza di peso (e volumetria) tra i bossoli influisca nella resa balistica delle munizioni che si usano.

Forse vi sarà un paragone con le restanti 5 cartucce precedenti.

Cartuccia 7 del peso bossolo di 12,31 grammi

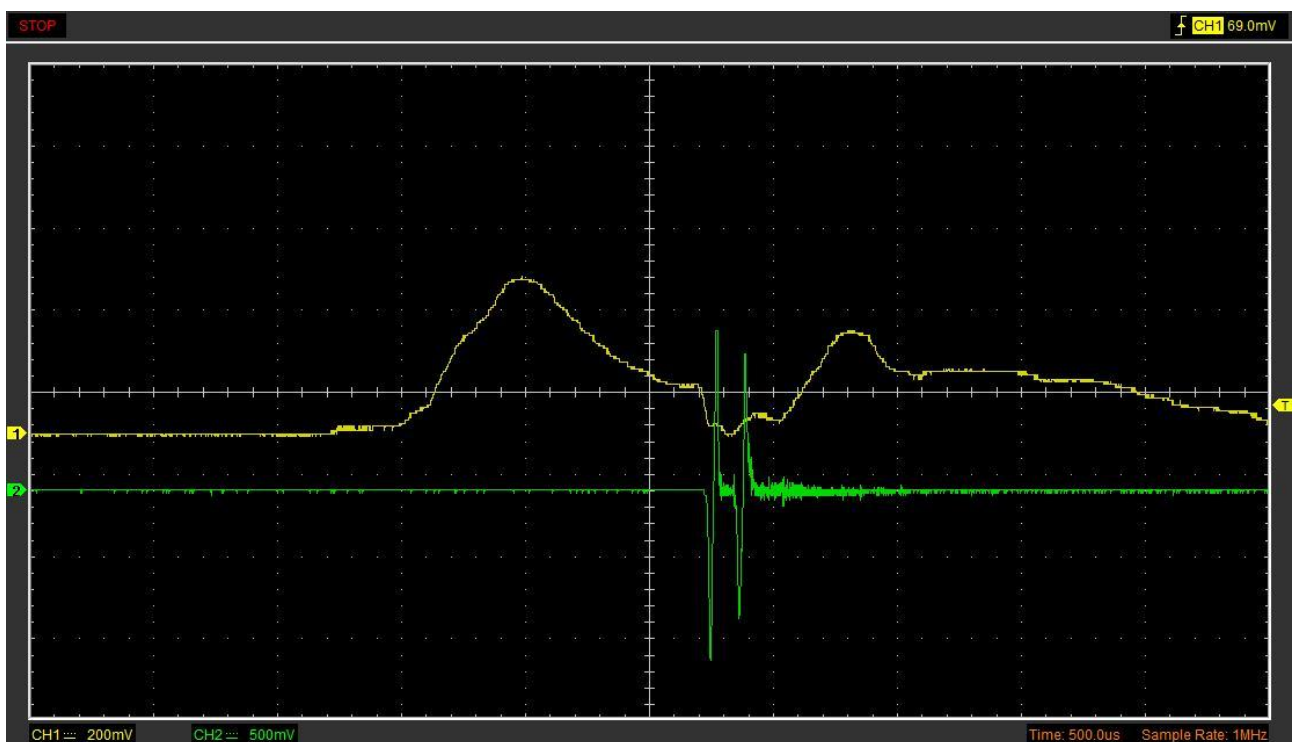


immagine 3,25grammi 150grani 12,31 peso

Dal diagramma allegato si rileva un valore di picco massimo pressorio di 377mV equivalente a 4.060 Bar ,

e un tempo tra i sensori magnetici di 115uS equivalenti a 880m/s

cartuccia notevole, quasi al massimo pressorio ma con velocità della palla da 150 grani da record

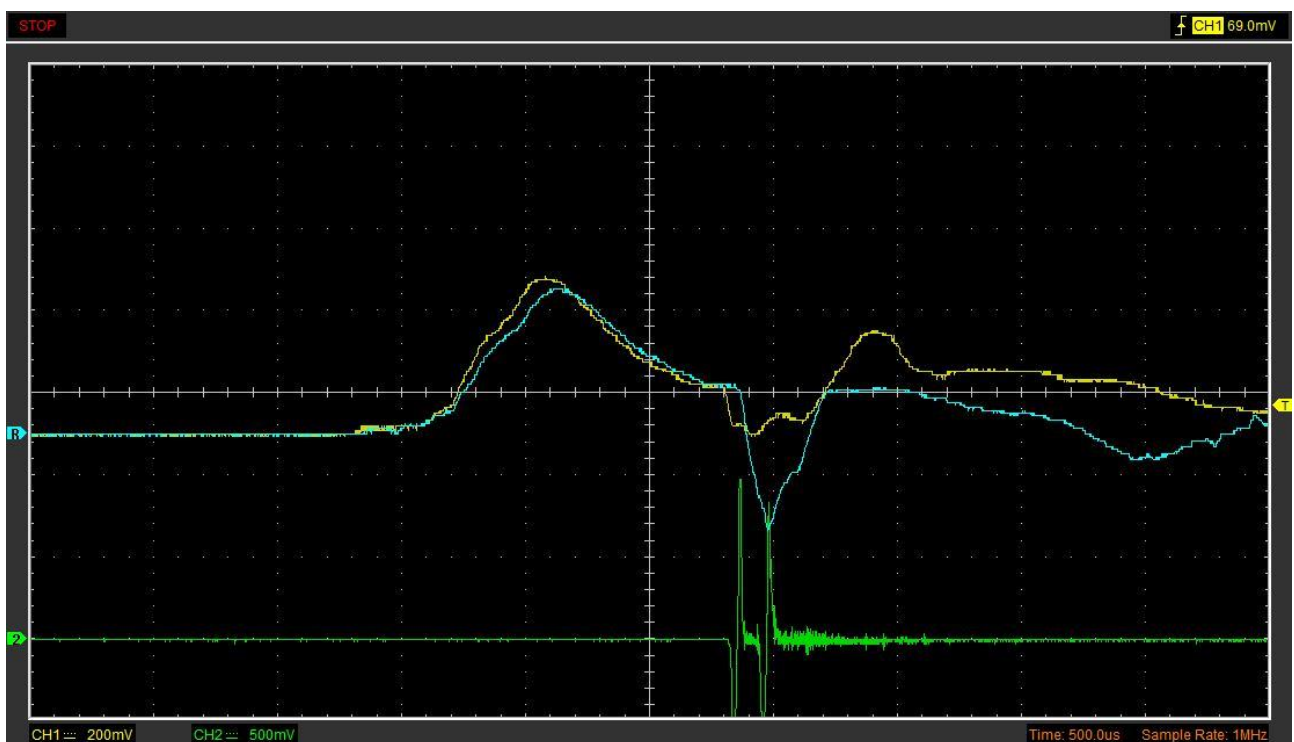


immagine B.P.107 3,250 gialla 3,200 azzurra

come è possibile notare dalla immagine sopra dove al diagramma completo in giallo e sovrapposto il diagramma pressorio della cartuccia con dose di 3,200 in blu ,

si nota che la carica di B.P. 107 in dose di 3,250 grammi, rispetto alla dose di 3,200 da una pressione massima maggiore (259 Bar) con guadagno notevole di velocità della palla (44 m/s).

se notate le due curve pressorie sono molto simili nella forma sia in salita che nella parte discendente compresa la curva discendente quando la palla lascia la bocca della canna, che dimostra la stessa tipologia di combustione della polvere, eccetto che la carica maggiore più veloce rende la curva “più corta e più alta” con un tempo di canna minore e pressione maggiore.

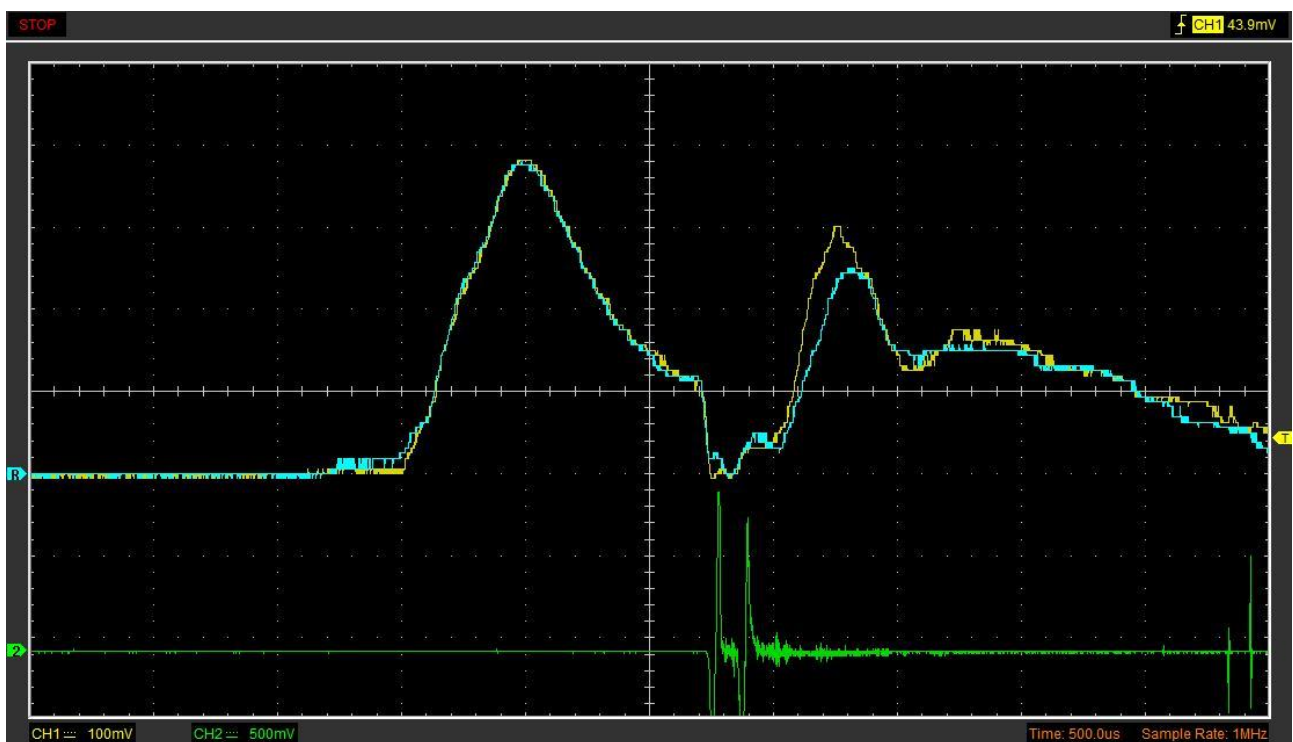


immagine bossoli con differenza di peso di 11,97 e 12,31

adesso andiamo a “vedere” se la capacità del bossolo sia un Dogma o un bluff .

nel diagramma sopra le due cartucce identiche eccetto che nel peso del bossolo, differenza che grava per il 2,8% del peso,

i diagrammi sono uguali.

E se vogliamo essere pignoli la differenza potrebbe essere nella parte iniziale della curva dove il bossolo piu leggero (piu capiente) ha uno sviluppo dei gas piu progressivo

Ma solo nella parte iniziale della curva, (forse il 10% iniziale) che non sembra che influisca nella realta della resa balistica

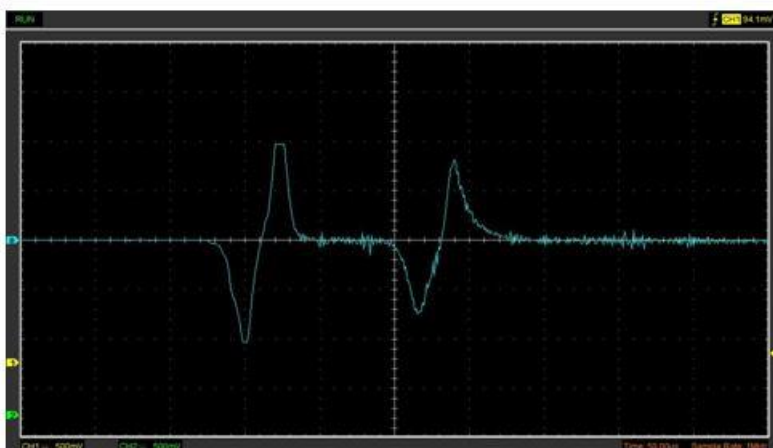
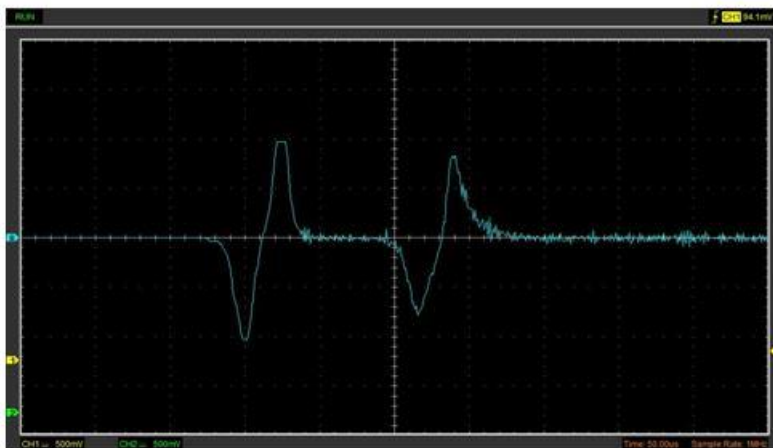


Immagine velocità N7 e N8

Sopra avete modo di osservare i due diagrammi ingranditi del sensore magnetico che misura la velocità delle due cartucce uguali ma con differenza di peso/volume

I diagrammi sono uguali

La differenza di peso tra bossoli sembra che sia un dogma a cui tutti credono, ma che nella realtà non ha una grande influenza.

P.S. il prossimo post valuteremo la differenza tra due inneschi diversi

CONTINUANDO

Paragoni inneschi

Nel post precedente abbiamo “paragonato” due cartucce identiche nel caricamento eccetto il peso dei bossoli con differenza di peso di 11,97 e 12,31 e di conseguenza volumetria diversa,

adesso paragono differenti inneschi, nello stesso bossolo e sempre con 3,250 grammi di Baschieri & Pellagri 107 e palla remington da 150 grani



Immagine inneschi

Lo stesso bossolo del peso di 11,97 grammi viene calibrato e innescato con CCI 300 Large Pistol

E dopo lo sparo ricalibrato e innescato con Sellier & Bellot Large Pistol

E dopo ulteriore sparo ricalibrato e innescato con CCI 250 Large Rifle Magnum

Nello studio: bossolo , polvere e palla sono sempre uguali
la unica differenza e l'innesco.

Le varie cariche saranno paragonate tra di loro per
sovrapposizione delle curve, non ci saranno miei
commenti, lascio a voi lettori guardando le curve notare le
differenze tra i vari inneschi

innesco CCI 300

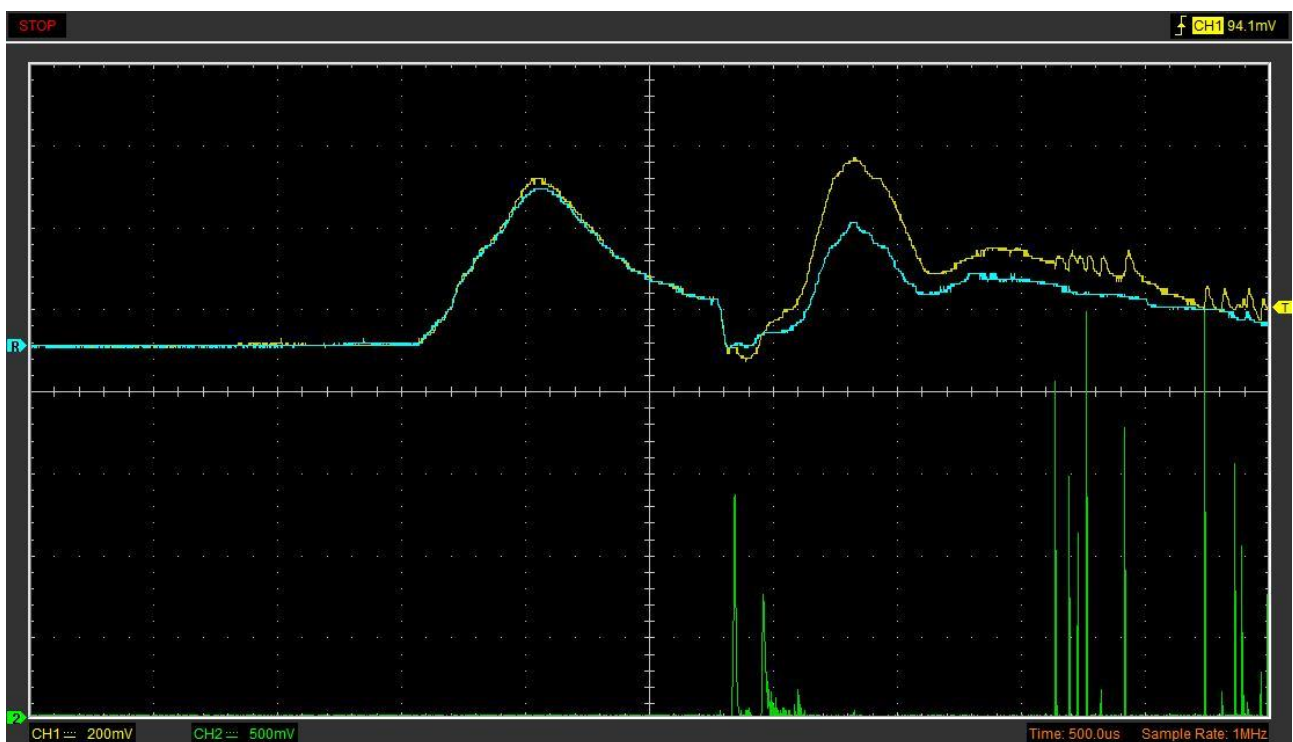


Immagine in giallo CCI300

La curva in giallo e innesco CCI300 L.P. la curva in blu e
innesco Magtec L.R. (quello utilizzato per tutta la parte
iniziale dello studio)



immagine N8 innesco CCI300 LP

innesco Seiller & Bellot L.P.

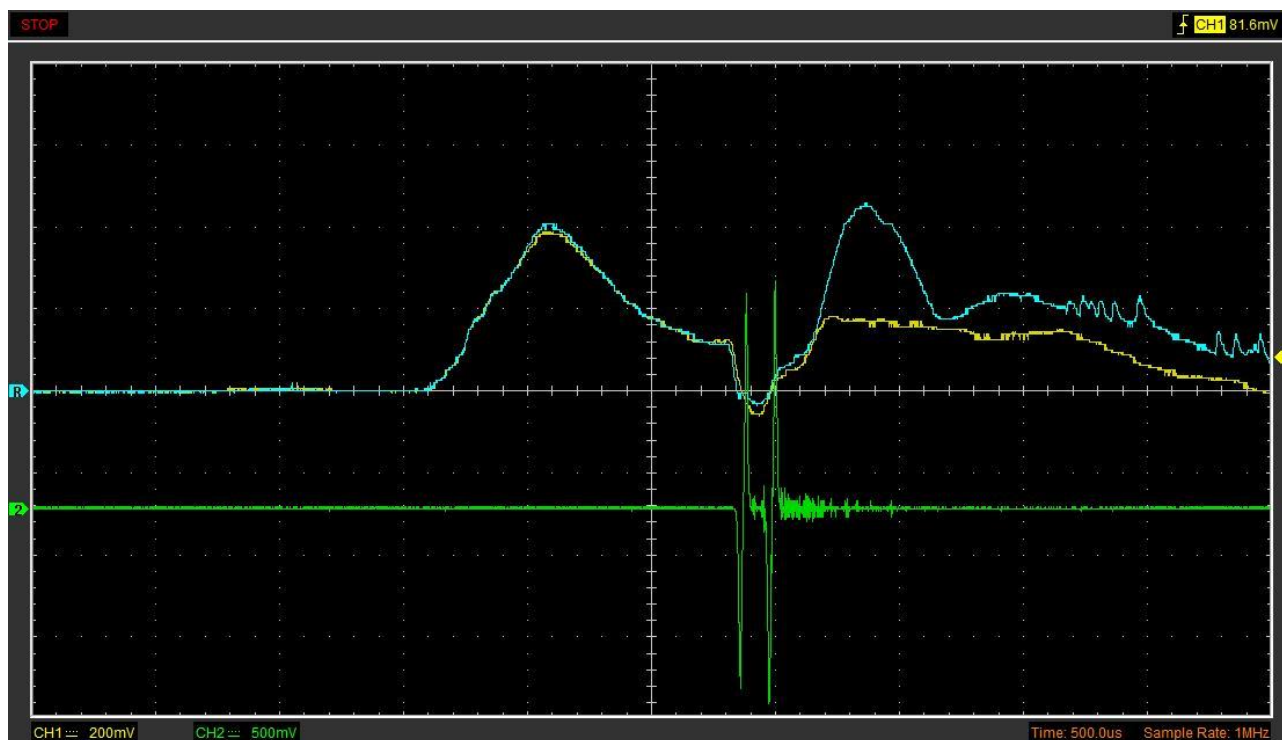


immagine giallo L.P. S&B azzurro CCI 300

il diagramma in giallo e l'innesco Sellier & Bellot L.P. e
sovrapposta la curva in blu dell'innesco CCI300 L.P.

a seguire lo stesso innesco dopo lo sparo



immagine innesco S&B L.P.

innesco CCI 250 Large Rifle Magnum

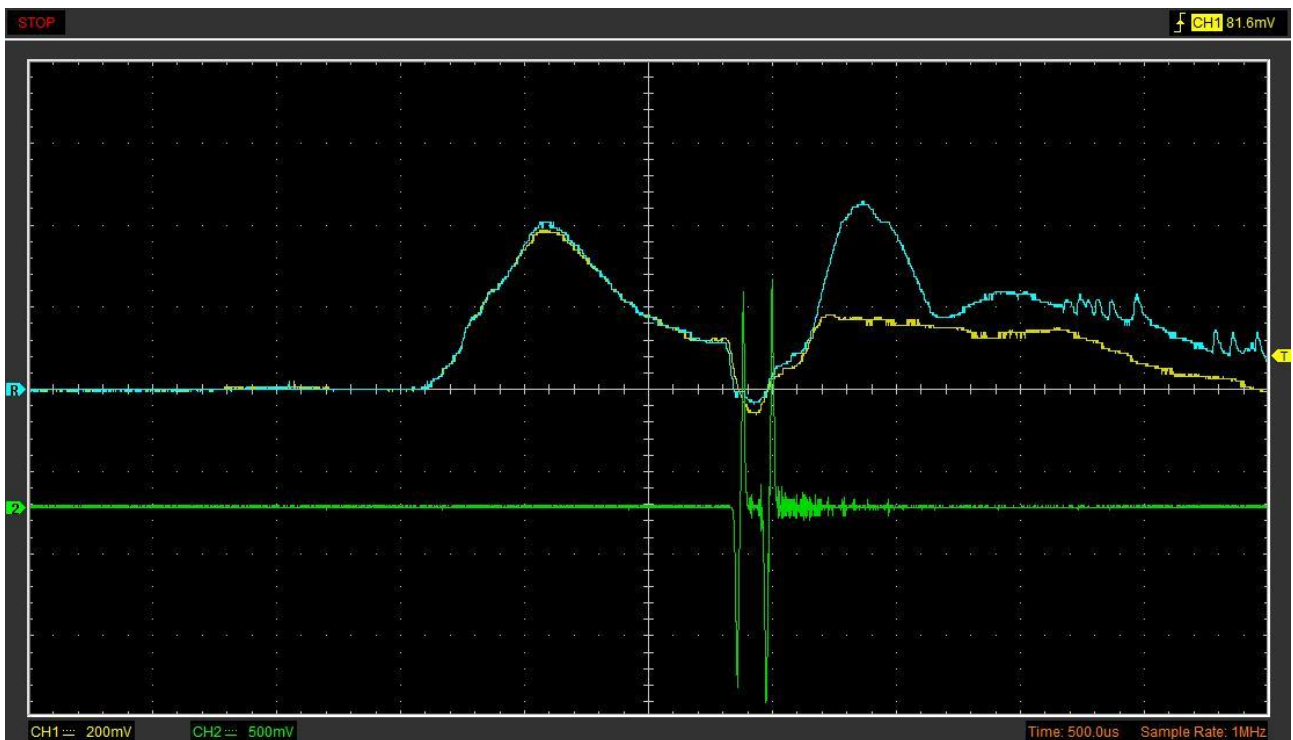


immagine gialla L.R. CCI250 azzurra L.P. CCI300

in giallo innesco L.R. CCI 250 magnum in blu innesco L.P.
CCI300

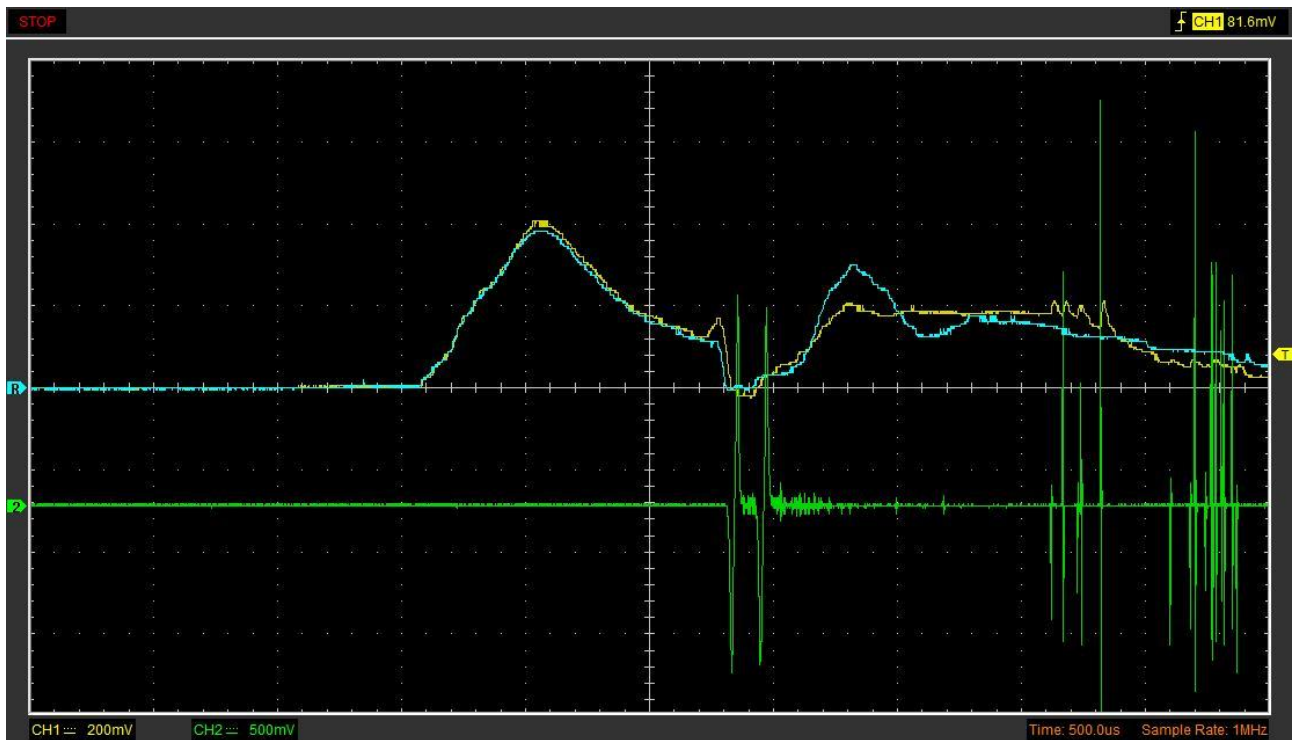


immagine gialla L.R. CCI250 azzurra magtec

in questa immagine la curva in giallo e l'innesco CCI250 L.R.
e in paragone la curva in blu della stessa carica ma con
innesco L.R. Magtec

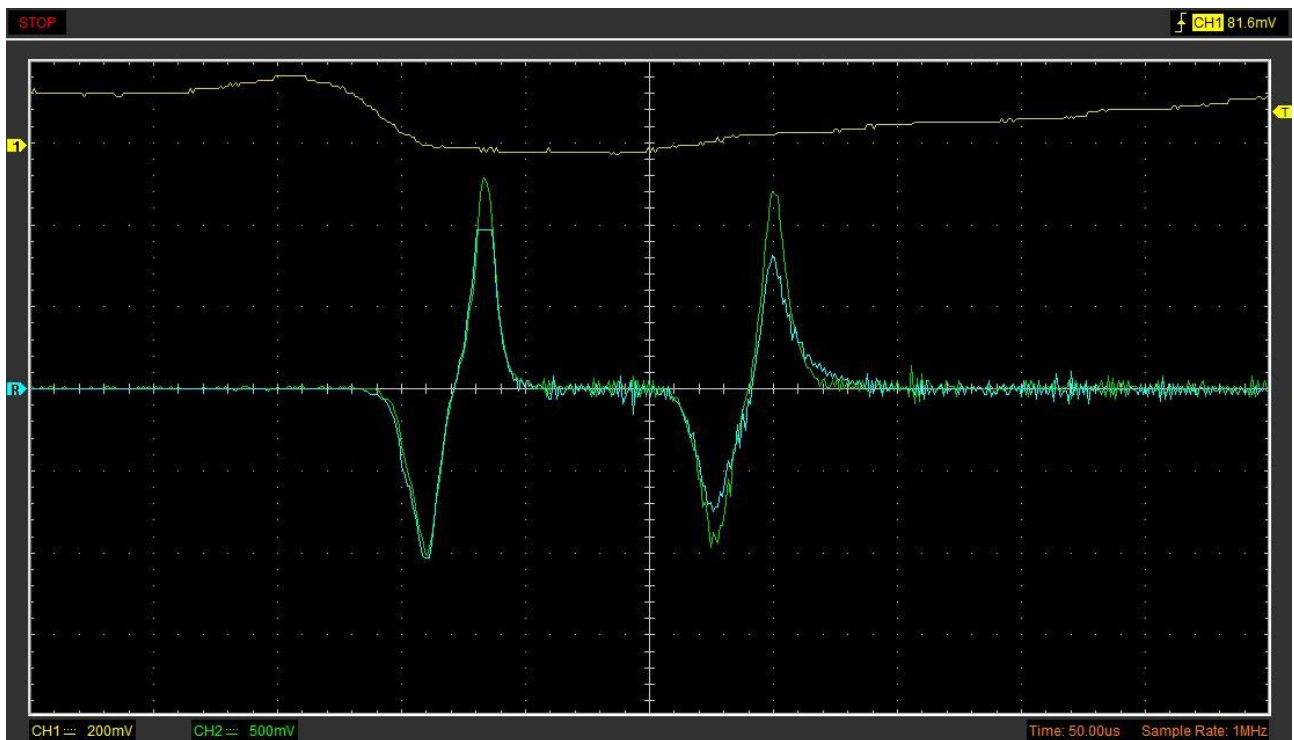


immagine verde L.R. CCI250 azzurra L.R. Magtec

e questa immagine sono le velocità dei proiettili alla bocca della canna spinti dai due inneschi da carabina, in giallo il magnum CCI250 L.R. in blu il Magtec L.R

a seguire l'innesco CCI 250 L.R.

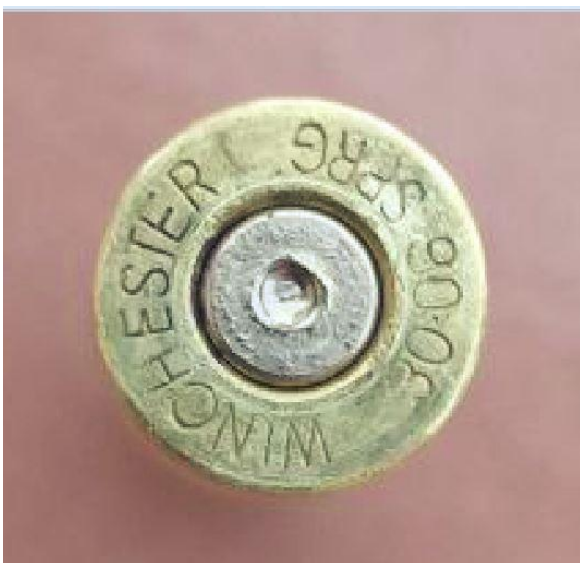


immagine innesco CCI250

