

Beznábojnicové experimentální střelivo - TRIPLEX

V 70-tých letech dvacátého století na začínají studie, které mají za úkol prověřit možnost využití beznábojnicového střeliva ve zbraních pro výzbroj velitelů a speciálních jednotek. Studie se zabývali zbraněmi které by mohli použít víceštělové náboje s kombinací beznábojnicového střeliva.

Již dříve řešili západní státy, především USA, náboje označené jako DUPLEX a TRIPLEX. Tyto náboje byly řešeny jako jednotný náboj, kde střely v prvním případě dvě a druhém tři, byly umístěny za sebou. Některé z těchto konstrukcí se užívají dodnes a to v různých rážích 5,56x45, 7,62x51 NATO či 12,7x99 mm.

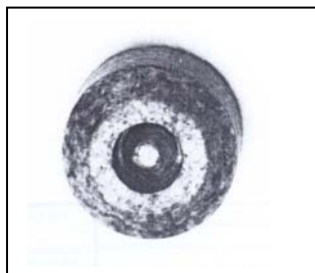
Víceštělové náboje jsou nejlépe využitelné do dálky 250 m.

Výhody použití těchto nábojů:

- Odpálení více střel najednou při jednom zamíření. Z toho plyne, že jedna rána je vlastně krátkou dávkou, kde je vyloučena chyba střelce vznikající při vícenásobném zamířováním střelce.
- Větší pravděpodobnost zásahu cíle.
- Vyšší ranivý a stavěcí účinek.
- A v neposlední řadě má použití beznábojnicového střeliva výhody ve snížení hmotnosti střeliva, tudíž uživatel může mít k dispozici větší palebnou sílu.

Nevýhody:

- Beznábojnicové střelivo je náchylné k mechanickému poškození.
- Je třeba řádně utěsnit nábojovou komoru ve zbraní.



Váhové a rozměrové charakteristiky funkčního vzorku zbraně a náboje

hmotnost závěru	732 g
hmotnost hlavně	244 g
hmotnost náboje	5,34 g
hmotnost střely	3 x 1,38 g
hmotnost prach. tělíska	1,2 g
ráže	3 x 4,5 mm
rychlost střel $v_{1,3}$	655,40 m·s ⁻¹
délka balistické hlavně	140 mm

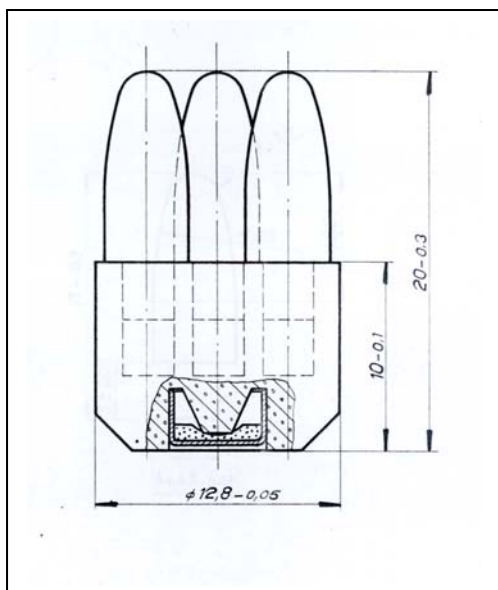
Popis náboje:

Tříštělový náboj bez nábojnice (beznábojnicový TRIPLEX) ráže 4,5 mm (3 x 4,5 bnb). Náboj se skládá s prachového tělíska, které má roztečnou kružnici o \varnothing 7,4 mm (bylo zkoušeno i \varnothing 6,7 mm) a umístěny tři střely ráže 4,5 mm. Střely jsou vlepeny do prachového tělíska.

V prachovém tělísku je v lůžku pro zápalku vlepena zápalka. Z počátku byla tato zápalka nespalitelná typu EXPRESS, která nepotřebuje kovadlinku. V dalších krocích se v rámci celospalitelného náboje začala používat zápalka celospalitelná vyvinutá v BS n.p. Vlašim. Spalitelná zápalka, z důvodu negativního vlivu lepidla na spalitelnost prachové masy byla do lůžka dále pouze lisována.



Se záp. Express

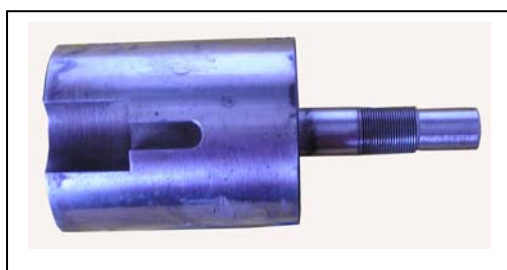


Střely jsou vyrobeny z materiálu 42 3201.21. Prachové tělíčko je složeno z 85% nitrocelulózy a z 15% z polyvinylbutyralu jako pojiva.

Nitroceluloza je po zpracování – smísením z PVB (pojivo) upravena do tvaru krátkých vláken (řezané Nc). Takto připravený polotovar se lisuje do válečků s otvory pro střely a zápalku.

Balistické zkoušky:

Náboje bez nábojnice r 3x4,5 mm byly zkoušeny střelbou z tlakové balistické hlavně.



Byla použita hlaveň

vývrt $\phi 4,63 / \phi 4,32$ mm,

šířka drážky 1,4 mm

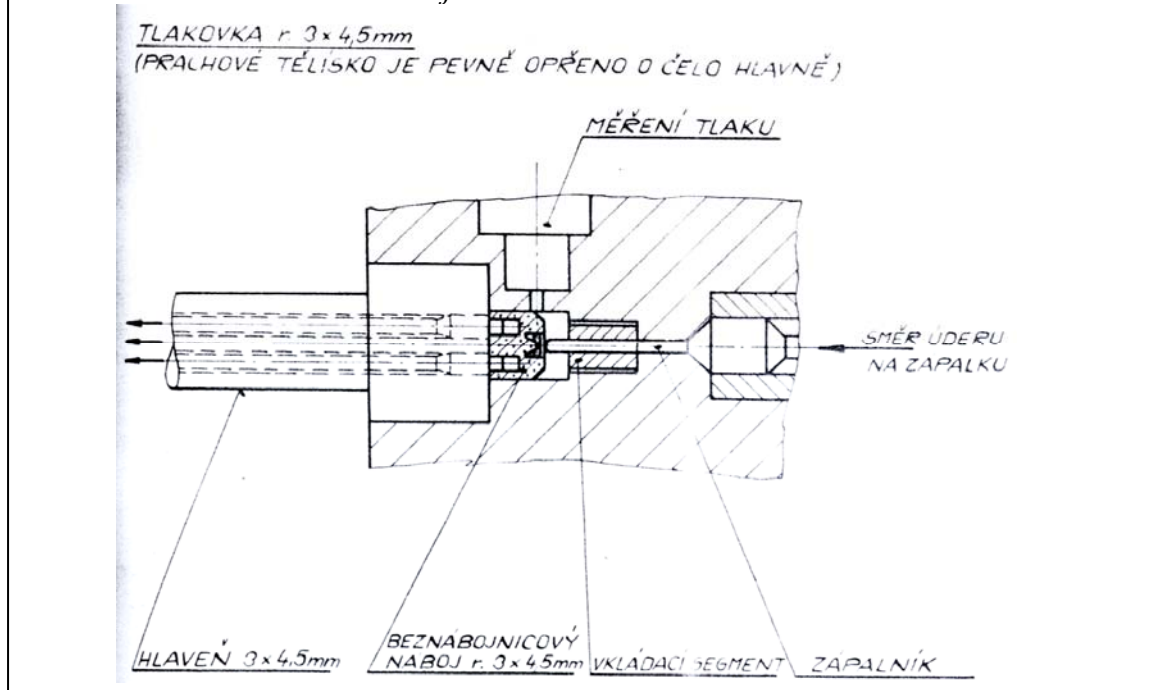
roztečná kružnice vývrtů 7,4 mm

délka hlavně 140 mm

počet drážek 6



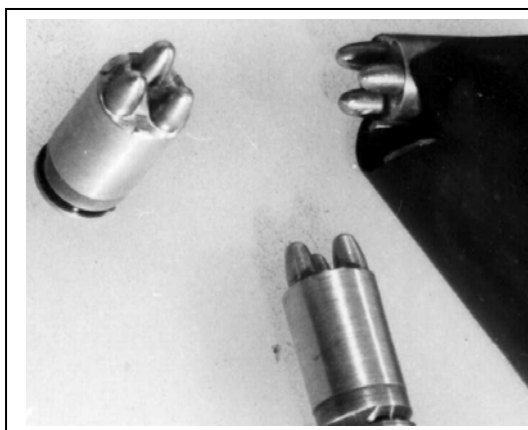
Schéma balistické hlavně s nábojem



Praktické použití:

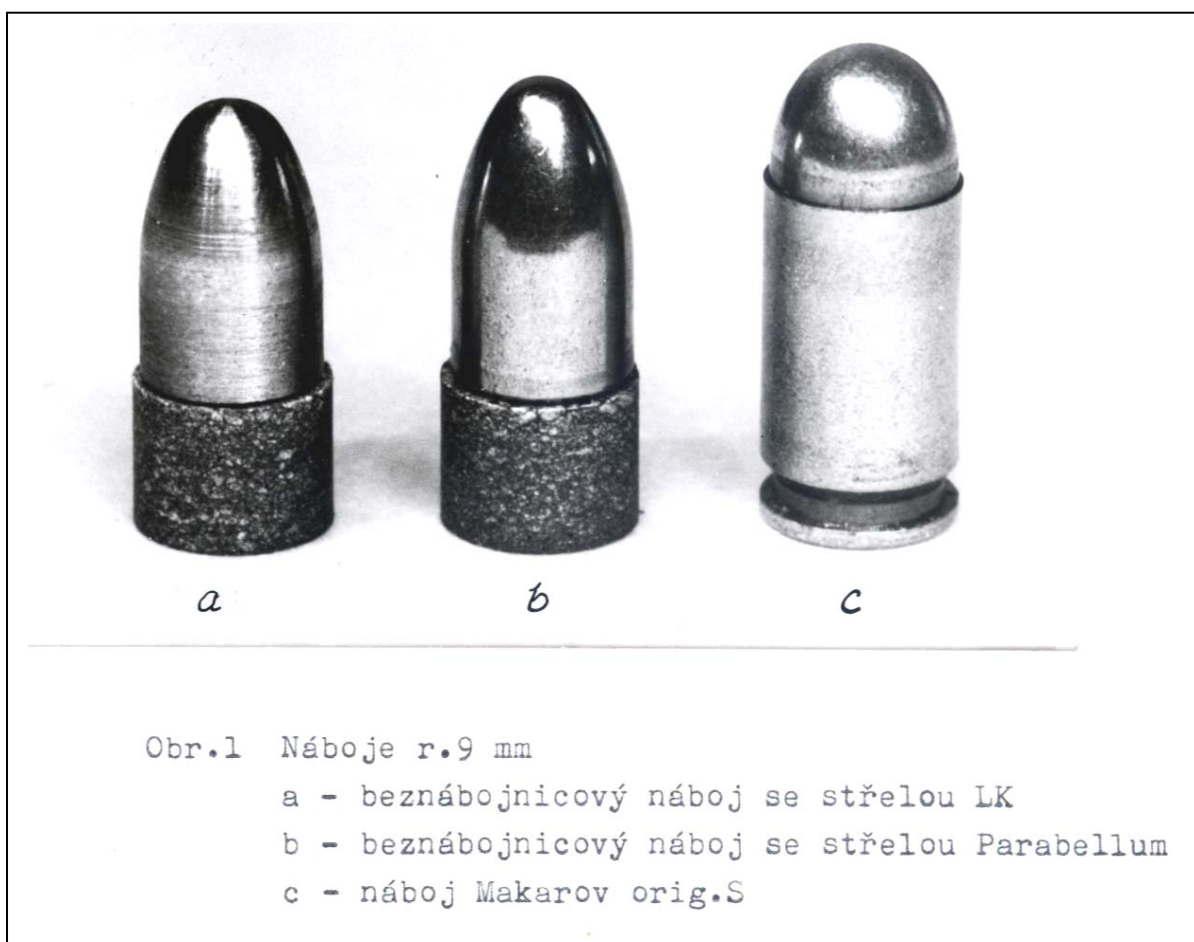
Na základě výsledků ze zkoušek byl vytvořen funkční vzorek pro náboj triplex. Vzhledem k tomu, že se nepodařilo vyřešit některé problémy, které sebou nese použití beznábojnicového střeliva, byla zkonstruována zbraň pro použití víceštělového náboje – TRIPLEX s konstrukčními prvky z výše uvedeného beznábojnicového střeliva na bázi pistole Colt 1911 A1.

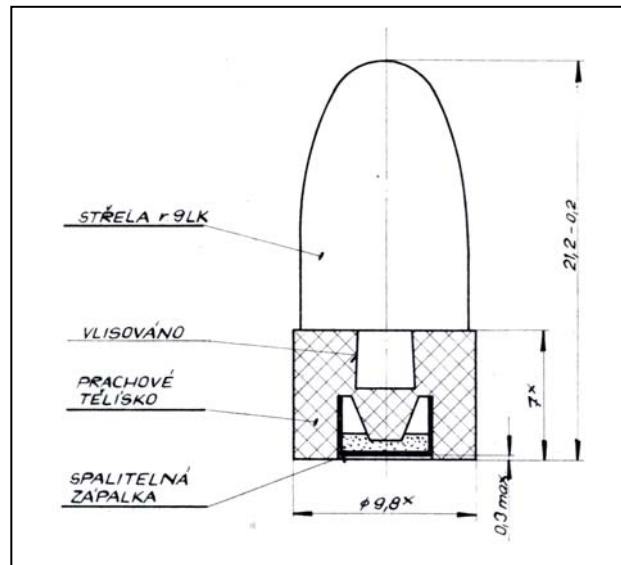
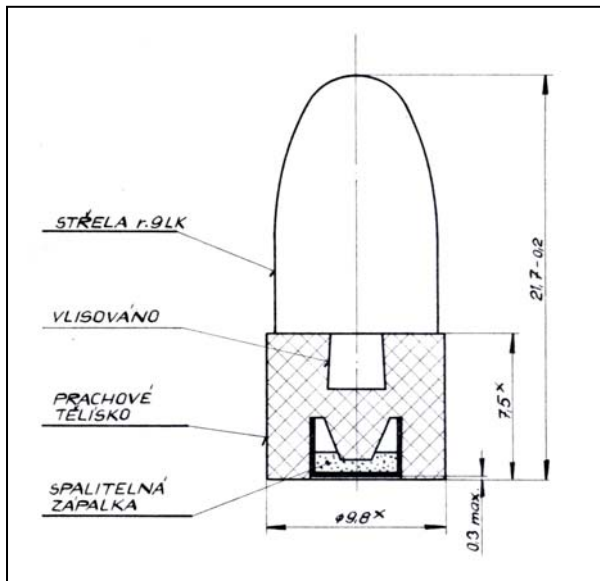




*Vicestřelového náboje – TRIPLEX do upravené pistole Colt 1911 A1
(za povšimnutí stojí uříznutý okraj nábojnice sloužící k přesnému umístění náboje v nábojové komoře)*

**Další typy beznábojnicového střeliva, které bylo vyvíjeno v ČSSR
v 60 – 70 letech 20-tého století**





U beznábojnicového střeliva ráže 9 mm se na pokusy využívala upravená pistole ČZ vz 52.