

BACAČI GRANATA

Bacači granata predstavljaju prelazno rešenje između pešadijskog oružja i oruđa za vatrenu podršku. Namijenjeni su za izvršavanje zadataka neposredne vatrene podrške pešadije, uništavanje žive sile, neutralisanje vatrenih sredstava i lakooklopljenih borbenih vozila na daljinama do 2000 m.

Bacači granata lansiraju više vrsta različitih projektila: razorne (parčadnog dejstva), kumulativno-parčadne, dimne (IC dim), sa CS gasom, vežbovne i inertne.

Bacači granata dele se na:

- **individualne** (sa kundakom ili podcevni)

- kalibar 40 mm
 - domet do 400 m

- **automatske**

- kalibar 30 mm ili 40 mm
 - domet do 2000 m
 - masa do 30 kg
 - brzina gađanja do 400 met./min

Razvoj bacača granata počeo je polovinom prošlog veka kada se za vreme Korejskog rata pokazalo da su tromblonske mine bile daleko efikasnije od ručnih bombi. Međutim, osnovni nedostaci tromblonskih mina, osim malog dometa, bila je nedovoljna preciznost (naročito pri ubacivanju kroz prozore zgrada ili otvore bunkera) i nedovoljna efikasnost protiv dobro utvrđenih ciljeva u zgradama, bunkerima i lakooklopljenim vozilima. Zato se pristupilo razvoju novog borbenog sredstva koje će moći dovoljno precizno da ispali projektil veći od ručne bombe na daljinu približno jednaku dometu minobacača kalibra 60 mm (300 do 2000 m). Paralelno je razvijana nova vrsta municije veće razorne moći.

INDIVIDUALNI BACAČI GRANATA

Colt M203 (SAD)

Prvi razvijeni bacač granata proizvela je firma Colt. Može da deluje samostalno (ugradnja kundaka) ili kao podcevni bacač granata montiran na automatsku (jurišnu) pušku M16. Ovaj bacač je danas najrasprostranjeniji u svetu i može da se montira na gotovo sve automatske puške zapadnog porekla.

Osnovna mana ovog bacača bila je što se na pušku montirao pomoću specijalnog alata, pri čemu je trajanje operacije bilo oko 5 minuta.

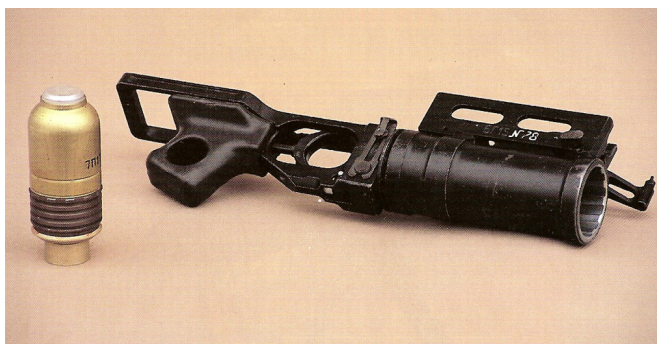
Najnoviji model bacača M203 montira se na automatsku pušku Colt M16A2/A4 ili karabin Colt M4 veoma brzo i bez upotrebe specijalnog alata.



Kalibar	40 mm
Masa	1.36 kg
Maksimalni domet	400 m
Početna brzina granate M406	74,7 m/s
Dužina cevi	300 mm
Dužina bacača	380 mm

GP-30 (Rusija)

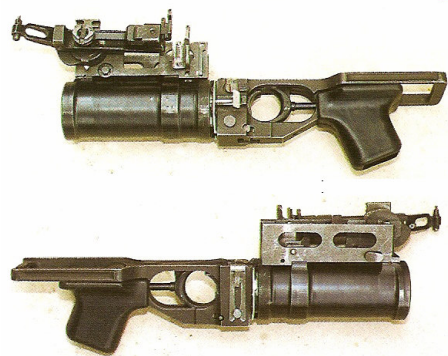
Bacač se postavlja na automatsku pušku 5.45 mm Ak 74 jednim potezom navlačenjem uz cev puške, pri čemu operacija traje petnaestak sekundi.



Kalibar	40 mm.
Maksimalni domet	400 m.
Masa bacača	1.50 kg.
Masa granate	0.225 kg
Početna brzina granate	76 m

Zastava PBG M21 (Srbija)

Fabrika Zastava (Kragujevac) razvila je podcevni bacač granata PBG M21 kalibra 40 mm koji se montira na veliki broj automatskih pušaka tipa Kalašnjikov. Bacač može da koristi sve granate razvijene za ruski podcevni bacač granata GP-25.



Kalibar	40 mm.
Maksimalni domet	400 m.
Masa bacača	1.50 kg.
Početna brzina granate	76 m
Dužina cevi	120 mm
Dužina bacača	323 mm

Heckler & Koch AG 36 (Nemačka)

Firma Heckler & Koch je za potrebe nemačke armije razvila podcevni bacač granata koji može da se montira na automatske puške HK G36 i Colt M16. Bacač može da ispaljuje granate kalibra 40 mm bilo koje dužine.



Kalibar	40 x 46 mm
Maksimalni domet	400 m.
Masa	1.5 kg.

Heckler & Koch 69A1 (Nemačka)

Firma Heckler & Koch je razvila individualni bacač granata sa teleskopskim kundakom HK 69A1. Bacač je opremljen obostranom sigurnosnom polugom, kao i zasebnim nišanima za kratka rastojanja (50 do 100 m) i za različite daljine gađanja. Bacač se puni posle svakog opaljenja.



Kalibar	40 x 46 mm
Maksimalni domet	400 m
Masa	2.63 kg.

GM 94 (Rusija)

Individualni bacač granata i municija projektovani su tako da omoguće paljbu iz unutrašnjosti zgrada i iz zatvorenih prostora bilo koje zapremine, jer su uticaj opaljenja na strelca i demaskirajući efekti (plamen, bljesak i dim na ustima cevi) praktično beznačajni.

Punjenje tipa "pump" i potpuno zatvoreni sanduk oružja obezbeđuju njegovo pouzdano funkcionisanje.

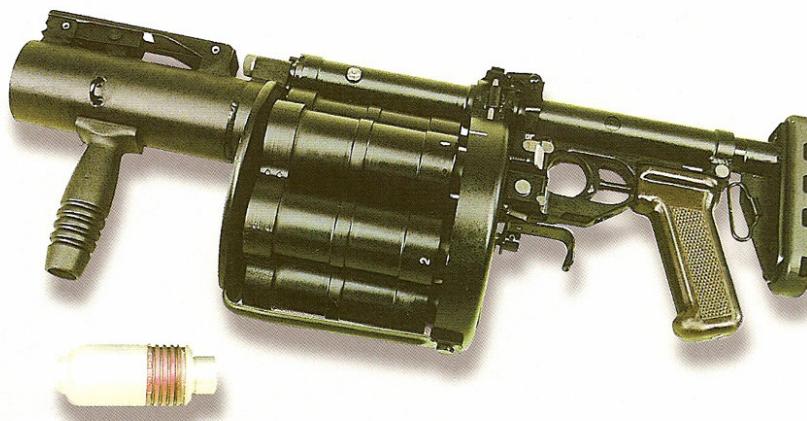
Bacač se proizvodi u dve verzije - sa fiksnim i preklapajućim kundakom. Gabariti oružja sa preklopljenim kundakom su 540 x 320 x 80 mm, a sa fiksnim kundakom 610 x 230 x 80 mm.



Kalibar	43 mm
Maksimalni domet	600 m.
Masa	4.8 kg.
Kapacitet magacina	3+1 granata

6G 30 (Rusija)

Individualni bacaš granata opremljen klasterom od 6 cevi koji rotira pod dejstvom prethodno napregnute opruge. Koristi rasprskavajuću municiju bez čaure VOG-25 i VOG-25P, koja omogućuje punjenje cevi sa prednje strane, čime se postiže velika brzina gađanja. Gabariti oružja u borbenom položaju su 690x145x80 mm, a u marševskom položaju 520x145x200 mm.



Kalibar	40	mm
Masa	6.2	kg
Maksimalni domet	600	m
Praktična brzina gađanja	16	met./min

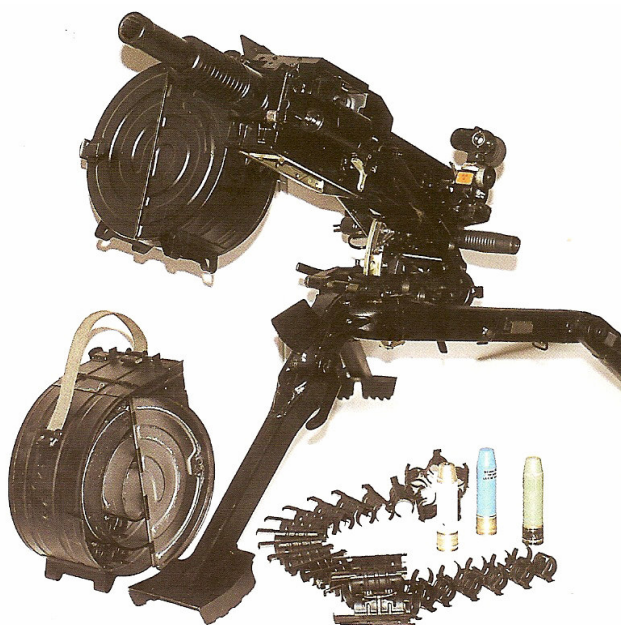
AUTOMATSKI BACAČI GRANATA

Automatski bacači granata predstavljaju prelazno rešenje između teških mitraljeza i lakih minobacača. Mitraljeska municija ne može da obezbedi rasprskavajući efekat na cilju i neefikasna je protiv savremenih oklopljenih ciljeva, a s druge strane minobacači imaju veoma malu brzinu gađanja. Automatski bacači granata objedinjuju dobre karakteristike ovih sistema: fleksibilnost, veliku brzinu gađanja i mogućnost direktnog gađanja (mitraljezi) i rasprskavajući efekat na cilju (minobacači). Pored toga omogućena je i upotreba protivoklopne municije (kumulativni projektili).

Automatski bacači granata se zbog veće pokretljivosti u borbenim dejstvima sve češće ugrađuju na razne vrste borbenih i neborbenih vozila i helikoptera.

Zastava ABG 30 M93 (Srbija)

Zastava (Kragujevac) proizvodi automatski bacač granata ABG 30 M93, koji je zasnovan na ruskom automatskom bacaču granata AGS 17. Bacač funkcioniše na principu slobodnog trzanja zatvarača. Hranjenje oruđa je rednikom iz municijske kutije (doboša) kapaciteta 29 granata.

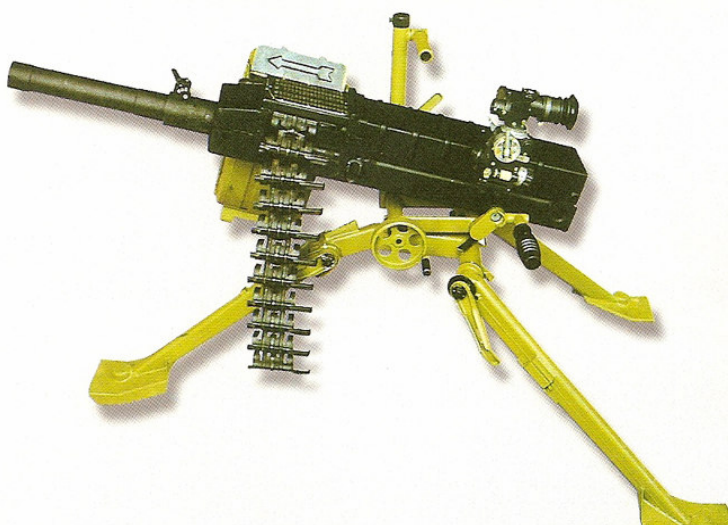


Kalibar	30 mm.
Masa	
oruđa	18 kg
postolja	12 kg
punog doboša	15 kg
optičkog nišana	1 kg
Maksimalni domet	17'00 m
Efikasni domet	1200 m
Početna brzina granate	185 m/s
Brzina gađanja:	
min	60÷70 met./min
max	400÷500 met./min
Vertikalno polje dejstva	-5°÷70°
Horizontalno polje dejstva	360°
Dužina cevi	290 mm

AGS 30 (Rusija)

Automatski bacač granata izuzetno male mese (17 kg), kompaktan i veoma efikasan. Mali gabariti sistema (490x735x1165 mm) i mala masa omogućuju dobru prikrivenost i brzu promenu borbenog položaja, kao i otvaranje vatre čak kroz prozorska okna. Koristi municiju 30 mm VOG-17M i VOG-30. Hranjenje je iz municijske kutije kapaciteta 30 granata.

Prvi put jedan vojnik može da nosi kompletan automatski bacač granata (oružje i tronožac).



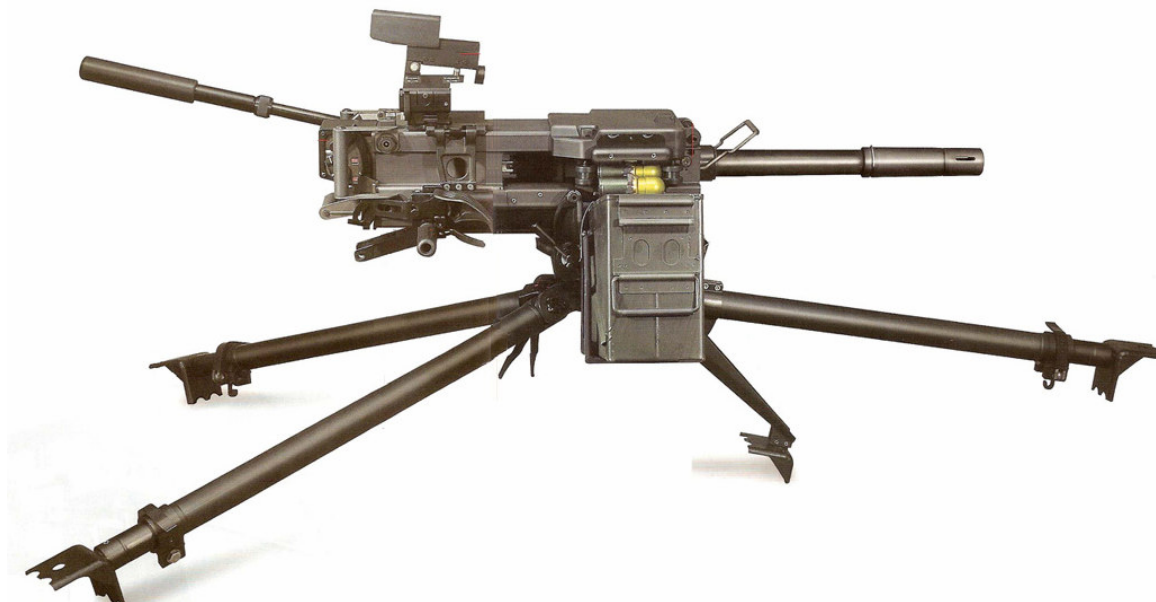
Kalibar	30 mm
Masa	17 kg
Maksimalni domet	1700 m
Brzina gađanja	
min	400 met./min

Heckler & Koch GMG (Nemačka)

Automatski bacač granata firme Heckler & Koch koristi sve vrste municije kalibra 40x53 mm. Bacač funkcioniše na principu slobodnog trzanja zatvarača sa ranijim opaljenjem (aktiviranje inicijalne kapsle granate vrši se pri vraćanju zatvarača pre njegovog dolaska u prednji položaj). Gornji lafet bacača sa kolevkom amortizuje trzanje oružja.

Hranjenje bacača je sa leve ili desne strane iz NATO municijske kutije PA 120 kapaciteta 32 granate. Bacač može da gađa pojedinačnom ili rafalnom paljbom. Modularni sklop okidača može jednostavno da se zameni solenoidom za daljinsko upravljanje paljbom.

Bacač može da se koristi za gađanje sa specijalnog lakog tronožca, a pogodan je i za ugradnju na vozila, patrolne čamce i helikoptere.



Kalibar 40 x53 mm.
Maksimalni domet 2200 m
Brzina gađanja oko 350 met./min

Masa - oružje 29 kg.
 - gornji lafet 10.9 kg
 - tronožac 15 kg

LAG 40 SB (Španija)

Automatski bacač granata koji koristi standardne NATO granate kalibra 40x53 mm. Bacač radi na principu dugog trzanja cevi. Hranjenje bacača je putem redenika. Promenom položaja pojedinih delova hranjenje je moguće sa leve ili desne strane. Na bacač se postavlja dnevna ili noćna nišanska sprava.



LAG 40 SB

Modularna konfiguracija bacača omogućuje zauzimanje borbenog položaja za manje od 30 sekundi bez posebnog alata. Bacač je projektovan tako da je omogućena ugradnja na veliki broj različitih vozila, patrolnih čamaca i helikoptera

Kalibar	40 mm	Masa	- oružje	32 kg
Maksimalni domet	2200 m		- tronožac	22 kg
Efikasni domet	1500 m	Brzina gađanja		215 met./min

Mk 47 Mod 0 (SAD)

Firma Saco Defence proizvela je polovinom devedesetih godina prošlog veka laki automatski bacač granata Mk 47 koji bi trebalo da zameni automatski bacač granata Mk 19. Ovaj bacač je u ograničenoj operativnoj upotrebi specijalnih snaga američke armije u Avganistanu i Iraku.

Bacač funkcioniše na principu kratkog trzanja cevi. Opaljenje se vrši pri zabravljenom zatvaraču. Hranjenje se vrši pomoću redenika kao kod bacača Mk 19 Mod 3, pri čemu je kapacitet municijskih kutija 32 ili 48 granata.

Bacač je opremljen novim tronožcem Mk 108 mod 0 na kome su mehanizmi promene pravca i elevacije cevi, kao i kočnica za fiksiranje oružja na unapred odabranu ciljnu tačku.

Bacač je opremljen lakim video nišanom AN / PVG-1 sa TV slikom cilja sa uvećanjem 3X. Ovaj nišan je spregnut sa laserskim obeleživačem cilja i balističkim kompjuterom.



Mk 47 Mod 0

Kalibar	40 x 53 mm.	
Maksimalni domet	2200 m	
Efikasni domet	1500 m	
Brzina gađanja	225÷300 met./min	
Dužina bacača	940 mm	
Masa	- oruđa	18 kg
	- sistema sa tronožcem Mk 108 i video nišanom AN / PWG-1	41 kg

TAKTIČKO-TEHNIČKE KARAKTERISTIKE BACAČA GRANATA

NAZIV	ZEMLJA PROIZV.	KALIBAR (mm)	MASA (kg)	DOMET (m)	POČETNA BRZINA GRANATE (m/s)
M203	SAD	40	1.36	400	74.7
GP-30	Rusija	40	1.50	400	76
PBG M21	Srbija	40	1.50	400	76
HK AG 36	Nemačka	40	1.50	400	-
HK 69A1	Nemačka	40	2.63	400	-
GM 94	Rusija	43	4.80	600	-
6G 30	Rusija	40	6.20	400	-
Mk 19	SAD	40	30	1500	-
AGS 17	Rusija	30	31+12	1700	185
ABG 30 M93	Srbija	30	30+15	1700	185
AGS 30	Rusija	30	17	1700	-
HK GMG	Nemačka	40	39.9+15	2200	241
LAG 40 SB	Španija	40	32+22	2200	240
Mk 47	SAD	40	41	2200	-