RUČNÍ ZBRANĚ AČR

© Ministerstvo obrany České republiky – AVIS, 2007
ISBN 978-80-7278-388-5

PŘEDMLUVA

Publikace *Ruční zbraně* AČR je především určena příslušníkům Armády České republiky – zejména pak těm, kteří při plnění služebních povinností manipulují se zbraněmi. Jejím cílem je čtenářům populární formou v uceleném přehledu přiblížit ruční zbraně nacházející se ve výzbroji AČR. Seznámí je s jejich stručnou charakteristikou, konstrukcí s popisem hlavních částí, takticko-technickými daty (TTD), včetně vysvětlení principu činnosti, a poukáže i na zajímavé detaily jejich konstrukce – to vše za přispění širší obrazové dokumentace. Rozhodně však nenahrazuje platné předpisy a uživatelské manuály k jednotlivým zbraním.

Publikace je koncipována jako informativní brožura – umožňuje získat přehled o ručních zbraních používaných v AČR. Je rozdělena do dvou hlavních částí: *Standardní zbraně AČR* a *Nestandardní zbraně používané AČR v omezených počtech.* Obě části jsou dále členěny podle kategorií ručních zbraní. Není zde zatím zmíněna nová kategorie zbraní pro osobní ochranu (Personal Defence Weapons – PDW), protože ve výzbroji AČR by do ní spadal pouze HK MP-5 PDW. Tato zbraň je zařazena mezi samopaly.

Prezentovány jsou zde ruční zbraně, které aktuálně používá česká armáda. V přílohách jsou uvedena TTD nábojů do standardních ručních zbraní. U nestandardních zbraní je používaný typ munice vždy uveden a vyobrazen v příslušné kapitole. Postupně budou připraveny a vyjdou publikace věnované dalším zbraním a zbraňovým systémům Armády České republiky.

Závěrem dovolte, abychom poděkovali za spolupráci:

Katedře zbraní a munice Univerzity obrany v Brně, jejímu náčelníkovi plk. doc. Ing. Róbertu Jankových, CSc., prof. Ing. Lubomíru Popelínskému, DrSc., a prof. Ing. Miloslavu Fišerovi, CSc., dále Opravnám v Jaroměři, Vojenské policii Praha a npor. Ing. Janu Vojtkovi z VÚ 8280 Prostějov i vydavateli – Agentuře vojenských informací a služeb MO ČR.

Autorský kolektiv

7,62mm pistole vzor 52

7,62mm pistole vzor 52 – pravá strana

Po únoru 1948 byl nastolen nový kurz ve vyzbrojování československé armády. Šlo zejména o unifikaci výzbroje se Sovětskou armádou a tím i o změnu celé zbrojní koncepce naší armády. Československá armáda v té době používala celou řadu předválečných, kořistních a našimi zahraničními vojáky importovaných pistolí. Následkem toho vyvstala potřeba moderní výkonné pistole české výroby.

V České zbrojovce ve Strakonicích zkonstruovali bratři Jan a Jaroslav Kratochvílové služební pistoli ráže 9 mm Parabellum, která byla označena ČZ 482 a po úpravách ČZ 491. Po změně na sovětskou ráži 7,6 mm Tokarev byla pistole překonstruována a dostala označení ČZ 513. Zkoušky této pistole v září 1951 však prokázaly její značné nedostatky, zejména se projevila nízká přesnost a závady za ztížených podmínek. Po úpravách byla výnosem ministra národní obrany ze dne 17. května 1952 zavedena jako 7,62mm pistole vzor 52. V osmdesátých letech minulého století byla pistole vzor 52 nahrazena pistolí vzor 82 a v současné době se ve výzbroji AČR již téměř nevyskytuje.

Pistole vzor 52 ráže 7,62mm je zbraň jednotlivce určená k vlastní obraně, k napadení protivníka a boji na malé vzdálenosti (do 50 m). Jedná se o samonabíjecí pistoli, jejíž pohon automatiky je založen na principu zpětného rázu s krátkým pohybem hlavně vzad. V době výstřelu je závěr v přední poloze.

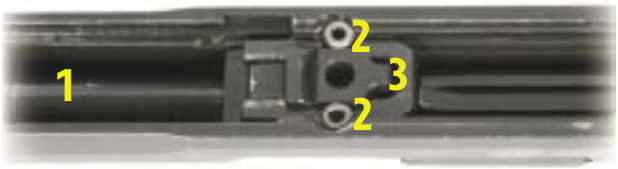
Pistole má originální systém uzamčeného závěru. V tomto případě je realizován pomocí dvou válečků, které v době výstřelu zprostředkovávají pevné spojení hlavně se závěrem působením uzamykače. Závěr se společně s hlavní pohybuje vzad tak dlouho, dokud nos uzamykače nedosedne na kolmou zadní plochu střední části těla pistole. Od tohoto okamžiku začíná odemykání závěru pistole. Boční plochy uzamykače pohybem vzad přestanou blokovat uzamykací válečky. Protože je hlaveň opřena svým zadním koncem o svislou plochu těla pistole, vytlačí závěr při dalším pohybu vzad uzamykací válečky z vybrání směrem k ose hlavně do vybrání v zadní části uzamykače. Dále se dozadu pohybuje jen závěr, a to tak dlouho, dokud nedoběhne do zadní polohy, přičemž zabezpečí svým pohybem vytažení a vyhození nábojnice. Před doběhem do zadní polohy dojde k napnutí bicího ústrojí. Při pohybu vpřed energií předsuvné pružiny provede závěr vytlačení náboje ze zásobníku a jeho zasunutí do nábojové komory. Když dojde k opětovnému vytlačení válečků do odpovídajících vybrání na závěru, nábojová komora se zase uzamkne.

Spoušťové ústrojí je jednočinné, pistole má automatickou i mechanickou pojistku. Zásobník je jednořadý se čtyřmi kontrolními otvory po obou stranách a má kapacitu 8 nábojů ráže 7,62 mm Tokarev. Záchyt zásobníku je problematický – je totiž umístěn ve spodní části rukojeti a ztěžuje rychlou výměnu zásobníku. Povrch pistole je matný, tmavošedý. Bakelitové střenky drží na těle pistole třmenová pružina. Příslušenství pistole tvoří pouzdro, závěsná šňůra, dva zásobníky a vytěrák.

7,62mm pistole vzor 52 – levá strana

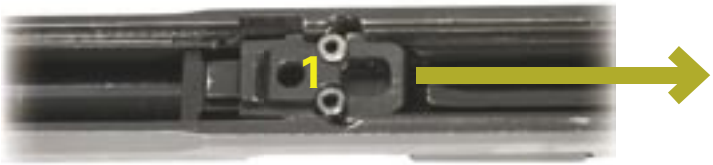
Nábojová komora je uzamčena – uzamykací válečky jsou uzamykačem rozepřeny do odpovídajících vybrání v závěru

1 *hlaveň*
2 *uzamykací válečky*
3 *uzamykač*



Počátek odemykání nábojové komory – po podkluzu uzamykače jsou uzamykací válečky vytlačeny z vybrání v závěru – závěr je odemčen

1 *nos uzamykače*



směr pohybu závěru

Nábojová komora je odemčena – závěr vykonává pohyb vzad

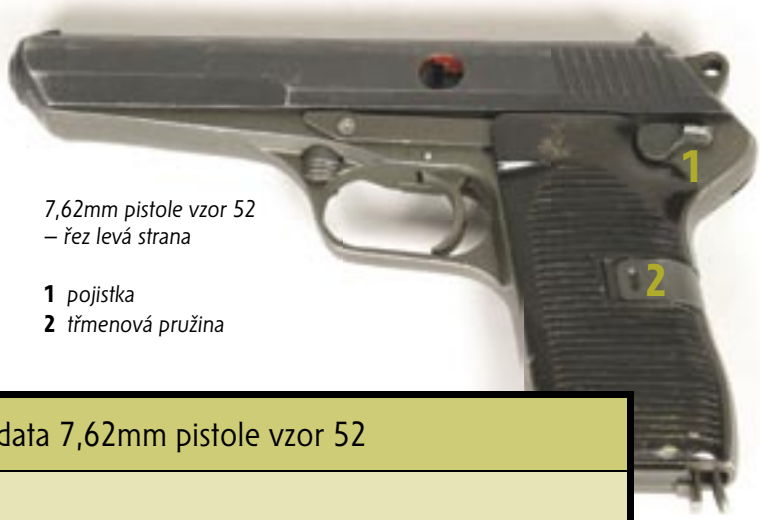
7,62mm pistole vzor 52 rozebraná k čištění

Hlavní části pistole:

1 tělo pistole
2 hlaveň s uzamykacím mechanismem
3 předsuvná pružina
4 sestava závěru
5 spoušťový a bicí mechanismus
6 muška
7 hledí
8 zásobník

7,62mm pistole vzor 52 – řez pravá strana

1 *kohoutek*
2 *spojka – zajišťuje spojení těla pistole se závěrem*
3 *záchyt zásobníku*



7,62mm pistole vzor 52 – řez levá strana

1 *pojistka*
2 *třmenová pružina*

Takticko-technická data 7,62mm pistole vzor 52	
KČM 0010250000004	
Ráže	7,62 mm
Náboj	7,62 x 25 Tokarev
Celková délka zbraně	211 mm
Délka hlavně	120 mm
Hmotnost prázdné zbraně	950 g
Hmotnost nabité zbraně	1 040 g
Hmotnost plného zásobníku	170 g
Úsťová rychlost	480 m/s
Maximální dostřel	1 800 m
Efektivní dostřel	50 m
Bojová rychlost střelby	32 ran/min
Kapacita zásobníku	8 nábojů

9mm pistole vzor 82

9mm pistole vzor 82 – pravá strana

V roce 1982 byla zavedena nová československá služební pistole, která měla v bezpečnostních složkách nahradit zastaralé vojenské pistole vzor 52 a ČZ 50/70 ráže 7,65 mm Browning. V zadání na vývoj pistole bylo požadováno: zvětšení ráže na 9 mm, využití unifikované munice armád Varšavské smlouvy, jednoduchá obsluha a údržba, vysoká životnost zbraně, bezpečná obsluha (pro leváky i praváky) a vysoké bojové parametry. (Použitý náboj ráže 9 mm Makarov však s požadavkem na vysoké bojové parametry příliš nekoresponduje.) Pistole byla vyvinuta v dnešní České zbrojovce Uherský Brod, která tehdy spadala pod koncernový podnik AGROZET. Jejím konstruktérem byl inženýr Augustin Nečas a byla vyvíjena současně s pistolí ČZ 83 (7,65mm Browning nebo 9mm Browning kurz) určenou pro civilní potřebu. Obě zbraně mají většinu součástek stejných.

Pistole ráže 9 mm vzor 82 je zbraň jednotlivce určená k vlastní obraně, k napadení protivníka a boji na malé vzdálenosti (do 50 m). Jde o samonabíjecí pistoli s pohonem automatiky založeným na impulzu výstřelu, pevnou hlavní, neuzamčeným dynamickým závěrem a dvojčinným spouštěvým mechanismem. Základním konstrukčním prvkem zbraně je její tělo. Hlaveň ráže 9 mm je do těla pistole nalisována a zajištěna kolíkem a má čtyřvrcholový polygonální vývrt se stoupáním 240 mm vpravo. Tělo pistole je vyrobeno z hliníkové slitiny, lučík spouště umožňuje střelbu i v rukavicích. Pistole je uzpůsobena pro střelbu pravou i levou rukou a je vybavena mechanickou i automatickou pojistkou. Zásobník je dvouřadý s jednořadým vyústěním a má kapacitu 12 nábojů ráže 9 mm Makarov.

V době výstřelu je závěr pistole v přední poloze. Při výstřelu je vlivem síly od tlaku prachových plynů na dno nábojnice závěr tlačen vzad. Po překonání odporu závěru daného jeho setrvačností, silou předsuvné pružiny, pasivními odpory a třením nábojnice v nábojové komoře dojde k pohybu závěru směrem vzad, přitom je vytažena a vyhozena nábojnice a natažen kohoutek. Pohyb závěru vzad je ukončen dosažením zadní polohy. Ze zadní polohy je závěr silou předsuvné pružiny tlačen vpřed. Během pohybu vpřed vytlačí další náboj ze zásobníku a zasune ho do nábojové komory. V poslední fázi dojde k zavření závěru a zbraň je opět připravena k výstřelu.

Povrch pistole je leštěn a černěn, střenky jsou vyrobeny z černého plastu. Příslušenství zbraně tvoří pouzdro z hlazené kůže, vytěrák, dva zásobníky a závěsná šňůra. Pouzdro je řešeno tak, aby zbraň mohl nosit na opasku jak pravák, tak i levák. Kromě Armády České republiky je pistole vzor 82 stále ještě částečně zavedena jako osobní zbraň u Policie ČR.

Zbraň rozebraná k čištění

Hlavní části pistole:

1 tělo pistole
2 hlaveň
3 sestava závěru
4 předsuvná pružina
5 spoušťový a bicí mechanismus
6 hledí
7 muška
8 zásobník

9mm pistole vzor 82 – levá strana

9mm pistole vzor 82 s příslušenstvím

9mm pistole vzor 82 v řezu

1 *kohoutek*
2 *záchyt zásobníku*
3 *ovládací páčka pojistky*

Takticko-technická data 9mm pistole vzor 82	
KČM 0010150000005	
Ráže	9 mm
Náboj	9 x 18 Makarov (ráže 9 mm vzor 82)
Celková délka zbraně	172 mm
Délka hlavně	97 mm
Hmotnost prázdné zbraně	800 g
Hmotnost nabité zbraně	920 g
Úsťová rychlost	310 m/s
Bojová rychlost střelby	45 ran/min
Maximální dostřel	1 300 m
Efektivní dostřel	50 m
Kapacita zásobníku	12 nábojů

9mm pistole ČZ 75 B, BD

9mm pistole ČZ 75 B – pravá strana

Pistoli ČZ 75 z produkce České zbrojovky Uherský Brod zkonstruoval František Koucký a je součástí výzbroje speciálních jednotek a Vojenské policie Armády České republiky.

Pistole CZ 75 ráže 9 mm je zbraň jednotlivce určená k vlastní obraně, k napadení protivníka a boji na malé vzdálenosti (do 50 m). Jedná se o samonabíjecí zbraň s dvojčinným spouštěvým mechanismem. V době výstřelu je její závěr v přední poloze. Podávání nábojů je realizováno z dvouřadého zásobníku s jednořadovým vyústěním. Pohon automatiky je založen na principu krátkého pohybu hlavně vzad se snížením hlavně prostřednictvím kulisy (systém Browning, závěr s vloženou závorou). Hlaveň je se závěrem při výstřelu pevně spojena prostřednictvím dvou ozubů zapadajících do odpovídajících vybrání v závěru. Při výstřelu se na krátké dráze pohybuje hlaveň společně se závěrem vzad, dokud nedojde prostřednictvím kulisy pod nábojovou komorou ke snížení zadní části hlavně a tím k jejímu odemčení vystoupením uzamykacích ozubů z vybrání v závěru. Zbytek funkčního pohybu vykoná závěr samostatně, přičemž provede vytažení a vyhození nábojnice a natažení kohoutku. Pohyb vpřed vykoná závěr prostřednictvím energie předsuvné pružiny. Při pohybu vpřed vytlačí náboj ze zásobníku a zasune ho do nábojové komory. Zároveň dojde prostřednictvím kulisy ke zvednutí zadní části hlavně, ozuby hlavně zapadnou do vybrání v závěru a zbraň se uzamkne.

Detail hlavně 9mm pistole ČZ 75 B

1 *uzamykací ozuby*
2 *kulisa zabezpečující odemykání a uzamykání závěru*

V AČR jsou zavedeny dvě modifikace této pistole: ČZ 75 B s blokací a ČZ 75 BD s blokací a vypouštěním kohoutku. Od komerčního provedení se vojenská pistole ČZ 75 B liší úplnou zaměnitelností dílů rozebíratelných bez použití nářadí, dvoudílnými ergonometrickými gumovými střenkami a gumovým dnem zásobníku. Pistole je vybavena tritiovými svítícími mířidly, poutkem na závěsnou šňůru, drážkovanou černou spouští a karbonitridovanou hlavní. CZ 75 BD má zabudováno vypouštění kohoutku, odlišně tvarovanou jednodílnou gumovou pažbičku, rýhovanou chromovanou spoušť a výstražník zasunutého náboje v nábojové komoře. Zbraň je nošena v novém typu textilního pouzdra v maskování podle stejnokroje.

9mm pistole ČZ 75 B – rozebraná k čištění

Hlavní části pistole:

1 tělo pistole
2 hlaveň
3 sestava závěru
4 předsuvná pružina
5 vodící tyčinka předsuvné pružiny
6 spoušťový a bicí mechanismus
7 hledí
8 muška
9 záchyt závěru

9mm pistole ČZ 75 B – levá strana

Munice 9 x 19 Luger
do 9mm pistole ČZ 75 B, BD

9mm pistole ČZ 75 B s příslušenstvím

9mm pistole ČZ 75 B ve srovnání s pistolí ČZ 75 Compact

Takticko-technická data 9mm pistole ČZ 75 B, BD	
KČM 0019000000004 – PI 9 CZ 75 B	
KČM 0019000000028 – PI 9 CZ 75 BD	
Ráže	9 mm
Náboj	9 x 19 Luger
Celková délka zbraně	206 mm
Délka hlavně	120 mm
Hmotnost prázdné zbraně	1 000 g
Úsťová rychlost	370 m/s
Maximální dostřel	2 000 m
Efektivní dostřel	50 m
Kapacita zásobníku	15 nábojů

7,62mm samopal vzor 58 P, V, Pi

7,62mm samopal vzor 58 P – pravá strana

Na úvod k popisu samopalu vzor 58 je nutné předeslat, že všeobecně používané označení „samopal" je nesprávné a zavádějící. Odborný pojem „samopal" označuje zbraň určenou pro boj na krátkou vzdálenost. Funkční cyklus samopalů je založen většinou na tlaku plynů na dno nábojnice a dynamickém neuzamčeném závěru. Dále jsou samopaly konstruovány pro střelbu střelivem určeným primárně pro pistole a revolvery. Samopal vzor 58 ovšem spadá do kategorie zbraní označovaných jako útočná puška. Útočné pušky jsou zpravidla vybaveny uzamčeným závěrem různých systémů a střílejí municí střední balistické výkonnosti. Jejich vznik se datuje v době druhé světové války a první útočnou puškou zavedenou do výzbroje armád byla německá MP 43 a její vylepšená verze StG 44.

Československo bylo v rámci Varšavské smlouvy jedinou zemí, která měla zavedeny ruční palné zbraně převážně vlastní konstrukce, ostatní země sovětského bloku používaly licenčně vyráběné sovětské vzory. Také samopal vzor 58 je zbraní domácí konstrukce. Jeho konstruktéry byli Jiří Čermák a inženýr Bohuslav Novotný. Vývoj zbraně začal v roce 1956 ve Výzkumném a vývojovém ústavu Závodů všeobecného strojírenství v Brně. Výroba samopalů byla zahájena na přelomu let 1958–1959 v uherskobrodské zbrojovce (v závodě Přesné strojírenství; dnešní akciová společnost Česká zbrojovka Uherský Brod) a trvala až do roku 1988. Za uvedenou dobu bylo vyrobeno téměř 900 000 kusů samopalů vzor 58 ve všech variantách. V současné době je tento samopal zaveden v AČR ve všech verzích. Verzi se sklopnou opěrou – samopal vzor 58 V – má ve výzbroji také Policie ČR. Se samopalem vzor 58 bylo dosaženo i určitých exportních úspěchů; v současnosti jde například dobře na odbyt samonabíjecí verze samopalu pro civilní trh.

Samopal vzor 58 je automatická zbraň jednotlivce určená k ničení živé síly protivníka i slabě pancéřovaných cílů. Zbraň se svým výkonem a zaměřením (jak už bylo výše uvedeno) řadí mezi útočné (automatické) pušky. Funkce samopalu je založena na principu odběru části prachových plynů z hlavně plynovým kanálkem na píst uložený nad hlavní. Závěr je přímoběžný a uzamyká se pomocí kyvné závory nesené závorníkem do odpovídajících vybrání v pouzdře závěru. Během výstřelu je závěr v přední poloze. Jakmile střela při pohybu v hlavni mine plynový kanálek ústící do plynového násadce, dojde k odběru části prachových plynů. Odebrané prachové plyny předají energii pístu, který ji přenese na závěr naražením pístu na čelo nosiče závorníku. Práce pístu tímto okamžikem končí a je vrácen zpět do plynového násadce prostřednictvím energie akumulované v předsuvné pružině pístu. Nosič závorníku se pohybuje dozadu, přičemž svým odemykacím no-

sem vykývne závoru z uzamčené polohy. Tím je závěr odemčen a pokračuje směrem vzad, přitom dojde k vytažení a vyhození nábojnice. Dále levá strana můstku nosiče závorníku najede na výstupek přerušovače a stlačí přerušovač. Ten se pak vysune ze záběru s levým záchytem úderníku, takže i tento záchyt se působením ramene pružiny spušťadla zvedne, a to i tehdy, je-li spoušť stisknuta. Po doběhu závěru do zadní polohy narazí nosič závorníku na základnu vratného ústrojí, zastaví se a působením vratné pružiny přejde do pohybu vpřed. Při pohybu vpřed se náboj vysune ze zásobníku, zasune do nábojové komory a sklopením závory se uzamkne závěr.

Závora uzamčená do pouzdra závěru

Poloha součástek závěru v době, kdy je závěr v přední poloze a zbraň uzamčena

Poloha součástek závěru v době, kdy je závěr v zadní poloze

Hlaveň je zasazena do pouzdra závěru, v němž je zajištěna čepem. Vývrt hlavně má čtyři drážky a je pokrytý vrstvou tvrdého chromu o síle 40–100 mikronů. V první třetině hlavně je uchycen plynový násadec a na jejím ústí je našroubováno chránítko závitu. Pouzdro závěru je v souladu s tradicemi českých zbrojovek nákladně vyfrézováno z odlitku. Pojistka, která plní zároveň funkci přepínače režimu střelby, má tři polohy: 0 – zajištěno; 1 – střelba jednotlivými ranami; 30 – střelba dávkou. Bicí mechanismus tvoří přímoběžný úderník a volný zápalník upevněný v závorníku. Zbraň je vybavena standardně střeleckou pohotovostí – po vystřelení posledního náboje zůstane závěr zachycen v zadní poloze. Zásobník je možné plnit pomocí nábojových pásků shora i bez vyjmutí zásobníku ze samopalu. Hledí je stavitelné v rozsahu od 100 do 800 metrů po 100 metrech. Pro střelbu na metnou vzdálenost je na klapce hledí ryska „U" (universal). Povrchová úprava samopalu byla prováděna fosfátováním s následným nátěrem vypalovacím lakem. Pažba, pistolová pažbička, podpažbí a nadpažbí byly u prvních sérií vyráběny z bukového dřeva, později z dřevěné lisované masy.

Do výzbroje AČR je samopal vzor 58 zaveden v následujících verzích:

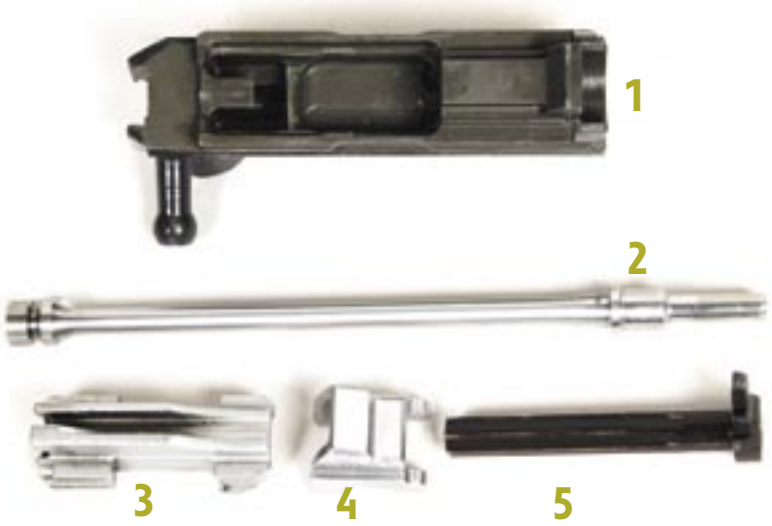
- **Sa vzor 58 P** – samopal s pevnou dřevěnou pažbou;
- **Sa vzor 58 V** – samopal se sklopnou kovovou ramenní opěrou;
- **Sa vzor 58 Pi** – samopal s pevnou dřevěnou pažbou a lištou na levé straně zbraně sloužící pro upevnění zaměřovacího infradalekohledu NSP-2; součástí jeho příslušenství je i sklopná dvojnožka, která se upevňuje při střelbě s infradalekohledem místo bodáku zespodu ústí hlavně, a kuželovitý tlumič ohně místo chránítka závitu ústí hlavně. V současnosti se v AČR místo zastaralého infrazaměřovače NSP-2 používá moderní noční zaměřovač MEO 50 S vyráběný firmou Meopta-optika, s. r. o., Přerov.

Zakřivený dvouřadý zásobník s dvouřadým vyústěním je vyrobený z hliníkové slitiny a má kapacitu 30 nábojů. Bodák samopalu vzor 58 je nožový, s půlkulatými žlábky po obou stranách a se souměrným hrotem; střenky jílce byly u prvních sérií vyráběny z bukového dřeva, později z dřevěné lisované masy. Původní příslušenství samopalu vzor 58 tvoří čtyři zásobníky, sumka na zásobníky z hlazené kůže, bodák vzor 58, pochva bodáku z hlazené kůže, jednotný popruh, plátěný pytlík na čisticí a montážní nářadí, dvoudílný vytěrák, koudelníček, olejnička, chránítko ústí, cvičný násadec, montážní trn a žíněný kartáček

7,62mm samopal vzor 58 P rozebraný k čištění

Hlavní části samopalu:

1 pouzdro závěru
2 hlaveň
3 muška
4 hledí
5 spoušťový mechanismus
6 sestava závěru
7 nadpažbí
8 podpažbí
9 píst
10 pružina pístu
11 plynový násadec
12 vratné ústrojí
13 pažba
14 pažbička
15 nosný řemen



Součástky závěru a píst v detailu

1 nosič závorníku
2 píst
3 závorník
4 závora
5 úderník

7,62mm samopal vzor 58 V – pravá strana

7,62mm samopal vzor 58 V – levá strana

7,62mm samopal vzor 58 P – levá strana

7,62mm samopal vzor 58 Pi s nočním zaměřovačem MEO 50 S

7,62mm samopal vzor 58 – řez

Verze 7,62mm samopalu vzor 58 V s příslušenstvím Brüger & Thomet

Příslušenství k samopalu vzor 58

Takticko-technická data 7,62mm samopalu vzor 58 P, V, Pi	
KČM 0010420000003 – SA 7,62 58 P	
KČM 0010430000006 – SA 7,62 58 V	
KČM 0010440000009 – SA 7,62 58 PI	
Ráže	7,62 mm
Náboj	7,62 x 39 vz. 43
Délka zbraně	845 mm
Délka vzoru 58 V se sklopenou pažbou	635 mm
Délka hlavně	390 mm
Hmotnost zbraně bez zásobníku	2,90 kg
Hmotnost zbraně s prázdným zásobníkem	3,10 kg
Hmotnost zbraně s plným zásobníkem	3,60 kg
Úsťová rychlost	705 m/s
Teoretická rychlost střelby	750–850 ran/min
Praktická rychlost střelby – jednotlivé rány	40 ran/min
Praktická rychlost střelby – dávkami	120 ran/min
Maximální dostřel	2 800 m
Účinný dostřel	350–500 m
Kapacita zásobníku	30 nábojů

7,65mm samopal vzor 61 Škorpion

7,65mm samopal vzor 61 Škorpion se zásobníkem na 20 nábojů – levá strana

Světově proslulý samopal vzor 61 Škorpion zkonstruoval inženýr Miroslav Rybář (1924–1970) v Konstruktě Brno na základě požadavků speciálních složek armády a ministerstva vnitra. Samopal vzor 61 Škorpion je ruční automatická zbraň jednotlivce. Vzhledem k malým rozměrům a nízké hmotnosti je ideální zbraní pro speciální a bezpečnostní jednotky. Hlavním nedostatkem tohoto samopalu byla volba náboje 7,65 mm Browning (kvůli unifikaci s ráží policejní pistole ČZ vzor 50/70) s nedostatečným účinkem v cíli. Účinnou střelbu lze vést na vzdálenost 50 m při střelbě z ruky a na vzdálenost 200 m při střelbě s vyklopenou kovovou ramenní opěrou (tj. z ramene). Kromě malé hmotnosti má samopal vzor 61 (na danou kategorii zbraně) i slušnou přesnost střelby. Lze ho také jednoduchým způsobem demontovat (bez použití jakéhokoliv nářadí), což přispívá k jednoduché údržbě, ošetřování a drobným opravám. Samopal vyráběla uherskobrodská zbrojovka v letech 1962–1979. Pod novým označením samopal vzor 61 E byl pak opět sériově vyráběn od roku 1992. Do dnešní doby tak bylo zhruba zhotoveno 200 000 kusů samopalů vzor 61. V současné době se již většinou samopal vzor 61 u speciálních armádních a policejních jednotek nepoužívá a byl nahrazen modernějším samopalem Heckler & Koch MP5, přesto však zůstává zaveden ve výzbroji jednotek Armády České republiky a Policie ČR.

Samopal vzor 61 je kompaktní automatická ruční palná zbraň s dynamickým neuzamčeným závěrem, která je určena zejména k ničení živé síly protivníka. (Podle současných měřítek by zbraň tohoto druhu mohla spadat do kategorie PDW – Personal Defence Weapons.) Základním konstrukčním prvkem samopalu je tělo, v němž je uložen spoušťový a bicí mechanismus. Bicí mechanismus je v tomto případě kladívkový, což je u samopalů méně obvyklé konstrukční uspořádání. Na spodní část těla je našroubována pistolová rukojeť, ve které je situován zpomalovač kadence. Na zadní část těla navazuje konzola s ramenní opěrkou sklopnou ve vertikální rovině. Na přední části těla je sklopně upevněno pouzdro závěru s hlavní a mířidly. V pouzdře závěru je uložen závěr s předsuvnými pružinami, který se natahuje prostřednictvím dvou postranních

hmatníků. Samopal pracuje na principu využití tlaku prachových plynů na dno nábojnice. Závěr je v době výstřelu v přední poloze. Při výstřelu je vlivem síly od tlaku prachových plynů na dno nábojnice závěr tlačen vzad. Po překonání odporu závěru daného jeho setrvačností, silou předsuvné pružiny, pasivními odpory a třením nábojnice v nábojové komoře dojde k pohybu závěru směrem vzad, přičemž je vytažena a vyhozena nábojnice a nataženo kladívkové bicí ústrojí. Pohyb závěru vzad je ukončen dosažením zadní polohy. Z ní je závěr silou předsuvné pružiny tlačen vpřed, tímto pohybem vytlačí další náboj ze zásobníku a zasune ho do nábojové komory. V poslední fázi se závěr zavře a zbraň je opět připravena k výstřelu. Pohyb závěru vpřed zabezpečuje vratné ústrojí, které tvoří dvě vratné pružiny. Hlaveň je 115 mm dlouhá a má chromovaný vývrt se šesti drážkami o stoupání 350 mm. K napínání závěru slouží dva postranní hmatníky, které příliš nepřesahují šířku samopalu. Přeřaďovač režimu střelby, který má zároveň funkci pojistky, umožňuje vést střelbu jednotlivými ranami nebo dávkami. Samopal je při střelbě plynule zásoben pistolovými náboji 7,65 mm Browning z krátkého (10 nábojů) nebo dlouhého (20 nábojů) zásobníku. Pro vedení mířené střelby je vybaven mechanickými stavitelnými mířidly, která lze nastavit na vzdálenost 75 nebo 150 metrů. U samopalu je také použit patentovaný zpomalovač kadence, jehož působením se dosáhne přijatelné kadence kolem 700 ran za minutu a zamezí zdvihu ústí zbraně při střelbě dávkami.

K příslušenství samopalu patří čisticí a montážní souprava (plochý štětec, žíněný kartáček, vytěrák, koudelníček, olejnička a klíč na mušku), dvě kožené sumky, jeden krátký zásobník na 10 nábojů a čtyři dlouhé zásobníky na 20 nábojů, kožené opaskové nebo podpažní pouzdro a závěsná šňůra vzor 52, dále jako speciální příslušenství i tlumič hluku výstřelu s brašnou.

7,65mm samopal vzor 61 Škorpion – pravá strana

7,65mm samopal vzor 61 Škorpion se zásobníkem na 10 nábojů – levá strana

7,65mm samopal vzor 61 Škorpion rozebraný k čištění

Hlavní části samopalu:

1 pouzdro závěru
2 hlaveň
3 sestava závěru
4 tělo zbraně
5 hledí
6 muška
7 spoušťový a bicí mechanismus
8 postranní hmatníky
9 zásobník na 10 nábojů
10 zásobník na 20 nábojů
11 sestava vratného ústrojí
12 sklopná ramenní opěrka
13 pistolová rukojeť
14 zpomalovač kadence

7,65mm samopal vzor 61 Škorpion – řez

7,65mm samopal vzor 61 Škorpion

Takticko-technická data 7,65mm samopalu vzor 61	
KČM 0010480000001	
Ráže	7,65 mm
Náboj	7,65 x 17 Browning
Délka zbraně se sklopenou opěrou	270 mm
Délka s rozloženou opěrou	522 mm
Délka hlavně	115 mm
Hmotnost prázdné zbraně bez zásobníku	1,28 kg
Úsťová rychlost střely	317 m/s
Teoretická rychlost střelby	750–850 ran/min
Praktická rychlost střelby jednotlivými ranami	35 ran/min
Praktická rychlost dávkami	až 100 ran/min
Maximální dostřel / smrtící účinek	1 500 m / 800 m
Účinný dostřel z ruky / z ramene	do 50 m / do 150 m
Kapacita zásobníku	10 nebo 20 nábojů

7,62mm puška vzor 52 a vzor 52/57

Po druhé světové válce byly klasické opakovací pěchotní pušky nahrazovány samonabíjecími puškami na náboje střední balistické výkonnosti (šlo například o 7,62mm sovětskou pušku SKS na náboje 7,62 x 39 nebo americkou pušku M 1 na náboje .30 Carbine). Také poválečné Československo se připojilo k tehdejšímu trendu a v roce 1950 bylo rozhodnuto, že jeho nová vojenská puška bude komorována pro původní československý náboj 7,62 x 45 mm vzor 52. Po armádních zkouškách byla vybrána samonabíjecí puška ČZ 502 (prototyp budoucí pušky vzor 52), kterou zkonstruoval Jan Kratochvíl z České zbrojovky ve Strakonicích. Do výzbroje československé armády byla zavedena 20. března 1952 pod označením 7,62mm samonabíjecí puška vzor 52. Její výroba byla původně zadána do Považských strojíren v Považské Bystrici, ale kvůli značným výrobním problémům byla přesunuta do uherskobrodské zbrojovky (závod Přesné strojírenství; dnešní akciová společnost Česká zbrojovka Uherský Brod). V roce 1957 byla samonabíjecí puška vzor 52 v rámci standardizace zbraní a munice zemí Varšavské smlouvy překonstruována pro sovětský náboj 7,62 x 39 vzor 43 a dostala označení samonabíjecí puška vzor 52/57. V našich ozbrojených složkách se však udržela jen krátce, v Československé lidové armádě (ČSLA; 1954–1990) se používala souběžně se samopalem vzor 24, 26 až do zavedení samopalu vzor 58 v roce 1961. V současné době je puška vzor 52/57 v upraveném, střelby neschopném provedení zavedena u Hradní stráže a čestných jednotek.

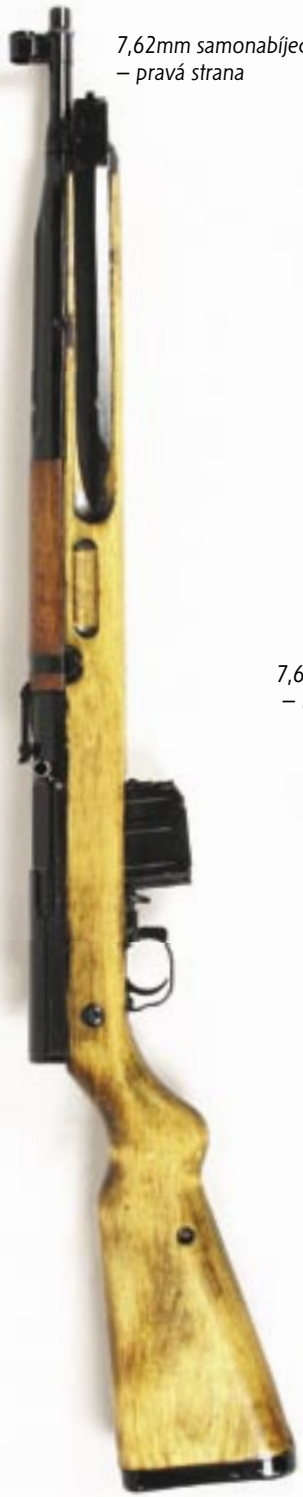
Samonabíjecí puška vzor 52/57 pracuje na principu odběru prachových plynů z vývrtu hlavně, jejichž impulz se tlakem na prstencový píst navlečený na hlavni přenáší prostřednictvím pístnice a pohybovače na sklopný závorník opatřený v přední části dvěma uzamykacími ozuby. Při výstřelu je závěr v přední poloze. Bicí mechanismus zbraně je kladívkový. Oddělitelný schránkový zásobník je dvouřadý s dvouřadovým vyústěním a jeho kapacita je 10 nábojů. Zásobník je možné plnit pomocí nábojových pásků shora i bez vyjmutí zásobníku z pušky. Puška je vybavena mířidly tvořenými muškou a hledím stavitelným v rozsahu od 100 do 900 metrů. Bodák, který je trvale spojený s puškou, je sklopný, otáčí se kolem vertikální osy a sklápí se do vybrání v předpažbí na pravé straně pušky.

7,62mm samonabíjecí puška vzor 52/57 – pravá strana

7,62mm samonabíjecí puška vzor 52/57

Hlavní části pušky:

1 hlaveň s pouzdrem závěru
2 víko pouzdra závěru
3 spoušťový a bicí mechanismus
4 muška
5 hledí
6 nosič závorníku
7 závorník
8 píst
9 pístnice
10 plynový násadec
11 předsuvná pružina s vodící tyčinkou
12 pažba s integrovaným podpažbím a sklopným bodákem
13 nadpažbí
14 zásobník



7,62mm samonabíjecí puška vzor 52 – pravá strana

7,62mm samonabíjecí puška vzor 52 – levá strana

7,62mm samonabíjecí puška vzor 52/57 – levá strana

7,62mm samonabíjecí puška vzor 52/57 – pravá strana

Takticko-technická data 7,62mm pušky vzor 52 a vzor 52/57		
KČM 0010080000036		
Puška	vzor 52	vzor 52/57
Ráže	7,62 mm	7,62 mm
Náboj	7,62 x 45	7,62 x 39
Délka zbraně se sklopeným bodákem	1 005 mm	1 005 mm
Délka zbraně se vztyčeným bodákem	1 205 mm	1 205 mm
Délka hlavně	523 mm	523 mm
Váha zbraně s prázdným zásobníkem	4,14 kg	4,14 kg
Váha zbraně s nabitým zásobníkem	4,33 kg	4,30 kg
Úsťová rychlost	760 m/sec	735 m/sec
Praktická rychlost střelby	25 ran/min	25 ran/min
Maximální dostřel	2 800 m	2 800 m
Efektivní dostřel	800 m	500 m
Kapacita zásobníku	10 nábojů	10 nábojů

7,62mm odstřelovačská puška vzor 63 Dragunov (modifikace)

Výsledky sovětských odstřelovačů v době druhé světové války utvrdily velení Sovětské armády v přesvědčení o potřebě značného množství odstřelovačů v jednotkách ozbrojených sil a jejich významu na bojišti. Na základě uvedených skutečností byl formulován požadavek na novou účinnou zbraň, která by pečlivě vyvažovala odolnost, snadnou obsluhu, nenáročnou údržbu a přesnost. Tyto požadavky byly splněny v roce 1963, kdy byla do výzbroje Sovětské armády a následně i dalších armád Varšavské smlouvy zavedena odstřelovačská puška Dragunov. (Do té doby sovětští odstřelovači dlouho používali zejména odstřelovačskou pušku Mosin vzor 1891/30 odvozenou z běžné pěchotní pušky tohoto typu a samonabíjecí pušku Tokarev SVT-40.)

Zbraň vyvinul konstruktér Jevgenij Fedorovič Dragunov (1920–1991) a je vyráběna iževskou zbrojovkou IZMAŠ. V současné době se vyrábí v provedení N3 i v bohatém sortimentu pro civilní trh. Dříve byla vyráběna také v dalších zemích – například v Polsku, Rumunsku nebo Číně. V ČSLA byla zavedena během sedmdesátých let minulého století jako náhrada za odstřelovačskou pušku vzor 54.

Odstřelovačská puška Dragunov je samonabíjecí zbraň, která vychází z řady zbraní typu AK, pracuje na principu odběru plynů z hlavně tlakem na píst uložený nad hlavní. Závěr se dvěma uzamykacími ozuby se pevně uzamyká pomocí rotace závorníku. Při výstřelu je závěr v přední poloze. Jakmile střela při pohybu v hlavni mine plynový kanálek ústící do plynového násadce, dojde k odběru části prachových plynů. Odebrané prachové plyny předají energii pístnici spojené s nosičem závorníku. Nosič se pohybuje dozadu, přičemž pootočí předním zkosením tvarového vybrání závorník ve vodorovné ose a jeho uzamykací ozuby se vysunou z uzamykacích vybrání pouzdra závěru. Tím je závěr odemčen a pokračuje směrem vzad, přitom dojde k vytažení a vyhození nábojnice. Po doběhu závěru do zadní polohy narazí nosič závorníku na základnu vratného ústrojí, zastaví se a působením vratné pružiny přejde do pohybu vpřed. Při pohybu vpřed se náboj vysune ze zásobníku a zasune do nábojové komory. Pootočením závorníku prostřednictvím tvarového zkosení zapadnou uzamykací ozuby zpět do uzamykacích vybrání v pouzdře k závěru, tím se závěr uzamkne a zbraň je připravena k dalšímu výstřelu.

Plynový násadec je opatřen dvoustupňovým plynovým regulátorem se stavitelnými výfukovými otvory. Při normálních podmínkách je regulátor v poloze 1, při znečištění se nastavuje do polohy 2. Pootočení regulátoru se provádí dnem nábojnice.

7,62mm odstřelovačská puška Dragunov N3

7,62mm odstřelovačská puška Dragunov N3 s denním optickým zaměřovačem PSO-1

Oproti útočné pušce AK-47/AKM, kde píst s pístnicí a nosičem závěru tvoří jeden díl, jsou u odstřelovačské pušky Dragunov píst, pístnice a nosič závěru samostatnými díly. Puška je nabíjena ze segmentového dvouřadého plechového zásobníku na 10 nábojů, který má charakteristické prolisy na bočních stěnách, a je určena pro náboj 7,62 x 54 R. Pro přesnou střelbu se používají speciální 7,62mm odstřelovací náboje vzor 59. Při mimořádné situaci z ní lze však střílet také běžným nábojem vzor 59. Předpažbí pušky se skládá ze dvou polovin spojených dvěma objímkami, každá strana předpažbí má šest podélných ventilačních otvorů. Puška má pažbu odlehčenou rozměrnými výřezy a výškově stavitelnou lícnici. Pažba i předpažbí jsou vyrobeny z vrstveného laminovaného dřeva. Na ústí hlavně je našroubován tlumič plamene s pěti podélnými štěrbinami. Kromě otevřených mechanických mířidel stavitelných do 1 200 m je hlaveň obvykle osazena i optickým zaměřovačem PSO-1 se čtyřnásobným zvětšením. Záměrný kříž zaměřovače lze za zhoršených světelných podmínek přisvětlit pomocí lampičky napájené bateriovým zdrojem uloženým v jeho základně. Pro střelbu v noci byl původně určen noční optický zaměřovač NSPU ruské konstrukce. V AČR se nyní používá noční zaměřovač MEO 50 M vyráběný firmou Meopta-optika, s. r. o., Přerov a pro verzi Dragunov N3 noční optický zaměřovač 1PN51. Zbraň je také konstruována pro nasazení bodáku. Příslušenství odstřelovačské pušky Dragunov tvoří tedy kromě již výše zmíněného denního optického zaměřovače PSO-1 s ochranným obalem i čtyři desetiranné zásobníky, plátěná sumka na zásobníky, čisticí a montážní souprava, nosný popruh a víceúčelový bodák (stejný jako u útočné pušky AKM).

7,62mm odstřelovačská puška Dragunov N s nočním optickým zaměřovačem NSPU (v současnosti je nahrazen nočním zaměřovačem MEO 50 M)

7,62 mm odstřelovačská puška Dragunov N rozebraná k čištění

Hlavní části odstřelovačské pušky:

1 hlaveň s tlumičem plamene
2 plynový násadec
3 regulátor
4 pístová trubice
5 píst
6 pístnice s pružinou
7 pouzdro závěru
8 víko pouzdra závěru s předsuvnou pružinou
9 sestava závěru
10 závorník
11 nosič závorníku
12 muška
13 hledí
14 spoušťový mechanismus
15 nadpažbí
16 pažba
17 zásobník

7,62mm odstřelovačská puška Dragunov N – detail hlavních částí

Část příslušenství k 7,62mm odstřelovačské pušce Dragunov N3 – noční zaměřovač 1PN51 a denní zaměřovač PSO-1

Takticko-technická data 7,62mm odstřelovačské pušky Dragunov	
KČM 0010050000006 – PU 7,62 OS SVD	
KČM 0010040000003 – PU 7,62 OS SVD N-1	
KČM 0010040000027 – PU 7,62 OS SVD SN3	
Ráže	7,62 mm
Náboj	7,62 x 54 R
Délka zbraně	1 225 mm
Délka hlavně	620 mm
Hmotnost zbraně s optickým zaměřovačem PSO-1, s prázdným zásobníkem a bez bodáku	4,3 kg
Úsťová rychlost	830 m/s
Hlední dálka	1 300 m
Efektní dostřel	800 m
Efektní dostřel s nočním zaměřovačem	300 m
Kapacita zásobníku	10 nábojů

7,62mm univerzální kulomet vzor 59 (modifikace)

7,62mm univerzální kulomet vzor 59L – pravá strana

Univerzální kulomet vzor 59 byl oficiálně zaveden do výzbroje československé armády v roce 1961 a vyráběla ho Zbrojovka Vsetín (dnes společnost ZVI). Později byla vyvinuta také jeho verze pro zahraniční trhy – univerzální kulomet vzor 68 pro náboje 7,62 x 51 NATO. V současné době nabízí oba tyto kulomety společnost ZVI pod obchodním názvem *Rachot*. Konstrukce kulometu je pojata stavebnicově, je proto možné z jeho hlavních částí sestavit zbraň v různých konfiguracích podle taktických požadavků. Zmíněné univerzální vlastnosti umožňují použít kulomet ke střelbě s lehkou hlavní na dvojnožce, s těžkou hlavní na podstavci nebo jako lafetovanou zbraň ve vozidle, kdy k jeho spuštění dochází pomocí elektromagnetického spušťadla, kterým je nahrazena pažba.

Při použití těžké hlavně a podstavce je univerzální kulomet vzor 59 určen k ničení nekrytých a zamaskovaných skupinových cílů na vzdálenosti 1 500 m nebo ke střelbě na útočící letouny a snášející se padákové výsadky na vzdálenosti 500 m. Při použití lehké hlavně s dvojnožkou je určen k ničení živých nekrytých cílů do vzdálenosti 1 000 m. Dále se používá ke střelbě na slabě pancéřovaná vozidla do vzdálenosti 300 m.

Z kulometu lze střílet nepřetržitě (při spojených nábojových pásech) nebo dávkami, a to buď malými (3 až 6 výstřelů) nebo velkými (20 výstřelů). Při nepřetržité střelbě je možné vystřelit z těžké hlavně 500 ran, z lehké hlavně 350 ran.

Univerzální kulomet vzor 59 je automatická zbraň, která funguje na principu tlaku prachových plynů na píst a odváděných plynovým kanálkem s regulací. Přímoběžný závěr je uzamčen nesenou závorou. Před výstřelem je závěr kulometu v zadní poloze. Lehká verze kulometu je zásobována střelivem z nábojového pásu s 50 náboji, který je umístěn v kovové schránce zavěšené na pravé straně kulometu. Těžká verze kulometu je nabíjena nábojovým pásem s 250 náboji ze schránky umístěné po pravé straně od kulometu. Nábojové pásy se dají libovolně spojovat. Natažení kulometu se provádí spušťadlem umožňujícím pouze střelbu dávkou, které je opatřeno pojistkou.

Vyměnitelná hlaveň má hladký povrch, pro její přenášení a výměnu slouží rukojeť otočně uložená za plynovým násadcem. Na ústí hlavně je našroubován kuželový tlumič plamene. U ústí hlavně je základna mušky, která slouží i k upevnění dvojnožky. Muška má válcovitý tvar, je zašroubována do nosiče mušky a chráněna chránítkem. Hledí je upevněno k pouzdru závěru a je stavitelné v rozsahu od 100 do 2 000 metrů po 100 metrech.

Střelba ze zbraně se zahájí stisknutím spouště, tím se sníží vrchní rameno spoušťové páky a pod její přední rameno zaskočí rameno páky vypouštěcí. Snížením vrchního ramene spoušťové páky vyjde její

záchyt ze záběru se spoušťovým ozubem na spodní části nosiče závorníku a závěr je vržen stlačenou vrtanou pružinou vpřed. Při pohybu závěru dopředu narazí vysouvací ozuby závorníku na dno náboje. Protože článek nábojového pásu se svou přední částí opírá o lištu na víku skluzavky, je náboj z článku vysunut a prostřednictvím střely veden po zkosené ploše pouzdra závěru do nábojové komory. Po zasunutí náboje do nábojové komory zaskočí drápek vytahovače za okraj nábojnice, dno nábojnice dosedne do lůžka na čele závorníku a závorník se zastaví nárazem na čelo hlavně. Nosič závorníku se však ještě pohybuje dopředu, přičemž šikmá ploška na nosiči narazí na závoru a vykývne ji nahoru. Tím se uzamykací ozuby závory zasunou do vybrání ve vodících lištách pouzdra závěru a závěr je uzamčen. Nosič závorníku vykoná ještě podkluz, při němž úderný výstupek na nosiči narazí na zápalník. Nosič se zastaví nárazem na závorník a zápalník při nárazu udeří na zápalku. Nárazem zápalníku na zápalku se vznítí zápalková slož a zažehne prachovou náplň v nábojnici, střela se začne pohybovat. Jakmile dno střely po výstřelu mine plynový kanálek hlavně, pronikne část prachových plynů plynovým kanálkem do plynové trubice nad čelo pístu. Působením prachových plynů se píst spojený s nosičem závorníku začne pohybovat směrem dozadu. Po proběhnutí určité dráhy (asi 14 mm) odemykací nos nosiče závorníku vykývne závoru z uzamčené polohy a uzamykací ozuby závory se vysunou z vybrání v lištách pouzdra závěru. Během této doby již střela opustila hlaveň a tlak v hlavni značně poklesl. Po odemknutí závory unášecí nosy nosiče závorníku narazí na výstupky závorníku. Od tohoto okamžiku se všechny části závěru pohybují společně dozadu. Při pohybu nosiče dozadu jeho horní hrana narazí na opěrku zadní krytky a otevře ji (bylo-li uvolněno stisknutí spouště). Vystřelená nábojnice je tažena za okraj dna drápkem vytahovače až do okamžiku, kdy její dno narazí na vyhazovač a nábojnice je vyhozena z pouzdra závěru směrem dolů výhozným okénkem v nosiči závorníku. Závěr se pohybuje dále dozadu, přičemž závorník narazí na nárazník, stlačí jeho pružinu a zastaví se nárazem o uzávěru pouzdra závěru. Působením stlačené pružiny nárazníku a vratné pružiny se závěr začne pohybovat dopředu. Zůstala-li spoušť stisknuta, pohybuje se závěr do přední polohy a jeho další činnost je stejná jako při prvním výstřelu. Samočinná střelba kulometu pokračuje tak dlouho, dokud je stisknuta spoušť nebo dokud jsou v nábojovém pásu náboje. Při pohybu závěru dozadu ovládá pohyb posouvače jeho spodní rameno s kladičkou. Vrchní rameno posouvače posune nábojový pás o jeden článek doleva a další náboj je připraven k zasunutí do nábojové komory při pohybu závěru vpřed.

Pro přesnou střelbu, zvláště je-li kulomet na podstavci, se používá denní zaměřovací dalekohled ZD 4 x 8, který vyrábí Meopta-optika, s. r. o., Přerov. Umožňuje přesné zamiřování a střelbu i za omezené viditelnosti, za soumraku nebo za úsvitu. Pro střelbu v noci je kulomet vybaven moderním pasivním nočním zaměřovačem MEO 50 K, vyráběným opět firmou Meopta-optika, s. r. o., Přerov. Ke střelbě z kulometu se používají okrajové náboje (jedná se o konstrukční odlišnost od jiných nábojů automatických zbraní, které standardně používají náboje s drážkou) – a to s ocelovým jádrem (7,62-59), svítící (7,62-Sv 59), průbojné zápalné (7,62-PZ 59), redukované (7,62-Rd 59) a cvičné (7,62-Cv 59). Pro střelbu cvičným střelivem je nutné namontovat na kulomet chapadlo cvičného zařízení, které umožňuje správné podávání cvičných nábojů do nábojové komory, a cvičný násadec (místo tlumiče ohně) na ústí hlavně. Výcvik se zbraní se provádí školním střelivem (7,62-Šk 59).

7,62mm univerzální kulomet vzor 59L – levá strana

7,62mm univerzální kulomet vzor 59 – rozebraný k čištění

Hlavní části kulometu:

1 hlaveň s tlumičem plamene, plynovým násadcem a rukojetí
2 muška
3 hledí
4 pouzdro závěru se skluzavkou a víkem skluzavky
5 sestava závěru
6 spoušťový mechanismus
7 pažba s předsuvnou pružinou a nárazníkem
8 dvojnožka

Detail závěru 7,62mm univerzálního kulometu vzor 59

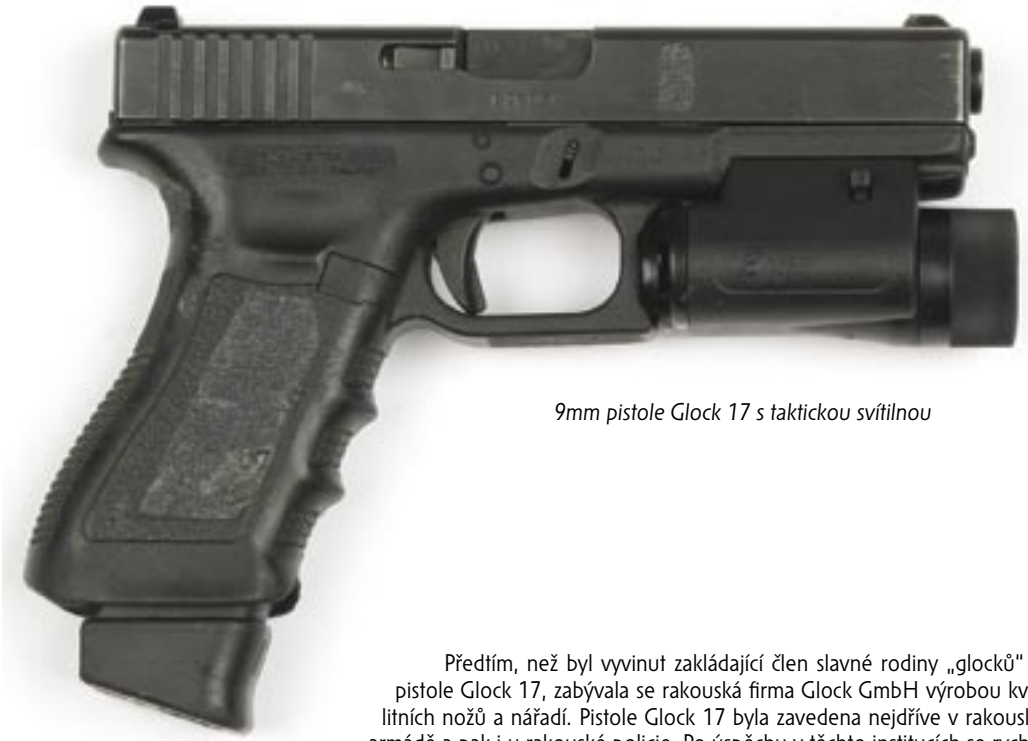
1 závorník
2 závora
3 nosič závorníku s pístem

7,62mm univerzální kulomet vzor 59 verze se zkrácenou pažbou

7,62mm univerzální kulomet vzor 59 – s částí příslušenství (podstavec v částečném řezu)

Takticko-technická data 7,62mm univerzálního kulometu vzor 59	
KČM 0010600000005 – KUL 7,62 U 59L (univerzální kulomet s dvojnožkou a lehkou hlavní)	
KČM 0010750000009 – KUL 7,62 U 59 (univerzální kulomet – úplná souprava s lehkou a těžkou hlavní a s podstavcem)	
Ráže	7,62 mm
Náboj	7,62 x 54 R
Délka zbraně – lehká hlaveň	1 115 mm
Délka zbraně – těžká hlaveň	1 215 mm
Délka hlavně bez tlumiče ohně – lehká hlaveň	550 mm
Délka hlavně bez tlumiče ohně – těžká hlaveň	650 mm
Hmotnost s lehkou hlavní a dvojnožkou	8,67 kg
Hmotnost s těžkou hlavní a podstavcem	19,24 kg
Úsťová rychlost s lehkou hlavní	810 m/s
Úsťová rychlost s těžkou hlavní	830 m/s
Teoretická rychlost střelby	700–800 ran/min
Maximální dostřel	4 800 m
Účinný dostřel UK 59 L	600 m
Účinný dostřel UK 59 T	1 500 m
Kapacita nábojového pásu	50 nebo 250 nábojů

9mm pistole Glock 17



9mm pistole Glock 17 s taktickou svítilnou

Předtím, než byl vyvinut zakládající člen slavné rodiny „glocků" – pistole Glock 17, zabývala se rakouská firma Glock GmbH výrobou kvalitních nožů a nářadí. Pistole Glock 17 byla zavedena nejdříve v rakouské armádě a pak i u rakouské policie. Po úspěchu v těchto institucích se rychle rozšířila do celého světa. Zároveň byla také jednou z prvních pistolí s vyšším podílem plastů. Tato skutečnost zavdala některým novinářům důvod k prudkým výpadům proti její výrobě, protože se domnívali, že ji lze pronést přes kontrolní rám do letadel a tak ohrožovat leteckou dopravu. Naštěstí se vše brzy vysvětlilo.

Pistole Glock 17 je zbraň jednotlivce určená k vlastní obraně, k napadení protivníka a boji na malé vzdálenosti (do 50 m). Jedná se o samonabíjecí zbraň, která má pohon automatiky založen na principu krátkého pohybu hlavně vzad se snížením hlavně prostřednictvím vačky. Při výstřelu je závěr v přední poloze.

Hlaveň je se závěrem při výstřelu pevně spojena prostřednictvím své zadní části zapadající do výhozného závěru (systém Browning-Peter). Po výstřelu se na krátké dráze pohybuje hlaveň společně se závěrem vzad, dokud nedojde prostřednictvím vačky pod nábojovou komorou ke snížení zadní části hlavně a k jejímu odemčení vystoupením zadní části hlavně z výhozného okénka závěru. Zbytek funkčního pohybu vykoná závěr samostatně, přičemž provede vytažení a vyhození nábojnice. Pohyb vpřed vykoná závěr prostřednictvím energie předsuvné pružiny. Při pohybu vpřed vytlačí náboj ze zásobníku a zasune ho do nábojové komory. Zároveň dojde prostřednictvím vačky ke zvednutí zadní části hlavně a jejímu zapadnutí do výhozného okénka v závěru, čímž se zbraň uzamkne. Podávání nábojů je realizováno z dvouřadého zásobníku s jednořadovým vyústěním. K iniciaci zápalky při výstřelu je využito přímoběžného úderníku napínaného spouští.

9mm pistole Glock 17 rozebraná k čištění

Hlavní části pistole:

1 tělo zbraně
2 sestava závěru
3 hlaveň
4 muška
5 hledí
6 spoušťový mechanismus
7 bicí mechanismus
8 předsuvná pružina s vodící tyčinkou
9 zásobník
10 taktická svítilna

Detail hlavně

Vačka sloužící k odemčení závěru

9mm pistole Glock 17 rozebraná k čištění – verze s tlumičem hluku výstřelu

1 *tlumič hluku výstřelu*
2 *hlaveň umožňující montáž tlumiče hluku výstřelu*

9mm pistole Glock 17 – pohled na vnitřní mechanismy

Munice 9 x 19 Luger do 9mm pistole Glock 17 s tlumičem hluku výstřelu

9mm pistole Glock 17 s tlumičem hluku výstřelu – levá strana

9mm pistole Glock 17 s tlumičem hluku výstřelu – pravá strana

9mm pistole Glock 17 s taktickou svítilnou

Munice 9 x 19 Luger (NATO) do 9mm pistole Glock 17

Takticko-technická data 9mm pistole Glock 17	
KČM 0019006620000	
Ráže	9 mm
Náboj	9 x 19 Luger
Celková délka zbraně	185 mm
Délka hlavně	114 mm
Hmotnost prázdné zbraně	620 g
Hmotnost plného zásobníku	260 g
Úsťová rychlost	360 m/s
Maximální dostřel	cca 2 000 m
Efektivní dostřel	50 m
Kapacita zásobníku	17 nábojů

9mm samopal Heckler & Koch (HK) MP-5 SD 6, MP-5K PDW

9mm samopal HK MP-5 A5 – pravá strana

Další zbraní, kterou AČR užívá jen v malých počtech, a to zejména u speciálních jednotek, je osvědčený samopal německé výroby HK MP-5. Jedná se o výrobek zbrojovky Heckler & Koch sídlící v německém Oberdorfu nad Neckarem. Firma oficiálně funguje od roku 1950 a začínala výrobou strojních a automobilových součástek. Do výroby zbraní poprvé výrazně zasáhla armádní puškou G3. Podle současné klasifikace se 9mm samopal HK MP-5K PDW správně řadí do samostatné kategorie PDW – Personal Defence Weapons (viz předmluva).

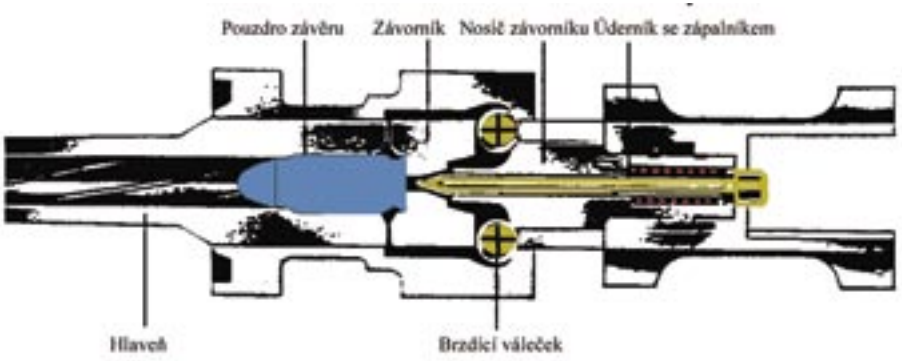
HK MP-5 je pravděpodobně nejrozšířenější zbraní své třídy v celosvětovém měřítku. Vyrábí se ve velkém množství verzí a mají ho ve výzbroji světově proslulé elitní jednotky – například SAS, FBI a další. Nejedná se ovšem o typický samopal s funkční činností odvozenou od tlaku expandujících plynů na dno nábojnice a s dynamickým neuzamčeným závěrem, ale využívá neuzamčeného závěru brzděného pohybem válečků. V době výstřelu je závěr v přední poloze. Firma HK využívá tento systém od doby svého vzniku – a to jak u pistolí, tak u útočných pušek.

Samopal HK MP-5 se skládá z pouzdra závěru s hlavní, k jehož zadní části je čepem připevněna pažba. Závěr tvoří nosič závorníku, závorník a předsuvná pružina s vodící tyčkou. Spouštový mechanismus je uložen v pistolové rukojeti a je samostatnou vyjímatelnou částí. V AČR se lze setkat zejména s verzemi samopalu HK MP-5 SD 6, MP-5K PDW, MP-5 A5. Závěrový mechanismus je pro všechny verze stejný, odlišnosti jsou zejména v délkách hlavní, opažbení, příslušenství a spouštovém mechanismu, který může kromě střelby dávkou nebo jednotlivými ranami umožňovat také střelbu dávkami po třech ranách.

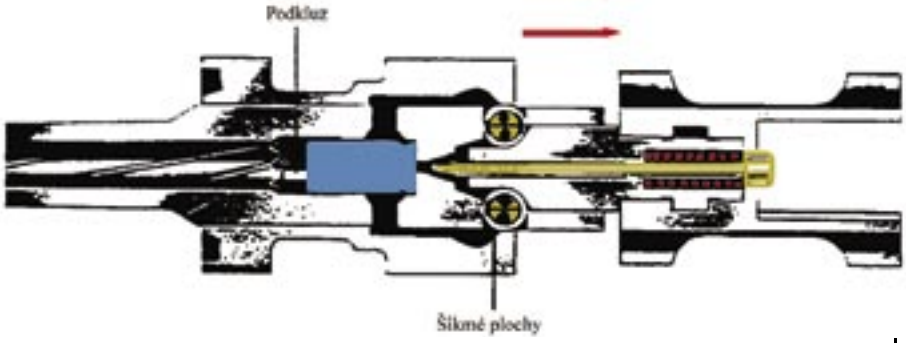
Při výstřelu je vlivem síly od tlaku prachových plynů na dno nábojnice závěr tlačen vzad. Proti pohybu závěru působí zejména odpor brzdících válečků (závěr je musí vytlačit ze šikmých ploch), dále síla předsuvné pružiny, pasivní odpory a tření nábojnice v nábojové komoře. Po překonání uvedených sil vykonává závěr pohyb směrem vzad (převod je nastaven tak, aby válečky byly v záběru, dokud střela neopustí hlaveň), přitom je vytažena a vyhozena nábojnice a napnut bicí mechanismus. Závěr doběhne do zadní polohy a silou energie nahromaděné předsuvnou pružinou se pohybuje vpřed, vytláčí náboj ze zásobníku, zasouvá ho do nábojové komory a zavírá nábojovou komoru. Zároveň jsou brzdící válečky vytlačeny opět do vybrání v pouzdru závěru a zbraň je připravena k výstřelu. Činnost závěru je dobře patrná z následujících obrázků.

9mm samopal HK MP-5 A5 – levá strana

Poloha součástek závěru před výstřelem



Pohyb součástek závěru v době výstřelu



9mm samopal HK MP-5 SD 6 rozebraný k čištění

Detail závěru 9mm samopalu HK MP-5

1 nosič závorníku
2 předsuvná pružina s vodící tyčinkou
3 brzdící váleček
4 závorník

Hlavní části samopalu:

1 pouzdro závěru s hlavní
2 muška
3 hledí
4 závěr
5 napínací páka
6 tlumič hluku výstřelu
7 předpažbí
8 pistolová rukojeť se spoušťovým a bicím mechanismem
9 kolimátorový zaměřovač
10 zásobník
11 zásuvná pažba
12 zajišťovací čepy pažby

9mm samopal HK MP-5 SD 6 – pravá strana

9mm samopal HK MP-5 SD 6 – levá strana

9mm samopal HK MP-5K PDW

Munice 9 x 19 Luger (NATO) do 9mm samopalu HK MP-5

9mm samopal HK MP-5 SD 6 s příslušenstvím

Takticko-technická data provedení MP-5 SD 6, MP-5K PDW			
KČM 0019006400022 – MP-5 SD 6			
KČM 0019006600019 – MP-5 K PDW			
KČM 0019006600002 – MP-5 A5			
	MP-5 SD 6	MP-5K PDW	MP-5 A5
Ráže	9 mm	9 mm	9 mm
Náboj	9 x 19 Luger	9 x 19 Luger	9 x 19 Luger
Hmotnost bez zásobníku	3,4 kg	2 kg	2,88 kg
Délka hlavně	146 mm	140 mm	225 mm
Kadence	725–800 ran/min	900 ran/min	725–800 ran/min
Kapacita zásobníku	15 nebo 30 nábojů	15 nebo 30 nábojů	15 nebo 30 nábojů
Efektivní dostřel	100 m	25 m	100 m
Délka se zásuvnou ramenní opěrkou	609 mm	325 mm	490 mm

5,56mm karabina M4 A3

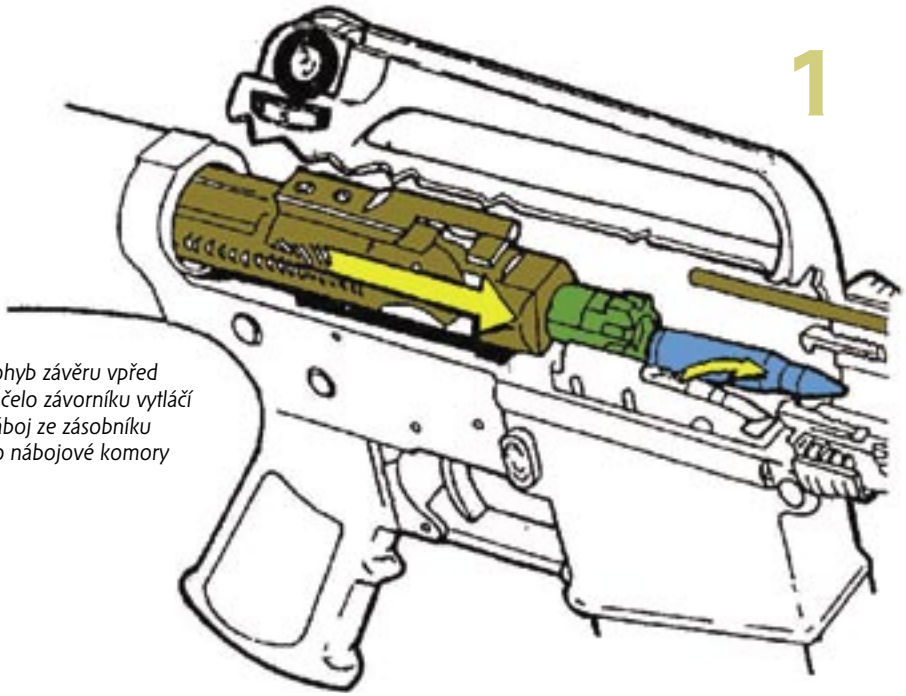
5,56mm karabina M4 A3

Karabina M4 A3 vychází z útočné pušky M16 A2, která je dílem známého konstruktéra ručních zbraní Eugena Stonera a součástí vývoje započatého v padesátých letech minulého století firmou ArmaLite puškami AR10 a AR15/M16 vybranými do výzbroje armády Spojených států. Zmíněná zbraň má poskytnout dostatečnou palebnou sílu vojákům operujícím v omezených prostorech.

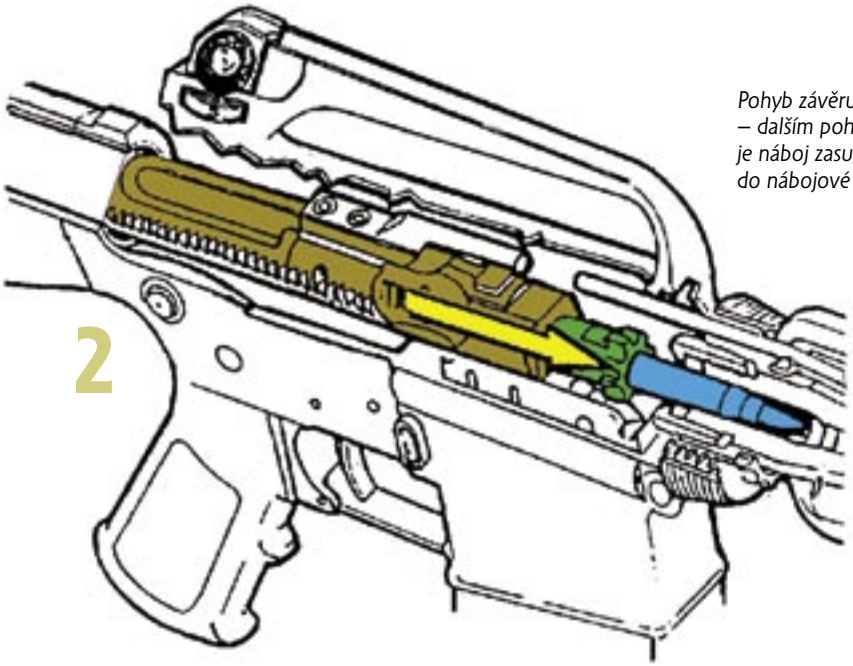
Karabina patří do kategorie útočných pušek. Jde o automatickou zbraň, která pracuje na bázi odběru plynů z hlavně plynovou trubicí do komůrky vypracované v nosiči závorníku, kde píst tvoří přímo závorník. Uzamčení je realizováno otáčením závorníku. Náboje jsou do nábojové komory podávány ze zásobníku s kapacitou 30 nábojů. Základním konstrukčním uzlem zbraně je pouzdro závěru vyrobené z hliníkových slitin. Hlaveň je v pouzdře závěru upevněna převlečnou maticí. Na hlavni u nábojové komory je nástavec s vybráními pro uzamykací ozuby. V přední části hlavně se nachází plynový násadec, který zároveň tvoří základnu mušky a v němž je také upevněna plynová trubice a kování pro uchycení předpažbí. U speciálních verzí karabiny bývá předpažbí doplněno raily od různých výrobců pro uchycení speciálního příslušenství zbraně. Na ústí pušky je umístěna úsťová brzda. Nad závěrem je situováno jeho napínací táhlo. To se při střelbě nepohybuje, ale zůstává v přední poloze drženo odpruženou záchytkou. Výhozní okénko je umístěno vpravo a je opatřeno odpruženou prachovou krytkou a odrážečem nábojnic. Po zkušenostech s bojovým nasazením zbraně byl na pravou stranu závěru za výhozné okénko doplněn doražeč závěru. S jeho pomocí může střelec dorazit závěr do přední polohy, pokud by k jeho uzamčení nestačila energie vratné pružiny. Tuto úpravu si vynutila skutečnost, že napínacím táhlem lze závěr pouze natáhnout. Na zadní část pouzdra závěru je našroubována zasouvací pažba a na jeho spodní části je umístěna pistolová rukojeť. Před pistolovou rukojeť je situována šachta zásobníku; zásobník se do ní naráží podobně jako u pistolí.

Činnost zbraně je popsána a znázorněna na následujících obrázcích.

Nákres funkční činnosti karabiny M4 A3

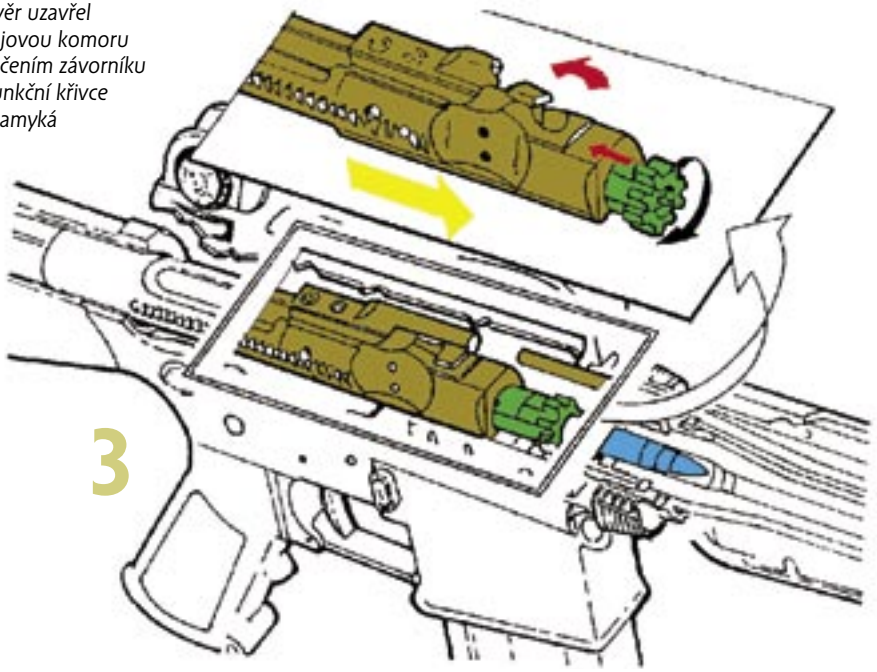


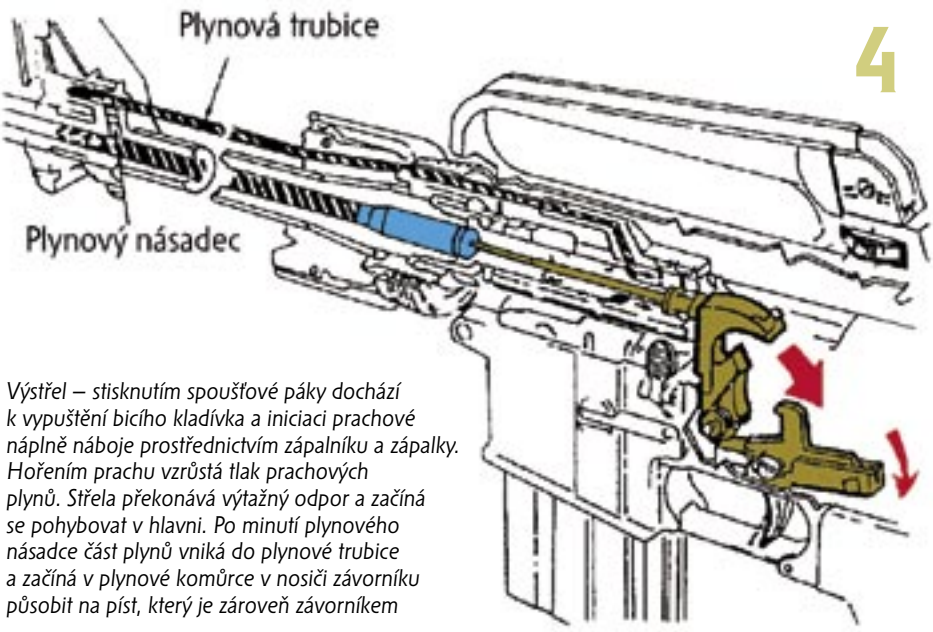
Pohyb závěru vpřed – čelo závorníku vytlačí náboj ze zásobníku do nábojové komory



Pohyb závěru vpřed – dalším pohybem závěru vpřed je náboj zasunut do nábojové komory

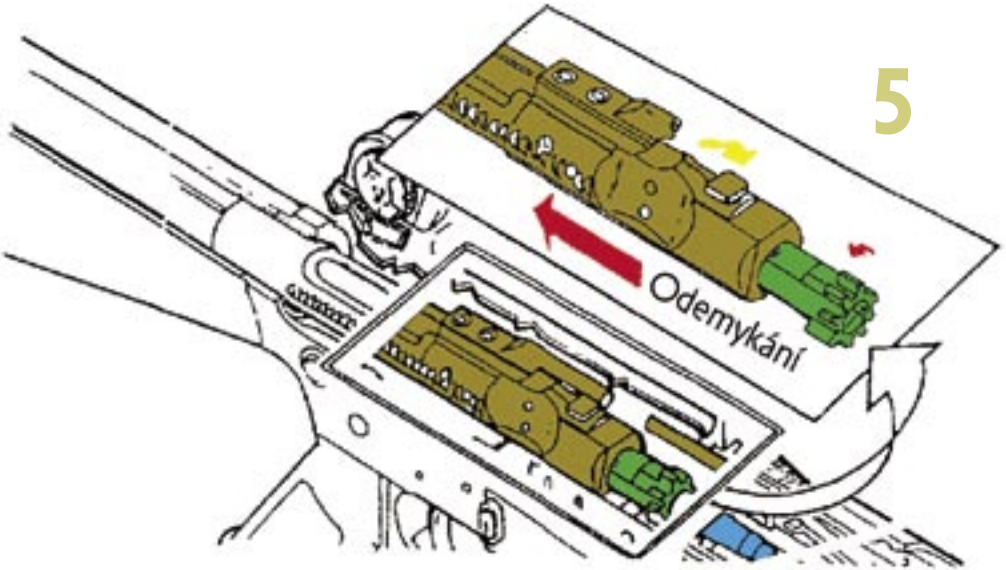
Zamykání – závěr uzavřel nábojovou komoru a otáčením závorníku po funkční křivce se uzamyká

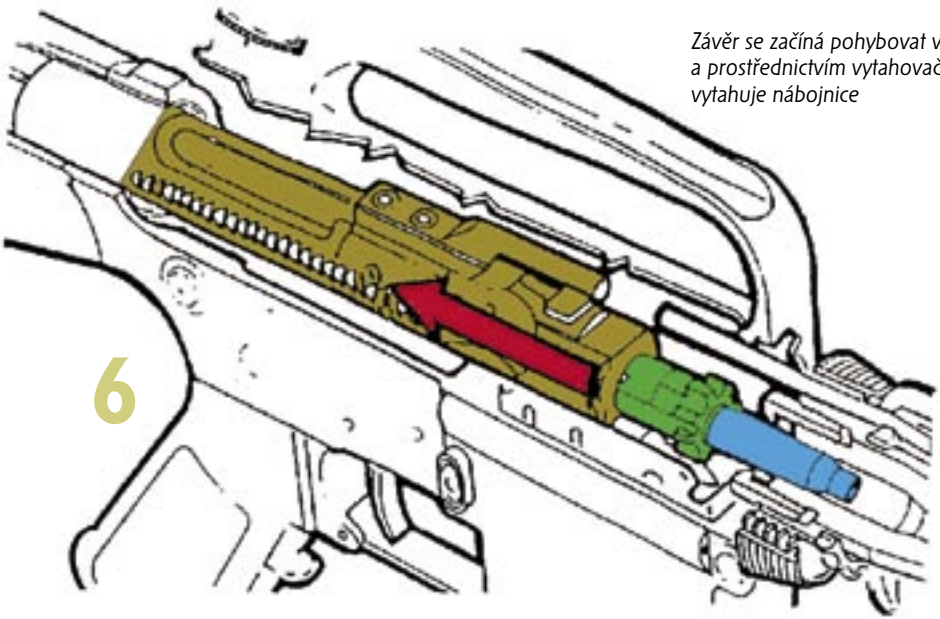




Výstřel – stisknutím spoušťové páky dochází k vypuštění bicího kladívka a iniciaci prachové náplně náboje prostřednictvím zápalníku a zápalky. Hořením prachu vzrůstá tlak prachových plynů. Střela překonává výtažný odpor a začíná se pohybovat v hlavni. Po minutí plynového násadce část plynů vniká do plynové trubice a začíná v plynové komůrce v nosiči závorníku působit na píst, který je zároveň závorníkem

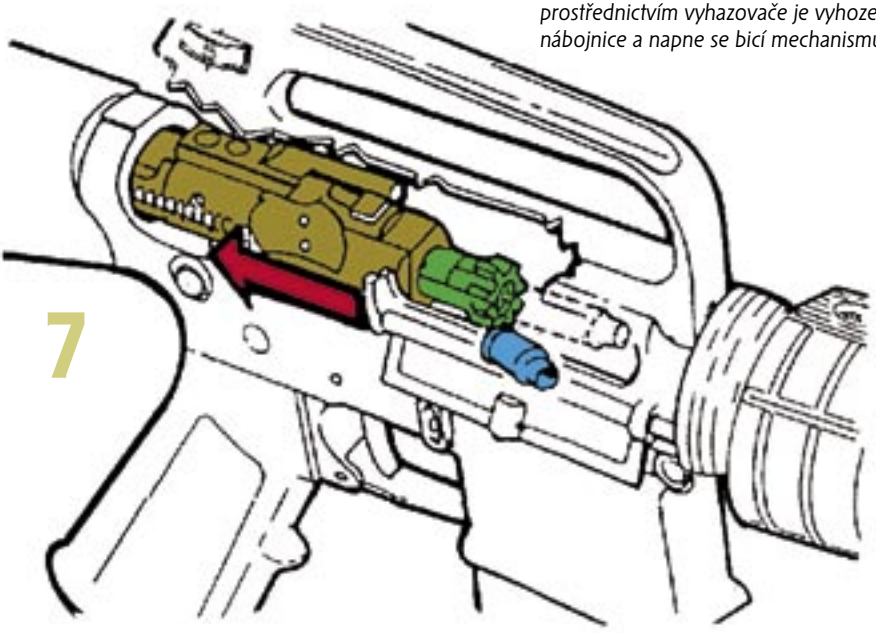
Odemykání – po dosažení potřebného tlaku v plynové komůrce se začne závorník otáčet po funkční ploše a závěr se odemkne

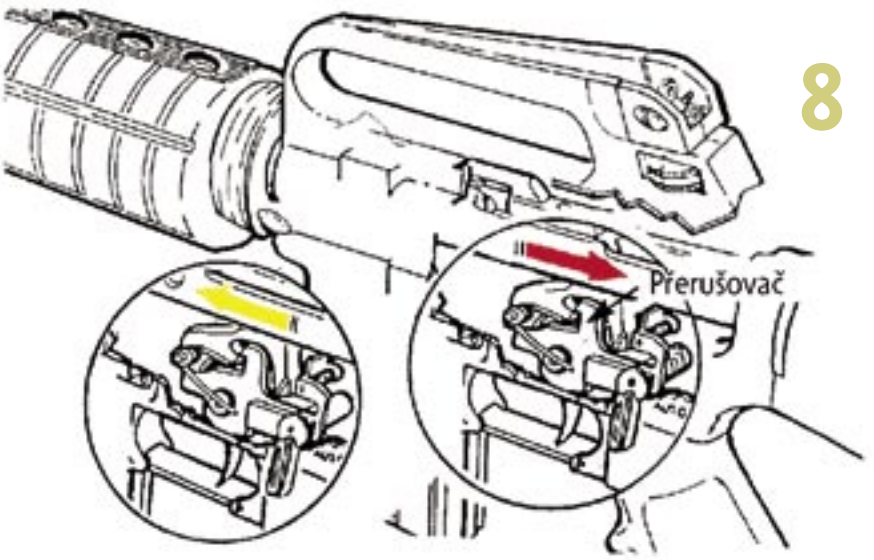




Závěr se začíná pohybovat vzad a prostřednictvím vytahovače vytahuje nábojnice

Závěr pokračuje do zadní polohy, prostřednictvím vyhazovače je vyhozena nábojnice a napne se bicí mechanismus





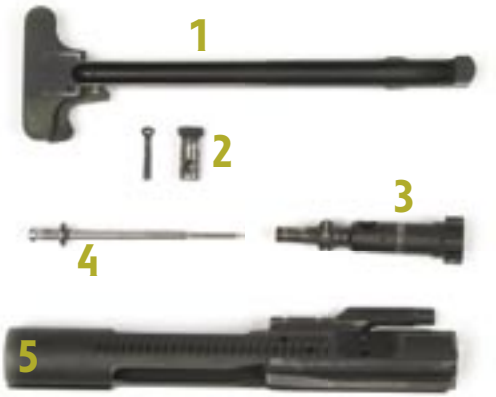
Bicí kladívko je zachyceno raménkem přerušovače. Při střelbě dávkou je bicí kladívko znovu vypuštěno po uzamčení závěru, při střelbě jednotlivými ranami stejný jev nastane po opětovném stisknutí spouště

5,56mm karabina M4 A3 rozebraná k čištění

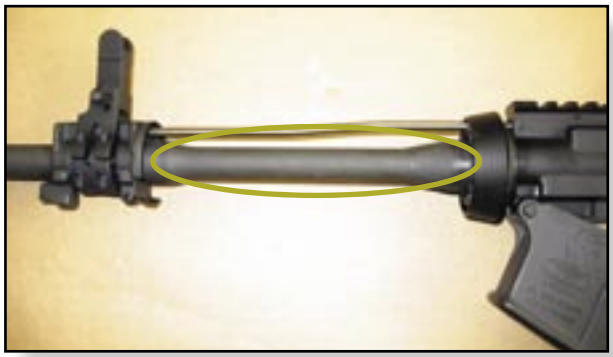
Hlavní části útočné pušky:

1 hlaveň s ústovou brzdou
2 muška
3 hledí
4 horní část pouzdra závěru
5 dolní část pouzdra závěru
6 pistolová rukojeť
7 spoušťový a bicí mechanismus
8 sestava napínací páky
9 předsuvný mechanismus
10 plynová trubice
11 sestava závěru
12 výsuvná pažba
13 zásobník
14 raily k upevnění příslušenství
15 40mm granátomet M203

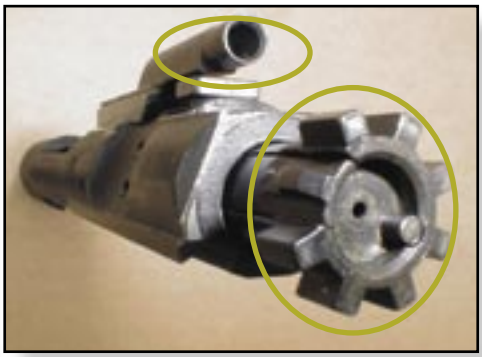
Detaily závěru 5,56mm karabiny M4 A3



1 sestava napínací páky závěru
2 čep závorníku se závlačkou
3 závorník
4 sestava napínacího táhla závěru
5 nosič závorníku



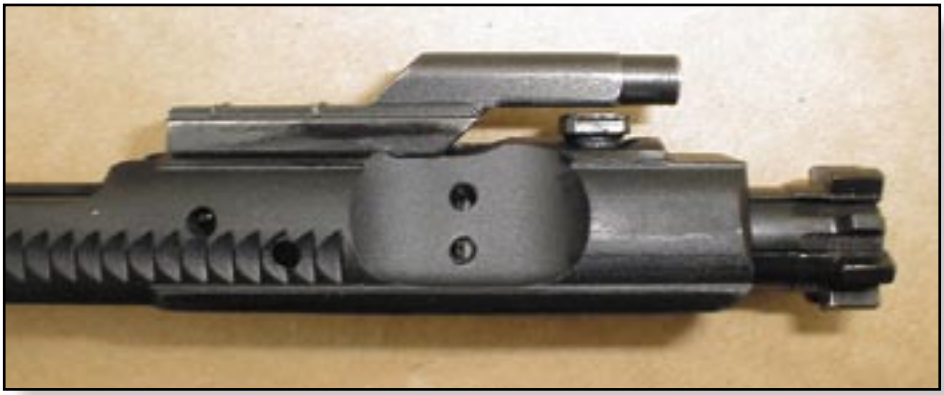
Detail plynové trubice



Detail hlavy závorníku a plynového kanálku

Detail tlačítka doražeče závěru

Detail nástavce s uzamykacími ozuby



Detail závěru

5,56mm karabina M4 A3 s granátometem M203 – levá strana

5,56mm karabina M4 A3 s granátometem M203 – pravá strana

5,56mm karabina M4 A3 – pravá strana

5,56mm karabina M4 A3 – levá strana

Munice 5,56 x 45 (.223 Remington) do 5,56mm karabiny M4 A3

Takticko-technická data 5,56mm karabiny M4	
KČM 0019006610001	
Ráže	5,56 mm
Náboj	5,56 x 45 (223 Remington)
Délka zbraně se sklopenou opěrou	757 mm
Délka s rozloženou opěrou	838 mm
Délka hlavně	370 mm
Hmotnost prázdné zbraně bez zásobníku	2,52 kg
Úsťová rychlost střely	853 m/s
Teoretická rychlost střelby	800 ran/min
Praktická rychlost střelby jednotlivými ranami	12–15 ran/min
Praktická rychlost dávkami	90 ran/min
Maximální dostřel / smrtící účinek	3 600 m
Účinný dostřel z ruky / z ramene	800 m
Kapacita zásobníku	30 nábojů

7,62mm odstřelovačská puška AI AW-F

7,62mm odstřelovačská puška AI AW-F – pravá strana

Společnost Accuracy International z Portsmouthu v anglickém hrabství Hampsire vyrábí především odstřelovačské pušky pro státní instituce. Roku 1982 se Malcolmu Cooperovi, majiteli a řediteli firmy, podařilo vyvinout odstřelovačskou pušku Precision Magazine (PM), která byla v roce 1986 zavedena do britské armády pod označením L96A1. Z modelu zbraně PM byla pak v roce 1992 vyvinuta odstřelovačská puška Accuracy International Arctic Warfare (AI AW) a jako první ji obdržela švédská armáda pod označením PSG-90. Puška existuje kromě vojenské verze (AI AW-F) také v provedení pro policii (AI AWP-Police); tento model má kratší hlaveň a využívá střelivo ráže .308 nebo .243 Winchester.

Odstřelovačská puška AI AW-F se vyznačuje moderní konstrukcí, která nabízí řadu neotřelých konstrukčních řešení. Hlaveň s ocelovým pouzdrem závěru a závěrem, zásobovací zařízení, spoušťový mechanismus i dvojnožka jsou připojeny ke skeletovému nosníku z duralu a jako celek vsazeny do nylonové pažby, která se skládá ze dvou skořepinových polovin. Hlaveň z nerezu je uchycena v pouzdru závěru prstencem s uzamykacími ozuby. Toto konstrukční řešení zlevňuje výrobu, usnadňuje výměnu hlavně a současně umožňuje snadné nastavení závěrové vůle. Otočný odsuvný závěr se třemi uzamykacími ozuby má otevírací úhel 60 °. Vedle úderníku a vytahovače je součástí závěru nesený odpružený vyhazovač. Spoušťový mechanismus se dvěma odpory je plně regulovatelný, včetně nastavení polohy jazýčku. Všestranně stavitelná je také lícnice a botka pažby. Předpažbí má lištu pro montáž dvojnožky, případně i jiného příslušenství.

Při popisu funkčního cyklu zbraně vyjdeme z pozice závěru v jeho zadní krajní poloze. Tlakem na ovládací páku závěru se závěr pohybuje vpřed, vysouvá náboj ze zásobníku a pak ho zasouvá do nábojové komory. Otáčením páky závěru ve směru hodinových ručiček se uzamykací ozuby závěru zasouvají do drážek na vnitřní stěně prstence s uzamykacími ozuby. Otočením závěru o 60 ° dojde k uzamčení náboje v nábojové komoře a zbraň je připravena k výstřelu. Po výstřelu se závěr otočením páky závěru o 60 ° proti směru hodinových ručiček odemkne a tahem za páku otevře. Při pohybu závěru vzad tahem za páku je vytažena a vyhozena nábojnice a závěr se ocitne v zadní krajní poloze.

Robustní jednodílná montáž pušky dovoluje i jednoduché namontování a snadné sejmutí zaměřovacího dalekohledu (obvykle se jedná o Schmidt & Bender Mk II 6 x 42, 10 x 42, 12 x 42 nebo 3–12 x 50 a 4–16 x 50, všechny s filtrem proti oslepení laserovými paprsky, případně o Hensoldt 10 x 42).

7,62mm odstřelovačská puška AI AW-F

Hlavní části odstřelovačské pušky:

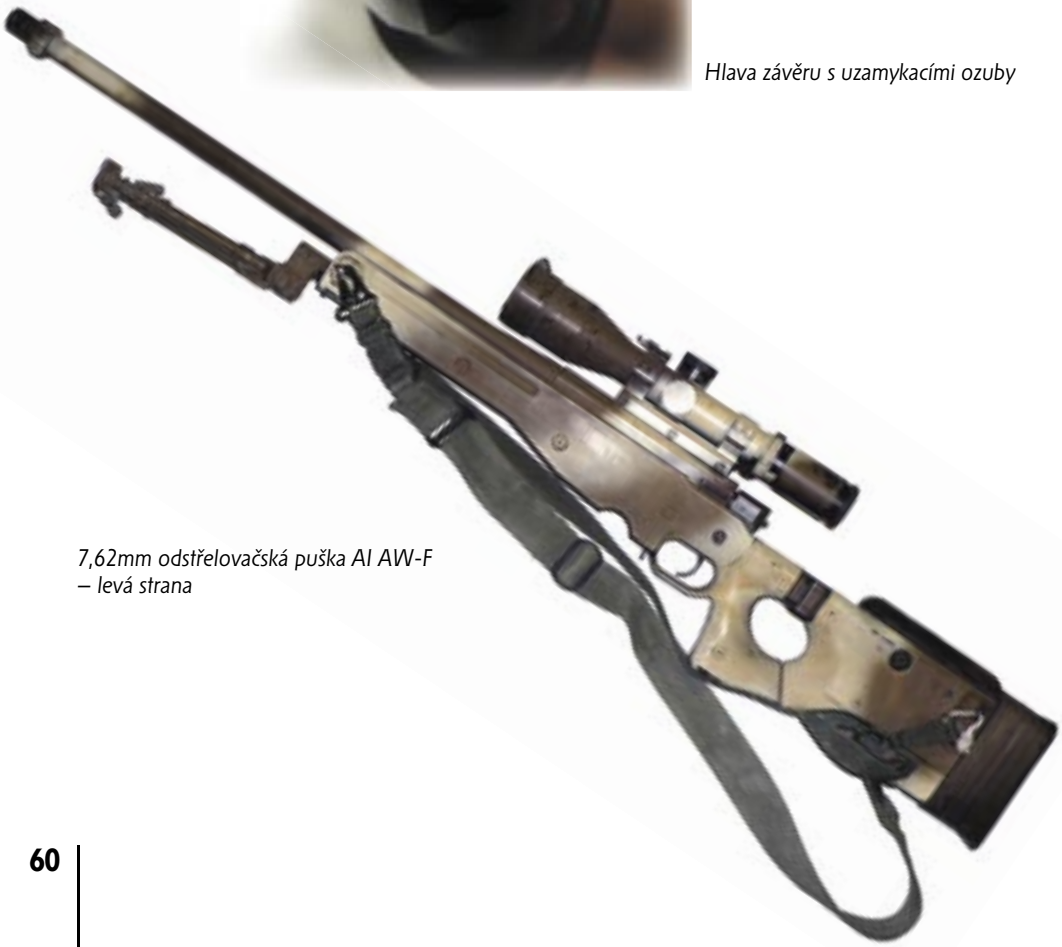
1 hlaveň s úsťovou brzdou
2 nosný profil s pouzdrem závěru uložený v pažbě
3 spoušťový mechanismus
4 sestava závěru
5 pažba
6 dvojnožka
7 zásobník
8 zaměřovací dalekohled

Detail pouzdra závěru – pravá strana

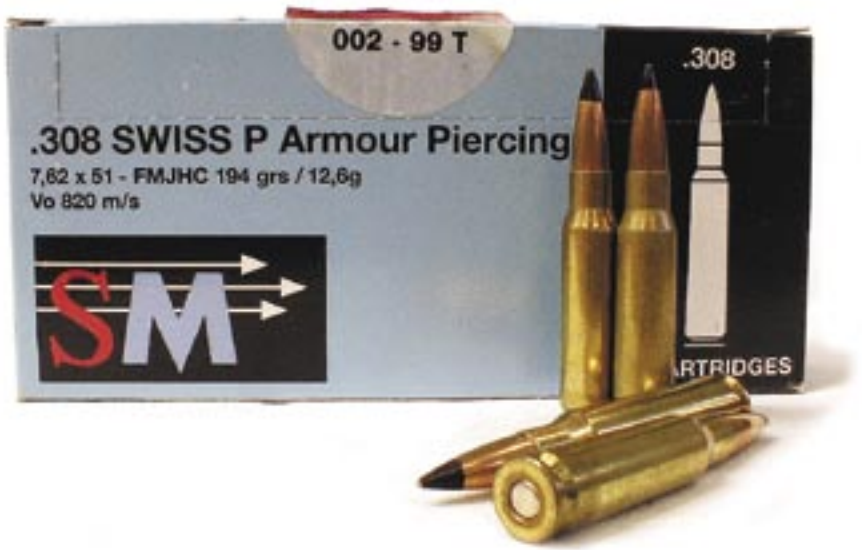
Detail pouzdra závěru – levá strana

Detail závěru

Hlava závěru s uzamykacími ozuby



7,62mm odstřelovačská puška AI AW-F – levá strana



Munice 7,62 x 51 (.308 Winchester)
pro odstřelovačskou pušku AI AW-F

Takticko-technická data 7,62mm pušky AI AW-F	
KČM 0019006300001	
Ráže	7,62 mm
Náboj	7,62 x 51 (.308 Winchester)
Délka zbraně se dvěma pažbovými rozpěrkami	1 178 mm
Délka hlavně	660 mm
Hmotnost zbraně bez nábojů	6,1 kg
Kapacita zásobníku	10 nábojů
Účinný dostřel	600–800 m

7,62mm odstřelovačská puška Sako TRG-22

7,62mm odstřelovačská puška Sako TRG-22 se sklopenou dvojnožkou

Odstřelovačská puška Sako TRG-22 byla vyvinuta finskou společností Sako z loveckých zbraní TRG-S. Společnost Sako, která je v současné době součástí koncernu Beretta, sídlí v Riihimäki na jihu Finska. Byla založena po první světové válce, během druhé světové války téměř zanikla a v roce 1946 byla nově vybudována od základů. V šedesátých letech 20. století společnost vyvinula vlastní řadu loveckých a sportovních pušek, čímž byl položen základní kámen rozvoje konstrukce loveckých, sportovních a vojenských zbraní. Vrcholem této vývojové linie jsou odstřelovačské pušky TRG-21, TRG-22 a TRG-42.

Sako TRG-22 je opakovací puška s válcovým otočným odsuvným závěrem modifikovaného systému Mauser a je konstruována pro střelbu standardním puškovým nábojem 7,62 x 51 NATO (.308 Winchester). Jedná se o zbraň jednotlivce určenou ke speciálním účelům pro využití u ozbrojených složek – tj. k přesné střelbě na vzdálenost do 800 m.

Základním konstrukčním prvkem pušky je profil z hliníkové slitiny, v němž je rozebíratelně uložena hlaveň s pouzdrem závěru. Hlaveň je ocelová, má tvrdě chromovaný vývrt se čtyřmi drážkami a vyrábí se metodou rotačního kování za studena. Je našroubována do pouzdra závěru, což je jediné uchycení umožňující volné kmitání hlavně a rovnoměrný odvod tepla. Na ústí hlavně se nachází závit s chráničkem pro montáž úsťové brzdy nebo tlumiče hluku výstřelu. Pouzdro závěru má tvar vícebokého hranolu a uvnitř jsou vyfrézovány tři vodící drážky pro vedení uzamykacích ozubů. Na vrchní straně závěru je vyfrézována drážka pro nasunutí základny zaměřovacího dalekohledu. Závěr, který má na čele tři masivní ozuby, zabezpečuje vysouvání nábojů ze zásobníku, jejich zasouvání do nábojové komory, uzamčení nábojové komory při výstřelu a vytažení a vyhození náboje po výstřelu. Spoušťový mechanismus je uložen v pouzdře, které spojuje všechny funkční části do jednoho celku a je samostatně vyjímatelné ze základního profilu z hliníkové slitiny. Plastová pažba s výraznou anatomicky tvarovanou pistolovou rukojetí je k základnímu profilu přišroubována dvěma šrouby. Prostřednictvím nastavovacích prvků má široké možnosti nastavení podle požadavků střelce. Předpažbí (vyrobené z plastu) je nasunuto na přední část

nosného profilu a zajištěno dvěma šrouby. K předpažbí je uchycena stavitelná dvojnožka a je v něm uložen zásobník.

Při popisu funkčního cyklu zbraně vyjdeme z polohy závěru v jeho zadní krajní poloze. Tlakem na ovládací páku závěru se závěr pohybuje vpřed, vysouvá náboj ze zásobníku a dalším pohybem vpřed ho zasouvá do nábojové komory. Otáčením páky závěru ve směru hodinových ručiček se jeho uzamykací ozuby zasouvají do drážek na vnitřní stěně nábojové komory. Otočením závěru o 60 ° dojde k uzamčení náboje v nábojové komoře. Zároveň se otáčením závěru uvolní úderník, který byl při otevřeném závěru blokován, a zbraň je připravena k výstřelu. Po výstřelu se závěr otočením páky o 60 ° proti směru hodinových ručiček odemkne a tahem za páku otevře. Při pohybu závěru vzad tahem za páku je vytažena a vyhozena nábojnice a závěr se ocitne v zadní krajní poloze.

V Armádě České republiky je s odstřelovačskou puškou Sako TRG-22 používán optický zaměřovač Leupold Vari XIII 6.5–20 x 50. Standardně se s ní však nejčastěji používá zaměřovací dalekohled Schmidt & Bender 4–16 x 50 PM II.

7,62mm odstřelovačská puška Sako TRG-22 rozebraná k čištění

Hlavní části odstřelovačské pušky:

1 hlaveň
2 úsťová brzda
3 tlumič hluku výstřelu
4 nosný profil s pouzdrem závěru
5 spoušťový mechanismus
6 sestava závěru
7 pažba
8 podpažbí s dvojnožkou
9 zásobník
10 zaměřovací dalekohled

7,62mm odstřelovačská puška Sako TRG-22 – pravá strana

7,62mm odstřelovačská puška Sako TRG-22 – levá strana

7,62mm odstřelovačská puška Sako TRG-22 s tlumičem hluku výstřelu

Munice 7,62 x 51 (.308 Winchester)
pro odstřelovačskou pušku Sako TRG-22

Takticko-technická data 7,62mm pušky Sako TRG-22	
KČM 0019006630009	
Ráže	7,62 mm
Náboj	7,62 x 51 (.308 Winchester)
Délka zbraně včetně úsťové brzdy	1 220 mm
Délka hlavně	660 mm
Hmotnost zbraně včetně příslušenství	4,7 kg
Kapacita zásobníku	10 nábojů
Účinný dostřel	800 m

12,7mm odstřelovačská puška Falcon (varianty OP 96N, OP 96 BÚ, OP 99)

12,7mm odstřelovačská puška Falcon OP 96 s denním zaměřovačem

Velkorážová odstřelovačská puška Falcon byla vyvinuta pro potřeby pozemních a speciálních sil. Je určena zejména k ničení bodových cílů, jako jsou prostředky velení a řízení palby raketového vojska a dělostřelectva, lehká obrněná vozidla, spojovací technika, radary, letadla a vrtulníky nebo sklady paliva, munice apod., na velkou vzdálenost. Zbraň vyvinula vsetínská zbrojovka (akciová společnost Zbrojovka Vsetín, dnes ZVI) ve verzích v ráži 12,7 x 107 mm (typ OP 96) a v ráži 12,7 x 99 mm Browning (typ OP 99, dříve označovaný OP 97). V lednu 1998 byly ukončeny vojskové zkoušky ověřovací série a od jara 1998 již běží sériová výroba. V současné době má Armáda České republiky ve výzbroji tyto varianty odstřelovačské pušky Falcon: 12,7 x 107 OP 96 BÚ, 12,7 x 107 OP 96N a 12,7 x 99 OP 99.

Odstřelovačská puška Falcon je velkorážová opakovací odstřelovačská puška s uzamčeným závěrem se dvěma uzamykacími ozuby typu Mauser a uspořádáním bull-pup. Má válcové pouzdro závěru, které je dělené. První část pouzdra, ve které je uložena hlaveň, tvoří díl sloužící k uzamčení nábojové komory závěrem. Druhá část pouzdra je součástí pažby a tvoří ji díl, do jehož dutiny se zasouvá závěr před nabitím náboje do nábojové komory. Spojení první a druhé části závěru je řešeno pomocí speciálního čepu. Zbraň může být vybavena schránkou na dva náboje, nebo je její spodní otvor uzavřen krytkou pro nabíjení po jedné ráně. Pušku lze jednoduše rozložit na dvě základní části a může být přenášena ve speciálním výsadkářském pouzdru (to je především výhodné při seskoku se zbraní padákem). Výrazná úsťová brzda s bočními kanály je velmi účinná a nezpůsobuje víření prachu v terénu, odpružená botka pažby zajišťuje vysoké utlumení sil zpětného rázu a komfort pro střelce. Dále je puška vybavena také sklopnou, výškově stavitelnou dvojnožkou.

Puška Falcon je standardně vybavena denním zaměřovacím dalekohledem ZD 10 x 50 z firmy Meopta-optika, s. r. o., Přerov a mechanickými mířidly. ZD 10 x 50 je určen pro detailní pozorování oblasti a pro

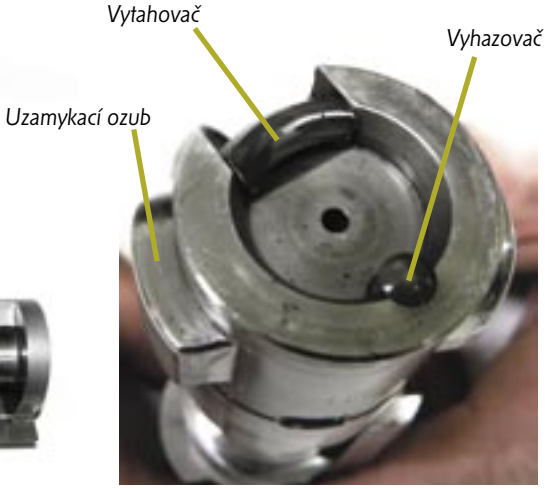
přesné míření zbraně za denního světla nebo za zhoršených světelných podmínek s pomocí podsvíceného kříže. Skládá se z tubusu s objektivem, střední části s ovládacími prvky stranové a výškové rektifikace, nastavení vzdálenosti střelby, osvětlení kříže, nastavení intenzity osvětlení, z prostoru na baterie a tubusu s okulárem. Oranžový filtr zlepšuje za určitých světelných podmínek pozorování. Sluneční štít odstraňuje nežádoucí sluneční paprsky odrážející se od objektivu a znesnadňuje odhalení střelce. Pro sledování terénu a přesné zamíření zbraně v noci nebo za snížené viditelnosti se používá pasivní noční zaměřovač ZN 6x – výrobek firmy Meopta-optika, s. r. o., Přerov. Ten se skládá z tubusu se zrcadlovým objektivem a mikrokanálovým zesilovačem jasu obrazu generace 2+. Na okulárové části jsou prvky pro horizontální i vertikální rektifikaci, točítko pro nastavení vzdálenosti, točítko pro zapnutí přístroje a rozsvícení a regulaci jasu záměrné značky. Na objektiv musí být nasazena krytka pro ochranu přesvětlení zesilovače jasu při použití dalekohledu ve dne. Okulár je vybaven ochrannou gumovou očnicí. Noční zaměřovač váží 2,5 kg a je napájen dvěma články AA 1,5 V.

12,7mm odstřelovačská puška Falcon OP 96 rozebraná k čištění

Hlavní části odstřelovačské pušky:

1 hlaveň s úsťovou brzdou
2 pouzdro závěru
3 sestava závěru
4 spoušťový mechanismus
5 zaměřovací dalekohled
6 zásobník
7 dvojnožka
8 pažba s botkou

Detail sestavy závěru 12,7mm odstřelovačské pušky Falcon OP 99



Detail sestavy závěru 12,7mm odstřelovačské pušky Falcon OP 99

12,7mm odstřelovačská puška Falcon OP 99 v přepravním truhlíku

Munice 12,7 x 99 do 12,7mm odstřelovačské pušky Falcon OP 99

Takticko-technická data 12,7mm odstřelovačské pušky Falcon		
KČM 0019030000027 – OP 96N		
KČM 0019030000003 – OP 96 BÚ		
KČM 0019030000010 – OP 99		
	OP 96N	OP 99
Ráže	12,7 mm	12,7 mm
Náboj	12,7 x 107	12,7 x 99
Hmotnost pušky v jednoranném provedení	12,7 kg	12,5 kg
Hmotnost pušky s naplněným dvouranným zásobníkem	13,4 kg	14,2 kg
Celková délka zbraně v bojové poloze	1 380 mm	1 290 mm
Délka hlavně	927 mm	–
Účinná střelba ve dne	1 600 m	1 500 m
Účinná střelba v noci	800 m	–
Úsťová rychlost	790–900 m/s	≥840 m/s
Účinnost úsťové brzdy	70 %	70 %
Kapacita zásobníku	2 náboje	2 náboje

12,7mm odstřelovačská puška Barrett M82A1

12,7mm odstřelovačská puška Barrett M82A1 – levá strana

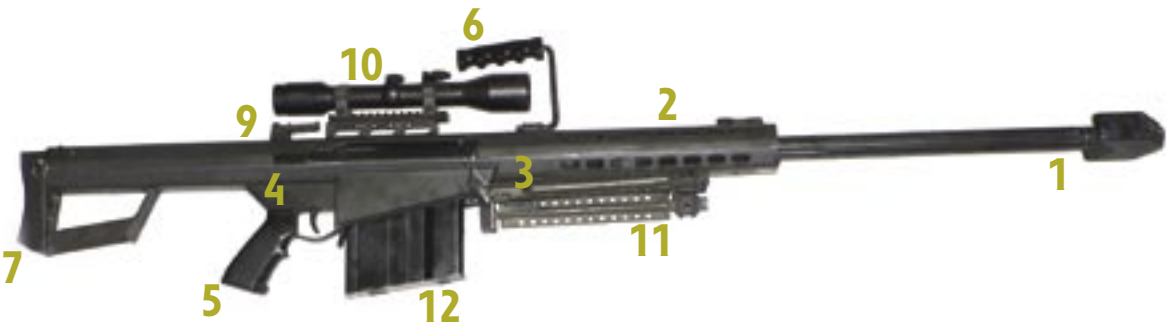
Barrett Firearms company byla založena Ronnie Barrettem hlavně za účelem vývoje vysoce výkonné pušky komorované pro náboj .50 BMG (browning machine gun), který byl původně určený pro velkorážné kulomety Browning M2. Prvním velkým úspěchem firmy byla dodávka 125 pušek pro americké vojenské námořnictvo. Zbraň v současné době vyrábí Barrett Firearms Manufacturing v Murfreesboro, Tennessee. Pušky Barrett jsou určeny zejména pro přesnou střelbu na velké vzdálenosti – tj. ke zničení významných bodových cílů, jako jsou letadla, radarová zřízení, prostředky PVO a jiné.

Odstřelovačská puška M82A1 je samonabíjecí zbraň. K automatickému nabíjení využívá principu krátkého zákluzu hlavně. Závěr pušky se uzamyká do prodloužené komory hlavně rotací hlavy závorníku ve tvaru rovnostranného trojúhelníku bez vrcholů; závorník je uložen v nosiči závorníku. Při výstřelu se závěr nachází v přední poloze. Sjednocujícím konstrukčním prvkem zbraně je její tělo sestávající ze dvou lisovaných plechových profilů, které jsou vpředu opatřeny čtyřmi řadami velkých chladících otvorů. Mohutná válcová hlaveň opatřená na povrchu podélnými drážkami a v přední části úsťovou brzdou je v těle zbraně uložena posuvně a je spolu se dvěma vratnými pružinami nesena horní částí těla zbraně. Na horní části těla zbraně jsou umístěna také záložní mechanická mířidla a rampa pro nasazení optického zaměřovače. Spodní část těla zbraně nese dvojnožku, zásobníkovou šachtu, pistolovou rukojeť, spoušťový mechanismus a v dutině ramenní opěrky předsuvnou pružinu závěru. Mezi oběma částmi těla zbraně spojenými demontážními příčnými čepy se pohybuje nosič závorníku s rotačním závorníkem. Tělo zbraně je zakončeno pružnou botkou ramenní opěrky, jejíž spodní konec je vyztužen vzpěrou. Schránkový zásobník má kapacitu jedenáct nábojů. Sklápěcí nosná rukojeť se nachází těsně před těžištěm pušky v kloubu na horní straně těla zbraně.

Po výstřelu je zpětný ráz přenesen přes hlavu závorníku na jeho nosič a prostřednictvím prodloužené zadní části hlavně, v níž je závorník uzamčen, na hlaveň. Krátký společný zákluz všech těchto dílů pohltí větší část energie zpětného rázu. Když střela opustí hlaveň, narazí páka zrychlovače na doraz v pouzdru a udělí impulz nosiči závorníku. Hlaveň s uzamykacím pouzdrem se pak zastaví a po odemčení závěru je silou dvou pružin vržena vpřed. Nosič pokračuje ve zpětném pohybu, palec ve tvarové drážce pootáčí

závorníkem o 60 ° a uzamykací ozuby opouštějí vybrání. Závěr je odemčen a při dalším pohybu vzad napíná úderník a vytahuje a vyhazuje nábojnici. Závorník doběhne do zadní polohy a je silou akumulovanou ve vratné pružině vržen vpřed, přičemž vysouvá další náboj ze zásobníku a zasouvá ho do nábojové komory. Nakonec je závorník vedený tvarovou drážkou uzamčen a zbraň je připravena k dalšímu výstřelu.

Příslušenství zbraně M82A1 sestává ze zaměřovacího dalekohledu Swarovski a náhradního zásobníku. Puška je dodávána ve vodotěsném a vzduchotěsném boxu se vzduchovým otevíracím ventilem pro leteckou přepravu, jako doplňky jsou zde čisticí kartáče a vytěrák.



12,7mm odstřelovačská puška Barrett M82A1 – pravá strana

Hlavní části odstřelovačské pušky:

1 hlaveň s úsťovou brzdou
2 horní část těla zbraně
3 dolní část těla zbraně
4 spoušťový mechanismus
5 pistolová rukojeť
6 sklápěcí nosná rukojeť
7 ramenní opěra
8 závěr
9 mířidla
10 zaměřovací dalekohled
11 dvojnožka
12 zásobník

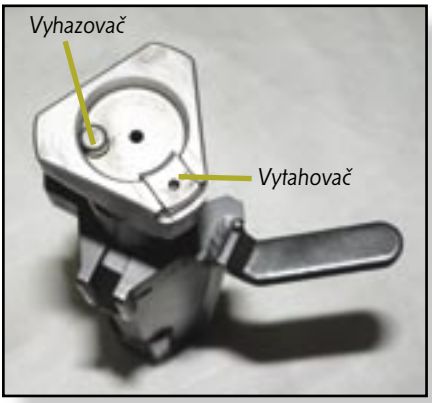
Detail závěru 12,7mm odstřelovačské pušky Barrett M82A1

Detail montáže zaměřovacího dalekohledu 12,7mm odstřelovačské pušky Barrett M82A1

12,7mm odstřelovačská puška Barrett M82A1

Uzamykací ozub

Detail hlavy závorníku



Detail závěru 12,7mm odstřelovačské pušky Barrett M82A1

Munice 12,7 x 99 do 12,7mm odstřelovačské pušky Barrett M82A1

Takticko-technická data 12,7mm odstřelovačské pušky Barrett M82A1	
KČM 0011870000018	
Ráže	12,7 mm
Náboj	12,7 x 99 (.50 BMG)
Hmotnost pušky bez zásobníku	12,9 kg
Celková délka zbraně	1 448 mm
Délka hlavně	737 mm
Maximální účinný dostřel	1 800 m
Úsťová rychlost	854 m/s
Kapacita zásobníku	10 nábojů
Zvětšení zaměřovače	10x

7,62mm kulomet M60E4

7,62mm kulomet M60E4

Základní verze amerického kulometu M60 byla vyvíjena s nevšední péčí a do jeho vývoje byly zapracovány poznatky z konstrukce německých zbraní, které se osvědčily ve druhé světové válce (MG 42, FG 42). Byla zde použita některá progresivní technická řešení – například vývrt je v nejvíce zatížené části potažen speciální vrstvou stelitu a trojnožka pro těžkou verzi zbraně je vyrobena z titanových slitin. Do výzbroje armády USA byl tento kulomet zaveden v roce 1957 a válečný křest prodělal ve vietnamské válce. Zde se však projevily i slabiny první verze kulometu M60. Šlo zejména o zadírání mechanismu vlivem nečistot, vysokou hmotnost a obtížnou výměnu hlavně v bojové situaci. Uvedené nedostatky byly ovšem postupně odstraněny. V AČR je používána pouze verze kulometu M60E4, která se dá považovat za vrchol jeho vývoje – všechny nedostatky základní verze jsou u tohoto provedení odstraněny.

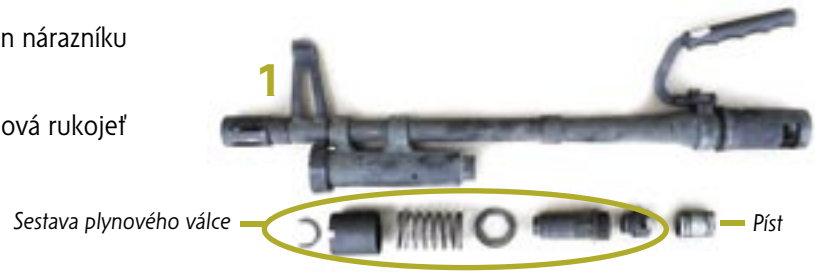
M60E4 je kulomet upravený pro použití speciálními jednotkami (ve Spojených státech ho používají speciální jednotky amerického námořnictva SEAL). Pro automatickou funkci využívá impulz prachových plynů odebraných z hlavně do plynového válce umístěného pod hlavní. Píst umístěný ve válci má tvar trubky (na jedné straně uzavřené); jeho dutina je součástí objemu válce. Píst se může posunout vzad přibližně o 60 mm a není spojen se závěrem. Opírá se pouze o pístnici přenášející jeho pohyb na závěr. Válec se plní prachovými plyny pouze tak dlouho, dokud píst nevykoná dráhu, kdy se jeho otvory dostanou mimo vybrání, do něhož ústí kanálek. Od tohoto okamžiku je kanálek uzavřen tělem pístu a plnění válce je ukončeno. Další pohyb pístu je vyvolán expanzí plynů ve válci. Zmíněné uspořádání zaručuje autoregulaci, protože se píst dá do pohybu až po překonání odporů působících proti jeho pohybu. Kulomet nemá plynový regulátor. Závěr kulometu je uzamčený, s rotačním závorníkem. Podávání je pásové; pás se posouvá zleva doprava. Hlaveň je chlazena vzduchem. Vývrt je chromovaný a ve vzdálenosti 228,6 mm od nábojové komory má stelitovou vložku (slitina kobaltu a molybdenu), která brání porušení vývrtu i při značném přehřátí hlavně. Životnost hlavně je udávána na 20 000 výstřelů. Spoušťový mechanismus je konstruován pouze pro střelbu dávkami. Závěr je v době výstřelu v zadní poloze.

Po stisknutí spouště se závěr začíná pohybovat vpřed, vytlačí náboj z nábojového pásu a zasune ho do nábojové komory. Pomocí funkční plochy na závorníku dojde k rotaci kolem podélné osy, k uzamčení závěru a poté k výstřelu. Jakmile střela mine plynový kanálek v hlavni, proniknou prachové plyny do plynového válce. Píst přenese část energie prachových plynů na pístnici, která pohybem vzad prostřednictvím funkční plochy na závorníku otevře a odemkne závěr. Dalším pohybem vzad dojde k vytažení a vyhození nábojnice. Závěr doběhne do zadní polohy, kde je – pokud není stisknuta spoušť – zachycen; v opačném případě provádí další cyklus.

7,62mm kulomet M60E4 rozebraný k čištění

Hlavní části kulometu:

1 hlaveň s plynovým násadcem a manipulační rukojetí
2 pouzdro závěru
3 pístnice
4 vodící tyčka předsuvné pružiny
5 závorník
6 spoušťový mechanismus
7 víko pouzdra závěru s mechanismem posouvání nábojového pásu
8 skluzavka
9 nárazník
10 opěrný třmen nárazníku
11 pažba
12 dvojnožka
13 přední pistolová rukojeť
14 popruh



Hlaveň 7,62mm kulometu M60E4 se sestavou plynového válce

Detail víka pouzdra závěru s mechanismem posouvání nábojového pásu a skluzavkou

7,62mm kulomet M60E4

7,62mm kulomet M60E4

Munice 7,62 x 51 (.308 Winchester) do 7,62mm kulometu M60E4

Takticko-technická data 7,62mm kulometu M60E4	
KČM 0010704010007	
Ráže	7,62 mm
Náboj	7,62 x 51 (.308 W)
Úsťová rychlost střely	808 $m.s^{-1}$
Délka zbraně – krátká hlaveň	958 mm
Délka zbraně – dlouhá hlaveň	1 071 mm
Hmotnost	9,4 kg
Teoretická rychlost střelby	500–650 ran/min
Maximální dostřel	3 725 m
Účinný dostřel	1 100 m

Samonabíjecí brokovnice Benelli M3T Super 90 ráže 12/76

Benelli M3T Super 90 se sklopenou ramenní opěrkou

Italská firma Benelli sídlící ve městě Urbino zahájila produkci palných zbraní v malých sériích v roce 1920. Kromě toho vyráběla také motocykly, nářadí, nástroje a strojní zařízení. Pouze na produkci palných zbraní se zaměřila až od roku 1975. V současné době vyrábí vedle pistolí i širokou řadu samonabíjecích brokovnic, z nichž se v ozbrojených sborech používá zejména typ M3T Super 90.

Samonabíjecí brokovnice Benelli M3T Super 90 je taktická brokovnice ráže 12 až do délky nábojnice 76 mm s mechanickými mířidly a ramenní opěrkou sklopnou ve vertikální rovině. Podávání nábojů je realizováno z pevného trubicového zásobníku umístěného pod hlavní, který má kapacitu 6 nebo 7 nábojů – podle délky nábojnice. Hlaveň je pevně uchycena v pouzdru závěru. Brokovnice může pracovat ve dvou režimech. Samonabíjecí režim s uzamčeným závěrem využívá k pohonu energii zpětného rázu. K pohonu automatiky zbraně je využit hmotný nosič závorníku, v jehož dutině je uložen otočný závorník se dvěma uzamykacími ozuby. V závislosti na zvoleném režimu střelby systém působí na vratnou pružinu tak, aby jí umožnil akumulovat energii zpětného rázu. U modelu M3T Super 90 lze jednoduše změnit samonabíjecí funkci zbraně na opakovací a naopak. Ke změně režimu stačí pootočit ovládací prvek v přední části o čtvrt otáčky. Tím dojde ke spojení pohyblivého mechanismu se závěrem, který je pak ovládán posuvným pohybem předpažbí.

Konstrukčním prvkem sdružujícím ostatní základní funkční části v jeden celek je pouzdro závěru. V přední části tohoto pouzdra je prostřednictvím dosedací části s výstupkem, který jednoznačně vymezuje hloubku a polohu, usazena hlaveň. Ta má hladký vývrt a je vyrobena rotačním kováním za studena. Ve druhé třetině délky hlavně je objímka sloužící k uchycení hlavně, které je realizováno našroubováním a dotažením šroubovacího víčka. Objímkou prochází trubicový zásobník. Hlavními částmi závěru jsou nosič závorníku, závorník, úderník, zpětnorázová pružina a řídící čep závorníku. Nosič závorníku tvoří masivní ocelový blok, jehož hmotnost je volena s ohledem na správnou funkci samonabíjecího mechanismu zbraně. Závorník má tvar válce a jeho hlava je opatřena dvěma uzamykacími ozuby. V horní části těla závorníku je nasazen řídící čep závorníku, který je prostřednictvím otvoru v dolní části zajištěn úderníkem. Hlavním konstrukčním uzlem spouštového mechanismu je pouzdro, které spojuje všechny funkční části v jeden vyjímatelný celek vložený do pouzdra závěru a zajištěný příčným kolíkem. Na základně tvořící uzavírací díl pouzdra závěru je umístěna plastová pistolová rukojeť se sklopnou ramenní opěrkou.

Základna je k pouzdru závěru připevněna šroubem. S pomocí trubicového zásobníku je s pouzdrem závěru spojena konzola plastového posuvného předpažbí, které slouží k ovládání pohybu závěru. Posuvné předpažbí je společně s válcovou předsuvnou pružinou a vodítkem nasunuto na trubkový zásobník. V přední části posuvného předpažbí je umístěno lůžko, v němž je uložen válcový kroužek s lištou. Ten slouží ke správnému vedení posuvného předpažbí na těle trubicového zásobníku při nabíjení a uložení přepínače režimu střelby, který je opatřen dvěma výraznými hmatníky.

Po výstřelu se celá zbraň vlivem energie zpětného rázu pohybuje vzad. Nosič závorníku vlivem své hmotnosti a setrvačnosti zůstává v klidu a tím stlačuje silnou šroubovou zpětnorázovou pružinu, která je uložena mezi ním a nárazníkem. Závorník zůstává uzamčený v zadní části hlavně a obě součásti se spolu s celou zbraní pohybují vzad. Zastavení zpětného rázu zbraně nastává silou odporu ramene střelce. Stlačená zpětnorázová pružina se s využitím naakumulované energie rozepne a stlačí nosič závorníku směrem vzad. Současně se pohybuje i vodítko posuvného předpažbí, které stlačuje předsuvnou pružinu. Nosič závorníku se pohybuje vzad a pomocí řídícího čepu otočí závorníkem, tím se odemkne nábojová komora. Dalším pohybem závěru vzad dojde k vytažení a vyhození nábojnice a doběhu závěru do zadní polohy. Vlivem energie akumulované v předsuvné pružině se závěr pohybuje vpřed, prostřednictvím podavače zasune náboj do nábojové komory a rotačním pohybem závorníku uzamkne nábojovou komoru. Po stisknutí spouště dojde prostřednictvím spoušťového mechanismu k výstřelu. Při přepnutí brokovnice do opakovacího režimu je k pohonu mechanismu zbraně využito pouze fyzické síly střelce, který manipuluje s posuvným předpažbím směrem k sobě a od sebe.

Benelli M3T Super 90 s rozloženou ramenní opěrkou – pravá strana

Benelli M3T Super 90 s rozloženou ramenní opěrkou – levá strana

Samonabíjecí brokovnice Benelli M3T Super 90 rozebraná k čištění

Hlavní části brokovnice:

1 hlaveň s mířidly
2 pouzdro závěru
3 závěr
4 táhlo závěru
5 spoušťový mechanismus
6 vodítko posuvného předpažbí
7 posuvné předpažbí
8 pistolová rukojeť
9 sklopná ramenní opěrka
10 trubkový zásobník
11 spojka hlavně a zásobníku
12 podložka s okem na uchycení nosného řemenu
13 víčko předpažbí

Detail sestavy závěru samonabíjecí brokovnice Benelli M3T Super 90

1 nosič závorníku
2 drápek vytahovače
3 závorník
4 řídící šroubová drážka
5 řídící čep závorníku

Benelli M3T Super 90 – přepínač mezi opakovacím a samonabíjecím módem funkce

Různé druhy nábojů do brokovnic Benelli M3T Super 90 a Winchester 1300 Defender

Takticko-technická data samonabíjecí brokovnice Benelli M3T Super 90

KČM 0018230000004

Ráže	12/76
Náboj	12/76 Magnum
Hmotnost	3,55 kg
Celková délka zbraně s rozloženou ramenní opěrkou	1 035 mm
Celková délka zbraně se sklopenou ramenní opěrkou	780 mm
Délka hlavně	502 mm
Kapacita trubkového zásobníku	6–7 nábojů v závislosti na délce nábojnice
Počáteční rychlost střely	v závislosti na typu náboje od 390 m/s do 520 m/s

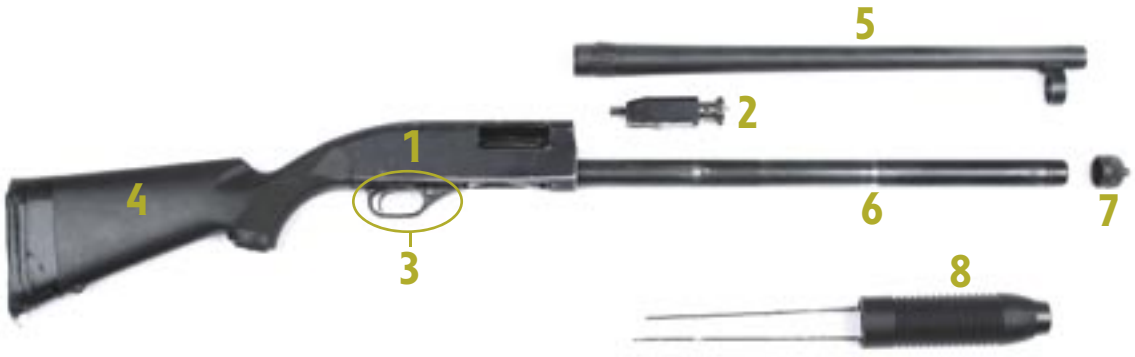
Opakovací brokovnice Winchester 1300 Defender ráže 12/76

Opakovací brokovnice Winchester 1300 Defender – levá strana

Firma Winchester patří v USA mezi výrobce zbraní s nejdelší tradicí. Od počátku své historie se specializuje zejména na výrobu dlouhých ručních palných zbraní. Z bohatého výrobního programu této firmy se v Armádě České republiky používá v malých počtech pouze opakovací brokovnice Winchester 1300 Defender pro všechny typy střeliva v ráži 12 až do délky nábojnice 76 mm. Jde o velmi spolehlivou a trvanlivou zbraň nenáročnou na obsluhu. V AČR se používá verze jak s pažbou, tak i pouze s pistolovou rukojetí. Krátká verze umožňuje manipulaci se zbraní ve stísněných prostorech.

Uzamčení závěru po dobu výstřelu je u brokovnice Winchester 1300 Defender zabezpečeno otočným závorníkem. Základním stavebním prvkem zbraně je pouzdro závěru s výhozným okénkem na pravé straně, na které v zadní části navazuje pažba. Uvnitř pouzdra závěru se nachází spoušťový mechanismus a závěr. Do přední části pouzdra závěru je nasazen trubkový zásobník a na něj je nasunuto posuvné předpažbí s vodícími lištami, které slouží k ovládání závěru. Hlaveň je v přední části osazena objímkou, jejímž prostřednictvím se nasouvá na trubkový zásobník, a perličkovou muškou. V zadní části hlavně se nachází osazení pro montáž hlavně do pouzdra závěru. Hlaveň je upevněna v pouzdře závěru šroubovacím víčkem zásobníku. Závěr se skládá z nosiče závorníku a otočného závorníku, dále obsahuje úderník se zápalníkem a pružinou.

Před střelbou se tahem posuvného předpažbí vzad odemkne a otevře závěr. Pak dojde k iniciaci podavače nábojů. Posunutím předpažbí směrem vpřed se prostřednictvím podavače nábojů vysune náboj z trubkového zásobníku a pohybem závěru vpřed zasune do nábojové komory. Dalším posuvem předpažbí do přední polohy se otáčením po funkční ploše uzavře a uzamkne závěr a zbraň je připravena k výstřelu.



Opakovací brokovnice Winchester 1300 Defender rozebraná k čištění

Hlavní části brokovnice:

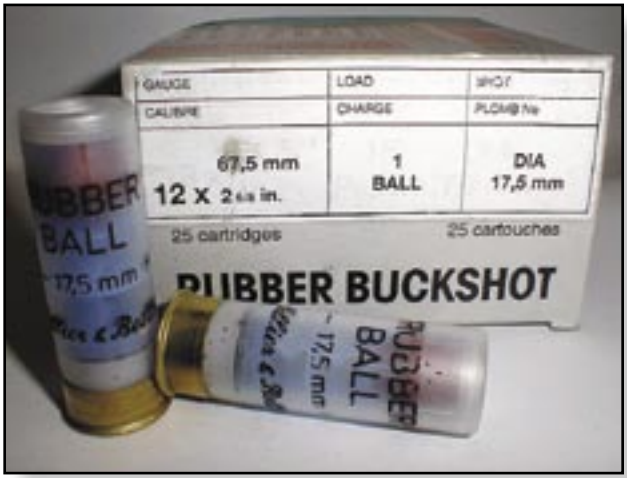
1 pouzdro závěru
2 sestava závěru
3 spoušťový mechanismus
4 pažba
5 hlaveň s perličkovou muškou a vodící objímkou
6 trubkový zásobník
7 víčko zásobníku
8 posuvné předpažbí s vodícími lištami

Detail sestavy závěru opakovací brokovnice Winchester 1300 Defender

1 nosič závorníku
2 závorník
3 úderník se zápalníkem
4 drápek vytahovače

Opakovací brokovnice Winchester 1300 Defender – pravá strana

Opakovací brokovnice Winchester 1300 Defender – krátká verze s pistolovou rukojetí



Různé druhy nábojů do brokovnic Benelli M3T Super 90 a Winchester 1300 Defender

Takticko-technická data opakovací brokovnice Winchester 1300 Defender	
KČM 0018500000002	
Ráže	12/76
Náboj	12/76 Magnum
Hmotnost	2,8 kg
Celková délka zbraně	980 mm
Délka hlavně	457 mm
Kapacita trubkového zásobníku	7 nábojů

TAKTICKO-TECHNICKÁ DATA NÁBOJŮ DO STANDARDNÍCH RUČNÍCH ZBRANÍ

1 – TTD 7,62mm nábojů pro pistoli vzor 52

		7,62mm pistolový náboj	7,62mm pistolový náboj cvičný	7,62mm pistolový náboj školní
Zkrácené označení náboje		7,62-Pi	7,62-Pi-Cv	7,62-Pi-Šk
Počáteční rychlost střely (v_0)	$m.s^{-1}$	480	–	–
Maximální dostřel	m	1 800	–	–
Hmotnost náboje	g	Ms 10,7; Fe 10,2	Ms 5,2; Fe 4,7	10
Hmotnost střely	g	5,5	–	5,5
Druh prachové náplně	–	Nc dp P1	Nc vp A2	–
Zápalka	–	vz. 08	vz. 08	pryžová vložka
Délka náboje	mm	35,20	–	35,20
Délka nábojnice	mm	25	25	25
Počet nábojů v truhlíku	ks	2 280	3 840	2 250
Hmotnost plného truhlíku s náboji	kg	33–34	20	31
Truhlík	Označení truhlíku PM 2, rozměry 353 x 323 x 189 mm			

2 – TTD 9mm nábojů pro pistoli vzor 82

	MJ	9mm pistolový náboj Makarov	9mm pistolový náboj vz. 82	9mm pistolový náboj cvičný vz. 82
Zkrácené označení náboje		9-Pi-MAKAROV	9-Pi-82	9-Pi -82 Cv
Počáteční rychlost střely (v_0)	$m.s^{-1}$	310	400	–
Hmotnost náboje	g	10	8,1	4,3
Hmotnost střely	g	6,1	4,5	–
Hmotnost výmetné náplně	g	0,21	0,28	0,48
Délka náboje	mm	25	25	24,5
Délka střely	mm	12,3	12,3	–
Počet nábojů v krabičce	ks	16	24	24
Rozměr krabičky	mm	46 x 44 x 28	62 x 41 x 27	64 x 42 x 27
Hmotnost krabičky s náboji	kg	0,16	0,21	0,21
Počet nábojů ve skupinovém obalu	ks	1 280	240	skupinový obal nemá
Počet nábojů v truhlíku	ks	2 560	2 880	3 408
Hmotnost plného truhlíku s náboji	kg	32	31	23

TAKTICKO-TECHNICKÁ DATA NÁBOJŮ DO STANDARDNÍCH RUČNÍCH ZBRANÍ

3 – TTD 7,62mm nábojů vzor 43 pro samopal vzor 58

	MJ	7,62mm náboj vz. 43	7,62mm náboj svítící vz. 43	7,62mm náboj průbojný zápalný vz. 43	7,62mm náboj redukovaný vz. 43	7,62mm náboj cvičný vz. 43	7,62mm náboj školní vz. 43
Zkrácené označení náboje		7,62-43	7,62-Sv 43	7,62-PZ 43	7,62-Rd 43	7,62-Cv 43	7,62-Šk 43
Počáteční rychlost střely (v_0)	$m.s^{-1}$	710–725	700–715	725–740	925	–	–
Maximální dostřel	m	2 800	2 800	2 800	do 200	–	–
Hmotnost náboje	g	15,90–16,90	15,49–16,41	15,97–16,97	10,80	8,60–8,79	14,60–16,00
Hmotnost střely	g	7,75–8,05	7,45–7,67	7,47–7,87	3,00	–	–
Druh prachové náplně	–	Nc tp nebo Ng sp	Nc tp nebo Ng sp	Nc tp nebo Ng sp	Nc tp	Nc dp C1	–
Zápalka	–	vz. 43 D	vz. 43 D	vz. 43 D	vz. 43 F	vz. 43 F	–
Počet nábojů v truhlíku	ks	1 120 pásk. nebo 1 520 nepásk.	1 520	1 520	1 200 pásk. nebo 1 824 nepásk.	1 560	1 520
Hmotnost plného truhlíku s náboji	kg	28 pásk. nebo 31 nepásk.	31	31	18 pásk. nebo 25 nepásk.	18	31

7,62mm NÁBOJE vz. 43

Celkové pohledy a řezy

7,62mm náboj vz. 43
se střelou s ocelovým jádrem
(7,62–43)

7,62mm náboj svítící vz. 43
(7,62–Sv 43)

7,62mm náboj zápalný vz. 43
(7,62–Z 43)

7,62mm náboj průbojně zápalný vz. 43
(7,62–PZ 43)

7,62mm náboj cvičný vz. 43
(7,62–Cv 43)

7,62mm náboj školní vz. 43
(7,62–Š 43)

7,62mm náboj rozkazovací vz. 43
(7,62–Rá 43)

7,62mm náboj signalizační vz. 43
(7,62–Sig 43)

TAKTICKO-TECHNICKÁ DATA NÁBOJŮ DO STANDARDNÍCH RUČNÍCH ZBRANÍ

4 – TTD 7,65mm nábojů pro samopal vzor 61

	MJ	7,65mm pistolový náboj	7,65mm pistolový náboj školní
Zkrácené označení náboje		7,65-Pi	7,65-Pi-Šk
Počáteční rychlost střely (v_0)	$m.s^{-1}$	314 ± 10	–
Maximální dostřel	m	800	–
Hmotnost náboje	g	7,6	8,0
Hmotnost střely	g	4,75	4,8
Druh prachové náplně	–	Nc dp P2	–
Zápalka	–	vz. 4,5	pryžová vložka
Délka náboje	mm	25	25
Délka nábojnice	mm	17,20	17,20
Počet nábojů v truhlíku	ks	4 050	4 050
Hmotnost plného truhlíku s náboji	kg	37	37
Truhlík	Označení truhlíku PM-2, rozměry 353 x 323 x 189 mm		

5 – TTD 7,62mm nábojů vzor 59 pro kulomet vzor 59

	MJ	7,62mm náboj vz. 59	7,62mm náboj svítící vz. 59	7,62mm náboj průbojný zápalný vz. 59	7,62mm náboj redukovaný vz. 59	7,62mm náboj cvičný vz. 59	7,62 mm náboj školní vz. 59
Zkrácené označení náboje		7,62-59	7,62-Sv 59	7,62-PZ 59	7,62-Rd 59	7,62-Cv 59	7,62-ŠK 59
Počáteční rychlost střely (v_0)	$m.s^{-1}$	820–835	795–815	800–815	1 100	–	–
Maximální dostřel	m	4 800	4 800	4 800	do 200	–	–
Hmotnost náboje	g	20,45–23,20	20,45–23,20	21,6–23,6	16,2	11–11,80	20,45–24,80
Hmotnost střely	g	9,45–9,75	8,95–9,25	10,09–10,68	3,00	–	–
Druh prachové náplně	–	Nc tp	Nc tp	Nc tp	Nc tp	Nc dp C1	–
Zápalka (označení)	–	ZA 14	ZA 14	ZA 14	ZA 14	ZA 14	školní
Počet nábojů v truhlíku	ks	780 nebo 800	780	780	912 nebo 1 052	960	780
Hmotnost plného truhlíku s náboji	kg	25 nebo 26	25	26	22 nebo 26	20	25
Truhlík	Označení PM-2, rozměry 353 x 323 x 189 mm						

TAKTICKO-TECHNICKÁ DATA NÁBOJŮ DO STANDARDNÍCH RUČNÍCH ZBRANÍ

7,62 mm NÁBOJE OKRAJOVÉ

Celkové pohledy a řezy

PŘEHLED KATALOGOVÝCH ČÍSEL MATERIÁLU NÁBOJŮ DO RUČNÍCH ZBRANÍ

Náboje 5,56 x 45 (.223 Remington)
0019999010031 Nb 5.56 x 45, svítící M856
0019999010048 Nb 5.56 x 45, svítící M196
0019999010055 Nb 5,56 x 45, 223 REMINGTON, SS 109
0019999010062 Nb 5,56 x 45, 223 REMINGTON, M 193
0019999010079 Nb 5,56 x 45, SS109 FIOCCHI

Náboje 7,62 x 25 vzor 52
0019999010505 Nb 7,62-Pi
0019999031102 Nb 7,62-Pi-Cv
0019999031203 Nb 7,62-Pi-Šk

Náboje 7,62 x 39 vzor 43
0019999010808 Nb 7,62-43
0019999010909 Nb 7,62-Sv 43
0019999011003 Nb 7,62-PZ 43
0019999032105 Nb 7,62-Rd 43
0019999032206 Nb 7,62-Zm 43
0019999032408 Nb 7,62-Cv 43
0019999032509 Nb 7,62-Šk 43

Náboje 7,62 x 54 R vzor 59
0019999011801 Nb 7,62-59
0019999011902 Nb 7,62-Sv 59
0019999012006 Nb 7,62-odst. 59
0019999012309 Nb 7,62-PZ 59
0019999032903 Nb 7,62-Rd 59 (Rd-okraj)
0019999033007 Nb 7,62-Cv 59
0019999033108 Nb 7,62-Šk 59

Náboje 7,62 x 51 (.308 Winchester)
0019999032802 Nb 308 Winchester OLIN W SLAP
0019999032888 Nb 7,62 x 51/308 Win (kul. Nb)
0019999032895 Nb 308 Winchester HPBT 10,9 g
0019999033115 Nb 308 Winchester SWISS P (AP)
0019999033122 Nb 308 Winchester SWISS P SA
0019999033139 Nb 308 Winchester P SUBSONIC
0019999033146 Nb 308 Winchester (7,62 x 51) 10,9g
0019999033153 Nb 308 Winchester (7,62 x 51) SCBX
0019999033160 Nb 308 Winchester (7,62 x 51) SUBSONIC
0019999033177 Nb 308 Winchester (7,62 x 51) P Match
0019999033184 Nb 308 Winchester SWISS P Target

Náboje 7,65 Browning
0019999013100 Nb 7,65-Pi
0019999033209 Nb 7,65-Pi-Šk

Náboje 9 x 18 vzor 82 (Makarov)
0019999013915 Nb 9-Pi 82 (MAKAROV)
0019999033278 Nb 9-82 Cv
0019999033317 Nb 9-Pi-Šk

Náboje 9 x 19 Luger
0019999013821 Nb 9 mm LUGER, FMJ-7,5 g
0019999013807 Nb 9 mm LUGER, FMJ 8 g
0019999013838 Nb 9 x 19 mm FMJ 8 g Luger, NATO
0019999013814 Nb 9 x 19 Subsonic
0019999013799 Nb cvičný 9 mm FX RED Simunition

Náboje 12,7 x 99 (.50 BMG)
0019999014211 Nb 12,7 x 99 OLIN W SLAP
0019999014228 Nb 12,7 x 99 BALL M15A2
0019999014235 Nb 12,7 x 99 AP-S NM 173
0019999014242 Nb 12,7 x 99 MP NM 140
0019999014259 Nb 12,7 x 99 mm BMG BALL
0019999014266 Nb 12,7 x 99/.50 BMG TAC.

Náboje 12,7 x 108
0019999014103 Nb 12,7-PZ 32
0019999014204 Nb 12,7-PZSv 44
0019999014305 Nb 12,7 x 107 MP/odst.
0019999033401 Nb 12,7-NhSv
0019999033502 Nb 12,7-Nh 50
0019999033603 Nb 12,7-Šk

Náboje ráže 12 do brokovnic
0019999033348 Náboj 12 brokový lovecký
0019999033355 Náboj 16 brokový lovecký
0019999033362 Náboj 12/67,5 SB SPECIÁL SLUG
0019999033379 Náboj 12 – speciální s pryž. střelou
0019999033386 Náboj 12/67,5 Super S-BALL Plastik
0019999033393 Nb 12 brok. speciál. (8,43) NP39.30
0019999034442 Nb 12/76 SB MAGNUM, Šk
0019999034459 Nb 12/70 brok 3,5 SB FORTUNA
0019999034497 Nb 12/76 SB MAGNUM, 8
0019999034536 Nb 12/70 brok 2,25 SB F.
0019999034543 Nb 12/70 brok 3,0 SB F.
0019999034550 Nb 12/70 brok 4,0 SB F.
0019999034567 Nb 12/70 brok 6,09 BS
0019999034574 Nb 12/70 brok 8,4 BS
0019999034581 Nb 12/67,5 pr. st. 7,5 x 15 rs
0019999034598 Nb 12/67,5 pryž. st. 17,5 x 1 rubber sph
0019999034606 Nb 12/67,5 open door TRAINING
0019999034613 Nb 12/70 open door

POUŽITÁ LITERATURA, PRAMENY

Hogg, I. V., Adam, R.	*Jane's. Palné zbraně. Příručka pro rozpoznávání*
Hogg, I. V., Weeks, J.	*Pistole celého světa*
Hartink, A. E.	*Encyklopedie vojenských zbraní*
Hartink, A. E.	*Encyklopedie pistolí a revolverů*
Popelínský, L.	*Sága rodu kulometů*
Popelínský, L.	*Československé automatické zbraně a jejich tvůrci*
Žuk, A. B.	*Pušky a samopaly*
Žuk, A. B.	*Revolvery a pistole*
Časopisy	*Zbraně a munice*
	Střelecká revue
	Střelecký magazín
	Gun's Combat Magazine
Předpisy	*Děl-21-5 – 7,62mm samopal vz. 58*
	Děl-21-6 – 7,62mm univerzální kulomet vz. 59 (Zatímní předpis)
	Děl-21-9 – 7,65mm samopal vz. 61 (Zatímní předpis)
	Děl-21-27 – 7,62mm odstřelovačská samonabíjecí puška Dragunov (SVD)
	Děl-21-28 – 9mm pistole vz. 82

OBSAH

PŘEDMLUVA 3

STANDARDNÍ ZBRANĚ AČR 4
PISTOLE
7,62mm pistole vzor 52 4
9mm pistole vzor 82 8
9mm pistole ČZ 75 B, BD 12
SAMOPALY
7,62mm samopal vzor 58 P, V, Pi 16
7,65mm samopal vzor 61 Škorpion 22
PUŠKY
7,62mm puška vzor 52 a vzor 52/57 26
ODSTŘELOVAČSKÉ PUŠKY
7,62mm odstřelovačská puška vzor 63 Dragunov (modifikace) 30
KULOMETY
7,62mm univerzální kulomet vzor 59 (modifikace) 34

NESTANDARDNÍ ZBRANĚ POUŽÍVANÉ AČR V OMEZENÝCH POČTECH 38
PISTOLE
9mm pistole Glock 17 38
SAMOPALY
9mm samopal Heckler & Koch MP-5 SD 6, MP-5K PDW 42
ÚTOČNÉ PUŠKY
5,56mm karabina M4 A3 48
ODSTŘELOVAČSKÉ PUŠKY
7,62mm odstřelovačská puška AI AW-F 58
7,62mm odstřelovačská puška Sako TRG 22 62
12,7mm odstřelovačská puška Falcon (varianty OP 96N, OP 96 BÚ, OP 99) 66
12,7mm odstřelovačská puška Barrett M82A1 70
KULOMETY
7,62mm kulomet M60E4 74
BROKOVNICE
Samonabíjecí brokovnice Benelli M3T Super 90 ráže 12/76 78
Opakovací brokovnice Winchester 1300 Defender ráže 12/76 82

PŘÍLOHY 86
TAKTICKO-TECHNICKÁ DATA NÁBOJŮ DO STANDARDNÍCH RUČNÍCH ZBRANÍ
1 – TTD 7,62mm nábojů pro pistoli vzor 52 86
2 – TTD 9mm nábojů pro pistoli vzor 82 87
3 – TTD 7,62mm nábojů vzor 43 pro samopal vzor 58 88
4 – TTD 7,65mm nábojů pro samopal vzor 61 90
5 – TTD 7,62mm nábojů vzor 59 pro kulomet vzor 59 91
PŘEHLED KATALOGOVÝCH ČÍSEL MATERIÁLU NÁBOJŮ DO RUČNÍCH ZBRANÍ 93

POUŽITÁ LITERATURA, PRAMENY 94

Ruční zbraně AČR

Připravil autorský tým:
pplk. Ing. Milan Lauber, mjr. Ing. Jiří Motýl, Peter Matrtaj

Vydalo Ministerstvo obrany České republiky
Agentura vojenských informací a služeb
Rooseveltova 23, 161 05 Praha 6
http://www.army.cz

Redakce účelové tvorby AVIS
Řízením redakce pověřen: Jaroslav Roušar
Odpovědná redaktorka: Jiřina Švarcová
Výtvarné řešení a zlom: Josef Novotný
Fotografie: Marie Křížová, Peter Matrtaj, Jan Vojtek a archiv AVIS
Dáno do tisku: 18. 4. 2007
Tisk: TRIANGL, spol. s r. o., Praha
1. vydání

**Kopírovat, překládat a rozmnožovat publikaci
bez souhlasu vydavatele je zakázáno
NEPRODEJNÉ**