

ŠOLA ZA ČASTNIKE
20. GENERACIJA
SPECIALIZACIJA PEHOTA

ZAKLJUČNA NALOGA

OBOROŽITEV MOTČ



Kandidat, slušatelj: Vvod. Boris Čelofiga

Mentor: Stot. Boris Stankovič

Maribor, julij 2009



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OBRAMBO

Slovenska vojska

Poveljstvo za doktrino, razvoj,
izobraževanje in usposabljanje
Šola za častnike

Številka:

Datum:

ZAKLJUČNA NALOGA

OBOROŽITEV MOTČ

Kandidat-slušatelj: Vvod. Boris Čelofiga

Mentor: Stot. Boris Stankovič

Maribor, julij 2009

POVZETEK

Status katane pri samurajih (visoko kakovosten meč iz legiranega jekla) je enakovreden njihovi duši.

Kakovost in ustreznost orožja v MOTČ, sem opisal v pričujoči nalogi. Po mojih izkušnjah, testiranjih in analizah iz terenskega usposabljanja ter bojnega streljanja sem ugotovil, da uporabljeno orožje ustreza zahtevam MOTČ. Dodal sem ideje o formacijah in orožju, ki sem jih dobival v letih dela kot pehotnik.

Potrebno je poudariti, da orožarska podjetja, kot so nemški Heckler & Koch, italijanska Beretta, francoski Precision, nemški Dynamit Nobel Defence in belgijski FN Herstahl izdelujejo kvalitetno orožje. Vendar pa se pri novejših modelih, med katere se uvršča tudi nova avtomatska puška FN F2000S, na začetku cikla uvajanja v oborožene sile pogosto pojavljajo napake, ki jih je potrebno med uvajanjem identificirati, evidentirati in popravljati. Konstruktorji orožja pri snovanju in razvijanju le teh v želji po ustvarjanju novih rešitev pogosto prekršijo uveljavljene konstrukcijske paradigme. S temi novitetami pa vplivajo tako na ergonomski in funkcionalni vidik, kar posledično zahteva tako preoblikovanje sistema usposabljanja in urjenja kot tudi vzdrževanja, varnostnih postopkov in podobno. Pri uvajanju takšnih novih modelov v uporabo v oborožene sile je tako potrebno zagotoviti čas za privajanje pripadnikov na orožje ter zagotoviti sistematično spremljanje in korekcije napak in pomanjkljivosti, ki se pokažejo v procesu uvajanja. Proces uvajanja se s sprejetjem odločitve o nabavi torej ne konča, temveč šele začne.

KLJUČNE BESEDE: Taktično tehnični podatki, razlike, prednosti, pomanjkljivosti ali slabosti.

ZUSAMMENFASSUNG

Stellenwert der Katana bei den Samurai (Katane – hochqualitatives Schwert aus legiertem Stahl) ist gleich der ihrer Seele.

Die Qualität und Sachgemässigkeit der Bewaffnung in der motorisierten Company habe ich in der vorliegenden Arbeit erklärt. Aus meinen Erfahrungen, Tests und Analysen sowie Geländeausbildung und dem Kampfschiessen geht hervor, dass die ausgewählte Bewaffnung den Anforderungen der motorisierten Company entsprechen. Ich fügte noch Ideen über Formationen und Waffen hinzu, die ich als Mitglied der Infanterie gesammelt hatte.

Man muss klarstellen, dass die Waffenschmiedereien, wie der deutsche Heckler und Koch, die italienische Beretta, Precision aus Frankreich, der deutsche Dynamit Nobel Defence und der belgische FN Herstal hoch qualitative Waffen herstellen, dennoch kommt es bei neueren Modellen, dazu zählt auch die neue automatische Waffe FN F2000S, in der Einführungsphase zu häufigen Fehlern, welche identifiziert, evidenziert und verbessert sein müssen. Die Waffenkonstrukteure misachten im Wunsch nach besten Lösungen oft die Konstruktionsparadigmen. Mit diesen Neugigkeiten beeinflussen sie sowohl den ergonomischen als auch den funktionellen Aspekt was nachwirkend eine Systemumbildung bei der Ausbildung und Schulung wie auch die Instandhaltung, Sicherheitsverfahren und ähnliches zu Folge hat. Bei Einführung solcher Modelle in die bewaffneten Truppen muss eine entsprechende Angewohnungszeit gewährleistet werden, weiters muss die systematische Begleitung und die Aufhebung von Korrekturen und Fehlern und Mängel erfolgen. Der Einführungsprozess wird also mit einer Erwerbung nicht beendet sondern erst begonnen.

SCHLUSSELWÖRTER: Taktisch- technische Daten, Unterschiede, Vorteile, Mängel.

KAZALO

POVZETEK	i
ZUSAMMENFASSUNG	ii
1. UVOD	1
1.1. Izhodišče zaključne naloge	2
1.2. Namen in cilji raziskave	2
1.3. Metode dela.....	2
1.4. Struktura zaključne naloge.....	2
2. TEŽKI MITRALJEZ M2 HB QCB 12,7mm	3
2.1. Namen.....	3
2.2. Značilnosti	3
2.3. Zgodovina.....	3
2.4. Taktično tehnični podatki	4
2.5. Razlike med M2HB in M2HB QCB.....	4
2.6. Ognjene zmožnosti	5
2.7. Prednosti	5
2.8. Pomankljivosti ali slabosti	6
2.9. Povzetek.....	6
3. AVTOMATSKI BOMBOMET H&K GMG - 40	7
3.1. Namen.....	7
3.2. Značilnosti	7
3.3. Zgodovina.....	7
3.4. Taktično tehnični podatki	8
3.5. Ognjene zmožnosti	8
3.6. Prednosti	8
3.7. Pomankljivosti ali slabosti	9
3.8. Povzetek.....	9
4. MITRALJEZ FN MAG 7.62 mm	10
4.1. Namen.....	10
4.2. Značilnosti	10
4.3. Zgodovina.....	11
4.4. Taktično tehnični podatki	11
4.5. Ognjene zmožnosti	11
4.6. Prednosti	12
4.7. Pomankljivosti ali slabosti	12
4.8. Povzetek.....	12
5. PUŠKOMITRALJEZ FN MINIMI 5,56 mm	13
5.1. Namen.....	13
5.2. Značilnosti	13
5.3. Zgodovina.....	14
5.4. Taktično tehnični podatki	14
5.5. Ognjene zmožnosti	15
5.6. Prednosti	15
5.7. Pomankljivosti ali slabosti	15
5.8. Povzetek.....	15
6. ROČNI NETRAJAJNI RAKETOMET RGW- 90	16
6.1. Namen.....	16
6.2. Značilnosti	16
6.3. Zgodovina.....	17
6.4. Taktično tehnični podatki	17
6.5. Ognjene zmožnosti	17
6.6. Prednosti	17

6.7.	Pomankljivosti ali slabosti	17
6.8.	Povzetek.....	18
7.	OSTROSTRELNA PUŠKA ULTIMA RATIO COMMANDO .308 Win.....	19
7.1.	Namen.....	19
7.2.	Značilnosti	19
7.3.	Taktično tehnični podatki	20
7.4.	Ognjene zmožnosti.....	20
7.5.	Prednosti	20
7.6.	Pomankljivosti ali slabosti	21
7.7.	Povzetek.....	21
8.	AVTOMATSKA PUŠKA FN F2000 5,56 mm	22
8.1.	Namen.....	22
8.2.	Značilnosti	22
8.3.	Zgodovina.....	23
8.4.	Taktično tehnični podatki	24
8.5.	Ognjene zmožnosti.....	24
8.6.	Prednosti	24
8.7.	Pomankljivosti ali slabosti	24
8.8.	Povzetek.....	24
9.	PODCEVNI BOMBOMET 40 MM ZA AVTOMATSKO PUŠKO.....	25
9.1.	Namen.....	25
9.2.	Značilnosti	25
9.3.	Taktično tehnični podatki	26
9.4.	Ognjene zmožnosti.....	26
9.5.	Prednosti	26
9.6.	Pomankljivosti ali slabosti	26
9.7.	Povzetek.....	26
10.	PIŠTOLA BERETTA M – 92FS	27
10.1.	Namen.....	27
10.2.	Značilnosti	27
10.3.	Taktično tehnični podatki	28
10.4.	Ognjene zmožnosti.....	28
10.5.	Prednosti	28
10.6.	Pomankljivosti ali slabosti	28
10.7.	Povzetek.....	28
11.	ROČNA BOMBA (ROB) m75.....	30
11.1.	Namen.....	30
11.2.	Značilnosti	30
11.3.	Taktično tehnični podatki	30
11.4.	Ognjene zmožnosti.....	30
11.5.	Prednosti	31
11.6.	Pomankljivosti ali slabosti	31
11.7.	Povzetek.....	31
12.	MINOMETNI VOD IN MINOMET 82 mm v MOTČ.....	32
12.1.	Namen.....	32
12.2.	Značilnosti	32
12.3.	Zgodovina.....	32
12.4.	Taktično tehnični podatki	33
12.5.	Ognjene zmožnosti.....	33
12.6.	Prednosti	34
12.7.	Pomankljivosti ali slabosti	34
12.8.	Povzetek.....	34
13.	DOBER STRELEC- Designated Marksman Rifle (DMR)	35
14.	OSEBNO OBRAMBNO OROŽJE- Personal defense weapon (pdw)	36
15.	ZAKLJUČEK.....	37

15.1. Skupinska orožja	37
15.2. Oddelčna orožja.....	37
15.3. Posamična orožja	37
15.4. Predlagana orožja za MOTČ.....	38
LITERATURA IN VIRI	39
SEZNAM SLIK.....	40
IZJAVA O AVTORSTVU.....	31

1. UVOD

V tej nalogi Vas bom vodil po oborožitvi motorizirane čete SV. Orožja sem razdelil v skupinska orožja (težki mitraljez Browning M2 12,7 x 99, avtomatski bombomet H&K MGM – 40 x 53SR, mitraljez FN MAG 7.62 x 51), oddelčna orožja (puškomitraljez FN MINIMI 5,56 x 45, ročni netrzejni raketomet RGW – 90) in posamična orožja (ostrostrelna puška PGM ULTIMA RATIO 7,62 x 51 (uporablja se v motoriziranih četah v 74. MOTB), avtomatska puška FN F2000 S 5,56 x 45, podcevni bombomet za F 2000S, polavtomatska pištola Beretta 9 x 19, ročna bomba M 75).

Velik odstotek našete oborožitve se več desetletij uspešno dokazuje v najrazličnejših armadah na svetu. Verjetno pa se je prvič zgodilo to, da je tako mala armada (govorim o Nato ali EU armadah) kot je SV, v svojo standardno oborožitev sprejela in strokovno uvedla prototipno avtomatsko puško, ki ni samo oblikovno noviteta, temveč tudi tehnično edinstvena in patentirana.

Raziskoval sem ustreznost, uporabnost in kvaliteto orožja v MOTČ. Nekajkrat se je že izkazalo, da uveljavitev nekaterih orožji v MOTČ (avtomatsko puško SAR 80 in brzostrelko INGRAM Mac 11) ni bila najboljša odločitev. Pri SAR-ju 80 se je izkazalo, da je jurišna puška zelo nekvalitetno izdelana iz nekvalitetnih materialov in ni imela nočnih merkov. Pri Ingramu, ki so ga uporabljali vozniki oklepnih vozil v MOTČ je bila slabost nestandardni naboj 9 x 17. Standardni NATO naboj za brzostrelke ali avtomatske pištole je 9 x 19 (9 Para, 9 Luger). Oboje orožje je bilo v uporabi le nekaj mesecev. Izkrncni del kot vozniki smo ponovno zadolžili avtomatsko puško M70 AB2.

Predstavil bom predloge o uveljavitvi formacijske dolžnosti - dobrega strelca, minometnega voda ter orožja za osebno zaščito v MOTČ. Obe novi formacijski dolžnosti in menjava določenega orožja v posatki bi bilo vredno preučiti o uporabi le teh.

Če je bila pravilna odločitev kupiti sedanjo pehotno oborožitev in ali so bila zadostno in pravilno izvedeni vsi postopki pred in po uvedbi, boste lahko prebrali v tej zaključni nalogi.

V zaključni nalogi izključno zastopam svoje lastno mnenje, ki temelji na lastnih izkušnjah, doživetjih na streliščih, vadbenih poligonih ter opravljenih razgovorih. S pripadniki, s katerimi sem se v zadnjem obdobju pogovarjal o tej temi so želeli ostati anonimni.

1.1. IZHODIŠČE ZAKLJUČNE NALOGE

Dogodki in problematika, ki so se odvijali ob testiranju, nabavi in uvajanju AP in se še odvijajo sem uporabil za izhodišče zaključne naloge. Nenehni neprijetni varnostni in tehnični dogodki so osnovni razlog za preučitev ustreznosti in dolgoročnosti oborožitve v motoriziranih četah.

1.2. NAMEN IN CILJI RAZISKAVE

Cilj diplomske naloge je najprej podrobno preučiti aktualno oborožitev v motorizirani četi. Namen naloge je raziskati ali ima motorizirana četa ustrezno in kvalitetno orožje za opravljanje svojih nalog. Če bo ugotovljeno, da orožje ni primerno za uporabo, bom predlagal alternativne rešitve ali menjavo le tega.

1.3. METODE DE LA

Metoda dela bo temeljila na uporabi strokovne literature, prebiranju člankov in lastnih izkušnjah, ki sem jih imel s pehotnim orožjem SV na različnih streliščih in vadbenih poligonih. Uporabljal bom literaturo, ki mi jo je posredoval Stot. Boris Stankovič. S pripadniki MOTČ sem opravil razgovore (ne ankete). Osebe, s katerimi sem imel razgovor, so želele ostati anonimne.

1.4. STRUKTURA ZAKLJUČNE NALOGE

Zaključna naloga je sestavljena iz treh delov.

V uvodu sem opisal zakaj sem se odločil za ta naslov, ter na kratko opisal, katero tematiko bom obravnaval v zaključni nalogi.

Osrednji del je namenjen predstavitvi orožja motorizirane čete (TT podatki, zgodovina, namen, dobrim ter slabim stranem). V osrednjem delu sem predlagal tudi morebitno rešitev problema za posamezno orožje, če bi bila potrebna. V njem sem opisal svoje rešitve, ki so vezane na celotno oborožitev MOTČ.

V zaključku sem na kratko napisal misli, ki sem jih zbral v času pisanja.

2. TEŽKI MITRALJEZ M2 HB QCB 12,7MM

Slika 1: Težki mitraljez M2 HB QCB in HB 12,7mm



Vir: Slovenska vojska

2.1. NAMEN

Težki Mitraljez Browning M2 HB QCB zagotavlja podporni ogenj pehotnim enotam v defenzivnih in ofenzivnih bojnih nalogah. Orožje je učinkovito proti živi sili, lahko oklepljenim in neoklepljenim vozilom, proti nizko in počasnim letečim letalom ter helikopterjem.

Mitraljez se uporablja kot zemeljsko orožje s podstavka M-3 ali pa protiletalskega podstavka M-63. V SV pa je mitraljez Browning vgrajen na bojno vozilo Valuk, BOV in Hummer, poznane pa so tudi vgradnje na ostala bojna vozila (tanki, transporterji, kolesna vozila).

2.2. ZNAČILNOSTI

Mitraljez Browning deluje na principu blokiranega zaklepa, strelja iz zaklepa v sprednjem položaju in je zračno hlajen. Polni se z nabojnikom z desne ali leve strani. Strelja lahko posamično ali rafalno, v boju pa z njim ravna posadka. Mitraljez strelja z podstavka pehotnega M-3 ali z protiletalskega podstavka M-63 ali pa je vgrajen na vozilo ali letala kot samostojno ali sovprežno orožje.

2.3. ZGODOVINA

Mitraljez Browning M2 je bil zasnovan v ZDA kot mitraljez za protizračno obrambo. Leta 1921 je bilo orožje predelano in uvedeno v oborožitev kopenskih enot kot mitraljez 1921. Leta 1932 je bil mitraljez ponovno posodobljen in uveden v enote kot M2. Ker se je

pokazala potreba po izstreljevanju večje količine streliva in po povečanju števila nabojev med menjavo cevi so orožje opremili z težko cevjo, model pa dobil oznako HB (Heavy Barrel). Pri modelu M2 HB je potrebno pri vsaki menjavi cevi preveriti in nastaviti čelno režo ter sinhronizacijo orožja, kar je dolgotrajen postopek. V sedanjem času pa je tovarna Ramo Defense iz ZDA posodobila orožje in uvedla hitro menljivo cev in novi model poimenovalo M2 HB QCB (Quick Change Barrel). Ker je kljub temu Browning M2 HB relativno težko orožje (mitraljez tehta 39 kilogramov) je tovarna Ramo Defense začela izdelovati lažjo varianto mitraljeza M2. Lahka varianta je sodobneje zasnovano orožje, ki izpolnjuje zahteve letalskih enot po veliki ognjeni moči, kot tudi zahteve pehotnih enot po mobilnosti. Lahka verzija je tako lažja za 11 kilogramov in tehta samo 27 kilogramov, kljub temu pa verzija vsebuje 75 odstotkov delov težkega modela, kar olajša usposabljanje in uporabo.

Mitraljez Browning M2 se licenčno proizvaja v 20 državah po vsem svetu, model QCB pa med drugim proizvaja tudi Belgijska tovarna FN, ki je proizvajalka modela QCB, ki je v uporabi v Slovenski Vojski. Do sedaj je bilo v 20 državah sveta proizvedenih preko 3 milijonov kosov mitraljeza M2.

2.4. TAKTIČNO TEHNIČNI PODATKI

- Mitraljez:
 - princip delovanja: blokiran zaklep, zračno hlajenje,
 - strelivo: 12,7 X 99 ali .50 BMG,
 - masa sistema (mitraljez + trinožec): 58,06 kg,
 - masa mitraljeza: 38,1 kg,
 - dolžina mitraljeza: 165,4 cm,
- cev:
 - dolžina cevi: 114,3 cm,
 - masa cevi: 11,8 kg,
 - dolžina vodila naboja: 106,4 cm,
 - število žlebov cevi: 8 obrat v desno,
 - korak navoja žlebov: 1 obr / 38,1 cm (15 inch),
- trinožec M – 3:
 - masa trinožca: 19,9 kg,
 - dolžina: 189,2 cm (iztegnjen), 115,6 cm (zložen),
 - razdalja med zad. nogama: 156,2 cm,
 - višina trinožca: 35,6 cm,
 - masa sistema (mitraljez + trinožec): 58,06 kg,
- vrste bojnega streliva:
 - navadno,
 - modra konica zrna,
 - označevalno (rjava konica zrna),
 - prebojno (črna konica zrna),
 - prebojno - zažigalno (aluminijasta konica zrna),
 - prebojno-zažigalno-označevalno (aluminijasto-rdeča konica zrna),
 - podkalibrsko (rumeno-rjava ali rdeča cokla).

2.5. RAZLIKE MED M2HB IN M2HB QCB

Po ameriški licenci so mitraljez Browning začeli izdelovati v belgijski tovarni FN HERSTAL, kateri se označuje z oznako M2HB QCD. V tovarni FN so pri tem uvedli nekatere izboljšave:

- varovalke sprožilca: stari model ni imel posebne varovalke za zavarovanje orožja, kar predstavlja potencialno nevarnost med uporabo. Novi model QCB pa ima na levi strani naslonske plošče nameščen preklopni list, ki deluje kot varovalka saj fizično preprečuje pritiskanje sprožilca,
- hitro snemljiva cev: oznaka QCB (quick changeable barrel) nam pove, da imamo opravka z modelom, pri katerem je mogoče hitro zamenjati cev. Pri starejšem modelu je bilo potrebno cev privijati ali odvijati in seveda nato preverjati režo zaklepa in sinhronizacijo. Pri modelu QCB pa se cev samo z zasukom ročice sname, po namestitvi nove cevi pa ni potrebno preverjati reže zaklepa in sinhronizacije – kar je bistvena prednost pri menjavi cevi med bojem,
- oznake na zadnjem merku: pri starejšem modelu so oznake na zadnjem merku navedene v jardih (100 jardov = 91,440 metra). Pri modelu QCB pa so oznake na zadnjem merku naveden v metrih,
- trdo kromirana cev: notranjost cevi pri modelu QCB je trdo kromirana, kar prinese bistveno daljšo življenjsko dobo cevi in skrajšuje in poenostavi vse postopke vzdrževanja cevi,
- cev za manevrsko strelivo: novi Belgijski model ima v priboru dodatno cev za manevrsko strelivo, s čimer se ne obremenjuje bojnih cevi z nepotrebno umazanijo tako, da so bojne cevi vedno čiste in pripravljene za uporabo. Istočasno pa se bistveno poenostavi in približa realnim razmeram urjenje v miru. Manevrska cev je rdeče barve, tako, da jo je nemogoče zamenjati z bojno, ker je prepovedano izstreliti bojni naboj z manevrsko cevjo,
- zapenjalo udarne ige: zapenjalo udarne ige je v enem in ne v dveh delih kot pri starem, kar bistveno poenostavi razstavljanje in zanesljivost delovanja,
- sani za optične namerilne naprave: starejši model je imel na zaklepišče nameščene sani za pritrditev optičnih dnevni in nočnih namerilnih naprav, novejši model pa teh sani nima.

2.6. OGNJENE ZMOŽNOSTI

- Normalni ogenj: 40 nabojev ali manj na min,
- hitri ogenj: 40 nabojev ali več na min,
- neprekinjen ogenj: 450 - 550 nabojev na min,
- izstopna hitrost (M2 ball): 930 m/s,
- brisani domet: 700 m,
- učinkovit doseg: 1829 m (2.000 jardov),
- maksimalni domet: 6.767 m (7.400 jardov).

2.7. PREDNOSTI

- ZANESLJIVOST: vrsto let se uporablja na vseh treh območjih; na zemlji (pehota (na trinožcu), na vozilih (SKOV 8x8, LKOV 6x6, Hmmy...)), v zraku (letala, helikopterji), na vodah (bojne ladje, patroljni čolni, torpedni čolni...),
- STALNOST: vrsto desetletji je v uporabi v številnih armadah skoraj tehnično nespremenjen,
- ENOSTAVNOST ZA UPORABO,
- KVALITETA IZDELAVE: natančnost, tolerance pri vodilih, zaščita pred korozijo,
- KVALITETNI MATERIALI: obraba navodil in cevi, odpornost na poškodbe.

2.8. POMANKLJIVOSTI ALI SLABOSTI

- TEŽA: skupna teža s trinožcem.

2.9. POVZETEK

Mitraljez **M2 HB QCB in HB 12,7mm** kljub svoji starosti ima neprecenljivo vrednost, položaj in uporabnost v svetovnih armadah. Je vsestransko uporaben in zanesljiv. Izdelan je iz kvalitetnih materialov. Odlikuje ga tudi nezahtevno vzdrževanje.

V trenutni svetovni ponudbi (v tem kalibru) za ta mitraljez ni smotrnega nadomestka, ki bi imel toliko pozitivnih izkušenj.

3. AVTOMATSKI BOMBOMET H&K GMG - 40

Slika 2: Avtomatski bombomet H&K GMG – 40



Vir: Slovenska vojska

3.1. NAMEN

Avtomatski bombomet GMG je univerzalno podporno orožje namenjeno delovanju po lahko oklepljenih in nezaščitenih zemeljskih ciljih.

Bombomet se lahko uporablja kot stacionarno orožje pritrjeno na trinožec, ali pa kot mobilno orožje pritrjeno na vozilu, čolnu ali helikopterju.

Maksimalni domet bombometa GMG znaša 2200 metrov, učinkovit doseg z optično namerilno napravo pa znaša 1500 metrov. Optična namerilna naprava ima v vidnem polju gravirane oznake, ki omogočajo delovanje po premičnih ciljih.

3.2. ZNAČILNOSTI

ABM odlikujejo izjemna varnost, ki jo je proizvajalec zagotovil s posebnimi varnostnimi mehanizmi. Ti so:

- posebni varovalni mehanizem, zagotavlja, da udarna igla lahko doseže inicijalno kapico na dnu naboja samo v položaju, ko je naboj pravilno napolnjen v cev,
- nadaljnji varovalni mehanizem preprečuje sproženje bombometa ter premik zaklepa v sprednji položaj, ko zaklep ni do konca v zadnjem položaju,
- naslednji varovalni mehanizem preprečuje premikanje zaklepa v sprednji položaj, če je odprt pokrov zaklepišča,
- naslednji varovalni mehanizem preprečuje premikanje zaklepa, s čimer omogoča članom posadke, da varno izpraznijo bombomet v primeru zastoja.

3.3. ZGODOVINA

MK19 Mod.3 40mm je bil prvi bombomet, ki je bil razvit za mornarico v začetku leta 1960. Z MK19 so izstrelili več kot 350 granat na minuto in njegova učinkovitost je segala nad 2200 metrov. Sistem je bil angažiran v Jugozahodni Aziji ter med operacijo Puščavski vihar. Heckler & Koch GMG (okrajšava za Grenade Machine Gun) je avtomatski bombomet, ki ga je razvil koncern Heckler & Koch GmbH in je namenjen predvsem uporabi na različnih platformah ali na prenosnem podstavku.

3.4. TAKTIČNO TEHNIČNI PODATKI

- Princip delovanja: neblokiran zaklep,
- max. Domet: 2200m,
- max. namerilna razdalja: 1500m,
- začetna hitrost streljanja / V_0 bombe: 240m/s,
- strelivo: 40 x 53 SR,
- dolžina: 1180 mm,
- širina: 920 mm,
- višina:
 - minimalna: 550 mm,
 - maksimalna: 1495 mm,
 - z refleksnim merkom: 540 mm,
 - z mehanskim merkom (dvignjen / spuščen): 412 / 364 mm,
- masa:
 - bombomet s škatlo streliva): 78,6kg,
 - bombomet, nosilec in opt. Merek: 41,3 kg,
 - bombomet, nosilec, trinožec in opt. Merek: 60,6 kg,
 - sklop zaklepa: 7,1 kg,
- tlak plinov: 950 bar (95 MPa),
- sila proženja: 120 N,
- sila potrebna za zaklepanje zaklepa: 450 N,
- vzratna pot zaklepa: 270 mm,
- bombomet, trinožec in prosto merjenje:
 - vertikalni kot delovanja: od +840 do – 176 tisočink,
 - horizontalni kot delovanja: trinožec v spodnjem položaju "L": ± 580 tisočink,
 - horizontalni kot delovanja: trinožec v zgornjem položaju "H": neomejen (6400 tisočink).

3.5. OGNJENE ZMOŽNOSTI

- Teoretična hitrost streljanja: 350 nab/min,
- maksimalni domet: 2200 m,
- maksimalna namerilna razdalja: 1500 m.

3.6. PREDNOSTI

- ZANESLJIVOST: Orožje deluje pod vsemi vremenskimi pogoji brezhibno,
- ENOSTAVNO VZDRŽEVANJE,
- SODOBNA ZASNOVA,

- PET VARNOSTNIH MEHANIZMOV,
- MINIMALNA MOŽNOST KOROZIRANJA,
- UPORABA VEČ SVETOVNIH ARMAD.

3.7. POMANKLJIVOSTI IN SLABOSTI

- TEŽA.

3.8. POVZETEK

Avtomatski bombomet **H&K GMG -40** je zanesljivo in sodobno zasnovano skupinsko orožje. Odlikujejo ga visoka zanesljivost, varnost in učinkovitost. Uveljavitev ABM - a v SV je za enote pomembna pridobitev. S tem orožjem je SV izgradila večjo ognjeno moč in posledično tudi večjo varnost enot.

4. MITRALJEZ FN MAG 7.62 MM

Slika 3: Mitraljez FN MAG



Vir: Slovenska vojska

4.1. NAMEN

Puškomitraljez FN-MAG je avtomatsko orožje pehotnih enot, namenjeno uničevanju nasprotnikove žive sile in neoklepljenih vozil nasprotnika. Lahko se uporablja kot puškomitraljez ali kot mitraljez. Če se uporablja kot puškomitraljez se z njim strelja z nožic, če pa se uporablja kot mitraljez se z njim strelja z ustreznega podstavka. Posadko in mitraljez se lahko transportira z vozilom, s katerega se tudi lahko strelja, s pomočjo posebnega podstavka pritrjenega na vozilo.

Puškomitraljez FN-MAG je zračno hlajeno avtomatsko orožje, ki deluje na principu delovanja odvoda smodniških plinov, polni pa se z nabojnikom. Orožje se polni z leve strani s tovarniško polnjenimi nabojniki, ki so sestavljeni iz streliva 7,62 X 51 (.308 Win ali 7,62 NATO) in ustreznih členkov (običajno členki M-13). Med streljanjem se členki izmetavajo v desno, prazni tulci pa navzdol. Nabojnike je mogoče med seboj enostavno brez orodja spajati ali ločevati na ustrezno število nabojev, prav tako pa je mogoče členke enostavno spet napolniti s strelivom in jih sestaviti v nabojnik, v primeru nujne situacije ali med postopkom urjenja. Naboji so spojeni v nabojnike po 200 nabojev in shranjeni v hermetično zaprtih škatlah.

4.2. ZNAČILNOSTI

V svetu je poznanih več variant mitraljeza FN-MAG. FN MAG se v svetu uporablja kot mitraljez (z njim se strelja s podstavka) v sovprežni varianti v kupolah bojnih vozil, ali kot mitraljez za neposredno obrambo vozil. Trenutno so na razpolago trije modeli puškomitraljeza FN-MAG, klasični model MAG, model MAG DM1 in model MAG L7A2 (izboljšani model starejšega L7A1).

Razlike med njimi so minimalne: modela MAG in MAG DM1, se razlikujeta samo v tem, da se model DM1 ne polni z običajnim ločljivim M-13 nabojnikom, temveč s klasičnim nabojnikom, kot je poznan pri starejših puškomitraljezih (M-84, M-53,...), regulator pretoka pa ima 4 možne položaje (1,2,3 + max). Model L7A2 (L7A1) je opremljen z nastavljivimi

nožicami, regulator pretoka plinov ima 10 položajev, spremenjena sta tudi cev in zaklepišče. Zadnji modeli L7A2 imajo na pokrovu zaklepišča nameščeno vodilo Picatinny rail za pritrditev dodatne opreme. V slovenski vojski je v uporabi manjša količina modela L7A1, večji del predstavlja model L7A2. Model MAG DM1 ima v polnilnem mehanizmu samo en utrjevalni zob, ki drži nabojnik med avtomatskim polnjenjem, modela MAG in L7A2 (L7A1) sta opremljena z dvema zadrževalnima zoboma. V oboroženih silah ZDA je orožje v široki uporabi pod oznako M-240.

4.3. ZGODOVINA

V zgodnjih 30-tih letih je takratna Nemška vojska formulirala zahteve glede Einheit Maschinengewehr (univerzalna strojnica). To naj bi bilo eno samo orožje – opremljeno z množico nastavkov in pribora, ki naj bi bilo uporabljeno, kot puškomitraljez v pehotnem oddelku, kot mitraljez goseničnih in kolesnih bojnih vozil, protiletalski mitraljez in mitraljez pehotnih enot za podporo. Nemška vojska je predvidevala to orožje kot letalski mitraljez vgrajen v letala. Na ta način bi se poenostavila in olajšala proizvodnja, vzdrževanje in urjenje, v primeru če bi se uporabljalo eno samo orožje. Rezultat teh zahtev po pokritju vseh rodov vojske z enim samim orožjem je bil impresiven, strah zbujajoč, vse prej kot popoln MG-34 (Maschinengewehr 1934).

Pri razvoju puškomitraljeza FN MAG (7,62 X 51) je sodelovala ista konstrukcijska ekipa kot pri MINIMI-ju, zato so bili posamezni deli puškomitraljeza FN MAG (polnilni mehanizem, sprožilni mehanizem, plinski sistem) vgrajeni tudi v nastajajoči MINIMI.

4.4. TAKTIČNO TEHNIČNI PODATKI

- Princip delovanja: odvod smodniških plinov. Streljanje iz odprtega zaklepa,
- strelivo: 7,62 X 51,
- masa orožja: 11,8 kg,
- dolžina orožja: 126 cm,
- višina orožja: 160/480 mm,
- cev:
 - dolžina cevi: 630 mm,
 - masa cevi: 3,0 kg,
 - dolžina cevi (+ 5 cm ročice): 679 mm (z skrivalom plamena), 597 mm (brez skrivala plamena),
 - žlebovi: 4 v desno,
 - korak navoja žlebov: 1 obrat v 488 mm (1 obr./ 19,2 inch),
 - namerilna razdalja: 200 do 1800 m,
 - razdalja med merkoma: 851 mm,
 - sila proženja: 3,6 do 6,3 kg.

4.5. OGNJENE ZMOŽNOSTI

- Teoretična hitrost streljanja: 650 – 1100 nab/min,
- optimalna hitrost streljanja: 750 nab/min,
- izstopna hitrost izstrelka: 834 m/s (ball S77/1),
- brisani domet: 600 m,

- maksimalni doseg: 4130 m,
- učinkovit doseg:
 - površinski cilji: 800 m (PM), 1.100 m (mitraljez),
 - točkasti cilji: 600 m (PM), 800 m (mitraljez),
 - nevtralizacijski ogenj: 1800 m,
- bojni komplet:
 - dve škatli streliva (puškomitraljez),
 - tri škatle streliva (mitraljez: 900 – 1200 kos),
 - masa škatle streliva: 8,7 kg.

4.6. PREDNOSTI

- ZANESLJIVOST: Orožje deluje pod vsemi vremenskimi pogoji brezhibno,
- ENOSTAVNO VZDRŽEVANJE,
- SODOBNA ZASNOVA,
- MINIMALNA MOŽNOST KOROZIRANJA,
- UPORABA VEČ SVETOVNIH ARMAD.

4.7. POMANLJIVOSTI ALI SLABOSTI

- TEŽA.

4.8. POVZETEK

Mitraljez **FN MAG** je vsestransko uporabno skupinsko orožje. Njegova slaba stran je teža, ki se čuti pri vsakem taktičnem premiku, vendar se zaradi kvalitete orožja iz tehničnih razlogov ne da izdelati lažje.

5. PUŠKOMITRALJEZ FN MINIMI 5,56 MM

Slika 4: Puškomitraljez FN MINIMI 5,56 mm



Vir: Slovenska vojska

5.1. NAMEN

Lahki puškomitraljez Minimi je zračno hlajeno avtomatsko orožje, ki deluje na principu odvoda smodniških plinov. Uporablja se kot orožje za neposredno podporo lastnih enot, lahko pa se ga namesti na trinožec ali podstavek na vozilo helikopter ali ladjo in se uporablja kot lahki mitraljez. Če se uporablja kot lahki mitraljez se v komplet orožja doda mehanizem smeri in višine in rezervna cev. Pri tem se ne sme uporabiti cev drugega Minimija, razen če ni bila nastavljena čelna reža (razmak med cevjo in zaklepom) s strani tehničnega osebja.

5.2. ZNAČILNOSTI

Standardni model je opremljen z dolgo cevjo in fiksним kopitom. V tej izvedbi orožje tehta 7,22 kg brez streliva. Obstaja tudi model brez amortizerja povratnega mehanizma, ki je 0,12 kg lažji (isto velja za model PARA). Dolžina celotnega orožja znaša 104 cm, cev pa je dolga 465 milimetrov. Učinkovit doseg orožja znaša 800 m ter 1000 m za nevtralizacijski ogenj. Novejša verzija STANDARD – H je opremljena z amortizerjem tako, da je hitrost streljanja konstantno 850 nab/min, ne glede na stanje orožja, zato ima regulator pretoka plinov samo en možni položaj in ga strelec ne nastavlja.

Na podlagi zahtev ameriške vojske, so v tovarni FN predstavili novejši model mitraljeza, za uporabo v posebnih enotah označen z oznako PARA (padalski). Model je opremljen z teleskopskim kopitom in 110 mm krajšo cevjo (349 mm). Osnovni model PARA je dolg 914 mm z iztegnjenim kopitom in 780 mm uvlečenim kopitom. Model PARA ima lažjo cev in težje kopito, tako da je teža praktično nespremenjena (0,04 kg razlike). Novejša verzija PARA – H je opremljena z amortizerjem tako, da je hitrost streljanja konstantno 850 nab/min, ne glede na stanje orožja, zato ima regulator pretoka plinov samo en možni položaj in ga strelec ne nastavlja.

5.3. ZGODOVINA

Izkušnje sodobnih vojn so pokazale, da se spopadi ne odvijajo več na večjih razdaljah, temveč se nasprotnik pojavlja na krajših razdaljah in to nenadoma. Zaradi tega so se dotedanje puške izkazale za okorne in prevelike, za hitro uporabo na krajših razdaljah. Posledica tega je bila, da so v času vojne v Vietnamu, uvedli novo strelivo .223 Remington (223 REM), danes poznano kot standardni NATO naboj za AP 5,56 X 45. Bistveno manjši naboj od dotedanjega .308 WIN (7,62 X 51) je prinesel občutno manjšo maso orožij, pehotni vojak je lahko pri enaki obremenjenosti prenašal večjo količino streliva, poleg tega pa se je zmanjšal učinkovit doseg orožja na 400 m, kar pa je še vedno dovolj.

Za delovanje na razdaljah preko 400 m pa so pehotni oddelki ostali oboroženi z puškomitraljezi kalibra 7,62 mm. Puškomitraljezi 7,62 so težji in večji, ker izstreljujejo večjo količino težjega streliva, ki ga v pehotnih enotah običajno prenaša večina oddelka. To je narekovalo razvoj lahkih puškomitraljezov v kalibru 5,56 za izvajanje neposredne ognjene podpore oddelka. Mednarodna oznaka tovrstnih orožij je LMG (Light Machine Gun), lahki puškomitraljezi pa se označujejo tudi po namenu z oznako SAW – Squad Automatic Weapon. Lahki puškomitraljezi ne morejo popolnoma nadomestiti puškomitraljezov, glede učinkovitega dosega, učinkovitosti streliva in ognjene moči, vendar kljub temu učinkovito izvajajo neposredno podporo lastnega pehotnega oddelka. Med najboljše zagotovo pa med najbolj razširjene lahke puškomitraljeze spada belgijski Minimi, ki ga proizvaja tovarna FN Herstal.

Lahki puškomitraljez Minimi je bil razvit leta 1970 v tovarni FN (Fabrique Nationale Herstal, Belgija), na podlagi zahtev ameriške vojske. Takrat je tovarna zasnovala lahki puškomitraljez, ki je uporabljal strelivo 5,56 X 45, kot oddelčno podporno orožje NATO pehotnih enot. Pri razvoju je sodelovala ista konstrukcijska ekipa kot pri puškomitraljezu FN MAG (7,62 X 51), zato so bili posamezni deli puškomitraljeza FN MAG (polnilni mehanizem, sprožilni mehanizem, plinski sistem) vgrajeni tudi v nastajajoči MINIMI.

5.4. TAKTIČNO TEHNIČNI PODATKI

- Princip delovanja: odvod smodniških plinov. Streljanje iz odprtega zaklepa, zračno hlajenje,
- strelivo: 5,56 X 45 SS – 109,
- bojni komplet: 600 nabojev, 3 škatle po 200 nabojev,

	STANDARDNI MODEL	PARA MODEL
- masa orožja:	7,22 kg	7,26 kg,
- masa polnega orožja (škatla 200 nab.):	10,08 kg	10,12 kg,
- masa polnega orožja (vreča 100 nab.):	8,88 kg	8,92kg,
- masa polnega orožja (vreča 200 nab.)	10,36 kg	10,41kg,
- masa polnega orožja (okvir 30 nab.):	7,70 kg	7,74 kg,
- dolžina orožja:	104,0 cm	914/780 mm,
- dolžina cevi :	465 mm	349 mm,
- dolžina vodila naboja:	416,6 mm	328,8 mm,
- število žlebov:	6	6,
- korak navoja žlebov: 1 obr./180 mm ,		
- razdalja med merkoma: 490 mm (53,1 mm nad cevjo).		

5.5. OGNJENE ZMOŽNOSTI

- Učinkovit doseg:
 - 600 m (točkasti cilji),
 - 800 m (skupinski cilji),
 - 1000 m (nevtralizacijski ogenj),
- namerilna razdalja: 300 do 1000 m (po 100 m),
- teoretična hitrost streljanja: 800 nab/min,
- praktična hitrost streljanja: 800 nab/min (menjava cevi po 1 min),
- praktična hitrost streljanja: 200 nab/min (menjava cevi po 2 min),
- optimalna hitrost streljanja: 85 nab/min (brez menjave cevi).

5.6. PREDNOSTI

- ZANESLJIVOST: Orožje deluje pod vsemi vremenskimi pogoji brezhibno,
- ENOSTAVNO VZDRŽEVANJE,
- SODOBNA ZASNOVA,
- MINIMALNA MOŽNOST KOROZIRANJA,
- UPORABA VEČJIH SVETOVNIH ARMAD,
- TEŽA.

5.7. POMANKLJIVOSTI ALI SLABOSTI

Orožje nima tehničnih ali konstrukcijskih pomanjkljivosti.

5.8. POVZETEK

Puškomitraljez **FN MINIMI 5,56 mm** je vrhunsko dodelano orožje preizkušeno v zadnjih 3 desetletjih. Uporablja se v številnih armadah po vsem svetu. Je nepogrešljivo orožje v vsakem vodu najrazličnejših rodov. Odlikuje ga razmeroma nizka masa, zanesljivost in kakovost izdelave.

6. ROČNI NETRZAJNI RAKETOMET RGW - 90

Slika 5:Ročni netrzajni raketomet RGW – 90



Vir: Slovenska vojska

6.1. NAMEN

Ročni netrzajni raketomet RGW-90 je individualno večnamensko orožje pehote za enkratno uporabo. Orožje se odlikuje z veliko točnostjo in prebojnostjo, pri tem pa je zanesljivo in enostavno za uporabo.

6.2. ZNAČILNOSTI

Po sprožitvi, pogonsko polnjenje potisne raketo iz lansirne cevi, nato pa se vžge raketni motor, kateri še dodatno pospeši raketo in ji zagotavlja visoko hitrost leta tudi na večjih razdaljah. S tem je čas leta na večje razdalje relativno kratek, kar pa je osnova za visoko verjetnost zadetka, še posebej premičnih ciljev.

Raketa orožja je opremljena s kumulativno bojno glavo (HEAT). Kumulativna bojna glava je opremljena z distančnikom, ki je med izstrelitvijo lahko uvlečen ali iztegnjen. Če je distančnik iztegnjen se orožje uporablja za delovanje po oklepljenih ciljeh, prvenstveno za prebijanje oklepa debeline do 450 mm, na razdaljah do 500 metrov. Če pa je distančnik uvlečen pa se raketomet uporablja za delovanje po neoklepljenih "mehkih" ciljeh, kjer je potreben rušilni učinek, prav tako na razdaljah do 500 metrov.

HEAT je kratica, ki pomeni »High Explosive Anti – Tank«, uporablja pa se izključno za izstrelke s kumulativno bojno glavo.

HESH je kratica, ki pomeni »High Explosive Scush head«, uporablja se za objekte.

Raketometa pred uporabo ni potrebno iztegniti, prav tako ni potrebno odstranjevati pokrovov ali drugih prevlek. Pred strelom je potrebno iztegniti merek, ročaj in oporo za ramo. S tem je raketomet pripravljen za strel. Iz navedenega je razvidno, da ni premičnih delov, tako, da je orožje izredno zanesljivo in enostavno za uporabo. Urjenje je zato enostavno in kratkotrajno.

Ob izstrelitvi se aktivira pogonsko polnjenje in nato še raketni motor. Posledica tega močan pok in veliko dima. S tem se izda ognjeni položaj strelca, zato ga je potrebno po izstrelitvi zamenjati (raketomet se po izstrelitvi odvrže).

Z raketometom RGW-90 je mogoče streljati iz zaprtega prostora, pri tem je potrebno biti od zadnje stene oddaljeni najmanj 2 metra, dimenzije prostora pa morajo znašati 3 x 3 x 2 metra.

6.3. ZGODOVINA

RGW 90 je predstavnik zadnje generacije ročnih protiklepnih orožij za enkratno uporabo, ki ga strokovnjaki in drugi poznajo tudi kot panzerfaust 90 ali matador.

6.4. TAKTIČNO TEHNIČNI PODATKI

- Kaliber bojne glave: 90 mm,
- dolžinakumulativni način: 1.15 m,
- med transportom (rušilni način): 1.0 m,
- masa: 8.9 kg,
- minimalna razdalja od tarče: 20 m,
- začetna hitrost rakete(+20°C): 247 m/s,
- hitrost rakete na 500 m: 218 m/s,
- dimenzije zaprtega prostora: 3 m x 3 m x 2 m.

6.5. OGNJENE ZMOŽNOSTI

- Učinkovit doseg: 500 m,
- najboljši rezultati: 200 m,
- raketomet je za enkratno uporabo,
- prebojnost: 450 mm RHA.

6.6. PREDNOSTI

- TEMPERATURNO OBMOČJE UPORABE (-200 C +400 C),
- TEŽA,
- UČINKOVITOST,
- ZANESLJIVOST,
- VEČNAMEMBNOŠT,
- SODOBNOST NAMERILNE NAPRAVE.

6.7. POMANKLJIVOSTI ALI SLABOSTI

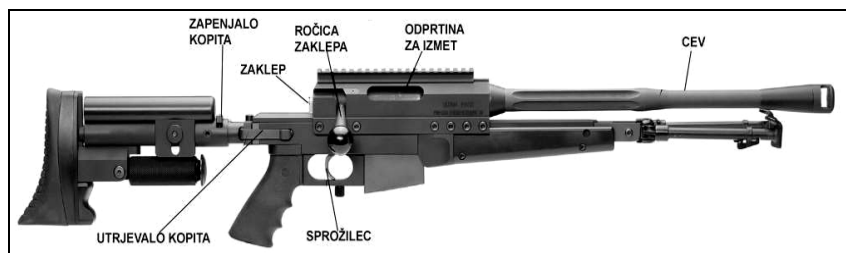
Raketomet nima vidnejših pomanjkljivosti ali slabosti, ki bi lahko vplivale na delovanje in učinkovitost le tega.

6.8. POVZETEK

Raketomet **RGW – 90** nemškega proizvajalca Dynamit Nobel Defence je sodobno protioklepno orožje, ki je zamenjalo zolja. Z leti so oklepi postajali zmogljivejši, debelejši in odpornejši, zato zolja ni več dohajala potrebam SV. Vojaki SV so RGV – 90 prevzeli v uporabo v letu 2007, ki se do danes popolnoma ohranilo. Je nepogrešljivo protioklepno orožje v MOTČ.

7. OSTROSTRELNA PUŠKA ULTIMA RATIO COMMANDO .308 WIN

Slika 6: Ostrostrelna puška ULTIMA RATIO COMMANDO .308 WIN



Vir: Slovenska vojska

7.1. NAMEN

Je srednje kalibrska ostrostrelna puška za delovanje po živi sili nasprotnika. Omogoča zadetek glave do 300m, telesa vojaka do 600m z 95% ali večjo verjetnostjo.

7.2. ZNAČILNOSTI

Puško proizvaja francoska firma PGM Precision, trži in prodaja jo belgijska tovarna FN Herstal. Puška ni v prosti prodaji (le policija in vojska).

Ostrostrelna puška ULTIMA RATIO COMMANDO je repetirno orožje, torej je vse operacije potrebno izvajati ročno. Med pomikom zaklepa nazaj (točneje, že med obračanjem navzgor) se napne udarna igla, prav tako med pomikom zaklepa izvlečete tulec (ali naboj) iz ležišča naboja v cevi. Izmetalo pa prav tako med pomikom zaklepa nazaj izvrše tulec (naboj). Iz napolnjenega okvirja vzmet okvirja potisne nov naboj navzgor, ki ga zaklep med pomikom naprej pobere in potisne v ležišče naboja. Proti koncu pomika zaklepa v sprednji položaj, se ta zavrti v desno, trije zobje na čelu zaklepa pa se zaklenejo v za to oblikovan zadnji del cevi. S pritiskom na sprožilec sprostite napenjalo, ki ga dotlej v napetem položaju zadržuje zaskočka. Napenjalo se torej skupaj z udarno iglo naglo pomakne naprej, vrh udarne igle se zaleti v netilko naboja na kar pride do vžiga. Zaklep ostane »zaklenjen« na cev. Z odpiranjem zaklepa spet napnete udarno iglo, postopek se ponovi. Da se lahko izvede opisani postopek, mora biti varovalka postavljena naprej, v položaj »OGENJ«.

Da bi z ostrostrelno puško dosegli optimalno natančnost je potrebna posebna pozornost pri prvih streljih. Tako imenovano utekavanje sicer ni obvezno je pa močno priporočljivo, saj kasneje natančnost ni več možno izboljšati. Po prvih streljih se cev še prilagaja, zato so ravno ti prvi strelji zelo pomembni.

Da bi začeli s postopkom utekavanja, najprej puško pravilno pripravite (očistite in namažite), nato pa začnite s postopkom:

- pazite na varnostne ukrepe in pravilnost postopkov ter ustrelite prvi strel. Nato očistite cev,
- ponovite prejšnji korak najmanj 10 krat,
- po tem ustrelite 10 serij po 3 naboje, po vsaki seriji pa očistite cev,

- končno, ustrelite 10 serij po 5 nabojev, po vsaki seriji pa očistite cev,
- po vsaki seriji cev dobro ohladite!

Cev je sedaj »utečena«.

Pogostost čiščenja in mazanja ostrostrelne puške je odvisna od streliva in pogojev streljanja. Vsekakor pa je potrebno orožje dobro in pazljivo očistiti po vsaki uporabi: le tako boste orožju zagotovili dolgo življenjsko dobo in ga ohranjali kvalitetnega. Zato je zelo pomembno, da je ostrostrelna puška vedno čista in pravilno namazana. Preveč maziva škoduje! Če je maziva preveč, se nanj intenzivneje nabira prah in droben pesek, kar škodi orožju.

7.3. TAKTIČNO TEHNIČNI PODATKI

- Kaliber: .308 Winchester (7,62 x 51 mm NATO),
- princip delovanja: Valjasti zaklep, posamični strelji,
- optika: Schmidt & Bender PM II (3 – 12 x 50 LP),
- sila proženja: 14 – 16 N,
- dolžina – raztegnjeno kopito: 1118 mm,
- dolžina – sklopljeno kopito: 838 mm,
- širina – raztegnjeno kopito: 51 mm,
- širina – sklopljeno kopito: 102 mm,
- višina – brez optične namerilne naprave: 218 mm,
- višina – raztegnjeno kopito: 292 mm,
- masa s praznim okvirjem: 6,6 kg,
- masa s polnim okvirjem (10 nabojev): 6,8 kg,
- dolžina cevi: 550 mm,
- dolžina ožlebljenega dela cevi: 505 mm,
- število žlebov: 4,
- korak in smer zavojnice: 1 : 304,8 mm, desna.

7.4. OGNJENE ZMOŽNOSTI

- Efektivni domet: 600 - 800 m,
- v kompletu je cev z intigriranim dušilcem poka,
- število okvirjev: 5 po 10 nabojev.

7.5. PREDNOSTI

- VRHUNSKA KVALITETA OBDELAVE,
- SODOBNA IZBIRA MATERIALOV,
- ZANESLJIVOST,
- KOMBINACIJA PUŠKE IN NAMERILNE NAPRAVE,
- KOMPAKTNOST (možnost preklopa kopita)
- MOŽNOST NAMESTITVE CEVI Z INTIGRIRANIM DUŠILCEM POKA.

7.6. POMANKLJIVOSTI ALI SLABOSTI

- KRATKA CEV (možnost izbire daljše cevi ob nakupu).

7.7. POVZETEK

Ostrostrelna puška **ULTIMA RATIO COMMANDO** .308 Win je vrhunsko dodelano orožje za uničevanje žive sile do 800m. V poveljstvih motoriziranih čet jo uporablja samo 74. MOTB. V enotah SV je naslednjica STEYER - jeve SSG 69 v kalibru .308 Win.

8. AVTOMATSKA PUŠKA FN F2000 5,56 MM

Slika 7: Avtomatska puška FN F2000 5,56 mm



Vir: Slovenska vojska

8.1. NAMEN

Za uničevanje nasprotnikove žive sile in ognjenih sredstev na razdaljah do 400 metrov.

8.2. ZNAČILNOSTI

Pojav FN F2000 avtomatske puške razvojne skupine HERSTAL USA (Belgijska tovarna FN) je uvod v nov način konstruiranja avtomatskih pušk. Razvoj puške je bil končan leta 2001, istega leta je bila puška tudi predstavljena na tržišču. Uporabljen je bil modularni princip izdelava jurišne puške, ki je nastal na podlagi izkušenj glede uporabe ostalih avtomatskih pušk in bo v bodoče predstavljal zasnovo za konstrukcijo avtomatskih pušk:

- ergonomske prednosti: puška FN F2000 je zaobljenih linij in izdelana iz kvalitetnih plastičnih mas. Ergonomske zahteve konstruktorjev so bile zelo visoke zato je puška enostavna za uporabo, precizno uravnotežena in prva popolnoma obojestranska puška v operativni uporabi,
- modularni pristop: raziskave so pokazale, da sodobni vojak opravlja mnogo nalog od klasičnega konvencionalnega bojevanja do mirovnih operacij in ostalih nekonvencionalnih nalog. Postal je očitno, da ni mogoče proizvesti avtomatske puške, ki bo imela optimalne lastnosti za vse naloge, poleg tega pa je zahteve za orožje mogoče predvideti maksimalno eno leto vnaprej, zato so konstruktorji skupine HERSTAL uporabili modularno zasnovo avtomatske puške F2000. Ta zasnova omogoča takojšnjo uvedbo zdajšnjih zahtevanih lastnosti avtomatske, kot bo to tudi omogočala v prihodnje. Modularna AP FN F2000 se bo pojavljala v mnogih oblikah na bojišču, kar je zasluga različnih sklopov, s čimer se bo prilagajala zahtevam trenutne taktične situacije,

Slika 8: Modulacija AP FN F2000 5,56 mm



Vir: Slovenska vojska

- možna oprema: v osnovni varianti je puška opremljena z optičnim merkom z 1,6 kratno povečavo, nameščenim pod zaščitnim pokrovom, z WEAVER-jevim načinom pritrditve. Dodatno pa je na puško mogoče pritrčiti široko paleto dodatne bojne opreme. Optični merok je pritrjen na sani (PICATNNY RAIL) in ga je mogoče hitro, enostavno in brez orodja, zamenjati z refleksnim merkom, nočnim merkom, ali drugim strelnim daljnogledom. Pokrov optičnega merka ima vgrajene tudi zasilne mehanske merke (zarezo zadnjega merka in kovinsko muho sprednjega merka). Najznačilnejši predstavnik te opreme je 40 milimetrski bombomet. Ta pri AP F2000 ni enostavno dodan, kar bi povzročilo okorno in neuravnoteženo puško, temveč je integriran v celoto puško, kar se doseže z enostavno zamenjavo kopišča (spodnje plastične obloge). Na puško je mogoče pritrčiti preklopne nožice ali bajonet, laserski označevalec ciljev ali taktična svetilka pa sta kot modula vgrajena v kopišče. Vir napajanja, (paket baterijskih vložkov) za oba zgornja primera se namesti v kopito,
- elektronski sistem bodočnosti: FN F2000 je konstruirana tudi za vse bodoče zahteve, ki jih bo narekovalo bojišče. V razvoju je že elektronski sistem za nadzor hitrosti streljanja, ki bo preprečeval pregrevanje orožja in elektronski sistem za omejevanje dolžine rafala glede na oddaljenost cilja. Oba sistema skupaj bosta povečevala verjetnost zadevanja na večjih razdaljah. Operativne študije so pokazale da bo v primerjavi z rafalnim streljanjem s hitrostjo 850 nab/min, strelec z zgoraj navedenim elektronskim sistemom streljal s hitrostjo 300 do 400 nab/min, za izpolnitev iste naloge. Vgrajena bo seveda funkcija za izklop nadzora streljanja v kritičnih situacijah.

8.3. ZGODOVINA

Pojav AP FN F2000 razvojne skupine HERSTAL USA (Belgijska tovarna FN) je uvod v nov način konstruiranja avtomatskih pušk. Razvoj puške je bil končan leta 2001, istega leta je bila puška tudi predstavljena na tržišču. Uporabljen je bil modularni princip izdelava jurišne puške, ki je nastal na podlagi izkušenj glede uporabe ostalih avtomatskih pušk in bo v bodoče predstavljal zasnovo za konstrukcijo avtomatskih pušk.

8.4. TAKTIČNO TEHNIČNI PODATKI

- Princip delovanja: odvod smodniških plinov, vrtljiv zaklep, selektivni ogenj,
- strelivo: 5,56 X 45 (5,56 NATO, 223 rem),
- dolžina puške: 694 mm,
- širina puške: 79 mm,
- višina puške: 295 mm,
- dolžina cevi: 400 mm,
- masa prazne puške: 3,6 kg (standardna konfiguracija),
- masa bombomet 40 mm: 1 kg,
- masa prazne z bombometom: 4,6 kg,
- masa polno oborožene: 6,2 kg (F2000 + POLN BOMBOMET + FCS).

8.5. OGNJENE ZMOŽNOSTI

- Učinkovit doseg: 500 m,
- smrtnost: 1300 m,
- strelivo: 5,56 X 45 (5,56 NATO, 223 rem),
- izstopna hitrost: 900 m / s,
- teoretična hitrost streljanja: 850 nab / min,
- bojni komplet: 210 nabojev 5,56 (150 + 60 z označevalnim zrnom),
- okvir: 30 nabojev (standardni NATO okvir M-16).

8.6. PREDNOSTI

- NAMEŠČEN PODCEVNI BOMBOMET JE ZLIT Z AP
- TRIJICON.
- IZMET TULCEV.

8.7. POMANKLJIVOSTI ALI SLABOSTI

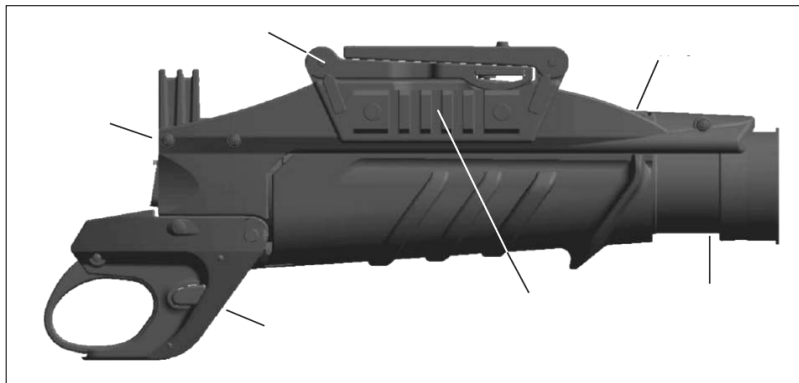
- EDINSTVENOST: SV je prva in edina armada, ki je FN F2000 sprejela v standardno oborožitev.
- ZAMENJAVE POSAMEZNIH DELOV: orožje so nekajkrat vrnil v tovarno na servis. Utemeljitev je bila: izboljšave, posodobitev, odpravljanje začetnih razvojnih napak...,
- LOM ROČICE ZAKLEPA,
- LOM SPONKE NA JERMENU.

8.8. POVZETEK

AP **FN F2000 S** je novejšo orožje, ki je želelo z inovacijami revolucionirati orožarsko industrijo. Avtomatska puška je imela nekaj »otročkih bolezni«, ki pa so se v mlajši zgodovini odpravile. V praksi se je izkazalo, da je potreben čas za privajanje na novo obliko.

9. PODCEVNI BOMBOMET 40 MM ZA AVTOMATSKO PUŠKO F2000 S

Slika 9: Podcevni bombomet 40 MM



Vir: Slovenska vojska

9.1. NAMEN

Bombometi so vrsta strelnega orožja, katerega glavni namen je neposredna podpora pehote in predstavlja nekakšen hibrid jurišne puške in artilerije. Bombomet, ki je v uporabi v SV je namensko razvit za uporabo na avtomatski puški F 2000 S in predstavlja enega od dodatnih modulov, ki ga je možno brez dodatnega orodja namestiti na puško.

9.2. ZNAČILNOSTI

Podcevni bombomet 40 mm je oblikovan tako, da se namesti na avtomatsko puško F2000 S na mesto obloge cevi, ki ga je s puške potrebno odstraniti. Bombomet je oblikovan ergonomsko tako, da sta oba sprožilca dosegljiva brez premikanja roke. Nameščen podcevni bombomet ne poslabša ergonomije orožja.

Podcevni bombomet (kot tudi avtomatska puška) je brez kakršnikoli sprememb prilagojen tako desničarjem kot levičarjem.

Na vsaki strani sta nameščeni Picatinny-jevi letvi, na kateri lahko namestite katerikoli pripomoček (npr. laserski označevalec, svetilko ipd.).

Podcevni bombomet strelja posamično, odpira in zapira se na potezni način, zaklepanje je izvedeno z vrtljivo cevjo, sprožilni mehanizem pa ima dvojno delovanje sprožilca (double action).

Podcevni bombomet je opremljen z mehanskim merkom, ki ima namerilne zareze razdeljene v korakih po 50 m.

9.3. TAKTIČNO TEHNIČNI PODATKI

- Princip delovanja: posamično polnjenje, vrtljiva cen,
- kaliber: 40 mm L.V. (40 x 46 mm);
- način streljanja: posamično,
- proženje: dvojno delovanje sprožilca,
- dolžina cevi: 230 mm,
- število žlebov: 6,
- skupna dolžina: 720 mm,
- širina: 106 mm,
- višina: 294 mm,
- masa bombometa: 1,2 kg.

9.4. OGNJENE ZMOŽNOSTI

- Izstopna hitrost: 76 m/s,
- efektivni domet: 350 m,
- ubojna razdalja: 5 m krog - za HE bombe.

9.5. PREDNOSTI

- ENOSTAVNA NAMESTITEV NA F 2000S,
- ZLITOST Z F 2000S,
- ZANESLJIVOST,
- NAMEŠČENE PYCATINNY LETVE,
- TEŽA.

9.6. POMANKLJIVOSTI ALI SLABOSTI

Funkcija podcevnega bombometa je nesporna v delovanju. Majhno kritiko bi izpostavil pri sami montaži. Zasnovan je tako, da ga je mogoče pritrčiti izključno samo na F 2000S.

9.7. POVZETEK

Podcevni bombomet proizvajalca FN je posrečen dodatek za avtomatsko puško F 2000S. Zelo enostavno se pritrdi pod cev te puške. Z bombometom se poveča ognjena moč oddelka, ki pa ne ovira mobilnosti članov posatke. Avtomatska puška F 2000S z pritrjenim bombometom se izboljšajo strelske lastnosti. Puška je mirnejša in ima manjši odsun

10. PIŠTOLA BERETTA M – 92FS

Slika 10: Polavtomatska pištola Beretta M – 92 FS



Vir: Splet

10.1. NAMEN

Pištola Beretta, serije 92 model FS, je polavtomatsko orožje namenjeno osebni oborožitvi starešin in vojakov. Lastnosti značilne za serijo Berett 92 (velika ognjena moč, zanesljivost v vseh pogojih in varna uporaba) ima tudi model FS kar jo dela še posebej primerno za uporabo v vojaške namene.

10.2. ZNAČILNOSTI

Beretta M – 92FS je največkrat testirano obrambno osebno orožje v ameriški vojski. V zelo zahtevnem testiranju je zmagala med ostalimi pištolami, ki so prišle v ožji izbor: Colt SSP, STAR M-28, S&W 459A, FN GP35, FN HI-POWER, HK P9S, HK VP70. Pištola se je izkazala kot najbolj zanesljivo orožje od vseh testiranih pištol, posledica česar je bilo naročilo ameriške vojske za nakup Berett. Med streljanjem je bila segrevana do +45 ° C, bila je zmrznjena do – 54 ° C, namočena je bila v morskovo vodo, večkrat zaporedoma vržena na beton, bila zakopana v pesek, blato in sneg.

To so grobi testi vendar orožja služijo grobim namenom v grobih okoljih. Pištola Beretta 92 FS se je odlično izkazala v Zalivski vojni, v operacijah v Somaliji, Grenadi in Panami. Beretta je brezhibno prešla sklop 3.000 kakovostnih testov mednarodnega združenja policijskih in varnostnih organizacij, ki med drugim zahteva popolno medsebojno zamenljivost posameznih delov.

Beretta M-92FS uporabljajo v službeni oborožitvi naslednje države: Brazilija, Čile, Egipt, Italija, Mehika, Francija, Južna Afrika, Španija in ZDA. Licenčna proizvodnja poteka v Franciji, Južni Afriki, Braziliji, in ZDA v verziji 9X19 in v .40 S&W .

Orožje je, glede na svoje zmogljivosti relativno poceni in je bilo do sedaj izdelanih in prodanih več milijonov primerkov. ZDA izdeluje mesečno 6.000 Berett 92 FS (M-9), proizvodnja bo tekla do kvote 320.000 pištol.

10.3. TAKTIČNO TEHNIČNI PODATKI

- Princip delovanja: kratko trzanje cevi, dvojno delovanje sprožilca,
- strelivo: 9 X 19,
- okvir: 15 nabojev,
- masa prazne: 980 gr,
- masa polne: 1,17 kg,
- dolžina: 217 mm,
- višina: 140 mm,
- razdalja med merkoma: 155 mm,
- širina orožja: 38 mm,
- širina ročaja: 35 mm,
- dolžina cevi: 125 mm,
- žlebovi: 6, obrat v desno.

10.4. OGNJENE ZMOŽNOSTI

Beretta 92 FS je učinkovita do razdalje 50 m, najboljši rezultati pa se dosegajo na razdaljah do 25 m. Praktična hitrost streljanja je ocenjena na 15 (16) nabojev v 20 do 30 s ali 40 do 60 nabojev na min.

10.5. PREDNOSTI

- ZANESLJIVOST: Orožje deluje pod vsemi vremenskimi pogoji brezhibno,
- ENOSTAVNO VZDRŽEVANJE,
- VARNOSTNIH MEHANIZMI,
- MINIMALNA MOŽNOST KOROZIRANJA,
- UPORABA V VEČ SVETOVNIH ARMAD,
- UPORABA POLICIJSKIH ENOT PO VSEM SVETU,
- 3000 (STROKOVNIH) TESTIRANJ PO VSEM SVETU,
- ROBUSTNOST,
- ENOSTAVNOST ZA UPORABO.

10.6. POMANKLJIVOSTI ALI SLABOSTI

- TEŽA,
- OBLIKA ROČAJA,
- NIMA PICATINNY RAIL-a.

10.7. POVZETEK

Beretta 92 FS se je izkazala za zvesto sopotnico vojakov in policistov po vsem svetu. Je uspešno preverjena v boju, v različnih okoljih in podnebjih.

Pištolo bi z modifikacijami, z zamenjavo gumijastega ročaja in nastavka z picatinny rail-o, dodelali v ergonomiji in praktičnosti. S temi posegi dosežemo optimizacijo zastarelega ročaja pištole in možnosti montaže različnih dodatkov (taktična svetilka, laser...).

Slika11: Gumijasti ročaj



Vir: <http://www.getgrip.com>

Slika 12: MR11 Adapter Mount proizvajalca SUREFIRE



Vir: <http://www.surefire.com>, <http://www.labcommerce.si>

11. ROČNA BOMBA (ROB) M75

Slika 13: Ročna bomba (RoB) M75



Vir: Slovenska vojska

11.1. NAMEN

Namenjena za uničevanje žive sile od blizu z udarnim valom in s kinetično energijo 3000 jeklenih kroglic.

11.2. ZNAČILNOSTI

Spada med razpršilne bombe, ki imajo vžigalnik s časovnim učinkom. Bomba lahko eksplodira tudi v vodi, snegu in blatu.

11.3. TAKTIČNO TEHNIČNI PODATKI

- Vžigalnik: udarni, z zapoznelim delovanjem povzroči eksplozijo v 3-4 sek. po aktiviranju,
- masa orožja: 0,355 kg,
- masa plastičnega eksploziva: 0,038 kg,
- število jeklenih kroglic: 3000 kos.

11.4. OGNJENE ZMOŽNOSTI

- Polmer ubojnega delovanja: 12 metrov,
- polmer onesposabljanja Ž/S: 30 metrov,
- povprečna daljava meta je 30 m.

11.5. PREDNOSTI

- DELUJE V VSEH VREMENSKIH POGOJIH,
- ZANESLJIVOST,
- TEŽA IN OBLIKA.

11.6. POMANKLJIVOSTI ALI SLABOSTI

Ročna bomba M 75 nima večjih pomankljivosti ali slabosti. Vendar jo bodo v prihodnosti najverjetneje nadomestili z ročno bombo nemškega proizvajalca.

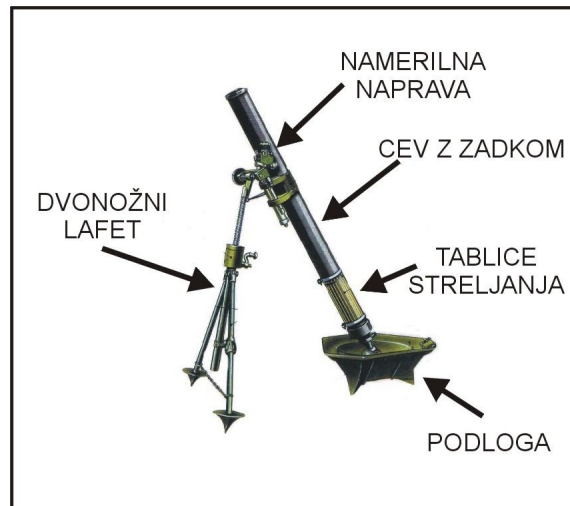
11.7. POVZETEK

Ročna bomba **M 75** je vrsto let kvalitetno in zanesljivo služila bivši armadi JLA in v SV.

Orožja in formacije, ki bi se lahko uvedla v MOTČ:

12. MINOMETNI VOD IN MINOMET 82 MM V MOTČ

Slika 14: Minomet 82 mm



Vir: Slovenska vojska

12.1. NAMEN

MM 82 mm je spremljajoče orožje pehote, ki je namenjen za nevtraliziranje in uničevanje nasprotnikove žive sile in ognjenih točk, ustvarjanje dimnih zaves, zaslepitev opazovalnic in ognjenih točk, osvetljevanje bojišča in izdelavo prehoda skozi žične ovire.

12.2. ZNAČILNOSTI

Zaradi specifičnosti krivulje leta mine (strma parabola) je primeren za streljanje ciljev na zadnjem nagibu in v raznih vdolbinah.

12.3. ZGODOVINA

Pred prvo svetovno vojno se je topništvo delilo na trdnjavsko, oblegalno in poljsko topništvo. Trdnjavsko topništvo je služilo obrambi trdnjav, oblegalno obleganju trdnjav, poljsko pa za podporo pehoti in konjenici. Tekom prve svetovne vojne ta delitev ne velja več. Uveljavi se delitev na hribovsko, konjeniško, havbično in jarkovno topništvo ter topništvo dolgega dometa.

- Glede na nalogo v boju delimo na:
 - topništvo za neposredno podporo: to je topništvo znotraj same enote in

- topništvo za posredno podporo: topništvo zunaj enote, vendar podpira enoto kot celoto,
- glede na pripadnost delimo na:
 - organsko topništvo: je topništvo znotraj določene enote (bataljonsko, polkovno, brigadno, divizijsko, korpusno ali armadno topništvo). Naloga tega topništva je, da podpira enoto samo (npr.: armadno topništvo podpira armado),
 - topniška rezerva vrhovnega poveljstva: predstavlja samostojne topniške enote, ki so predvidene za krepitev ostalih enot, ko se izvajajo posebne naloge ali pa so enote izčrpane,
- glede na moč
 - lahko topništvo: topovi do 90 mm, havbice do 105 mm in minometi do 82 mm,
 - srednje topništvo: topovi do 105 mm, havbice do 155 mm in minometi do 120mm,
 - težko topništvo: topovi nad 105 mm, havbice nad 155mm in minometi nad 120 mm (ponekod ločijo še zelo težko topništvo, ki obsega kalibre nad 210 mm).

12.4. TAKTIČNO TEHNIČNI PODATKI

- Kaliber: 82mm (82,14),
- masa orožja: 45kg,
- cev s priborom za nošenje: 18,9kg (14,5kg),
- lafeta s priborom za nošenje: 16,25kg (14 kg),
- podloga s priborom za nošenje: 17kg (15 kg),
- namerilna naprava: 1,5kg,
- ROP: 5 kg,
- dva kovinska zaboja za mine z šestimi minami in s priborom za nošenje: 27,5kg.

12.5. OGNJENE ZMOŽNOSTI

- Polmer uspešnega delovanja mine na stoječe cilje je do 30m, na ležeče cilje do 18m,
- max. domet:
 - mina M-74: 4850m,
 - mina M-68P1,spec.poln.: 4200m,
 - mina M-68P1,navad.poln.: 3100m,
- minimalni domet: 85m,
- vertikalno polje dejstva: 45° - 85°,
- max. začetna hitrost:
 - mina M-74: 284m/s,
 - mina M-68P1,spec.poln.: 265m/s,
 - mina M-68P1,navad.poln.: 208m/s,
- srednji max. dovoljeni pritisk plinov v cevi: 638 barov,
- dovoljen režim ognja:

Čas v minutah	1	3	5	10	20	30	60	Vsaka naslednja ura
Število min (režim ognja)	20-25	45	60	90	120	150	180	100

- Hitrost streljanja brez kontrole in popravljanja elementov je 20 – 30min/minuti,

- Hitrost streljanja z kontrolo in popravljanjem elementov je 20min/minuti.

12.6. PREDNOSTI

- OGNJENA MOČ,
- STRMA PARABOLA KRIVULJE LETA MINE,
- MOŽEN PREVOZ S VOZILI IN PRENOS S POSATKO NA PRIBORU ZA NOŠENJE,
- POSREDNA, POPOSREDNA IN NEPOSREDNA OGNJENA PODPORA,
- ZANESLJIVOST.

12.7. POMANKLJIVOSTI ALI SLABOSTI

- TEŽA,
- VERJETNOST MENJAVE MM 82 mm ZA MM 81 mm (NATO kaliber).

12.8. POVZETEK

Z ponovno uveljavitvijo minometnega voda (82 mm) v MOTČ kot spremljajoče orožje, bi povečali ognjeno moč MOTČ. Orožje omogoča posredno, polposredno kot tudi neposredno delovanje po ciljeh.

Kot četrti vod z tremi oddelki v MOTČ bi imeli tri minomete in 36 min v bojnem kompletu. Minometni vod oz. MOTČ v tem primeru ne bi potrebovala minometnih izvidnikov. Podatke o cilju (koordinate sovražnika) bi s pomočjo Matrix-a (dalinomer) in zveze posredovali poveljniki motoriziranih vodov ali oddelkov. V MM oddelke bi dodali samo formacijsko mesto računara.

Zaradi minimalnih razlik med MM 82 mm in MM 81 mm, bi v primeru zamenjave prišlo do manjših sprememb v opravljanju in vzdrževanju. Minometa sta dokaj identična.

13. DOBER STRELEC- DESIGNATED MARKSMAN RIFLE (DMR)

V motoriziranem oddelku bi bila dobra alternativa uvesti in temu primerno oborožiti tako imenovanega dobrega strelca (Designated Marksman Rifle (DMR)). Ta ima nalogo, da uničuje pomembne cilje (poveljniška mesta, ognjene točke, izvidniška mesta) na razdalji do 600m. Prednost njega je, da ima na podlagi svojega orožja z ustrezno opremljeno optično namerilno napravo možnost natančnega zadevanja ciljev z minimalno količino streliva, ki so izven dosega običajne jurišne puške v kalibru .223 remington.

Primerna oborožitev bi bila **Hecklerjeva HK417 sniper** (ca.4,5 kg) v kalibru 7,62 NATO z možnostjo polavtomatskega in avtomatskega delovanja ali **Sigov 556 Sniper** v kalibru .223 remington/5,56 NATO (20 inčna cev) prav tako možnostjo polavtomatskega in avtomatskega delovanja.

Slika 15: Heckler & Koch HK417 Sniper



Vir: <http://www.heckler-koch.de>

Slika 16: SIG 556 Sniper



Vir: www.calguns.net/calgunforum/showthread.php?t=...

14. OSEBNO OBRAMBNO OROŽJE- PERSONAL DEFENSE WEAPON (PDW)

Osebna obrambna orožja (angleško Personal Defense Weapon, kratica PDW) so sorazmerno nova generacija orožij, ki združujejo majhne dimenzije in maso brzostrelk ter veliko prebojnost jurišnih pušk.

Ta tip orožij je nastal za potrebe vseh vojakov, ki so običajno uporabljali pištole ali brzostrelke, kot so npr. piloti, posadke oklepnih vozil in servisno osebje. Zaradi napredka ter vse večje razširjenosti neprebojnih jopičev in čelad pa so ta orožja postala neučinkovita. Strelivo teh orožij je običajno malokalibrsko (doseže visoke hitrosti), kroglice pa so narejene iz trših materialov, da imajo boljšo prebojnost.

Značilni orožji iz te skupine sta MP-7 PDW proizvajalca Heckler & Koch s strelivom 4,6 x 30 in FN P90 s strelivom 5,7 x 28.

Slika 17: Heckler & Koch MP-7 PDW



Vir: Wikipedia

Slika18: FN P90



Vir: Wikipedia

15. ZAKLJUČEK

V uvodu sem navedel, katere teme bom obdelal. Po desetih letih službovanja v SV in deset let športnega strelstva nisem presenečen nad končnim stanjem oborožitve v MOTČ. V 10. MOTB sem delal skoraj 5 let. V tem bataljonu sem podrobneje in praktično spoznal oborožitev MOTČ. Na Šoli za častnike, točneje na specializaciji pehote smo izvajali streljanje z vsemi orožji, ki sem jih opisal v nalogi.

15.1. SKUPINSKA OROŽJA

Skupinska orožja so se izkazala kot orožja z veliko ognjeno močjo, robustnostjo, preverjena v boju z možnostjo namestitve na različna prevozna sredstva (plovila, vozila, letalniki). V več desetletjih uporabe v bojnih enotah so navedena skupinska orožja dokazala svojo visoko zmogljivost in zanesljivost.

Izpostavil bi težki mitraljez M2 .50 BMG, ki je že skoraj stoletje v bojni uporabi. M2 je minimalno posodobljen.

15.2. ODDELČNA OROŽJA

Navedena in opisana oddelčna orožja so razmeroma novejše zasnove. Vsa tri orožja so nadomestila orožja starejšega tipa.

FN - nov Minimi je zamenjal puškomitraljez M72 v kalibru 7,62 proizvajalca Zavodi CZ. S to menjavo so enote v SV izgradile ognjeno moč in ustrezni NATO kaliber.

Zoljo, ki jo je zamenjala SV z RGW – 90 je bila manj primerna za sodobni oklep. RGW – 90 se je na testiranjih in v operativni uporabi izkazal za zelo učinkovito in zanesljivo protioklepno orožje.

Prav tako sodi ostrostrelna puška Ultima Ratio Commando med najzanesljivejšo in najsodobnejšo puško po svojem namenu. Nadomestila je Steyer-jevo SSG 69, ki je po zasnovi, materialih in obdelavi prav tako vrhunske kakovosti. Šibkost je njena zastarela delno nenastavljiva oblika (kopišče), z nemožnostjo namestitve Picatinny-jeve letve ter starejšega namerilnega daljnogleda (premajhna in fiksna povečava).

15.3. POSAMIČNA OROŽJA

Posamična orožja so bila ali še bodo zamenjana. AP M70 AB2 je bil odstranjen iz uporabe v letu 2007. Posledično je bila v materialno formacijo sprejeta F2000 S Belgijskega proizvajalca FN Herstahl. Jurišna puška je bila deležna številnih izboljšav. S pritrjenim podcevnim bombometom 40 mm dobi funkcijo lahkega artilerijskega orožja.

Polavtomatska pištola Beretta 92 FS, ki je v uporabi od leta 2001 je verjetno največkrat testirana polavtomatska pištola na svetu je nadomestila polavtomatsko pištolo ZCZ M 57

7,62 x 25. Omenjen naboj se je odlikoval z veliko prebojnostjo. Beretto pa odlikuje velika zanesljivost, varnost in kvaliteta izdelave.

Ročna bomba M 75 je bila prevzeta iz zalog JLA po osamosvojitveni vojni za Slovenijo. Kasneje so jo izdelovali v Sloveniji. Vrsto let jo je odlikovala zanesljivost. V prihodnosti bo zamenjana.

15.4. PREDLAGANA OROŽJA ZA MOTČ

Vsa orožja in formacija, ki sem jih predlagal za MOTČ bi po moji oceni prispevala večjo ognjeno moč, posredno ognjeno podporo ter dobrega strelca. Vsa predlagana orožja so preverjena ter že sprejeta v formacijo nekaterih NATO armad.

LITERATURA IN VIRI

SPLOŠNE INDIVIDUALNE VOJAŠKE VEŠČINE – NIVO 1

Por. Uroš Perovšek, H&K GMG – 40, 2006

Por. Uroš Perovšek, LPM FN MINIMI, 2006

Por. Uroš Perovšek, BERETTA 92 FS, 2006

Por. Uroš Perovšek, BROWNING M2HB QCB, 2006

Por. Uroš Perovšek, FN MAG, 2006

Por. Uroš Perovšek, FN F2000, 2006

Marko Unger, Radovan Lukman, mag. Anže Rode, Iztok Beslič, TAKTIKA, 2003

Spletna stran, <http://sl.wikipedia.org>

Spletni iskalnik, Google (slike)

SEZNAM SLIK

Slika 1: Teški mitraljez M2 HB QCB in HB 12,7mm.....	3
Slika 2: Avtomatski bombomet H&K GMG – 40.....	7
Slika 3: Mitraljez FN MAG.....	10
Slika 4: Puškomitraljez FN MINIMI 5,56 mm.....	13
Slika 5: RGW – 90.....	16
Slika 6: Ostrostrelna puška ULTIMA RATIO COMMANDO .308 WIN.....	19
Slika 7: Avtomatska puška FN F2000 5,56 mm.....	22
Slika 8: Modulacija AP FN F2000 5,56 mm.....	23
Slika 9: Podcevni bombomet 40 MM.....	25
Slika 10: Pištola Beretta M – 92	
FS.....	Error! Bookmark not defined.
Slika 11: Gumijasti ročaj.....	29
Slika 12: MR11 Adapter Mount proizvajalca SUREFIRE.....	29
Slika 13: Ročna bomba (RoB) M75.....	30
Slika 14: Minomet 82 mm.....	32
Slika 15: Heckler & Koch HK417 Sniper	35
Slika 16: SIG 556 Sniper	35
Slika 17: Heckler & Koch MP-7 PDW.....	36
Slika 18: FN P90.....	36

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Vvod. Boris Čelofiga, roj. 05.12.1974, Freudenstadt, DEU, kandidat 20. generacije Šole za častnike, smer pehota, izjavljam, da sem avtor zaključne naloge z naslovom »Oborožitev MOTČ«. Vsa navedena mnenja, ocenitve in predlogi so moja lastna stališča in lastni pogledi.

Vvod. Boris Čelofiga