

**Note:**

Questo progetto è stato sviluppato in collaborazione con esperti e professionisti del settore, tramite accesso a documenti e dati riservati.

Per l'argomento trattato e la difficoltà nel reperire le informazioni, questo documento va considerato altamente confidenziale. E' proibita la divulgazione di anche sole parti sotto qualsiasi forma e a chiunque salvo specifica autorizzazione scritta.

Vista la riservatezza delle informazioni, ognuno è pienamente responsabile del proprio operato anche se inconsapevole.

**Note introduttive**

Leonardo Penna:

Dopo un breve periodo come dipendente ho scelto la strada del freelance come progettista. Essendo particolarmente incline alla risoluzione di tematiche produttive mi sono specializzato in progettazione di macchine speciali e in breve anche nella produzione su terze parti. Scegliendo la strada dello "speciale", ho avuto l'opportunità di lavorare su progetti e in settori assolutamente eterogenei.

**• Esperienza:**

Progettazione e sviluppo di macchine speciali

Machine standard, progettazione e sviluppo.

Progettazione e sviluppo di linee produttive

Gestione ordini dall'acquisizione al collaudo.

Supporto tecnico alla vendita e preparazione delle relative specifiche tecniche.

Vendita di macchine e attrezzature speciali.

**• Campi di applicazione**

Macchine speciali:

Pantografi a 2-4 assi per la cartotecnica.

Macchine accoppiatrici per l'azienda FRAMA.

Macchine semi-automatiche per il caricamento di cartucce a getto d'inchiostro.

Affilatrici automatiche per pinzette.

Macchine per il test di micro C.I. per LAMBDA Systemi.

Macchine per l'imballaggio con film plastico (imballaggio pallet, casse, profilati ...)

Macchina per l'assemblaggio tappi a sigillo per Moscabar (Tuchkova Russia)

Macchine per l'imballaggio alimentare, gruppo Nestlé, Barilla e Ferrero

Macchine utensili per il gruppo Marcegaglia (EUROSLITTER)

Farmaceutica (autobetoniere ascensori)

Sistemi automatici per il trattamento termico (forni traslanti, linee automatiche di asservimento, portali, e vasche di raffreddamento a flusso convogliato) Sorbit.

Macchine per il caricamento cartucce per molti produttori tra cui Fiocchi spa.

Macchine di marcatura per il riconoscimento della cartuccia per vari produttori tra cui Fiocchi spa.

Sport:

Cerchi per MTB Down Hill per DRC, IKO (Germania)

Parapalle balistici per il poligono Miro e tiro (Biella), protezioni balistiche e parapalle per Shooting Parck.

## 1 - Introduzione

Nel 2010 sono stati aumentati gli stanziamenti per la difesa in quasi tutti gli stati del mondo, in particolare quelli cosiddetti "anti-terrorismo", in particolare dopo gli eventi dell'11 settembre. Ci sono circa quaranta conflitti attualmente aperti in tutto il mondo, per non parlare di atti di sabotaggio contro gli impianti di produzione distribuzione in Africa occidentale, in Medio Oriente e Sud America.

## 2 - Sistema d'arma

Uno studio approfondito dei sistemi d'arma esistenti ha contribuito alla progettazione e realizzazione di un nuovo munizionamento per rispondere alle esigenze logistiche specifiche come la riduzione del peso e volumi totali, al fine di aumentare in modo significativo carico utile personale, facilitare lo stoccaggio e l'approvvigionamento. Per quanto riguarda gli effetti nella balistica terminale il 7penna è stato progettato per avere una palla estremamente veloce e penetrante con energia superiore al 9mm Nato standard ma con effetti cavitazionali simili al munizionamento da carabina. Meccanicamente, la munizione è in grado di sopportare alte pressioni in modo da garantire sicurezza e affidabilità nelle armi semiautomatiche e automatiche. Il risultato finale di questo studio è il sistema d'arma basato su 7pws.



In base alla configurazione della palla / bossolo / polvere si ottengono caratteristiche balistiche diverse per applicazioni specifiche.

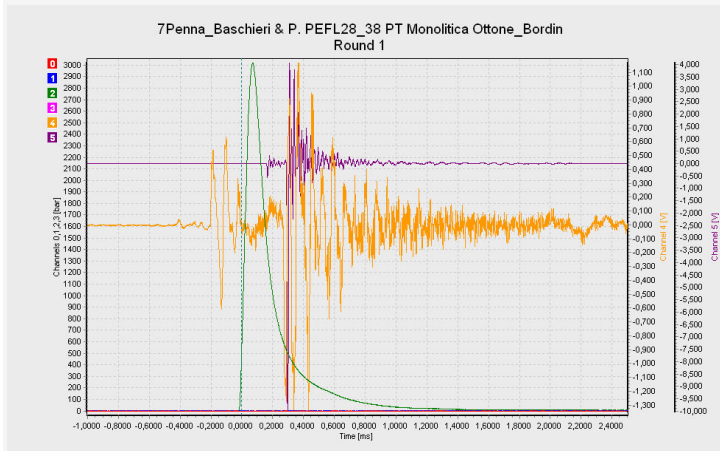
Il 7penna funziona con pressioni comprese tra 2300 e 3850bar, raggiungendo una velocità tra i 370 e più di 900m / s, soprattutto, lo sviluppo di energia, la penetrazione e gli effetti di cavitazione sul bersaglio, sono superiori 9 millimetri Parabellum e vicini al 223Rem.

Gli effetti balistici terminali si distinguono in relazione ai diversi componenti utilizzate e alla polvere di caricamento. Ad esempio, la palla militare (hp) in canna da 102 millimetri (pistola semiautomatica) viene spinta a circa 700m / s (pefl20 a 3850bar) e può facilmente penetrare n.3 giubbotti anti proiettile classe IIIA (3GAP), con tiro ortogonale, nel tiro diretto ad un singolo GAP IIIA si ottiene il passaggio della protezione e una forte cavitazione sul mezzo posto all'interno, quindi assicurando una elevata azione inefficace del bersaglio. In caso di tiro anomalo con rimbalzo, la palla si deforma all'impatto (deformazione programmata) rilasciando la quasi totalità dell'energia, ne consegue un effetto terminale ridotto.

Nel tiro a lungo raggio, a 50m il 7penna hp passa agevolmente un GAP IIIA (fronte / retro) e 5 kg di plastilina, causando cavitazione semi-sferica, circa 150mm di diametro.

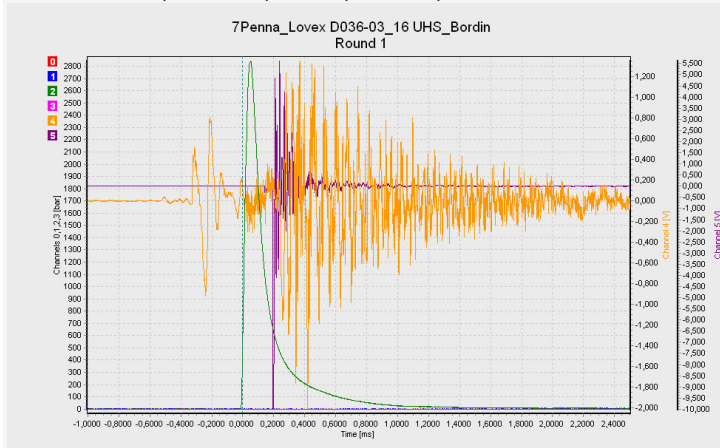
Per forare la piastra di protezione livello III ( che resiste al 5.56 e 7.62), abbiamo il 7penna 3 ° livello mil (perforante)

**7 Penna. Palla 38gn SP Monolitica ottone**  
 PEFL 28 9,0 gn, CCI 500, COL 32,45mm.  
 P=3011 Bar, V=685,3 m/s, AT= 0,4915 ms.



Il 7penna con palla di alluminio (AHV), viaggia tra gli 800 e i 900m / s ed è nato per impieghi su aerei e luoghi ad alta densità di popolazione. La leggerezza della palla riduce considerevolmente l'inerzia. In caso di tiro anomalo con conseguente rimbalzo, la palla si deforma rilasciando quasi totalmente l'energia, l'effetto post impatto è ridotto al minimo. Ne consegue un enorme vantaggio per la sicurezza.

**7 Penna. AHV 16grs**  
 Lovex D036-03 10,5 grs , CCI 500, COL 32,50mm.  
 P=2833 Bar, V=987,9 m/s, AT= 0,5164 ms.



Altro punto di forza del 7penna è la capacità di essere utilizzato in pistole, PDW, PM, nonché in carabine a ripetizione ordinaria. Nei sistemi semi-automatici e full-auto il 7penna risulta affidabile e incrementa la velocità del ciclo di cinematico.

Il 7penna è ecologico, inquina la metà di un 9 millimetri. La palla del cal 7Penna Civile. pesa 60grs. mentre la palla del cal. 9 millimetri è solitamente 123grs. Ne consegue che ci sono enormi vantaggi nella manutenzione dei poligoni di tiro.

La logistica di questo munizionamento ha grandi vantaggi, infatti, date le dimensioni e pesi possono essere immagazzinati e trasportati in grandi quantità, nel caso del carico bellico personale si rileva essere doppio a parità di peso e volume, ma aumentando l'efficienza e l'efficacia.

Molto importante è il fatto che le pistole in 7penna (hp e rn) sparano anche sott'acqua in piena funzionalità (semi automatico).

### **XMAS**

In questo momento abbiamo sviluppato due nuove armi, denominati XMAS e XMASc in questa nuova arma ci sono grandi novità, come il sistema di ammortizzazione sequenziale, tre diversi sistemi di mira e ..... canna fissa, spessore 24 millimetri con caricatore bifilare (18 cartucce) e molti altri vantaggi da scoprire.



### **Fucile d'assalto M7**



Ad oggi, è in produzione il fucile d'assalto M7 derivato dal noto M4. L' M7 viene prodotto in cal 5,56, 7x44penna, 7pennaK e 300blk. Il 7x44penna è un nuovo calibro (CIP per il mercato civile), nato dal bossolo del 5,56 ricollettato per accogliere il 7, ma con una attenzione assoluta nello studio della fluidodinamica.

I vantaggi del 7x44penna rispetto al 5,56 sono:

A-7 millimetri di diametro, 1,3 millimetri in più rispetto al 5,56

B- Palla da 90grs (civile) che sviluppa una velocità di 862m / s (dati canna manometrica), ciò significa 214 Kg \* m (il 5.56nato sviluppa 180Kg \* m)

C-Tutte le parti dell' M7 e dell'M4 sono le stesse, caricatori, otturatori ecc (ad eccezione della canna che deve essere in 7)

D-economici da produrre. il 7x 44 cambia solo nella lunghezza totale del bossolo e nel colletto

E-stesso caricatore, non cambia la logistica

F-armi full auto identiche con il vantaggio di una palla più stabile nell'impiego a medio raggio. Particolarmente vantaggioso per l'impiego in veicoli leggeri ed elicotteri, elevato carico utile e una buona potenza di fuoco.

Il 7pennak (7x36) è l'ultima munizione progettata. Questo calibro è nato per una nuova classe di armi, il 7pennaK nasce per l'impiego di carabine compatte con canne di circa 10" (254mm) ed studiata per sfruttare tutta la polvere nella lunghezza della canna in modo da rigurre la combustione esterna all'arma. I vantaggi si evidenziano nell'impiego urbano e CQB

### 3 - La QS PENNA s.r.l.

La società ha sede vicino a Lecco (Italia), dove è responsabile del controllo di qualità, montaggio e collaudo, fino al prodotto finito. Nello stesso luogo vi è l'ufficio amministrativo, tecnico e commerciale.

Da segnalare anche che ci sono brevetti in atto per l'innovazione di armi, nonché un gran numero di progetti su nuovi sistemi d'arma.

### 4 - Milestone

1 Nuovi progetti: L'QS PENNA vuole essere sempre pronta a soddisfare le crescenti esigenze degli specialisti, dedica quindi parte dello studio per rimanere tecnologicamente avanzati.

2 attività di mediatica costante e continua: QS PENNA vuole mantenere un buon rapporto con l'utente finale a mezzo stampa e attraverso i social network e podcasting o www.

3. Organizzazione: QS PENNA vuole mantenere una organizzazione aziendale efficace, efficiente e flessibile, in grado di plasmare se stessa ai requisiti di qualità e di richiesta di tecnologia di produzione.

. 4 risorse umane: la QS PENNA vuole stimolare la creatività tecnica e capacità organizzativa del suo personale.

5 Rapporti con i clienti: L'QS PENNA vuole mantenere un rapporto continuo con i clienti, lavorando in simbiosi allo scopo di fornire un servizio post vendita rapido ed efficiente.

6 Ambiente: QS PENNA vuole mantenere un profilo ecologico elevato, nel rispetto della terra e ricercare costantemente soluzioni eco / compatibili.

. 7 Sport: QS PENNA vuole, con i suoi prodotti e progetti sostenere le attività sportive e ricreative per il benessere psico / fisico.