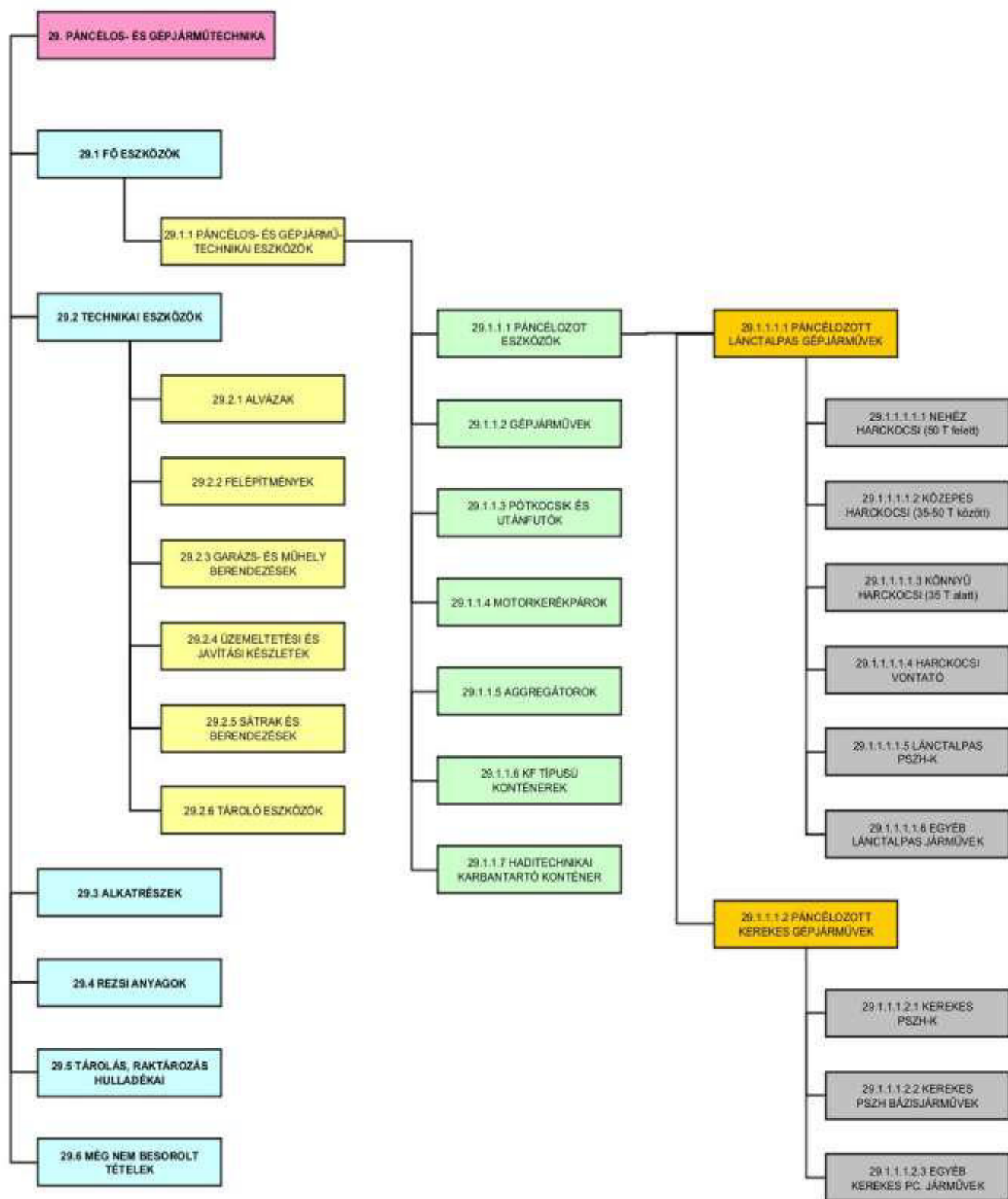
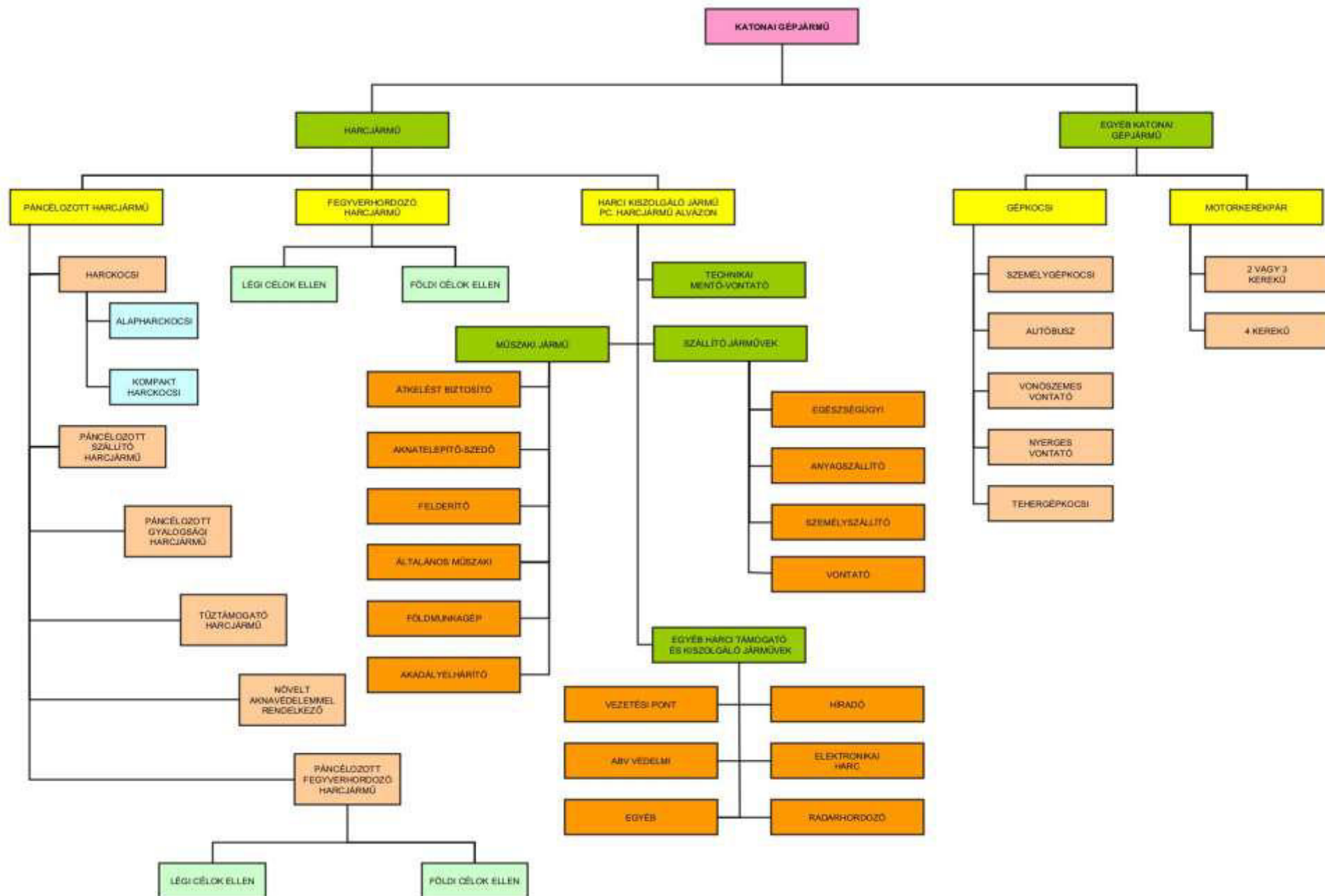


A HETK Logisztikai Adattár páncélozott eszközeinek besorolása (Az MH KIP alapján szerkesztve)

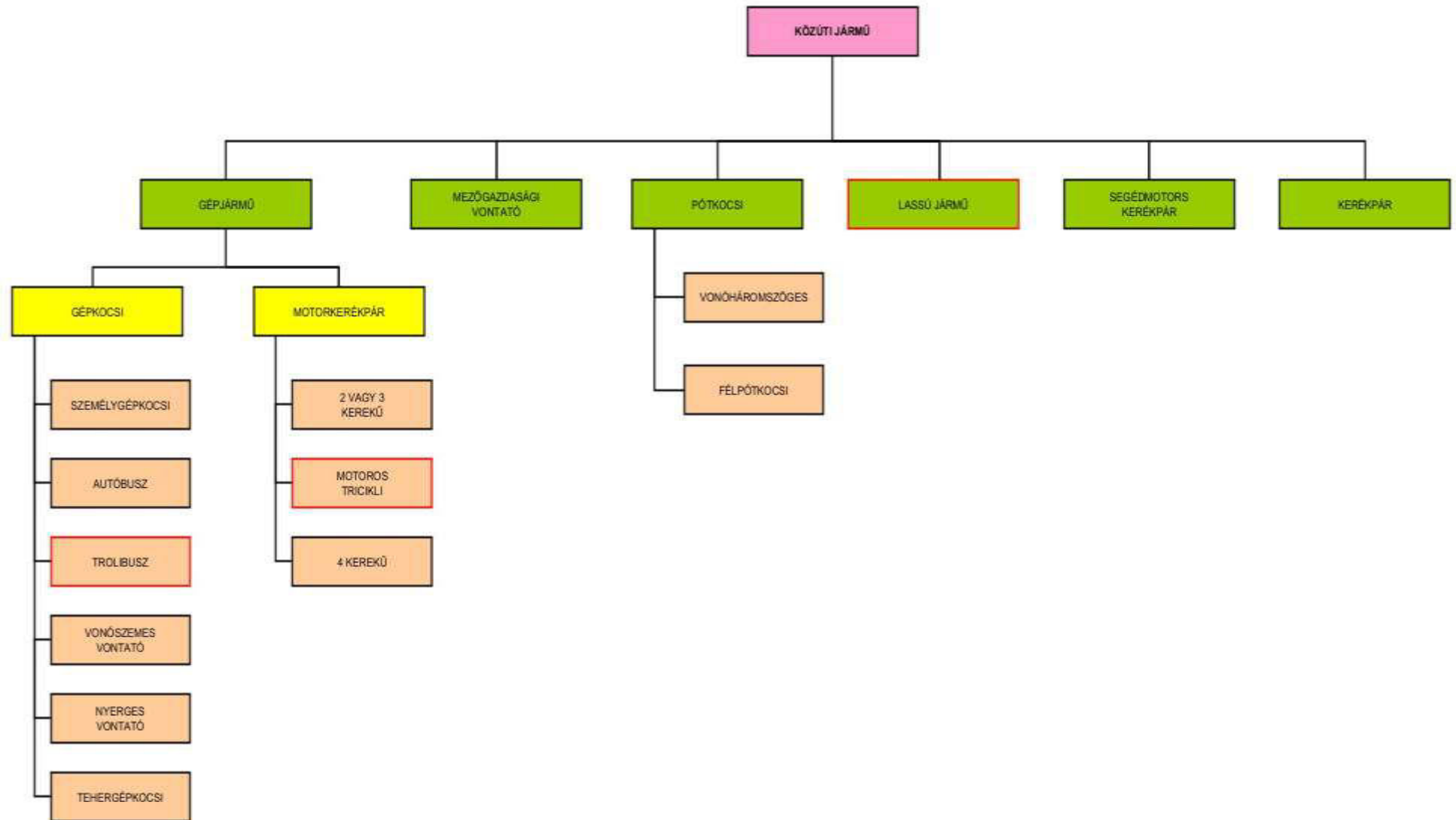


[illegible]

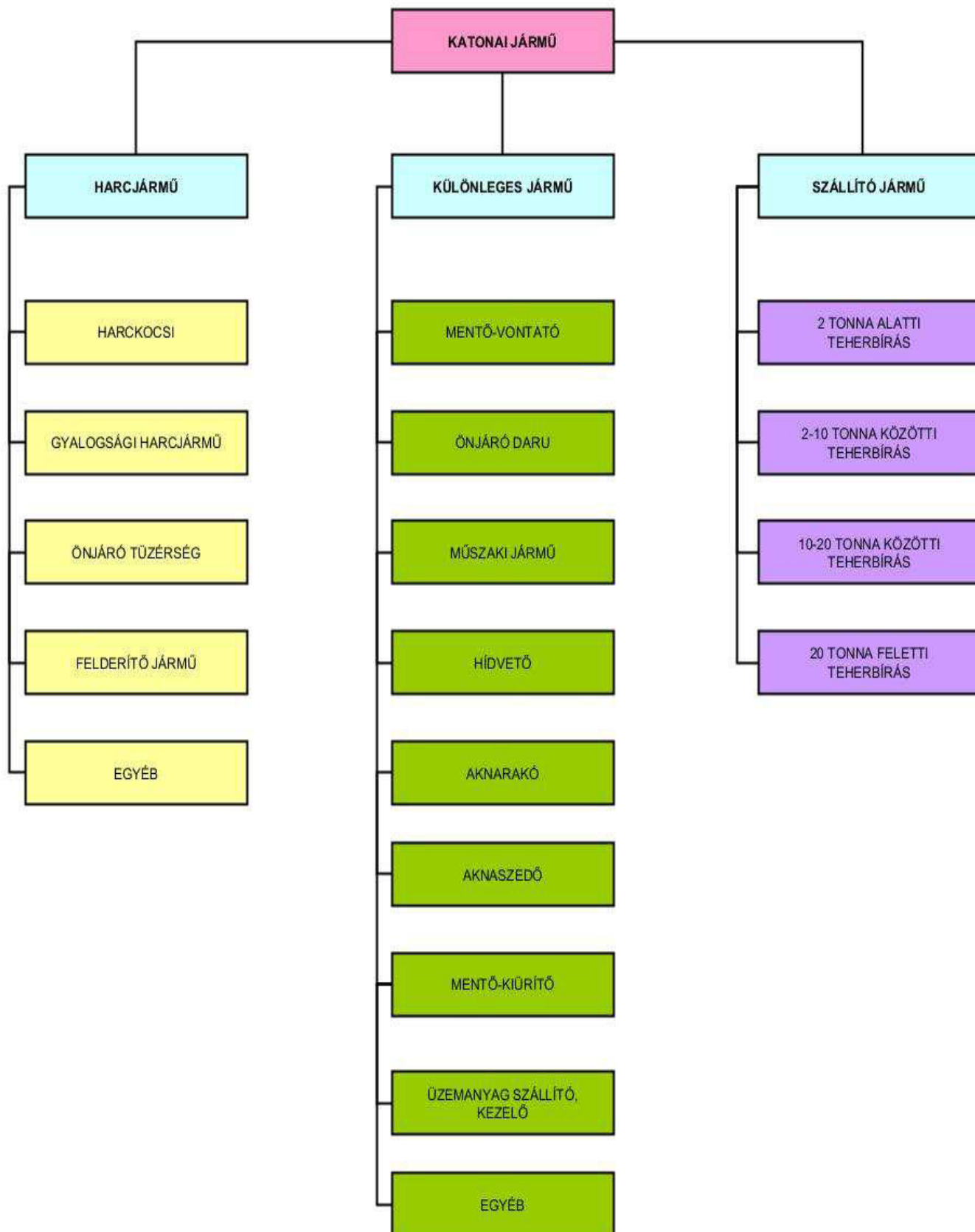
A katonai gépjárművek – benne a harcjárművek – fogalmának hierarchikus elrendezése (Saját szerkesztés)



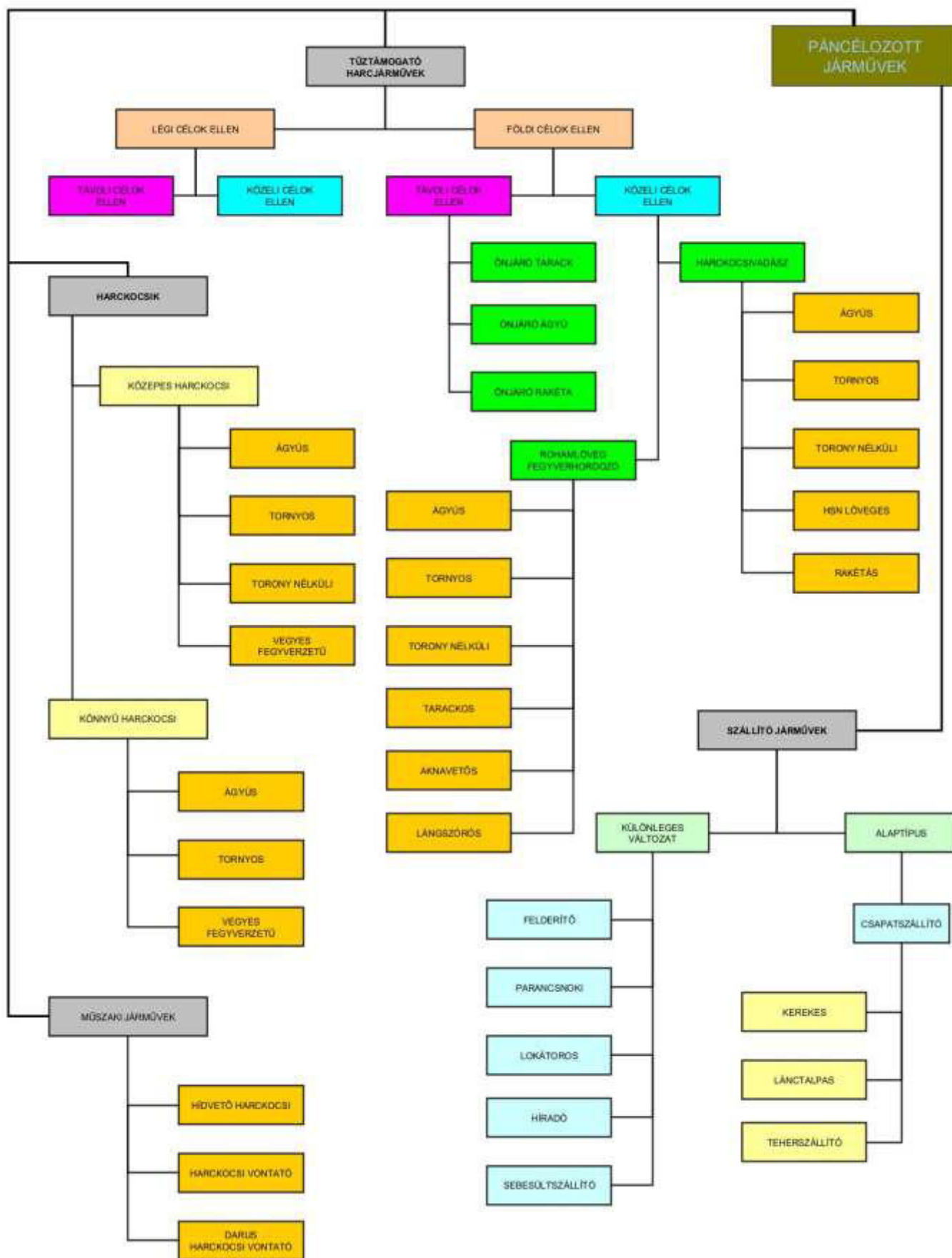
A közúti járművek KRESZ szerinti felosztása (A [73] alapján átszerkesztett ábra)



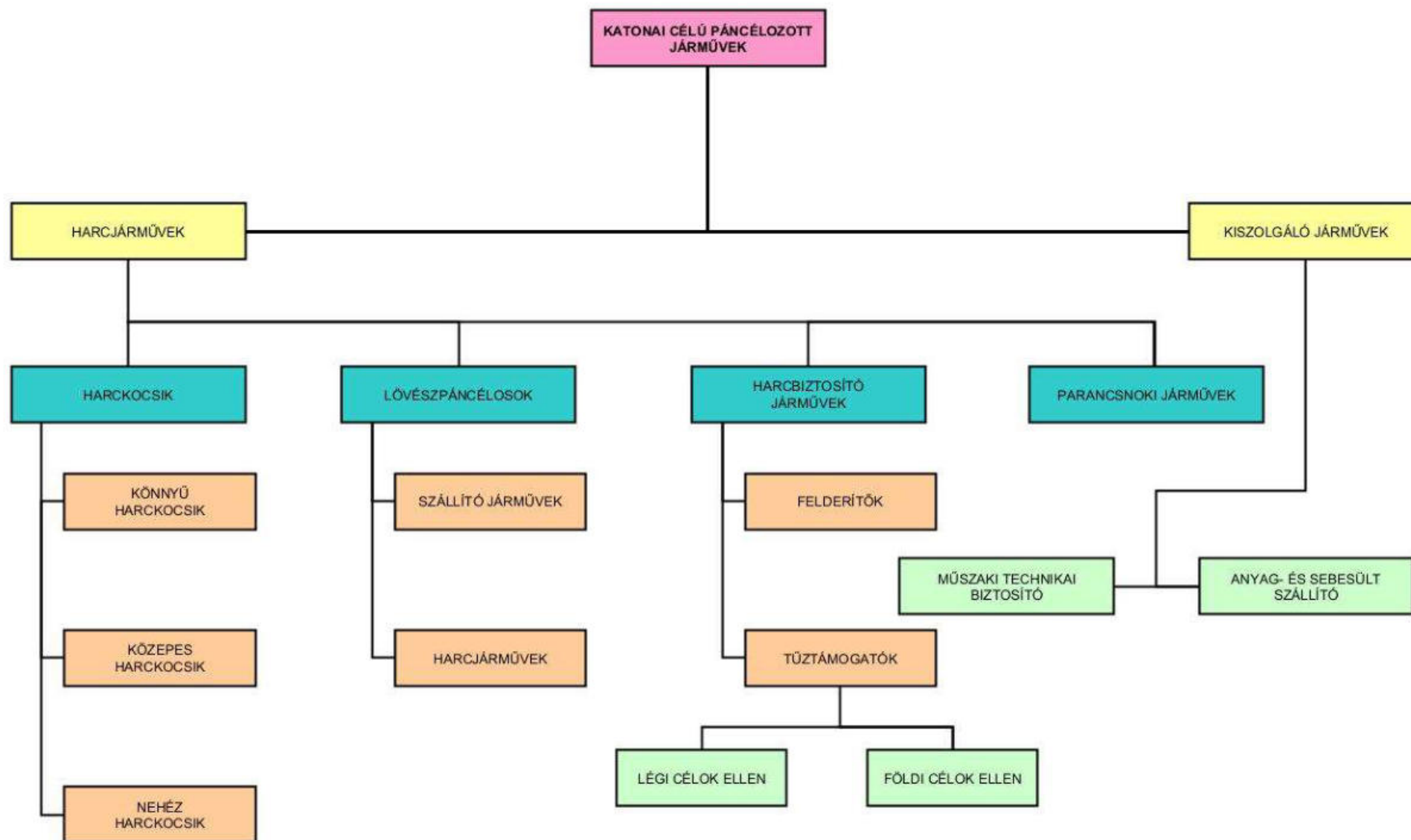
A katonai járművek NATO STANAG 4357, AVTP 00-07 szerinti felosztása (A [91; 5.o.] alapján átszerkesztett ábra)



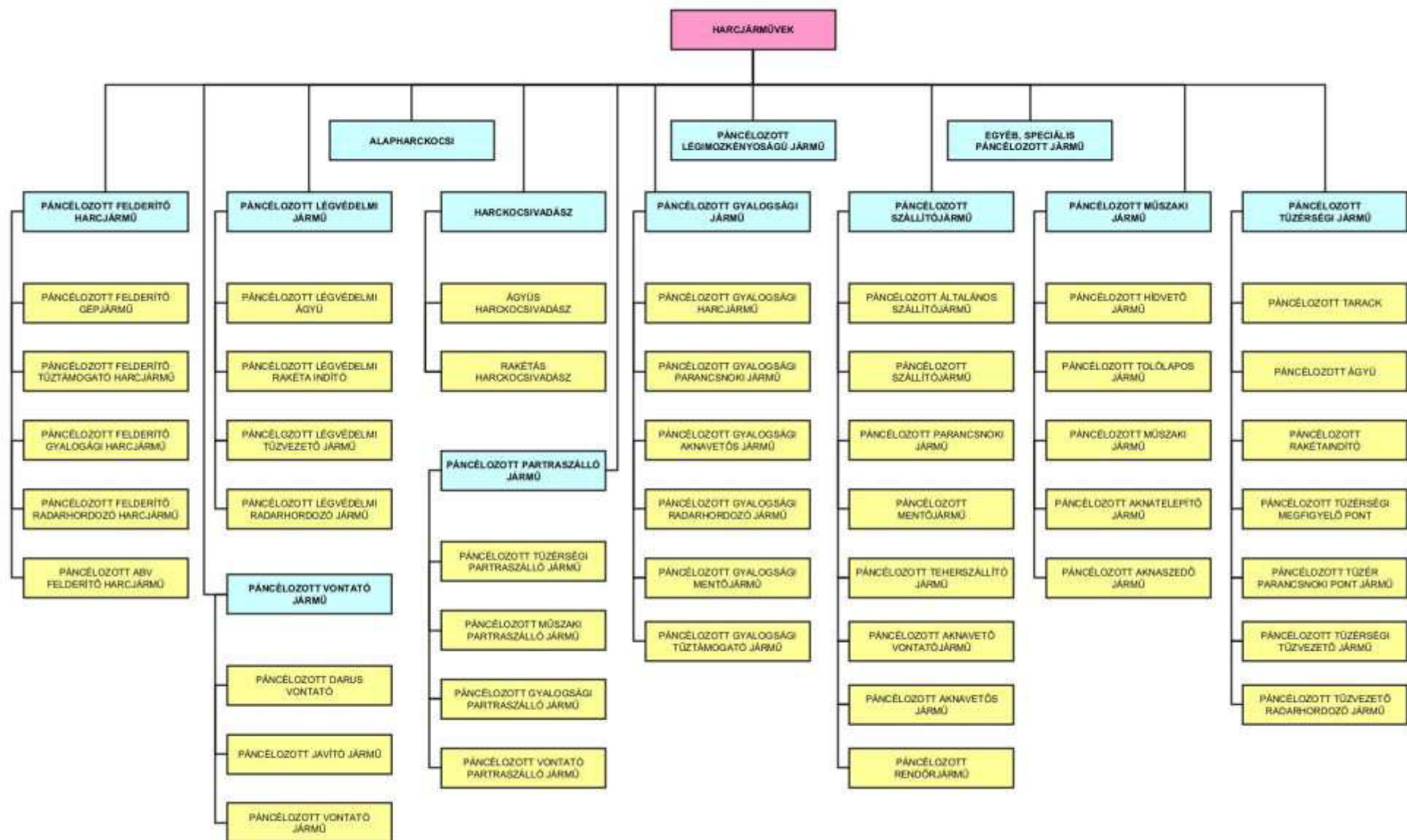
A páncélozott járművek csoportosítása azok főbb feladatai alapján (A [13; 50.o.] alapján átszerkesztett ábra)



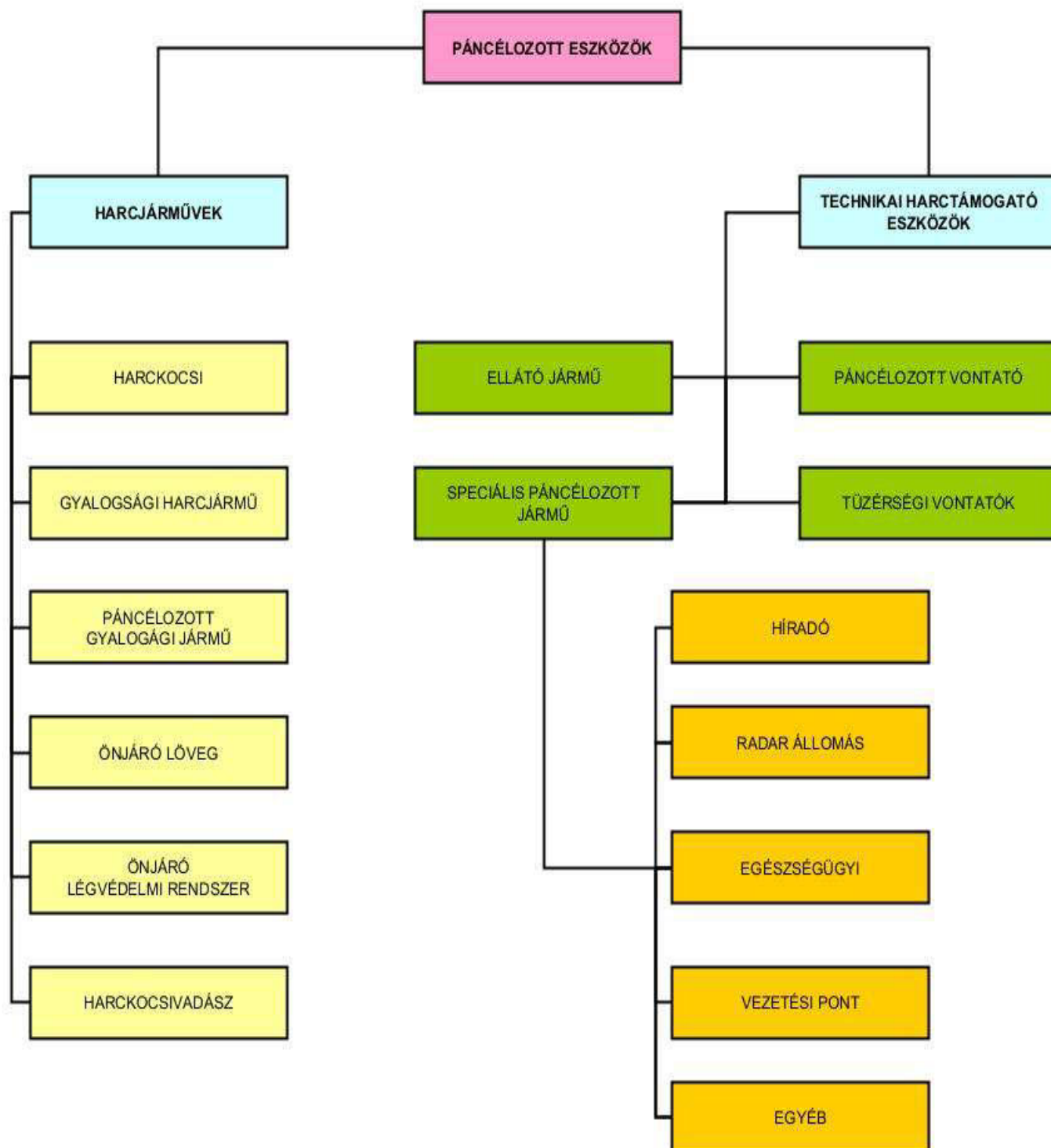
A katonai célú páncélozott járművek csoportosítása (A [40; 10.o.] alapján átszerkesztett ábra)



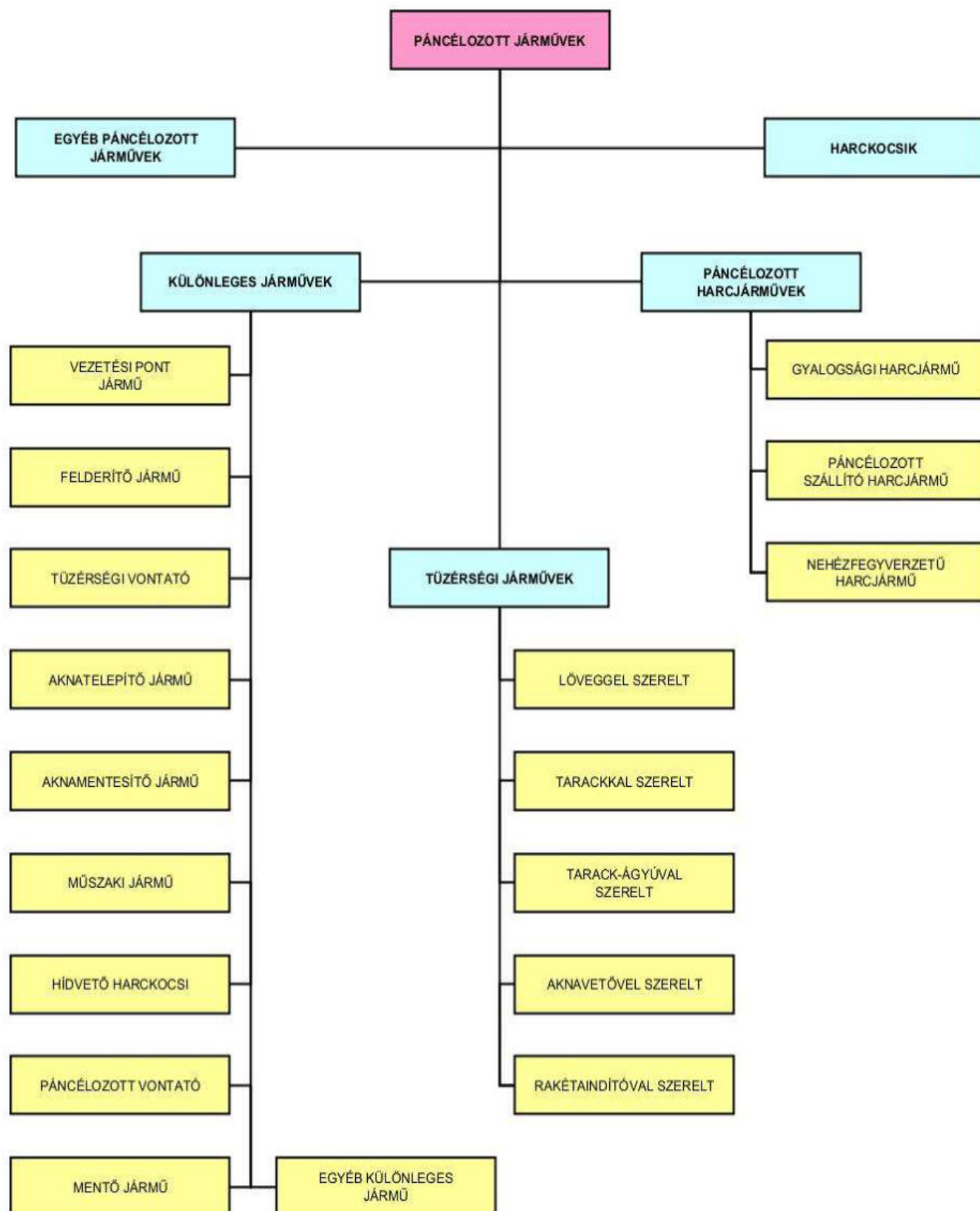
A harcjárművek feladat szerinti csoportosítása egy, a német harckocsizóknak szánt kiadvány alapján (A [93; 18.o.] alapján átszerkesztett ábra)



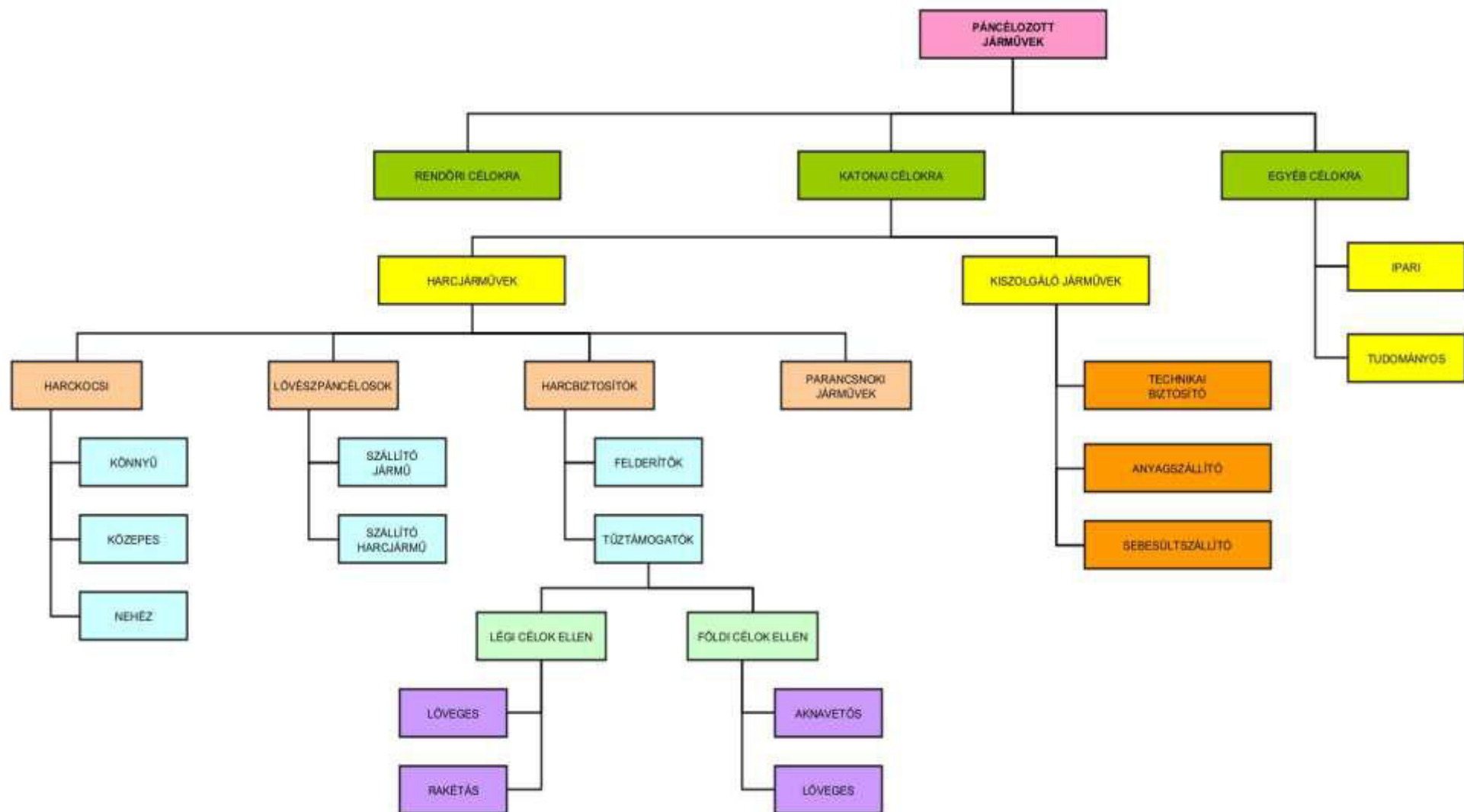
A páncélozott eszközök csoportosítása az azokkal végrehajtható feladatok alapján (A [97; 234.o.] alapján átszerkesztett ábra)



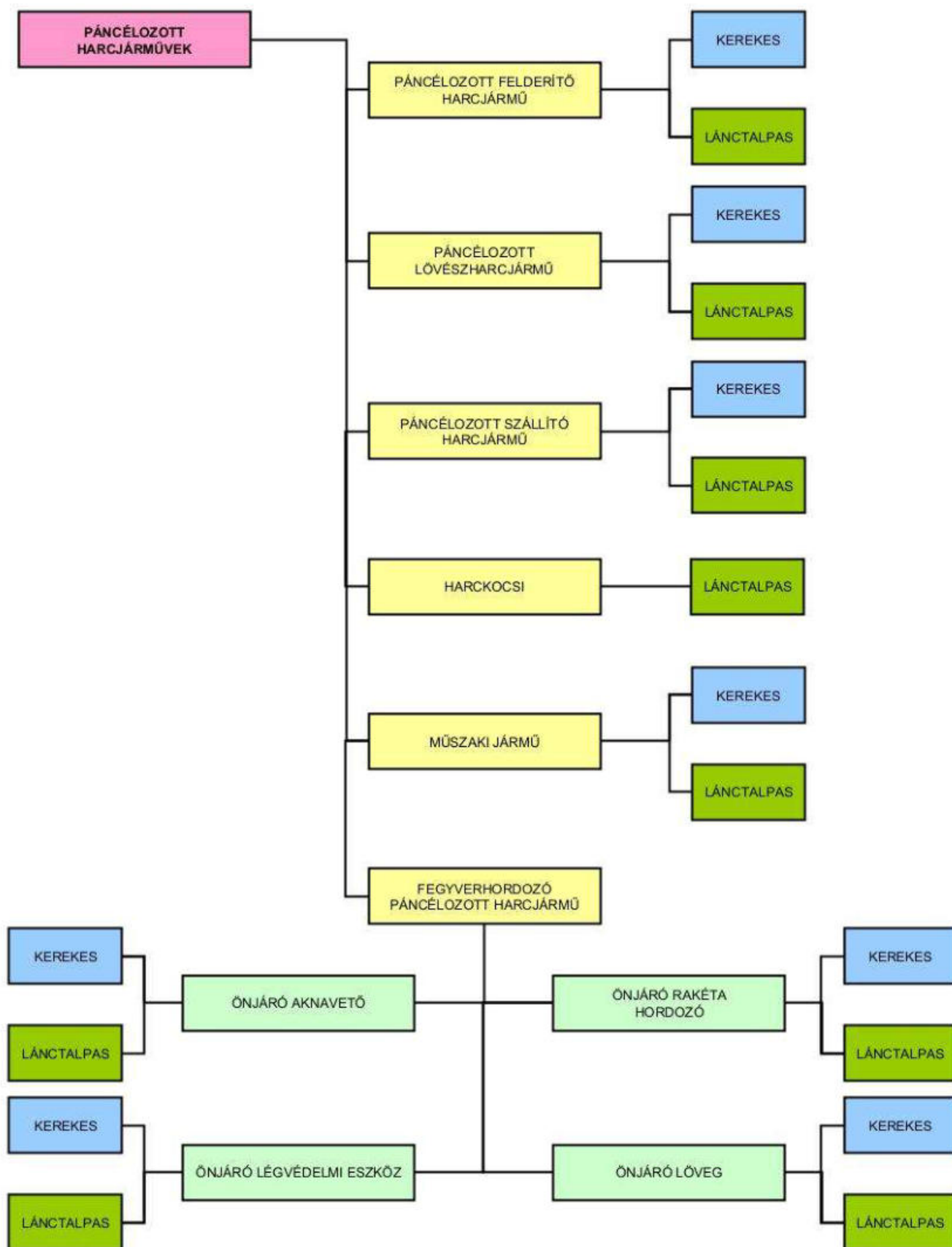
A páncélozott járművek feladat szerinti felosztásának lengyel megközelítése (A [98; 112.o.] alapján átszerkesztett ábra)



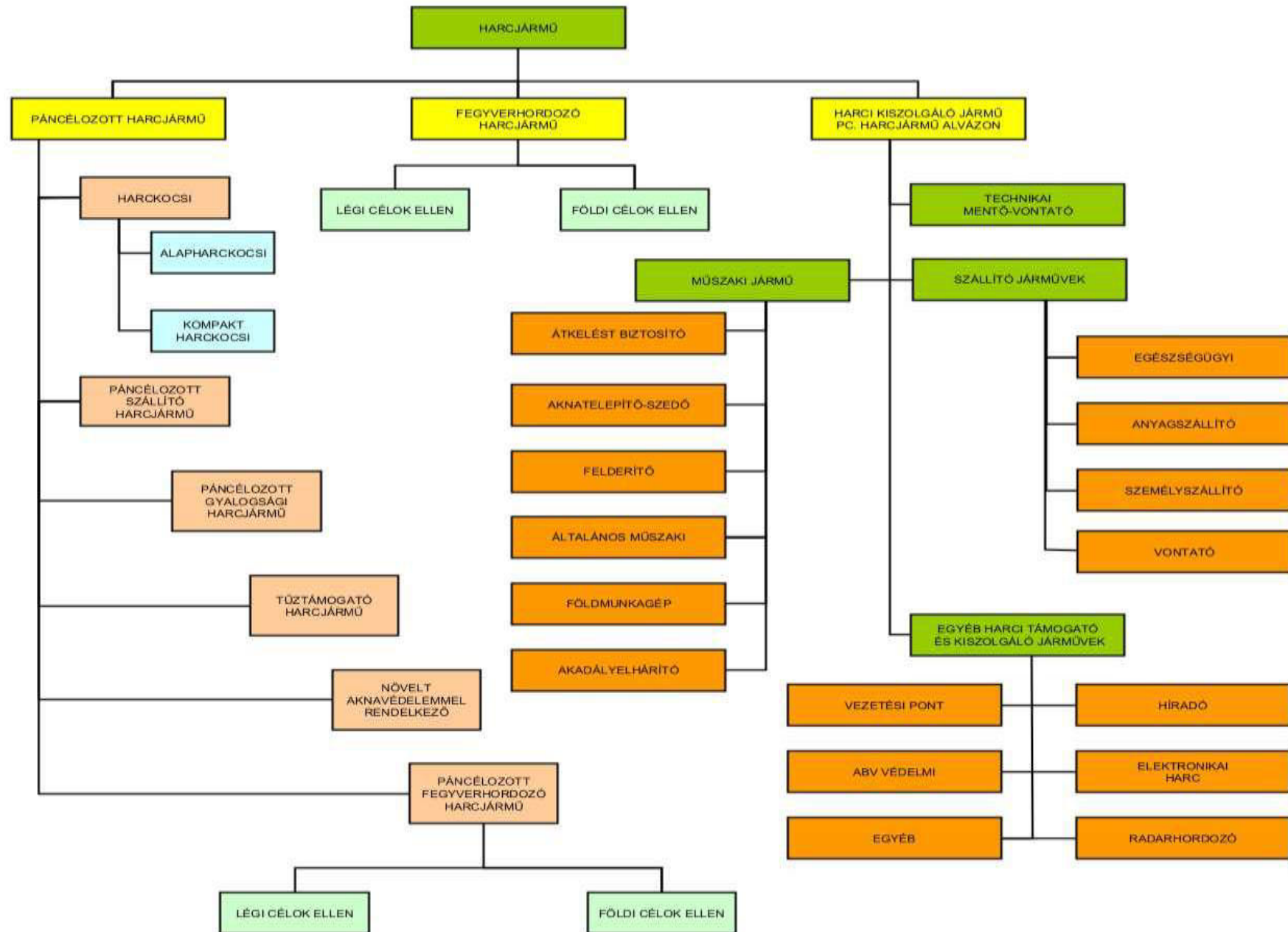
A harcjárművek csoportosítása az 1975-ös kiadású Technikai Kisenciklopédia alapján (A [75; 772.o.] alapján átszerkesztett ábra)



A páncélozott harcjárművek osztályozása, kiegészítve azok meghajtási módjaival (A [42; 25.o.] alapján átszerkesztett ábra)



A harcjárművek fogalma alá sorolt járművek csoportosítása (Saját szerkesztés)



HARCJÁRMŰVEK CSOPORTOSÍTÁSI MÁTRIXA

I. (Főosztály)	II. (Osztály)	III. (Alosztály)	"A" Mozgékonyság						"B" Tüzérő, fegyverzet										"C" Egyéb tulajdonságok			"D" Vezetési szint								"E" Irányítási rendszer																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	1.								2.				3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
			Kerekes	Lánc- talpas	Légi- szállítási	Úszó- képes	Tűrsz- csúsklás	Egyéb	Csőves								Rakétás				Energia- fegyver	Nem halálos	Nincs	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
									A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
						Gépkocsi < 20 mm			Gépkocsi > 20 mm < 75 mm			Ágyú > 75 mm			Harckocsi ágyú		Tűrház		Tűrház ágyú		Ágyú-torack		Aknavető		Páncéltörő		Sorozat- vető		Légvé- delmi		Baltörő- akna																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Páncélozott harcjármű	1.	Harckocsi	3.		X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

Példa	Kódolás
T-80UK	T1-B1-B1-A2-B1-D1-D5-E1
BTR-80A	T2-B2-A1-B1-B1-D1-E1
P-26	T2-B2-A1-B2A-C3-D1-E1
ATSZ-57G	T2-B2-B1-A2-B2-D1-E1

[illegible]

T-34/85(M) közepes harckocsi	
Beceneve: „Győztes”, „Pápos”, „Csotri”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	32.000 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1x ZISZ-53/44M, 85mm hká / 55 db 2x DTM, 7,62 mm gpu. / 1.890 db 1x AK-47, 7,62 mm gpk. / 300 db 1x rak. pi., 26 mm; F-1 kgr. /20-20 db
Max. irányzott lőtávolság:	13.800 (oldalszintezővel) / 5.200 m
Irányzási szög oldal/magasság:	360° / -5° - +22° (holttér 13 m)
Páncélzat:	45, 75, 90 mm
Motor:	V-2-34M, V-12, 40. dízel, 500 LE
Fajlagos teljesítmény:	15,6 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	6.100 / 3.000 / 2.700 mm
Max. sebesség műúton/terepen:	60 / 35 km/h
Hatótávolság műúton/terepen:	300-400 / 230-320 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 25°
Lépcsőmászó képesség:	0,73 m
Arokáthidaló képesség:	2,5 m
Gázló képesség:	1,3 m
Kezelők száma:	4 fő
Rendszeresített mennyisége:	451 db
Beérkezés ideje:	1948 +31db, 1949 +105db, 1950 +205db, 1955 +110db, 1961 +100db, 1962 +100db
Gyártó ország:	Szovjetunió (1955-ig 341db, 1961-62-től további 200 db), Csehszlovákia (100 db), Lengyelország (10 db)
Végleges kivonás ideje:	1957 -198db, 1960 -11db, 1963 -1db, 1965 -11db, 1966 -11db, 1968 -30db, 1969 -1db, 1970 -2db, 1972 -36db, 1978 -40db, 1979 -106db, 1980 -32db, 1982 -4db, 1983 -9db, 1986 -42db, 1987 -38db, 1988 -10db, 1994 -58db
Alvázsámok kiosztása:	3000 – 3340 (szovjet), 3341 – 3350 (lengyel), 3351 – 3450 (csehszlovák), 3501 – 3700 (szovjet)
Alkalmazó alakulatok: Az MN harckocsi (50-es évek felderítő) alegységeiben és egységeiben, a páncélos tiszt és tiszthelyettes kiképző szervezeteiben. A 60-as évektől az 5. Hadsereg és a 3. Hadtest harckocsi ezredeiben.	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM állományában: 24 db teljes a haditechnikai parkokban és emlékművekként országszerte, köztük Kecel, Tata, Csobánka, Ózd, Tápószecső, Tapolca, Hortobágy, Nagyatád, Nagykanizsa, Nemesmedves, Szentendre, 1 db magántulajdonban	
Érdekességek: 1957 augusztus 27-én – az 1956-os harcok veszteségeinek pótlására – a szovjetek elvitték 198 db T-34/85 harckocsit. A 10 db lengyel, és a MN PCGTEK Kiküldött Tárolási Osztály, iszkaszentgyörgyi raktárában került a rendszerváltás előtti években a Magyar Néphadsereg akkori harckocsi hadművelleti tartaléka, 93 db T-34/85(M) illetve 54 db T-54A harckocsi letárolásra. 1989-1990-s években ezeket az eszközöket nagyrészt eladták, (például csak Norvégia vett meg több mint 50 db T-34 harckocsit járóképes keménycélnak) illetve a többi eszközt az MH létszám és technikai eszköz csökkentése keretében szétbontották, keménycélnak használták a lőtereken. Ezekből 5 db T-34/85(M) harckocsi távirányított célharckocsivá került átalakításra az MN 5500 Fegyverzetjavító zászlóaljánál 1988-ban.	



Fénykép forrása: Páncél Máttyás

HARCKOCSI 1.

ISZ-2 nehéz harckocsi	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	46.000 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1x D-25T, 122 mm hká. / 28 db 1x DSK, 12,7 mm légv. gpu./ 250 db 3x DT, 7,62 mm gpu./ 2.331 db
Maximális irányzott lőtávolság:	4.000 m
Irányzási szög oldal/magasság:	360° / -3° - +20°
Páncélzat:	30 – 100 mm
Motor:	V-2ISZ, V-12 4ü. dízel, 520 LE
Fajlagos teljesítmény:	11,3 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	9.830 / 3.070 / 2.730 mm
Max. sebesség műúton/terepen:	37 / 19 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen:	295 / 178 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	36° / 30°
Lépcsőmászó képesség:	1 m
Arokáthidaló képesség:	2,5 m
Gázló képesség:	1,3 m
Kezelők száma:	4 fő
Rendszeresített mennyisége:	68 db
Beérkezés ideje:	1950 +68db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1957 -67db
Alvázsámok kiosztása:	8000 – 8067
Alkalmazó alakulatok: Az MN 17. önálló nehézharckocsi-rohamlöveg ezred, az MN 24. önálló nehézharckocsi-rohamlöveg ezred, az MN 31. nehézharckocsi-rohamlöveg ezred, az MN 35. nehézharckocsi-rohamlöveg ezred, a Rákosi Páncélos Tiszti Iskola és a Páncélos Tisztes Iskola	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: Nincs elérhető hazai eszköz az országban, még a HM HIM-ben sem!	
Érdekességek: Az összes ISZ-2 harckocsiból csak 67-et vittek el a szovjetek 1957-ben. Az augusztus 27-én elvitt 369 darab harckocsiból és önjáró lövegből 198 T-34/85, 67 ISZ-2, 29 ISZU-122SZ és 75 SZU-76M harcjármű volt. Az lehetséges, de iratokkal alá nem támasztott, hogy már 1956-ban egyet elvitték magukkal a szovjet csapatok a veszteségeik pótlására. Érdekesség, hogy 1956-ban Budapesten bevetettek 2 db ISZ-2-es nehéz harckocsit: az egyik kiindult a Zách utcai laktanyából, de betörték a prizmaírt és visszafordult, a másik a Balaton utcai minisztériumot őrizte – és onnan jött vissza. Beérkezésük 3 ütemben volt 1950-ben, 16 db érkezett szeptember 07-én, további 36 db szeptember 08-án, és végül négy nappal később, szeptember 12-én érkezett be a maradék 16 db harckocsi.	

Fénykép forrása: MH HIM

T-54A (M) közepes harckocsi	
Beceneve: „Tűzok”*	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	36.000 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1xD10TG 100 mm hká. / 34 db 1xDSKM 12,7 mm légv. gpu./500 db 2xSZGMT 7,62 mm gpu. / 3.000 db
Max. irányzott lőtávolság:	15.600 (oldal szintezéssel) / 6.900 m
Irányzási szög oldal/magasság:	360° / -5° - +18°
Páncélzat:	60 - 200 mm
Motor:	V-54(M), V-12, 4ü. dízel, 520 LE
Fajlagos teljesítmény:	14,4 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	9.000 (6.040) / 3.270 / 2.400 mm
Max. sebesség műúton/terepen:	50 / 35 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen:	420-440 / 270-290 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 30°
Lépcsómászó képesség:	0,8 m
Arokáthidaló képesség:	2,7 m
Gázló képesség:	1,4 m
Kezelők száma:	4 fő
Rendszeresített mennyisége:	T-54A 248 db, ebből T-54M 158 db
Beérkezés ideje:	1959 +3db, 1960 +8db, 1961 +41db, 1962 +30db, 1963 +75db, 1964 +91db
T-54A-ból T-54M-re átalakítás ideje:	1971 +23db, 1972 +44db, 1973 +29db, 1974 +32db, 1975 +30db
Gyártó ország:	Szovjetunió, Csehszlovákia, Lengyelország
Végleges kivonás ideje:	1973 -90db T-54A**, 1981 -42db, 1984 -19db, 1986 -29db, 1994 -36db, 1995 -22db T-54M
Alvázsámok kiosztása:	59001 – 59003, 60001 – 60008, 61001 – 61041, 62001 – 62030, 63001 – 63075, 64001 – 64091
Alkalmazó alakulatok: Az MN harckocsi egységei és alegységei, kiképző és oktatási intézmények.	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel (T-54), T-54A-ból nincsen, HM HIM, Ócsa, Terror Háza (T-54M)	
Érdekességek: *a T-54M esetében. ** A rendszeresített mennyiségből a szíriai hadsereg támogatására 70-es években 90 darabot segélyként átadtunk. A maradék 158 db T-54A típusú harckocsit, modernizáció keretében 1971 – 1975 között átépítették a modernebb T-54M típusúakká, de az alvázsámkiosztásuk nem változott. Az alvázsámok generálása eltérő volt a többi harcjárműtől, és úgy alakult, hogy a beérkezés utolsó két évszáma és a beérkezett sorszáma adta ki azokat: 1959-ben beérkezettek alvázsáma így: 59001, 59002 és 59003 volt, melyeket a modernebb T-54M eszközök is megtartottak. Az MN Gödöllői Gépgyár által végrehajtott modernizáció keretében korszerűbb híradó és navigációs rendszereket kaptak, valamint a kormányberendezésük hidraulikus rásegítést kapott.	

Fénykép forrása: Rejtő István

HARCKOCSI 2.

PT-76B úszó harckocsi	
Beceneve: „Vízicsirke”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	14.200 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1xD-56-TSZ, 76,2 mm hká. / 40 db 1xSZGMT, 7,62 mm gpu. / 1.000 db 1xrak. pi., 26 mm, F-1 kgr. /20-20 db
Max. irányzott lőtávolság:	12.100 m (oldalszintezővel) 4.000 m
Irányzási szög oldal/magasság:	360° / -4° - +30°
Páncélzat:	13 - 15 mm
Motor:	D-6, /4ü. soros dízel, 240 LE
Fajlagos teljesítmény:	16,9 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	7.625 (6.910) / 3.140 / 2.255 mm
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	44 / 20-25 / 10,2 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	260 / 180 / 70 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	38° / 18°
Lépcsómászó képesség:	1,1 m
Arokáthidaló képesség:	2,8 m
Gázló képesség:	úszóképes
Kezelők száma:	3 fő
Rendszeresített mennyisége:	81 db
Beérkezés ideje:	1960 +1db, 1963 +20db, 1964 +20db, 1965 +40db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1980 -1db, 1982 -2db, 1983 -28db, 1984 -38db, 1985 -9db, 1986 -1db, 1988 -2db
Alvázsámok kiosztása:	H 01-01 – H 01-81
Alkalmazó alakulatok: A Az 5. Hadsereg hadosztály közvetlen felderítő zászlóaljainak volt egy öt harckocsiból álló úszóharckocsi százada, illetve az egyes összefegyvernemi ezredek felderítő százada rendelkezett egy három harckocsiból álló úszóharckocsi szakasszal.	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel, Ócsa, MH Altiszti Akadémia, Csobánka, MH Anyagellátó Raktárbázis, Mátyásföld, Tápiószecső	
Érdekességek: A PT-76 alapváltozata csak függőleges síkban stabilizált fő fegyverrel rendelkezett, de a PT-76B változatok már kétsíkú stabilizátorral érkeztek, azonban csak nappali figyelő és irányzó rendszere volt. Hazánkba már csak a PT-76B típus érkezett be, melyet 1959 óta gyártottak, azonban vannak visszaemlékezések arról, hogy egy vagy 2 db korai PT-76 alap úszóharckocsi is volt az MN állományában, mely nem rendelkezett csőszájfékkel. A 80-as végén kerültek selejtítésre és végleges kivonásra, jellemzően célanyagként végezték karrierjüket, vagy átalakították ezeket a harckocsikat a BTR-50PU vezetési pontok harcjárművezetőinek oktatására.	



Fénykép forrása: Ocskay István

T-55 közepes harckocsi	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömeg, harci:</i>	36.200 kg
<i>Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:</i>	1xD10T2SZ 100 mm hká. / 43 db 1xDSK 12,7 mm légv. gpu. / 300 db 2xSZGMT 7,62 mm gpu. / 3.500 db
<i>Max. irányzott lőtávolság:</i>	15.600 (oldal szintezővel) / 6.900 m
<i>Irányzási szög oldal/magasság:</i>	360° / -5° - +18°
<i>Páncélzat:</i>	70 - 210 mm
<i>Motor:</i>	V-55, 4ü. V-12, dízel, 580 LE
<i>Fajlagos teljesítménye:</i>	16,1 LE/t
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	9.000 (6.200) / 3.840 / 2.350 mm
<i>Max. seb. műúton/terepen:</i>	50 / 27 km/6
<i>Hatótáv. műúton/földúton:</i>	485-500 / 290-320 km
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	32° / 30°
<i>Lépcsőmászó képesség:</i>	0,8 m
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	2,7 m
<i>Gázló mélység:</i>	1,4 m
<i>Kezelők száma:</i>	4 fő
Rendszeresített mennyisége:	218 (-100*) db
Beérkezés ideje:	1962 +38db, 1963 + 80db, 1964 +50db, 1966 +50db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1981 -13db, 1984 -17db, 1987 -10db, 1989 -4db, 1991 -36db, 1992 -10db, 1965 -60db, 1996 -68db
Alvászámok kiosztása:	4001 - 4218
Alkalmazó alakulatok: Az MN 4. gépesített lövészadosztály és az MN 11. harckocsihadosztály gépesített lövész és harckocsizó alakulatai, kiképző és oktatási intézményei	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Tapolca	
Érdekességek: * 1967-ben 100 db T-55 harckocsi – vélhetően nyilvántartási okokból kifolyólag – T-55A-ként került átvezetésre, innentől ez alapján tartották nyilván ezeket. Alvászámuk kiosztása ennek megfelelően összekeveredett. Jellemző eltérése a korábbi T-54-es harckocsiktól a megnövekedett tüzelőanyagkészlet, mivel egy orrtartály is beszerelésre került a harckocsiba. Ezen felül sikerült, még ha minimális mértékben is, de javítani a belső tér ergonómiáját azzal, hogy a torony alatt kialakították a forgó toronypadlót és új üléseket kapott a harcjármű. Beépítésre került a kezelőállomány védelmét szolgáló automata tüzelő rendszer is.	



Fénykép forrása: Szollár János

HARCKOCSI 3.

T-55A közepes harckocsi		
Beceneve: -		
Főbb műszaki adatai:		
<i>Tömeg, harci:</i>	36.000 kg	
<i>Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:</i>	1x10TG, 100 mm hká. / 43 db 1xPKT, 7,62 mm pár. gpu. / 3.500 db 1xDSK 12,7 mm légv. gpu. / 300 db	
<i>Max. irányzott lőtávolság:</i>	15.600 (oldal szintezővel) / 6.900 m	
<i>Irányzási szög oldal/magasság:</i>	360° / -5° - +18°	
<i>Páncélzat:</i>	70 - 210 mm	
<i>Motor:</i>	V-55, 4ü. V-12, dízel, 580 LE	
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	16,1 LE/t	
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	9.000 (6.200) / 3.840 / 2.350 mm	
<i>Max. sebesség műúton/terepen:</i>	50 / 27 km/6	
<i>Hatótávolság műúton/terepen:</i>	485-500 / 290-320 km	
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	32° / 30°	
<i>Lépcsőmászó képesség:</i>	0,8 m	
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	2,7 m	
<i>Gázló képesség:</i>	1,4 m	
<i>Kezelők száma:</i>	4 fő	
Rendszeresített mennyisége:	920 db	Fénykép forrása: Rejtő István
Beérkezés ideje:	1967 +100db*, 1967 +35db, 1968 +65db, 1969 +60db, 1970 +120db, 1972 +55db, 1973 +115db, 1974 +45db, 1975 +40db, 1976 +80db, 1977 +50db, 1978 +20db, 1979 +73db, 1980 +62db	
Gyártó ország:	Csehszlovákia, Lengyelország	
Végleges kivonás ideje:	1982 -32db, 1983 -32db, 1984 -32db, 1985 -32db, 1986 -24db, 1989 -13db, 1993 -33db, 1995 -63db, 1996 -214db, 1999 -29db, 2001 -53db, 2002 -10db, 2003 -39db, 2005 -314db	
Alvászámok kiosztása:	4269 - 5138	
Alkalmazó alakulatok: Az MN 4., 7., 8., és 9. gépesített lövészadosztály és az MN 11. harckocsihadosztály gépesített lövész és harckocsizó alakulatai, kiképző- és oktatási intézmények		
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel, Magyargencs		
Érdekességek: Az alap T-55 harckocsiktól 16 kisebb-nagyobb módosításban tért el, mint a hidraulikus rásegítésű kormányberendezés, vagy a sugárzáselnyelő belsőanyag alkalmazása a harckocsi belsejében, illetve a 12,7 mm-es légvédelmi géppuska eltávolítása a toronyról. 1982-1986 között 151 db T-55A harckocsi került átépítésre T-55AM változattá, ahova vettek magukkal az eredeti alvászámukat is. *Az 1967-ben átkönyvelt T-55 harckocsik is hozták magukkal az alvászámukat, ezért a T-55A harckocsik alvászámkiosztása alacsonyabb volt. Az alvászámok anomáliájához az is hozzájárult, hogy a T-55 és a T-55A harckocsikat egyformán T-55-nek könyvelték, majd oda-vissza cserélték a bejegyzéseket, és később már nem javították ki. Van 41xx-es T-55A és vice versa 42xx sima T-55 is, de döntő mértékben a 4001 – 4218 a T-55, a 4269 – 5138 alvászámkiosztások pedig a T-55A-nak feleltethetőek meg.		

T-72 közepes harckocsi		
Beceneve: -		
Főbb műszaki adatai:		
<i>Tömeg, harci:</i>	41.500 kg	
<i>Fegyverzet/lőszer javadalmazás:</i>	1x2A46, 125 mm, simacsövű hká. automata töltővel / 39 db 1xPKT, gpu. 7,62 mm / 2.000 db 1xNSZVT, légv. gpu. 12,7 mm / 300 db	
<i>Max. irányzott lőtávolság:</i>	4.000-5.000 (éjjellátó 800) m	
<i>Írányzási szög oldal/magasság:</i>	360 / -6°13'-től - +13°47'-ig	
<i>Páncélzat:</i>	80 - 410 mm	
<i>Motor:</i>	V-46 / 4ü, dízel, V-12, 780 LE	
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	18,8 LE/t	
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	9.530 (6.860) / 3.460 / 2.190 mm	
<i>Max. sebesség műúton/terepen:</i>	50-60 / 35-40 / km/ó	
<i>Hatótávolság műúton/terepen (hordóval):</i>	500 (650) / 320-480 (420-620) km	
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30° / 25°	
<i>Lépcsőmászó képesség:</i>	0,85 m	
<i>Árokáthidaló képesség:</i>	2,6-2,8 m	
<i>Gázló képesség:</i>	1,8 m	
<i>Kezelők száma:</i>	3 fő	
Rendszeresített mennyisége:	138 db	Fénykép forrása: Rejtő István
Beérkezés ideje:	1978 +31db, 1984 +27db, 1985 +48db, 1986 +32db	
Gvártó ország:	Szovjetunió, Csehszlovákia, Lengyelország	
Végleges kivonás ideje:	2005 -77db*, 2008 -2db**, 2010 -1db, 2014 -28db, a többi még rendszerben van	
Alvázsámok kiosztása:	80001 - 80138	
Alkalmazó alakulatok: A MN majd az MH 25. harckocsiezred/dandár alegységei, kiképző bázisok és tanintézmények		
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: Az MH Klapka György 1. Páncélosdandár állományában van 2 db (80131, 80138), az MH ARB táborfalvai telephelyén 1 db (80018), a többi megmaradt példányból a HM HIM, Zánka, Csobánka, illetve az MH ARB nyírtelki tárolójában további 27db. NKE Zrínyi Laktanya, Budapest		
Érdekességek: Az első szovjetgyártású T-72 harckocsik még a TPD-2-49 típusú optikai távmérővel érkeztek, majd későbbi változatai már TPDK lézertávmérővel ellátott célzórendszerrel érkeztek Lengyelországból és Csehszlovákiából. A parancsnoki változatú cseh gyártású kocsikra nem lehetett a KMT-6 aknataposó hengereket felszerelni. Az első automata töltőberendezéssel szerelt harckocsija volt az MN-nek. Az eszközök nagyrésze eladásra, kiszállításra került az országból, már csak a parancsnoki harckocsik maradtak, mivel a fehérórosz eszközökből nem került parancsnoki harckocsi beszerzésre.		
* Az Iraknak adott támogatás részeként. ** Kisérleti lövészetre (80040 és 80071)		



HARCKOCSI 4.

T-55AM közepes harckocsi		
Beceneve: „Mosómedve”		
Főbb műszaki adatai:		
<i>Tömeg, harci:</i>	41.000 kg	
<i>Fegyverzet/lőszer javadalmazás:</i>	1x10TG, 100 mm hká. / 43 db 1xPKT, 7,62 mm pár. gpu. / 1 db 1xDSK 12,7 mm légv. gpu. / 1 db	
<i>Max. irányzott lőtávolság:</i>	15.600 / 6.900 m	
<i>Írányzási szög oldal/magasság:</i>	360° / -5° - +18°	
<i>Páncélzat:</i>	70 - 210 mm + 2x „kifli”	
<i>Motor:</i>	V-55, 4ü, V-12, dízel, 580 LE	
<i>Fajlagos teljesítménye:</i>	16,1 LE/t	
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	9.000 (6.200) / 3.840 / 2.350 mm	
<i>Max. seb. műúton/terepen:</i>	40 / 27 km/ó	
<i>Hatótáv. műúton/földúton:</i>	485-500 / 290-320 km	
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	32° / 30°	
<i>Lépcsőmászó képesség:</i>	0,8 m	
<i>Árokáthidaló képesség:</i>	2,7 m	
<i>Gázló képesség:</i>	1,4 m	
<i>Kezelők száma:</i>	4 fő	
Rendszeresített mennyisége:	152 db	Fénykép forrása: Páncél Máttyás
Beérkezés ideje:	1982 +32db, 1983 +32db, 1984 +32db, 1985 +32db, 1986 +24db	
Gvártó ország:	Csehszlovákia, Lengyelország	
Végleges kivonás ideje:	2006 -150db	
Alvázsámok kiosztása:	4319, 4322, 4324 – 4326, 4330, 4333, 4336, 4337, 4339, 4352, 4354, 4355, 4362, 4367, 4368, 4375, 4379, 4381, 4383, 4384, 4386, 4387, 4390, 4391, 4398, 4401, 4405, 4413, 4421, 4425, 4427, 4429, 4434, 4457, 4460 – 4464, 4470, 4474, 4475, 4477, 4479, 4482 – 4485, 4489, 4491 – 4494, 4496, 4498 – 4501, 4537, 4538, 4540, 4541, 4543, 4546, 4549, 4551, 4555, 4573, 4576, 4580, 4581, 4589, 4594, 4598, 4600, 4602, 4603, 4606 – 4611, 4615 – 4617, 4619, 4621 – 4624, 4626, 4628, 4670 – 4672, 4675, 4680, 4682, 4687 – 4690, 4692, 4694 – 4696, 4698, 4708, 4711 – 4714, 4717, 4719, 4721, 4722, 4725, 4732, 4733, 4739, 4742, 4748 – 4750, 4755, 4775, 4776, 4789, 4790, 4792, 4807, 4820, 4821, 4825, 4826, 4828, 4834, 4835, 4843, 4845, 4847, 4853, 4913, 4914, 4931, 4933, 4972, 5045, 5101, 5118, 5150	
Alkalmazó alakulatok: Az MN 31. harckocsi, majd az MH 26., 31., 37. és a 80. gépesített lövész dandár harckocsi alegységei, kiképző/oktatási intézmények		
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Ócsa		
Érdekességek: Az un. Mosómedve program keretében került sor a T-55A harckocsik modernizálására, mely alapvetően a fegyverzeti és a páncélvédelmi területeket érintette. A teszteleseken a csehszlovák TESLA gyár Klagyivó rendszere lett kiválasztva a szovjet – csőből indítható páncéltörő rakéta miatt – drágább Bastion rendszer ellenében. Végül a Szovjetunióból érkező referenciakocsi is átépítésre került a csehszlovák verzióra, elvesztve ezzel a rakéta indítási képességét. Az alvázsámok eltérése miatt ez az 5150 alvázsámú harckocsi lehetett. A torony két oldalára felszerelt pótpáncélzatot, „Breznyev szemöldöke” néven is illették, de nálunk inkább a „kifli” becenév ragadt meg. A T-55A-kból 26 db lengyel, 125 db csehszlovák és 1 db szovjet került modernizálásra.		



T-72M1 közepes harckocsi	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	41.500 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1x2A46, 125 mm, simacsövű hká. automata töltővel / 39 db 1xPKT, gpu. 7,62 mm, / 2.000 db 1xNSZVT, légv. gpu. 12,7 mm / 300 db
Max. irányzott lőtávolság:	4.000-5.000 (éjjellátó 800) m
Irányzási szög oldal/magasság:	360 / -6° - +13°
Páncélzat:	80 - 800 mm
Motor:	V-46, 4ü, dízel, V-12, 780 LE
Fajlagos teljesítmény:	18,8 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	9.530 (6.670) / 3.460 / 2.190 mm
Max. sebesség műúton/terepen:	50-60 / 35-40 / km/ó
Hatótávolság műúton/terepen:	380-420 / 290-340 / 140-160 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 25°
Lépcsómászó képesség:	0,85 m
Arokáthidaló képesség:	2,6-2,8 m
Gázló képesség:	1,8 m
Kezelők száma:	3 fő
Rendszeresített mennyisége:	100 db
Beérkezés ideje:	1996 +100db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	2014 -57db
Alvázsámok kiosztása:	80200 - 80299
Alkalmazó alakulatok: Az MN majd később az MH 25. harckocsieszred/dandár, kiképző- és tanintézmények	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: Az MH Klapka György 1. Páncélosdandár, Tata, HM HIM, Ócsa, MH ARB, Nyírtelek	
Érdekességek: Az 1996-ban a T-72M1 típusú harckocsik nem Oroszországból, hanem Belorussziából, nem állam-adósság, hanem fizetés ellenében kerültek beszerzésre. A harckocsik beszerzési bruttó ára 26 millió forint volt, ami nagyjából 2,6 mrdFt-t tett ki. Az 1977-1984 között gyártott, 1992-1994 között különböző üzemekben nagyjavított és az átvételig nyílt téren tárolt, értékesítés előtt a kikonerválás és működőképesség ellenőrzésen átesett harckocsik mellé, a 12 db kiszolgáló Zil-131 típusú műhelykocsi kivételével, melyek az egykoros üzemi fejkük miatt nem kerültek alkalmazásra, semmiféle eszköz, harckocsivontató nem érkezett. A beérkezett 100 db harckocsiból nem volt olyan kettő, amelyek felszerelése egymással megegyezett volna. Jelentős eltérések voltak a ködgránátvető rendszerek kialakításában, darabszámban, de volt két olyan harckocsi is, amiben a T-80 harckocsi tűzvezető rendszere, és az ágyúja volt beépítve. Szintén két eszközön voltak megtalálhatók a Kontakt-5 reaktív védelmi rendszer „töglái”, melyek azonban nem kerültek feltöltésre a 4SZ20 típusú védelmet biztosító robbanó elemekkel. A Leopard 2A4HU alapharckocsi beérkezéséig ezek képezték a fegyvernem gerincét.	



Fénykép forrása: Páncél Máttyás

HARCKOCSI 5.

Leopard 2A4HU alapharckocsi	
Beceneve: „Leó”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	55.100 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1x 120 mm L44 smcs. hká. / 40 db 1x7,62 mm FN-MAG pár. géppuska 1x7,62 mm FN-MAG légvédelmi gpu. mindösszesen: 5.500 db
Motor, nyomatékváltó:	V-12 4ü. dízel, MTU MB 873 Ka501, 1.500LE, RENK HSWL 354 nyomaték váltó
Fajlagos teljesítmény:	27,2 LE / t
Irányzási szög oldal/magasság:	360 / -9° - +20°
Hossza/szélessége/magassága:	9.613 (7.720) / 3.700 / 2.884 mm
Max. sebesség műúton/terepen:	72/35-40 km/h
Hatótávolság műúton/terepen:	550/250 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 27°
Lépcsómászó képesség:	1,15 m
Arokáthidaló képesség:	3 m
Gázló képesség:	1,5 m
Kezelők száma:	4 fő
Rendszeresített mennyisége:	12 db
Beérkezés ideje:	2020 +12db
Gyártó ország:	Németország
Végleges kivonás ideje:	Még az MH rendszerében
Alvázsámok kiosztása:	H29001 (szdpk.), H29010, H29020, H29030 (szpk.), H29011 – H29013, H29021 – H29023, H29031 – H29032 (rajbeosztott)
Alkalmazó alakulatok:	MH Klapka György 1. Páncélosdandár harckocsi zászlóalj
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: Az MH Klapka György 1. Páncélosdandár állományában, Tata	
Érdekességek: A 2018 decemberében 44 db Leopard 2A7HU alapharckocsi került beszerzésre az MH harckocsiképességének fejlesztése érdekében. Ezen eszközök legyártásáig került 12 db Leopard 2A4HU harckocsi bérlésre, majd később – 2022-től – ezek végleges beszerzésre kerültek. Az eszközök egy teljes felújításon estek át Németországban, így kerültek leszállításra Tatára. Az eszközök biztosították az átmenetet a T-72 és a Leopard 2A7HU harckocsik kiképzése között, megjegyzendő, hogy a 2A4HU és a 2A7HU közötti technológia eltérés nagysága miatt ez csak megkötésekkel, jellemzően a harckocsivezető képzésében tud megvalósulni.	



Fénykép forrása: Ocskay István

Leopard 2A7HU alapharcocsi		
Beceneve: -		
Főbb műszaki adatai:		
<i>Tömeg, harci:</i>	64.500 kg	
<i>Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:</i>	1x120 mm L55 smcs. hká. 40 db 1x7,62 mm FN MAG pár. gpu. / 1.500 db 1x12,7 mm ngpu. FN RCWS / 200 db	
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	10.970 / 3.810 / 3.640 mm	
<i>Motor, nyomatékváltó:</i>	V-12 dízel, MTU MB 873 Ka501, 1.500LE, RENK HSWL 354 váltó	
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	23,2 LE /t	
<i>Irányzási szög oldal/magasság:</i>	360 / -9° - +20°	
<i>Max. sebesség műúton/terepen:</i>	62/35-38 km/h	
<i>Hatótávolság műúton/terepen:</i>	350/150 km	
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30° / 27°	
<i>Lépcsőmászó képesség:</i>	1,15 m	
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	3 m	
<i>Gázló képesség:</i>	1,5 m	
<i>Kezelők száma:</i>	4 fő	
Rendszeresített mennyisége:	44 db (még nincsen rendszerben)	
Beérkezés ideje:	2023 +7db, 2024 +6db	
Gyártó ország:	Németország	
Végleges kivonás ideje:	Még folyik a rendszeresítése az MH-ban	
Alvázsámok kiosztása:	H21001-től	
Alkalmazó alakulatok:	MH Klapka György 1. Páncélosdandár harcokcsi zászlóalj	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: Az MH Klapka György 1. Páncélosdandár, Tata		
Érdekességek: A 2018 decemberében a Zrínyi-2026 program keretében aláírt szerződés alapján kezdődtek az alapharcocsi elemeinek, részegységeinek kiválasztásai, gyakorlatilag az alapharcocsi „Hungaryzálása”, magyar igények szerinti átalakítása. A Leopard 2A7HU harcokcsi alapjait a KMW Katarba szállított harcokcsijai adták, melybe magyar igényeknek megfelelő átalakítások és eszközök kerültek beépítésre, így az ELBIT kommunikációs rendszerekkel kerülnek kialakításra az eszközök, melyen a belga FN Herstal Protector Medium 12,7 mm-es távirányított géppuskatornya foglal helyet. 2023. augusztus 07-én a referencia harcokcsi – hasonlóan a PzH2000HU-hoz – beérkezett hazánkba, de csak a Lajtai pihenőig vitte a tréler, ahol megtörtént annak minőségbiztosítási átvétele, és elhagyta az országot. Az első „igazi” harcokcsi 2023 december 13-án érkezett meg a hozzá való kiegészített páncélelemekkel együtt. A gyártás ütemében – havonta 2-3 harcokcsi – folyik az eszközök beérkezése 2024 – 2025-ben is.		

Fénykép forrása: Bencsik János

HARCKOCSI 5.

BTR-152 páncélozott szállító harcjármű		
Beceneve: „Belfegor”		
Főbb műszaki adatai:		
<i>Tömeg, harci:</i>	7.500 kg	
<i>Fegyverzet/lőszer/avadalmazás:</i>	1 x SZGMB gpu. 7,62 mm / 1.250 db	
<i>Motor:</i>	ZIL-123V, 6h. soros 4ü., Ottó, 110 LE	
<i>Fajlagos teljesítménye:</i>	12,3 LE/t	
<i>Páncélvastagsága:</i>	13 mm 4 mm haspáncél, 15 mm homlokpáncél, oldalpáncél 10 mm	
<i>Hossz/szélessége/magassága:</i>	6.830/2.320/2.050 (2.410 gpu.-val) mm	
<i>Max. sebesség műúton/terepen:</i>	75 / 55 km/ó	
<i>Hatótávolság műúton/terepen:</i>	550 km / 430 km	
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30° / 20°	
<i>Lépcsőmászó képesség:</i>	0,8 m	
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	0,6 m	
<i>Gázló képesség:</i>	0,8 m	
<i>Kezelők száma:</i>	2 fő +17 fő	
Rendszeresített mennyisége:	BTR-152V 2 db, BTR-152K 6 db	
Beérkezés ideje:	1955 +1db, 1961 +1db, 1963 +6db	
Gyártó ország:	Szovjetunió	
Végleges kivonás ideje:	1969 -1db, 1972 -1db, 1977 -1db, 1983 -5db	
Alvázsámok kiosztása:	H 00-01, H 00-02 és H 01-01 – H 01-06	
Alkalmazó alakulatok: A harcokocsiezredek egészségügyi részlegében, mint páncélozott mentő		
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel, Ócsa, MH Egészségügyi Központ, Budapest Tünde utca		
Érdekességek: 1 db BTR-152A, 1 db BTR-152V és 6 db BTR-152K volt az MN-ben úgy, hogy a beszerzési tervekben közel 1.500 db eszköz beszerzése volt tervezve a 60-as évek közepéig. Bár a nemzetközi fegyverzetmozgásokat monitorozó SIPRI intézet szerint 160 db BTR-152 került leszállításra Magyarországra, ezzel ellentétben semmiféle hazai nyilvántartás vagy fénykép ezt nem támasztja alá. Valószínűnek tűnik, hogy az első, kísérleti jelleggel beérkezett BTR-152A harcjármű még az októberi forradalom előtt érkezett Magyarországra, ez lehetett a H 00-01 alvázsámú eszköz, majd a forradalom után tervezték beszerezni a további szükséges mennyiséget. Azonban akkor már csak egy darab nyitott BTR-152V, majd később 6 db zárt páncéltestű BTR-152K harcjármű érkezett be. Az utóbbi – zárt küzdőterű – eszközöket 1966-tól alakították át egészségügyi kiürítő feladatra, amellyel a gépesített lövész és harcokocsizó csapatokat tervezték ellátni, de az előregedő technológia miatt ez a terv is meghiúsult.		



Fénykép forrása: Szollár János

Fénykép forrása: Szollár János

PÁNCÉLOZOTT SZÁLLÍTÓ HARCJÁRMŰ 1.

BRDM-1 kerekes felderítő harcjármű	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömeg, harci:</i>	5.600 kg
<i>Fegyverzet/lőszer/avadalmazás</i>	1 x 7,62 mm SZGMT, majd később PKT gpu. / 1.250 db
<i>Páncélzat:</i>	12 mm
<i>Motor:</i>	GAZ-40P, 6h. 4ü. Ottó, 90 LE
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	16,0 LE/t
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	5.600 / 2.170 / 1.900 mm
<i>Max. sebesség műúton/terepen/vízen:</i>	75-80 / 25-30 / 8-9 km/ó
<i>Hatótávolság műúton/terepen/vízen:</i>	500 / 350 / 12 üzö. (kb. 100 km)
<i>Lépcsőmászó képesség:</i>	0,4 mm
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30° / 25°
<i>Gázlóképeség:</i>	űszőképes
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	1.220 mm
<i>Kezelők száma:</i>	2 +3 fő
Rendszerített mennyisége:	20 db
Beérkezés ideje:	1960 +2db, 1961 +18db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1973 -2db, 1980 -18db
Alvázsámok kiosztása:	H 10-01 – H 10-18
Alkalmazó alakulatok: Az MN szárazföldi felderítő alegységei	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel	
Érdekességek: A BRDM felderítő páncélgépkocsi kéttengelyű, összerékhajtású, űszőgépkocsi, önördő páncélozott felépítménnyel. A KGST hadiipari szakosítási megállapodásokban már 1958-tól szerepelt, hogy Magyarország is gyártani fog kerekes páncélozott szállító harcjárműveket, így felmerült a BRDM-1 (akkor még csak BRDM) PSZH-k hazai gyártásához szükséges licenck átvétele. Ez nem valósult meg, ezért pár darab erejéig, amíg a FUG-ok gyártása be nem indult BRDM-1 PSZH-k érkeztek az országba. Az első két harcjármű a HTI állományába került tesztelési céllal 1960-ban, majd onnan került át központi készletbe és érkezett hozzá a többi 16 db harcjármű. Eredetileg a BTR-40 kételtű változatának fejlesztették ki, sokáig BTR-40P néven is szerepelt, majd később kapott önálló feladatrendszert.	



Fénykép forrása: Szollár János

Fénykép forrása: Szollár János

BTR-40 páncélozott szállító harcjármű	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	5.300 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1 db SZGMB 7,62 mm. 1.250 db 10 db kgr. (ebből 2 db hk elleni)
Páncélzat:	4 – 15 mm
Motor:	GAZ-40, 4h. 4ü. Ottó 78 LE
Fajlagos teljesítmény:	14,7 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	5.000 / 1.900 / 1.750 mm
Max. sebesség műúton/terepen:	75 / 55 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen:	280 km / 230 km
Lépcsőmászó képesség:	30° / 20°
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	0,47 m
Árokáthidaló képesség:	0,35 m
Gázló képesség:	0,9 m
Kezelők száma:	2 + 8 fő
Rendszeresített mennyisége:	1 db
Beérkezés ideje:	1961 +1db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1972 -1db
Alvázsámok kiosztása:	H 01-10
Alkalmazó alakulatok: Az MN lövész alegységei gépesítésének tanulmányozási céljából került Magyarországon, de rendszeresítésre nem került Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: Nincs elérhető hazai eszköz az országban, még a HM HIM-ben is csak egy replika található belőle! Érdekességek: A hatvanas évek elején, tesztelési céllal kapott az MN egy darab BTR-40 PSZH-t, mely már az akkori elvek szerint is elavulóban volt nagyobb testvérével a BTR-152-vel együtt. Az MN gépkocsizó lövész alakulatait tervezték ezekkel a járművekkel ellátni. A tervek szerint a hatvanas évekre már több mint 700 db ilyen harcjárművel kellett volna az MN-nek rendelkeznie. A beérkezést követően az eszköz 1963-ig a ZMKA-n volt tárolva, utána kezdődött annak csapatpróbája. A próbákat követően, 1972-ben, az eszköz visszaszolgáltatták a Szovjetunióknak. A REFORM magazin kezdeményezésére német ajándékként a HM HIM 1998-ban kapott egy BTR-40-ek nevezett harcjárművet, ami egyébként egy BRDM-1 a volt NDK Néphadseregének állományából. Jelenleg megtekinthető HM HIM Kecel kiállító helyen.	
	
Fénykép forrása: MTI FÉNYKÉP Archivum	

PÁNCÉLOZOTT SZÁLLÍTÓ HARCJÁRMŰ 2.

BTR-60P páncélozott szállító harcjármű	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	10.250 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1x14,5 mm KPVT gpu. / 500 db 1 x 7,62 mm PKT gpu. / 2.000 db
Írányzási szög oldal/magasság:	360° / -5° - +30°
Max. hatásos lőtáv (KPVT/KGKT):	2.000/1.200, éjjel 1.200/1.000 m
Páncélzat:	5-10 mm
Motor:	2 db GAZ-49B, soros 6 hengeres 4ü. Ottó, 2 x 90 LE
Fajlagos teljesítmény:	17,6 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	7.560 / 2.825 / 2.420 mm
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	80 / 35 / 9 – 10 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	500 / 240 km 10 üző.
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 25°
Lépcsőmászó képessége:	0,6 m
Árokáthidaló képessége:	2 m
Gázlóképeség:	űzőképes
Kezelők száma:	2 +8 fő
Rendszeresített mennyisége:	2 db
Beérkezés ideje:	1963 +2db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1981 -1db, 1983 -1db
Alvázsámok kiosztása:	H 30-01, H 30-02 (A képen BTR-60PB változat látható)
Alkalmazó alakulatok: A MN lövész alegységeinek gépesítésének tanulmányozási céljából került Magyarországra, de rendszeresítésre nem került Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel, Ócsa Érdekességek: A BTR-60P – hasonlóan elődeihez – tesztelési jelleggel érkezett be az MN-be 1963-ban. A nyitott deszantterü változatot követte két tornyos BTR-60PB változatú, melyek alvázsáma megegyezett a korábban érkező eszközökével. Ezek az eszközök nem kerültek rendszeresítésre hazánkban, amihez vélhetően hozzájárult a hazai bázison beinduló harcjárműgyártás ténye is, mely tervezte – PSZH-2 néven – a 8x8 kerékképletű harcjárművek hazai gyártását is, amivel a logisztikai problémák könnyebben lettek volna orvosolhatók. A tervdokumentumok alapján több mint 1.300 ilyen harcjármű beszerzése volt tervbe véve, azonban a fenti 2+2 db kivételével több nem érkezett be PSZH-ként az MN-be. A torony nélküli BTR-60PB alvázon azonban szaktechnikai eszközök rendszeresítésre kerültek, mint a BTR-60-PU12 légvédelmi vezetéspont, és az R-145BM, R-330, R-975 híradó és elektronikai harceszközök.	
	
Fénykép forrása: Szollár János	

D-442 FUG felderítő űszó gépkocsi	
Beceneve: „Fug”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	6.950 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	Kezelők kézfegyverei és egy RPD 7,62 mm golyószóró rögzítési hely
Felszerelés: csőrlő mű (vont adatok):	8.000 (csigával) / 4.000 kg / 1,5 km/ó
Híradó/BB. rendszer:	1xR-113 / R-120
Páncélzat:	13, 10, 8, 6 és 4 mm
Motor:	Csepel D-414.44, 4h, 4ü dízel 100 LE
Fajlagos teljesítmény:	14,2 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	5.790 / 2.500 / 1.910 mm
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	80 / 32 / 8-10 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	500 / 300 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 25°
Lépcsómászó képesség:	0,42 m
Gázlóképesség:	űszóképes
Arokáthidaló képesség:	1,3 m segédfutóművel
Kezelők száma:	2 + 4 fő
Rendszeresített mennyisége:	447 db FUG és 70 db PFUG
Beérkezés ideje:	1963 +41db, 1964 +307db, 1965 +97db, 1966 +2db és PFUG: 1966 +30db, 1968 +40db
Gyártó ország:	Magyar Népköztársaság
Végleges kivonás ideje:	1965 -2db*, 1975 -5db, 1980 -5db, 1981 -4db, 1983 -17db, 1984 -74db, 1985 -27db, 1986 -13db, 1987 -49db, 1988 -80db, 1989 -16db, 1990 -143db, 1991 -19db, 1992 -17db, 1995 -3db, 1996 -6db, 1998 -3db, 1999 -10db, 2000 -7db, 2004 -4db, 2005 -5db, 2006 -8db
Alvázsámok kiosztása:	H 10-19 – H 14-65, PFUG esetén H 30-01 – H 30-70
Alkalmazó alakulatok:	Az MN szinte minden fegyverneménél és szakcsapatánál, különböző változatokban fordult elő
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	HM HIM, Kecel, Nagyatád, NKE Zrínyi Laktanya, Budapest
Érdekességek:	Az 1966. 03. 01. után gyártott kivitelek a D-442M típusmegnevezést kapták. A FUG-nak nincs tornya és toronyfegyverekkel sem rendelkezik csak RPD golyószóró rögzítésére van kialakítva egy rögzítő pont. Nincs felszerelve küzdőtéri szűrő- és túlnyomás létesítő berendezéssel, küzdőtere légmentesen nem zárható. Láncmeghajtású segédfutóművel rendelkezik. Parancsnoki változata PFUG rövidítéssel került rendszeresítésre, melyeket nagyobb hatótávolságú és jóval megbízhatóbb híradóeszközökkel láttak el, ez volt az R-123 URH rádió adó-vevő. A PFUG-okat 1966-tól kapták meg a csapatok. A D-442-ből mindösszesen 2.300 db került legyártásra, melyből 1.574 db harcjármű került Csehszlovákiának és Lengyelországnak leszállításra. *2db eszközt a Vietnámi Népköztársaságnak adtunk át internacionalista segítségnyújtásképpen.



Fénykép forrása: Mészáros László

PÁNCÉLOZOTT SZÁLLÍTÓ HARCIJÁRMŰ 3.

OT-64 SKOT kerekcsapásos páncélozott szállító harcjármű	
Beceneve:	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	14.540 kg
Fegyverzet/lőszer (avadalmazás):	csak a kezelők és a deszant fegyverei
Páncélzat:	6 - 13 mm
Motor:	Tatra-928-14, V-8, 4ü. dízel / 177 LE
Fajlagos teljesítmény:	12,17 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	7.440 / 2.550 / 2.320 mm
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	95 / 65 / 8-9 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	710 / 430 / 70 km
Lépcsómászó képesség:	0,8 m
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	32° / 25°
Arokáthidaló képesség:	2 m
Gázlóképesség:	űszóképes
Kezelők száma:	2 + (18) fő
Rendszeresített mennyisége:	2 db, de rendszeresítésre nem került
Beérkezés ideje:	1965 +2db
Gyártó ország:	Csehszlovákia
Végleges kivonás ideje:	1972 -2db
Alvázsámok kiosztása:	H 01-06 – H 01-07
Alkalmazó alakulatok:	Az MN lövész alegységeinek gépesítésének tanulmányozási céljából került Magyarországra, rendszeresítésre nem került
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	Nincs elérhető hazai eszköz az országban, vissza lett szállítva a gyárnak, nem található még a HM HIM-ben sem!
Érdekességek:	A harcjármű csehszlovák és lengyel közös követelmények figyelembevételével készült, innen a SKOT rövidítés is, mely közepes kerekcsapásos páncélozott harcjárművet jelent. (Střední Kolový Obrněný Transportér, vagy lengyelül Średni Kolowy Opancerzony Transporter). Az erőátvitelt a Tatra cég szállította, míg az önhordó páncéltest gyártása Lublinban, Lengyelországban történt. Magyarország a PSZH D-944 utódját, a PSZH-II-t már 8x8 kereképlettelű eszközön képzelte el BMP-1 PGYH toronnyal, melyhez keresték a megfelelő hajtáslánccal rendelkező VSZ-ben gyártott eszközt. Vélhetően ezért volt a HM HTI állományában 7 éves tesztelésen a két, amúgy torony nélküli harcjármű.



Fénykép forrása: Nemzeti Audiovizuális Archivum

D-944 PSZH kerekos pánccelozott szállító harcjármű	
Becenve: „Pléhtaxi”, „Nyuszibusz”, „Pöske”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	
Irányzási szög oldal/magasság:	
Max. hatásos lőtáv (KPVT/KGKT):	
Híradó/BB. rendszer:	
Pánccélzat:	
Motor:	
Fajlagos teljesítmény:	
Hossza/szélessége/magassága:	
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	
Lépcsőmászó képesség:	
Mászó képesség/max. oldaldőlés:	
Árokáthidaló képesség:	
Kezelők száma:	
Rendszeresített mennyisége:	
Beérkezés ideje:	1970 +342db, 1971 +127db, 1972 +405db, 1973 +217db, 1977 +110db, 1978 +75db, 1979 +61db
Gvártó ország:	Magyar Népköztársaság
Végleges kivonás ideje:	1985 -1db, 1986 -5db, 1987 -2db, 1988 -17db, 1989 -56db, 1990 -36db, 1991 -39db, 1992 -38db, 1993 -37db, 1994 -70db, 1995 -77db, 1996 -351db, 1997 -120db, 1998 -64db, 1999 -4db, 2001 -64db, 2002 -145db, 2003 -24db, 2004 -182db, 2005 -5db
Alvázzámok kiosztása:	H 80-01, H 80-03, H 80-06, H 80-08 – H 90-30, H 90-31 – H 93-86 (az utóbbiak PSZH-M típusok voltak már)
Alkalmazó alakulatok:	Alapvetően a gépesített lövész csapatok harceszköze volt
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	HM HIM, Kecel, Tapolca, Szabadszállás.
Érdekességek:	Az első 7 prototípus példány az IL-10 csatarepülőgépből kiserelt 23 mm-es gépágyúval épült meg, felbe vágott, körte alakú acél toronnyal. Az öntött tornyot a gyár nem volt képes sorozatban gyártani, ekkor tértek át a 14,5 mm KPVT géppuskás sorozatgyártott, csomakúp toronyra. 1970-79 között 2.848 db PSZH-t készítettek, de az MN részére ebből csak 1.337 db került a D-944-00, D-944-21, D-944-22, D-944-31 és D-944 M típus változatokból. A határőrség részére a D-944-77 változatot készítettek, ebből csak a rendőrség kapott 6 db-ot. A Határőrség, a Jugoszláv helyzet eskalációja során kapott az MH-tól 21 db PSZH-t 1991-ben. Az NDK részére 1.363 db, Irak részére 150 db készült. 1977-től csak PSZH-M változat érkezett, 236 db. A haza gyártású PSZH-k meghatározó eszközzé váltak a gépesített lövész alakulatoknak, nélkülük egy gyakorlat elképzelhetetlen volt akkortájt.

Fénykép forrása: Szollár János

PÁNCÉLOZOTT SZÁLLÍTÓ HARCJÁRMŰ 4.

BRDM-2 kerekos felderítő harcjármű	
Becenve: „Brömi”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	
Irányzási szög oldal/magasság:	
Max. hatásos lőtáv (KPVT/PKT):	
Pánccélzat:	
Motor:	
Fajlagos teljesítmény:	
Hossza/szélessége/magassága:	
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	
Lépcsőmászó képesség:	
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	
Árokáthidaló képessége:	
Kezelők száma:	
Rendszeresített mennyisége:	
Beérkezés ideje:	1986 +46db, 1987 +27db
Gvártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	2007 -1db, 2009 -31db, 2010 -40db, 2020 -1db
Alvázzámok kiosztása:	H 05-51 – H 06-23
Alkalmazó alakulatok:	Az MN majd MH összefegyveremi egységek, magasabb egységek tábori futárposta feladatait ellátó alakulatok
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	HM HIM, Ócsa, NKE Zrínyi Laktanya, Budapest
Érdekességek:	A BRDM-1 továbbfejlesztett változata, nagyobb teljesítményű, korszerűbb benzinüzemű erőforrással, ABV védelmi rendszerekkel és komfortosabb küzdőtérrel rendelkezett. Nagyobb akadályok leküzdéséhez megtartották az előd segédfutóművét, és ellátták csörlőművel. 1 db lövészváltózatú eszköz VSBDRM-re került átalakításra, a H 05-78 alvázzámú BRDM-2 pedig BRDM-MTP tűzvezetési ponttá került átépítésre és a GIDRÁN harcjárműveken kialakítandó tűzvezetési pontok beérkezéséig rendszerben lesz a tatabányai tűzérosztálynál. Ezen az alvázon több fegyverzeti eszköz is rendszeresítésre került az MN-ben, mint a légvédelmi Sztrela-1, vagy a páncéltörő változataik Maljutka és Konkursz nevek alatt. Orosz fordítás alapján felderítő és nem páncélos szállító harcjármű az eredeti besorolása.

Fénykép forrása: Szollár János

BTR-80 (M) kerekcsapzott szállító harcjármű		
Beceneve: „f@talicska”		
Főbb műszaki adatai:		
Tömege, harci:	13.600 kg	
Fegyverzet/lőszerjavalmazás:	1x14,5 mm KPVT gpu / 500 db 1 x 7,62 mm PKT gpu / 2.000 db	
Írányzási szög oldal/magasság:	360° / -4° - +60°	
Max. hatásos lőtáv (KPVT/PKT):	földi 2.500/1.500 m, légi célra 1.000/- m	
Páncélzat:	STANAG 4569 Level 1+	
Motor:	Kamaz-7403, V-8, dízel, 260 LE	
Fajlagos teljesítmény:	19,1 LE/t	
Hossz/szélessége/magassága:	7.650 / 2.900 / 2.350 mm	
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	80 / 20-40 / 9 km/ó	
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	600/ 200-500 km / 12 óra	
Lépcsőmászó képesség:	0,5 m	
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 25°	
Árokáthidaló képesség:	2 m	
Kezelők száma:	3 + 7(8) fő	
Rendszeresített mennyisége:	424 db	Fénykép forrása: Lippai Péter
Beérkezés ideje:	1990 +152db, 1996 +59db, 1997 +125db, 1998 +70db, 1999 +18db	
Gyártó ország:	Szovjetunió/Oroszország	
Végleges kivonás ideje:	1990 -2db, 2001 -5db, 2002 -9db, 2006 -1db, 2008 -19db, 2009 -13db, 2010 -11db, 2012 -8db, 2014 -5db, 2015 -6db, 2016 -3db, 2020 -2db	
Alvászámok kiosztása:	H 94-01 – H 96-30, H 96-36 – H 96-45, H 96-56 – H 96-86, H 97-01 – H 98-16, H 98-32 – H 98-52, H 98-68 – H 98-77, H 98-93 – H 99-11	
Alkalmazó alakulatok: Az MH gépesített-, könnyű lövész, felderítő és őrbiztosító alegységek bázis harcjárműve, a közepesdandár képesség alap eszköze.		
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: A lövészdandárok állományában, de a HM HIM nem rendelkezik ilyen eszközzel!		
Érdekességek: Hazánk még 1990-ben vásárolt 152 db BTR-80 típusú kerekcsapzott harcjárműveket a Szovjetunióból. Későbbiekben, az 1995-s orosz-magyar államközi szerződés keretében további 272 db BTR-80 harcjármű érkezett be. Jelenleg is rendszerben az MH közepes dandár képesség részeként, a javíthatatlan eszközök folyamatos kivonása mellett. A beszerzett technikai eszközök hazai modernizációja 2005-ben kezdődött BTR-80M típusjelzéssel. A folyamatok átalakításnak köszönhetően az eredeti mennyiségből 105 db került modernizálásra és megmaradt 235 db az eredeti kialakításában. Különböző szakváltozatok átalakítására került már 36 db eszköz, valamint elbontásra további 40 db, de az átalakított eszközök megőrkölték a harcjárművek eredeti alvászámait. A Készenléti Rendőrség kapott 3db és a TEK 6 db BTR-80 PSZH-t a 2000-es években. A Határőrség részére 1996-ban beérkezett 68 db BTR-80 PSZH, melyek az MH-nak érkezettektől eltérően terepszínű festéssel rendelkeztek. A Határőrség megszűnésével ezek az eszközök nem kerültek át az MH-hoz, hanem lenvél közvetítőn és felújításra átvéve Iraknak kerültek eladásra.		

Érdekességek: Hazánk még 1990-ben vásárolt 152 db BTR-80 típusú kerekcsapzott harcjárművet a Szovjetunióból. Későbbiekben, az 1995-s orosz-magyar államközi szerződés keretében további 272 db BTR-80 harcjármű érkezett be. Jelenleg is rendszerben az MH közepes dandár képesség részeként, a javíthatatlan eszközök folyamatos kivonása mellett. A beszerzett technikai eszközök hazai modernizációja 2005-ben kezdődött BTR-80M típusjelzéssel. A folyamatos átalakításnak köszönhetően az eredeti mennyiségből 105 db került modernizálásra és megmaradt 235 db az eredeti kialakításában. Különféle szaktájakat átalakításra került már 36 db eszköz, valamint elbontásra további 40 db, de az átalakított eszközök megőrközték a harcjárművek eredeti alvászámait. A Készenléti Rendőrség kapott 3db és a TEK 6 db BTR-80 PSZH-t a 2000-es években. A Határőrség részére 1996-ban beérkezett 68 db BTR-80 PSZH, melyek az MH-nak érkezettéktől eltérően terepszínű festéssel rendelkeztek. A Határőrség megszűnésével ezek az eszközök nem kerültek át az MH-hoz, hanem lengyel közvetítőn és felújításon átesve Iraknak kerültek eladásra.

PÁNCÉLOZOTT SZÁLLÍTÓ HARCJÁRMŰ 5.

Mercedes Benz G-280 CDI C+R PCV páncélozott terepjáró személygépkocsi	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	4.800 kg
Fegyverzet/lőszerjavalmazás:	UMF-2 fegyverállvány PKM 7,62 mm géppuska 400 db
Írányzási szög oldal/magasság:	360° / -10° - +60°
Max. hatásos lőtávolság:	Földi célra 1.500 m, légi célra 1.000 m
Páncélzat:	FB6 szintű
Motor:	OM642 DE30LA V6, 4ü dízel 183 LE
Fajlagos teljesítménye:	38,1 LE/t
Hossz/szélessége/magassága:	4.850 / 2.850 / 2.150 mm
Max. sebesség műúton/terepen:	120 / 42 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen:	500 / 300 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 20°
Lépcsőmászó képesség:	0,3 m
Gázlóképesség:	0,6 m
Árokáthidaló képesség:	0,4 m
Kezelők száma:	2 +2fő
Rendszeresített mennyisége:	5 db
Beérkezés ideje:	2008 +5db
Gyártó ország:	Németország
Végleges kivonás ideje:	Még az MH állományában
Alvászámok kiosztása:	HV 86-81 – HV 86-85
Alkalmazó alakulatok: Különleges műveleti erők és egyéb különleges, páncélozott műveleti alkalmazású alegységeknél (palotőrőrség)	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: MH vitéz Bertalan Árpád 1. Különleges Műveleti Dandár, Szolnok, MH vitéz Szurmay Sándor Budapest Helyőrség Dandár, Budapest	
Érdekességek: Az FB6 szintű gyári páncélozással rendelkező eszköz fülkéje, védelmet biztosít 5,56x45 és 7,62x51 mm-es NATO szabványú acélmagvas löszerek hatásaival szemben. Az UMF-2 fegyverállványt a HM CURRUS Zrt. tervezte és gyártotta le kifejezetten a G-280 részére, a korábban az afganisztáni missziókra a G-270 BA9 terepjáró személygépkocsikhoz tervezett, oszlopszerű kialakítású, UMF-1 fegyverállvány tapasztalatai alapján. A tetőre építendő tömegek csökkentése érdekében a toronylövész páncélvédelmét kombinált módon, acélpáncélzat és Dynama kompozit páncél együttes alkalmazásával érték el. Tömege fegyverrel és löszerekkel együtt 56,5 kg, üresen 38 kg.	



Fénykép forrása: Ocsay István

BMP-1 lánctalpas gyalogsági harcjármű	
Beceneve: „Bömös”	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömege, harci:</i>	13.000 kg
<i>Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:</i>	1x2A28 73 mm HSN löveg/40 db 1x PKT 7,62 mm gpu/2.000 db 9M vagy 14M pct rak./ 4 db
<i>Irányzási szög oldal/magasság:</i>	360° / -4° - +30°
<i>Max. hatásos lőtáv (2A28/PKT):</i>	1.300/1000
<i>Max. irányzott lőtáv (2A28/pct.rak)</i>	2.200 / 3.000 m
<i>Páncélzat:</i>	7 – 23 mm
<i>Motor:</i>	UTD-20, 4ü. V-6 dízel, 300 LE
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	23,7 LE/t
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	6.760 / 2.940 / 1.920 mm
<i>Max. sebesség műúton/terepen/vízen:</i>	65 / 42 / 7-8 km/ó
<i>Hatótávolság műúton/terepen/vízen:</i>	600 / 320 / 80 km
<i>Lépcsőmászó képesség:</i>	1,1 m
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30° / 25°
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	2,5 m
<i>Gázlóképesség:</i>	úszóképés
<i>Kezelők száma:</i>	3 + 8 fő
Rendszeresített mennyisége:	490 db
Beérkezés ideje:	1978 +31db, 1979 +62db, 1980 +77db, 1981 +62db, 1982 +48db, 1983 +62db, 1984 +62db, 1985 +34db, 1986 +35db, 1987 +17db
Gyártó ország:	Csehszlovákia
Végleges kivonás ideje:	2005 -215db, 2006 -275db
Alvázsámok kiosztása:	H 60-01 – H 64-90
Alkalmazó alakulatok: Az MN majd az MH gépesített lövész és harcokszó egységei, alegységei, tan- és oktatási intézmények	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel, Ócsa, Monostori Erőd, Komárom, Kaposvár, Szentendre	
Érdekességek: Az MN egyik legpotensebb gyalogsági harcjárműve volt, a T-72 harcokszókkal együtt végrehajtandó támadó és védelmi feladatokra optimalizálva. Az MN-ben az elsőlépcsős gépesített lövész alakulatok gerincét képezte, "fényévekre" nagyobb potenciállal, mint egy akkor rendszerben lévő PSZH. Nagy sebességnél nem szerette a hirtelen irányváltást, mert könnyen kilépet a lánctalpból. Érdekes, hogy Kecelen kiállított BMP-1 egy korai változatú – rövidebb orr-résszel készül – kialakítású harcjármű, mely Magyarországra nem került leszállításra, réven mi a Csehszlovák Vágtólgyesi gyárból kaptuk az eszközeinket a BMR-1K-k kivételével. Vélhetően valamelyik távozó szovjet alakulattól kapta a HM HIM a kiállított példányt.	



Fénykép forrása: Szollár János

PÁNCÉLOZOTT GYALOGSÁGI HARCJÁRMŰ 1.

BRM-1K lánctalpas páncélozott felderítő harcjármű	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömege, harci:</i>	13.200 kg
<i>Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:</i>	1x2A28 73 mm HSN löveg / 20 db 1xPKT 7,62 mm gpu. / 2.000 db
<i>Irányzási szög oldal/magasság:</i>	360° / -4° - +30°
<i>Szakszerezések:</i>	PNSZR-SK földi célfelderítő radar TNA-4 navigációs berendezés R-123M, R-130MT rádióállomások
<i>Hordozójármű/páncélzat:</i>	BMP-1/2, PGYH / 7 – 34 mm
<i>Motor:</i>	UTD-20, 4ü. V-6 dízel, 300 LE
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	22,7 LE/t
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	6.760 / 2.940 / 1.920 mm
<i>Max. sebesség műúton/terepen/vízen:</i>	65 / 40 / 7-8 km/ó
<i>Hatótávolság műúton/terepen/vízen:</i>	580 / 300 / 80 km
<i>Lépcsőmászó képesség:</i>	1,1 m
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30° / 25°
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	1,22 m
<i>Gázlóképesség:</i>	úszóképés
<i>Kezelők száma:</i>	5 fő (+1 fő részére munkahely)
Rendszeresített mennyisége:	12 db
Beérkezés ideje:	1985 +6db, 1986 +3db, 1987 +3db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	2009 -1db, 2010 -11db
Alvázsámok kiosztása:	H 59-01 – H 59-12
Alkalmazó alakulatok: Az MN majd az MH felderítő szakalegységei	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Ócsa, NKE Zrínyi Laktanya, Budapest	
Érdekességek: Ellentétben a BMP-1 félautomata töltőrendszeréhez, a BRM-1K harcjárműben csak a konveijerszalag működött, a töltőautomata nem került beépítésre. A torony a BMP-2 harcjármű tornyának mérete volt, ezen felül a lánctalagok összekapcsolási módja is a korszerűbb eszköztől származott. Felszerelésébe tartoztak nem csak elektronikai, de vegyi és aknafelderítő eszközök is, mint a működő ellenséges radarok észlelését biztosító ERRS-1 "Ellips", a fémaknak keresésére alkalmas IMP-1 aknakereső, VPHR vegyi detektor, DKRM-1 parancsnoki távolságmérő.	



Fénykép forrása: Lippai Péter

BTR-80A (AM) kerekes gyalogsági harcjármű		
Beceneve: „Perás”**		
Főbb műszaki adatai:		
Tömege, harci:	14.600 kg	
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1x30 mm 2A72 géppágyú / 2x150 db 1 x 7,62 mm PKT gpu. / 2.000 db	
Irányzási szög oldal/magasság:	360° / -5° - +70°	
Max. hatásos lőtáv. (2A72/PKT):	Földi 4.000/1500; légi célra 2.500/- m	
Páncéltat:	STANAG 4569 Level 1+	
Motor:	Kamaz-7403, 4ü. V-8, dízel, 260 LE	
Fajlagos teljesítmény:	19,1 LE/t	
Hossza/szélessége/magassága:	7.650 / 2.950 / 2.910 mm	
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	80 / 20-40/ 9 km/ó	
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	600/ 200-500 km / 12 üz.	
Lépcsőmászó képesség:	0,5 m	
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 25°	
Arokáthidaló képesség:	2 m	
Kezelők száma:	3 + 6 fő	
Rendszeresített mennyisége:	178 db	Fénykép forrása: Ocskay István
Beérkezés ideje:	1997 +15db, 1998 +45db, 1999 +88db, 2000 +30db	
Gyártó ország:	Oroszország	
Végleges kivonás ideje:	Jelenleg rendszerben van 87 db BTR-80A PGYH, BTR-80AM-re átalakításra került további 89 db eszköz és végleges kivonásra kerültek a H 99-77 és a H 99-26 alvázzszámú eszközök 2005-ben és 2009-ben	
Alvázzszámok kiosztása:	H 96-49 – H 96-53, H 96-92 – H 97-01, H 98-17 – H 98-31, H 98-53 – H 98-67, H 98-78 – H 98-92, H 99-12 – H 99-99, H 100-20 – H 100-49	
Alkalmazó alakulatok: Az MH gépesített-, könnyű lövész, felderítő és a tüztámogató alegységek		
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: A lövész dandárok állományában, a HM HIM sem rendelkezik ilyen eszközzel!		
Érdekességek: <i>*(pedig a helyes írásmód BTR80A és nem BTR-80/A, ami a korai elnevezésben tévesen elterjedt)</i> A BTR-80-hoz képest megnövelték a tőpáncél szilárdságát a torony rögzítési helyén, változott a lőszer, a szerszámok és tartozékok elhelyezése, nem került kialakításra a homlokpáncélon a jobb oldali mellő kilövényílás, szélesebb, nagyobb teherbírási, „ballonosabb” KI-126 típusú gumiabroncsokat kapott az egy tonnával nehezebb össztömeg kompenzálására. A BTR-80-tól eltérően rendelkezik éjszakai harc képességével, a TNPZ-42 éjszakai (passzív-aktív) irányzó berendezéssel, a célfelismerés passzív üzemben 500 m, aktív üzemben 800 m. Már 2007-ben megkezdődött a HM CURRUS Zrt. bázisán a BTR-80A harcjárművek korszerűsítése BTR-80AM verziójúra. A források limitált rendelkezésre állása miatt a modernizáció tartalma és mennyisége is csorbat szenvedett, ezért mindösszesen 89 db BTR-80A harcjármű modernizálása valósulhatott csak meg.		

PÁNCÉLOZOTT GYALOGSÁGI HARCJÁRMŰ 2.

LYNX KF41HU láncetalpas páncélozott gyalogsági harcjármű		
Beceneve: „Hűz” ²³		
Főbb műszaki adatai:		
Tömege, harci:	49.200 kg	
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1xMK30-2/ABM 30 mm gá./ 231 db 1xFN MAG58 7,62 mm gpu. /1.125 db 1xFN M2 12,7 mm ngpu. / 800 db 2xSPIKE LR2 pct. rakéta / 4 db	
Irányzási szög oldal/magasság:	360° / -7° - +48°	
Páncéltat:	STANAG 4569, Level 3-5	
Motor:	Liebherr D9612 4ü. 6soros dízel, 1.463 LE	
Fajlagos teljesítmény:	29,7 LE/t	
Hossza/szélessége/magassága:	7.730 / 3.600 / 3.430 mm	
Max. sebesség műúton/terepen:	68 / 35-40 km/ó	
Hatótávolság műúton/terepen:	580 / 300 km	
Lépcsőmászó képesség:	1,0 m	
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 24°	
Arokáthidaló képesség:	3,0 m	
Gázlóképesség:	1,2 m	
Kezelők száma:	3 fő (+6/8 fő páncélgránátos)	
Rendszeresített mennyisége:	0 db, jelenleg tesztelésen 13 db	Fénykép forrása: Ocskay István
Beérkezés ideje:	2022 +2db, 2023 +11db	
Gyártó ország:	Németország/Magyarország	
Végleges kivonás ideje:	nincsen még tervezve	
Alvázzszámok kiosztása:	H 30501-től	
Alkalmazó alakulatok: Az MH Kinizsi Pál 30. Páncélozott Gyalogdandár, Hódmezővásárhely		
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: Az MH Kinizsi Pál 30. Páncélozott Gyalogdandár, Hódmezővásárhely		
Érdekességek: A Lynx harcjármű kiválasztása egy szakértői csoport 2017. decemberi Unterlüssen tett látogatását követően került sor. Az elődje, a KF31 változat rövidebb kialakítású volt, melyet az MH nem fogadott el és javasolták egy hosszabb változat kialakítását, amely a KF41 lett. A tárgyalások 2020 decemberében fejeződtek be a sikeres szerződéskötéssel, melynek értelmében 218 db eszköz kerülnek beszerzésre 6 év alatt. Ebből a mennyiségből lesz 148 db gyalogsági harcjármű, 24 db aknavető hordozó, 16 db felderítő, 9 db tűzérfelderítő, 10 db sebesülthordó, 9 db hidvető és 2 db vezetőoktatói jármű. A Rheinmetall Hungary Zrt. az összes mennyiségből 160 db eszköz gyártását fogja végezni 2024-től. A H 35004-es harcjármű unterlüssen-i referenciaként Németországban van, továbbá megkezdődött az eszközök un. retrofit javítása, azaz a felferült hibák kijavítása, visszajavítása a korábbi gyártású eszközökbe. Az első hazai gyártású Lynx KF41HU páncélozott gyalogsági harcjármű 2023. december 20-án gördült le a zalaegerszegi gyár gyártósoráról.		

HMMWV M1165A1 B3 növelt aknavédelemmel rendelkező harcjármű	
Beceneve: „Homvi”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömege, harci:	
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	
Irányzási szög oldal/magasság:	
Max. hatásos lőtáv (M2/PKM):	
Páncélzat:	
Motor:	
Fajlagos teljesítmény:	
Hossza/szélessége/magassága:	
Max. sebesség műúton/terepen:	
Hatótávolság műúton/terepen:	
Lépcsőmászó képesség:	
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	
Arokáthidaló képesség:	
Kezelők száma:	
Rendszeresített mennyiség:	14 db
Beérkezés ideje:	2013 +14db
Gyártó ország:	U.S.A.
Végleges kivonás ideje:	Még az MH állományában
Alvázsámok kiosztása:	HW7701, HW7724, HW7786, HW7788, HW7838, HW7840, HW7842, HW7881, HW7883, HW7885, HW7887, HW7889, HW7891, HW7893
Alkalmazó alakulatok: A szolnoki felderítő, majd különleges műveleti csoportok, alegységek	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: Az MH Vitéz Bertalan Árpád 1. Különleges Műveleti Dandár, Szolnok	
Érdekességek: A HMMWV M1165A1 páncélozott eszközök, melyek a B3 növelt akna- és lövedékvédelemmel ellátott készlettel kerültek felszerelésre, 2014-ben érkeztek meg Magyarországra az amerikai FMS segély keretében a különleges műveleti képesség biztosítása érdekében. Afganisztánban a PRT alakulatoknál további 35 db HMMWV harcjármű szolgált, melynek alvázkiosztása a HUN001 és HUN035 közötti volt. A KFOR-ban szolgált páncélozatlan M1097 típusú HMMWV-k között rövid ideig egy M1165A1 B3, mint különleges felderítő képességű eszköz is szolgált.	

Fénykép forrása: Ocskay István

NÖVELT AKNAVÉDELEMMEL RENDELKEZŐ HARCJÁRMŰ 1.

Navistar M1234 MaxxPro PLUS növelt aknavédelemmel rendelkező harcjármű	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömege, harci:	
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	
Irányzási szög oldal/magasság:	
Max. hatásos lőtáv (M2/PKM):	
Páncélzat:	
Motor:	
Fajlagos teljesítmény:	
Hossza/szélessége/magassága:	
Max. sebesség műúton/terepen:	
Hatótávolság műúton/terepen:	
Hasmagasság:	
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	
Arokáthidaló képesség:	
Kezelők száma:	
Rendszeresített mennyiség:	12 db
Beérkezés ideje:	2013 +12db
Gyártó ország:	U.S.A.
Végleges kivonás ideje:	2020 -12db
Alvázsámok kiosztása:	MY04DD, MY04GP, MY04LY, MY04SD, MY04T4, MY052Y, MY054Z, MY08T3, MY08VX, MY08WQ, MY08YL, MY09OU
Alkalmazó alakulatok: Az MH Bakony Harckiképző Központ	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: Az MH ARB, Nyírtelek, de a HM HIM sem rendelkezik ilyen eszközzel!!	
Érdekességek: A MaxxPro MRAP növelt aknavédelemmel ellátott eszközök 2013-ban érkeztek meg Magyarországra az amerikai FMS segély keretében kiképzési céllal. Az afganisztáni hadszíntérre tervezett eszközök segítették volna a műveleti területre kivonuló csoportokat, hogy még hazai földön kerüljön sor az eszközökkel való megismerkedésre, a vezetési és harcászati alap gyakorlatok végrehajtására. Az eszközök az MH BHK „0” ponti telephelyére kerültek támogatva a külszolgálatra menők kiképzését. Híradó berendezésekkel és fegyverfelfogó rendszerekkel nem rendelkeztek, a toronyba az M2 QBC 12,7 mm-es nehézgéppuskát, vagy átalakító adapter alkalmazásával a PKM 7,62 mm-es géppuskát lehetett beszerezni. Afganisztánban szolgáló katonáink ennek korszerűbb DASH verzióját is alkalmazták. A 12 db eszközből az MY04LY és az MY054Z alvázsámú eszközök torony nélküli kivitelben érkeztek.	

Fénykép forrása: Ocskay István

COUGAR 4x4 Speciális Páncélozott Tűzszerész Jármű	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömege, harci:	15.442 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1 x 12,7 mm NSZVT géppuska, ZU-72 fegyverállvány, BVP-2 toronyba építve 3x100 db löszerrakasszal
Székfelszerelések:	MV-300 URH és PRC-150C RH adó-vevők, zavaró, ANDROS F6A tűzsz. robot
Irányzási szög oldal/magasság:	360° / -4° - +55°
Max. hatásos lőtáv (NSZVT):	2.000 m
Páncélzat:	STANAG 4569 Level 3+
Motor:	Caterpillar C7FMM, 6 h., 4ü. dízel, 330 LE
Fajlagos teljesítmény:	21,4 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	5.910 / 2.710 / 3.150 mm
Max. sebesség műúton/terepen:	105 / 20-45 km/h
Hatótávolság műúton/terepen:	675/ 220-500 km
Lépcsőmászó képesség:	0,5 m
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	27° / 21°
Arokáthidaló képesség:	1,8 m
Kezelők száma:	2 + 5 fő
Rendszeresített mennyiség:	3 db
Beérkezés ideje:	2013 +3db
Gyártó ország:	U.S.A.
Végleges kivonás ideje:	Még az MH állományában
Alvázsámok kiosztása:	707-001 – 707-003
Alkalmazó alakulatok:	Tűzszerész feladatot ellátó alegységek és egységek, külföldi missziók
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	MH 1. Tűzszerész és Folyamőr Ezred, Budapest
Érdekességek:	A Cougar 4x4 növelt aknavédelemmel ellátott harcjárművek, melyek kifejezetten missziós szerepvállaláshoz szükséges tűzszerész feladatok ellátására lettek beszerezve 2013-ban, amikor a magyar PRT alakulatnál ezek az igények felmerültek. Hazai igényeknek való megfeleltetésüket, a forgatható, páncélozott torony kialakítását, annak NSZVT fegyverrel való ellátását, kommunikációs berendezésekkel való felszerelését a HM CURRUS és az MH ARSENÁL Zrt.-k végezték el.



Fénykép forrása: Pásztor Miklós

NÖVELT AKNAVÉDELEMMEL RENDELKEZŐ HARCJÁRMŰ 2.

Oshkosh M-ATV Special Forces növelt aknavédelemmel rendelkező harcjármű	
Beceneve: „Mervi”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömege, harci:	14.700 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1x7,62 mm PKM géppuska / 200 db OGPK elektromos forgatású toronyban
Irányzási szög oldal/magasság:	360° / -20° - +60°
Max. hatásos lőtáv (M2/PKM):	1.800 m
Páncélzat:	STANAG 4569 Level 2+
Motor:	Caterpillar C7 TD soros 6, 4ü. dízel, 370 LE
Fajlagos teljesítmény:	25,1 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	6.270 / 2.490 / 2.740 (3.230 toronnyal) mm
Max. sebesség műúton/terepen:	105 / 40-45 km/h
Hatótávolság műúton/terepen:	510/ 280 km
Hasmagasság:	0,4 m
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	28° / 25°
Arokáthidaló képesség:	1,2 m
Kezelők száma:	1 + 4 fő
Rendszeresített mennyiség:	Csak missziós területeken alkalmazva
Beérkezés ideje:	Magyarországra nem kerültek leszállításra, csak az afganisztáni missziókban került alkalmazásra
Gyártó ország:	U.S.A.
Végleges kivonás ideje:	2021-ben kerültek visszaadásra a US ARMY részére
Alvázsámok kiosztása:	-
Alkalmazó alakulatok:	Az MH afganisztáni missziókban: PRT, OMLT, MAT
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	Nem elérhető, nincsen a HM HIM állományában.
Érdekességek:	A Navistar MaxxPro MRAP növelt aknavédelemmel ellátott eszközök mellé, annak merev tengelyes felfüggesztése generálta alacsony oldaldőlési értékek miatt, kiemelten azokon a területeken, ahol a hegyvidéki alkalmazás igénye merülhetett fel, szükség volt olyan eszközök alkalmazására, melyek ezeken a terepviszonyok között is jól teljesítenek. Az utolsó M-ATV-t használó alakulatok egyike a Mazar-e Sharifban diszlokáló Műveleti Tanácsadó Csoportok voltak. Itt a 6 db MaxxPro mellett 3 db M-ATV is alkalmazásban volt, melyeket a csoport tagjai, a MaxxPro-kkal együtt, különböző nevekre nevezett el. A három M-ATV így Mikulás, Rudolf és Lucifer néven szolgált az MTCS-3 feléves szolgálata alatt. :-)



Fénykép forrása: Ocskay István

GIDRÁN 4x4 növelt aknavédelemmel rendelkező harcjármű	
Beceneve: „Gidrán”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömege, harci:	16.700 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1x12,7 mm M2 géppuska / 400 db ASELSAN SARP távirányított toronyban
Irányzási szög oldal/magasság:	360° / -30° - +60°
Max. hatásos lőtáv (M2):	1.800 m
Páncélzat:	STANAG 4569 Level 2+ (4a/2b)
Motor, segédáramforrás (APU):	Cummins soros 6, dízel, 375 LE
Fajlagos teljesítmény:	25 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	6.016 / 2.717 / 3.345 mm
Max. sebesség műúton/terepen:	120 / 40-60 km/h
Hatótávolság műúton/terepen:	700/ 200-400 km
Lépcsőmászó képesség:	0,5 m
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	17° / 13,5°
Árokáthidaló képesség:	1,1 m
Közeloők száma:	3 + 8 fő
Rendszerezített mennyisége:	50 db
Beérkezés ideje:	2021 +10db, 2022 +32db, 2023 +8db
Gyártó ország:	Törökország
Végleges kivonás ideje:	Még az MH állományában
Alvázszámok kiosztása:	H50401 – H50450
Alkalmazó alakulatok: A lövészdandárok szakalegységei	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: MH Klapka György 1. Páncélosdandár, Tata, MH Bocskai István 11. Páncélozott Hajdúdandár, Debrecen	
Érdekességek: A 2018 októberében a Zrínyi-2026 program keretében aláírt szerződés alapján kezdődtek meg az első 50 db harcjármű gyártása az Ankara melletti Nurol Makina gyárban, melyből az első 10 db már 2021-ben beérkezett az országba. Az elsőként beérkezett eszközökből kerül kialakításra a KMW vállalattól beszerzett PzH2000HU önjáró tarackok tűzér felderítő képessége. A harcjármű hazai gyártását Kaposvárra tervezték telepíteni, ahol a Rheinmetall Land System vállalattal együtt alakították volna ki az MH-nak legjobban megfelelő harcjárműtípust, azonban 2023 szeptemberében az eszközök hazai gyártása, egyben a külföldi beszállítása is megfeneklett. Az eredeti neve Elder Yalcin, mely az MHP Haderőnemi Szemlélo javaslatára került GIDRÁN-ra került átkeresztelve.	



Fénykép forrása: Ocskay István

NÖVELT AKNAVÉDELEMMEL RENDELKEZŐ HARCJÁRMŰ 3.

ZSZU-57-2 önjáró légvédelmi gépágyú	
Beceneve: „Büszke”	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömeg, harci:</i>	28.100 kg
<i>Fegyverzet/lőszer javadalmazás:</i>	2x57mm-es Sz-68 légvédelmi gá. / 150 db
<i>Lőtávolság maximum/hatásos:</i>	12.000 / 6.000 m
<i>Tüzelési magasság maximum hatásos:</i>	8.000 / 4.000 m
<i>Tüzelési szöghatárok:</i>	360° / -5°-tól +85°-ig
<i>Tűzgyorsaság elméleti/gyakorlati:</i>	200-400 / 100-140 lövés/perc
<i>Páncélzat:</i>	8 – 13 mm között
<i>Motor:</i>	V-54 V-12 4ü. dízel, 520 LE
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	18,6 LE/t
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	6.220 / 3.270 / 2.750 mm
<i>Max. sebesség műúton/terepen:</i>	48-50 / 30) km/ó
<i>Hatótávolsága műúton/terepen:</i>	400-420 / 300-320 km
<i>Lépcsőmászó képesség:</i>	0,8 m
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30° / 28°
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	2,7 m
<i>Gázló mélység:</i>	1,2 m
<i>Kezelők száma:</i>	6 fő
Rendszeresített mennyisége:	21 db
Beérkezés ideje:	1962 +21db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1987 -15db, 1988 -6db
Alvázsámok kiosztása:	H 57-01 – H 57-21



Fénykép forrása: Fortepan

Alkalmazó alakulatok: Először az MN 8. légvédelmi tüzérsztály állományában, majd 1966.11.31-től az MN 11. harckocsi hadosztály harckocsi és gépesített lövész ezredei állományában	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel, Ócsa, Csobánka, Légvédelmi tüzérmúzeum, Győr, Magyargencs, Tápiószecső	
Érdekességek: A harckocsi és gépesített lövész ezredek légvédelmet biztosítottak ezekkel az eszközökkel 4 db-os ütegekben. 1971-ben ezek az ütegek átfegyverzésre kerültek és átkerültek a gépesített lövész hadosztályok harckocsi ezredeinek állományába egészen 1987-ig. 1992. október és 1993 augusztusa között 10 db ZSZU-57-2M, melyet a Gödöllői Gépgyár korszerűsített az alap ZSZU-57-2-ből, került leszállításra a Finn Hadsereg részére. 80-as évek elején a 44. Harckocsiezred önjáró légvédelmi tüzérütegének egyik eszközét selejtezni kellett, mert a verpeléti vasútállomáson az egy lövegcsőve sérült, a gépet Nagyoroszból a kiképző központból pótolták.	

PÁNCÉLOZOTT FEGYVERHORDOZÓ HARCIJÁRMŰ LÉGI CÉLOK ELLEN 1.

ZSZU-23-4 önjáró légvédelmi gépágyú	
Beceneve: „Silka”	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömeg, harci:</i>	21.000 kg
<i>Fegyverzet/lőszer javadalmazás:</i>	4 x AZP-23 mm-es légvédelmi gépágyú / 4.000 db
<i>Lőtávolság légi/földi célra</i>	100–2500 / max. 2.000 m-ig
<i>Tüzelési magasság/tűzgyorsaság:</i>	1.500 m / 3.400 lövés/perc
<i>Tüzelési szöghatárok:</i>	360° / -4°30'-től +85°30'-ig
<i>Hordozójármű/páncélzat:</i>	GM-57S / 9 - 15 mm
<i>Motor:</i>	V-6R soros 6h. 4ü. dízel, 280 LE
<i>Fedélzeti áramforrás (APU):</i>	DG-4M gázturbina, 80 LE
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	14,7 LE/t
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	6.535 / 3.125 / 2.576 mm
<i>Max. sebesség műúton/terepen:</i>	50 / 30 km/ó
<i>Hatótávolsága műúton/terepen:</i>	450 / 300 km
<i>Lépcsőmászó képesség:</i>	0,9 m
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30° / 25°
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	2,5 m
<i>Gázló mélység:</i>	1,1 m
<i>Kezelők száma:</i>	4 fő
Rendszeresített mennyisége:	22 db
Beérkezés ideje:	1966 +12db, 1967 +10db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	2000 -22db
Alvázsámok kiosztása:	H 23-00 – H 23-21
Alkalmazó alakulatok: Az MN 5. Hadsereg harckocsiezredeinél szervezett – később egyes harckocsidandárok – önjáró légvédelmi tüzér ütegei	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM Kecel, Tápiószecső, Légvédelmi tüzérmúzeum, Győr	
Érdekességek: Csövenként 120 – 150 lövés leadása után 10 – 15 másodperc szünetet kellett tartani annak érdekében, hogy a csövek hűtése megfelelő maradjon, mivel a gépágyúk tűzgyorsasága 850 lövés/perc volt. A NATO A-10 harckocsivadász csatarepülőgépeinek elsődleges feladata volt a VSZ Silkáinak közömbösítése, hiszen ezek a nagytűzsűrűségű fegyverek voltak rájuk a legnagyobb veszéllyel. Az eszközök kivonásával gyakorlatilag megszűnt a mozgásban lévő harckocsi vagy gépesített alegységek csöves légvédelmi eszközökkel való biztosítása, csak a 9K31M és a Sztrela-2 vállról indítható rakéta maradt ebben a szerepkörben. Gázturbina kialakítása biztosította a menet közbeni célfelderítés és tüzelés lehetőségét is.	



Fénykép forrása: Rejtő István

9K31M önjáró légvédelmi rakétaindító komplexum	
Becenéve: „Sztréla”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	7.000 kg
Fegyverzet/rakéta javadalmazás:	4 x 9A31/9M31 passzív, önirányítós légvédelmi rakéta
9A31 / 9M31 rakéta tömege:	29,6 / 30,5 kg
Irányzási szög oldal/magasság:	360° / -5° - +80°
Maximális ferde lőtávolság:	4.200 m
Megsemmisítési zóna magassága:	3.500 m
Hordozójármű/páncélzat:	BRDM-2 / 6-12 mm acélpáncél
Motor:	GAZ-41 / Ottó, 4ü./ V-8/ /140 LE
Fajlagos teljesítmény:	20,0 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	5.750 / 2.352 / 2.550 (3.990) mm
Tengelytáv:	3.100 mm
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	95-100 / 42 / 8-10 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	750 / 350 km / 17-19 üzö.
Lépcsómászó képesség:	0,4 m
Mászó képesség/oldaldőlés:	30° / 25°
Arokáthidaló képesség:	1,2 m
Kezelők száma:	3 fő
Rendszeresített mennyisége:	46 db
Beérkezés ideje:	1975 +44db, 1977 +2db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1993 -1db, 2006 -39db, 2008 -6db
Alvázsámok kiosztása:	H 09-26 – H 09-33, H 09-70 – H 10-00, H 15-01 – H 15-07
Alkalmazó alakulatok:	Összefgyvernemi ezredek, később dandárok légvédelmi rakéta ütegeiben került rendszerbe.
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	HM HIM, Kecel, Légvédelmi tüzérmúzeum, Győr
Érdekességek:	Rendszer NATO kódja: „SA-9 Gaskin” A Szovjetunió első, komolyabb, harcjárműre illesztett légvédelmi rendszere volt. Az irányzó kézi erővel, illetve egy kúp belső palástfelületén „járkálva” forgatta-mozgatta a tornyot, melyen 2 db rakétakonténer foglalt helyet. A másik két rakétakonténer, mely a 4 darabos javadalmazás része volt, a harcjármű kétoldalán lévő tárolórácsokon helyezkedett el. Az eszköz első éleslövészetére 1976-ban került sor a nagyvívnyi lőtéren, ahol BM-13 sorozatvető rakéta célanyagra történt a célrávezetés és tüzkiváltás.



Fénykép forrása: HM HIM HTL

PÁNCÉLOZOTT FEGYVERHORDOZÓ HARCJÁRMŰ LÉGI CÉLOK ELLEN 2.

2P25M láncfalpas önjáró légvédelmi rakéta indítóállvány	
Becenéve: „Kub”, „SZpu”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	20.600 kg
Fegyverzet/ lőszerjavadalmazás:	3-3 db 3M9ME, 3M9M3 irányított légvédelmi rakéta 630 kg/db, kezelők kézfegyverei
Irányzási szög oldal/magasság:	360° / +10° - +45°
Rak. hatótávolság, max. magasság:	4 – 22 / 12 km
Hordozójármű/páncélzat:	GM-578 / 6-15 mm
Motor:	V-6M, 4 ü, Soros 6, diesel, 280 LE
Fedélzeti áramforrás (APU):	GTD-5M gázturbina 40 LE
Fajlagos teljesítmény:	13,6 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	6.965 / 3.112 / 3.183 mm
Max. sebessége műúton/terepen:	50 / 40 km/ó
Hatótávolsága műúton/terepen:	380 / 330 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30 ° / 25°
Gázlóképesség:	1,0 m
Arokáthidaló képesség:	2,0 m
Hasmagasság:	0,4 m
Kezelők száma:	3 fő
Rendszeresített mennyisége:	47 db
Beérkezés ideje:	1975 +2db, 1976 +21db, 1977 +12db, 1979 +12db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1981 -1db, 1992 -4db, 1997 -17db
Alvázsámok kiosztása:	H 71-51 – H 71-69; H 71-72 – H 71-95 ebből a H 71-58 – H 71-61, H 71-72 – H 71-81, H 71-83, H 71-85 – H 71-92 és a H 71-95 indítóállványok (25 db) maradtak meg még rendszerben
Alkalmazó alakulatok:	Az MN 5. Hadserg légvédelmi tüzér egységei
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	MH Dániefly Tibor 205. Légvédelmi Rakétaezred, Győr, HM HIM, Kecel, Légvédelmi tüzérmúzeum, Győr
Érdekességek:	Rendszer NATO kódja: „SA-6 GAINFUL” A 3 db irányított légvédelmi rakéta tárolására, szállítására és indítására alkalmas jármű önálló gázturbinás energiaellátó rendszerrel is rendelkezett. Menethelyzetben a rakéták hátrafelé mutatnak, a rakéták orr-részét egy kiegészítő szerkezet támasztotta alá, védve azokat a veszélyes rezgő és billegő mozgásoktól. Egyedül a diszszemléken vonultak fel úgy az eszközök, mint ahogyan a telepítési módjuk lenne, azaz rakétákkal előre. Feltöltése, utántöltése a 2T7 típusú töltő-szállító gépjárművel (Zil-135TM) történt.



Fénykép forrása: Rejtő István

2P24M1 lánctalpas önjáráó légvédelmi rakéta indítóállvány	
Beceneve: „Krug”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	
Fegyverzet / lőszerjavadalmazás:	
Irányzási szög oldal/magasság:	
Rak. hatótávolság, max. magasság:	
Hordozójármű/páncélzat:	
Motor:	
Fedélzeti áramforrás (APU):	
Fajlagos teljesítmény:	
Hossza, szélessége/magassága:	
Max. sebessége műuton/terepen:	
Hatótávolsága műuton/terepen:	
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	
Arokáthidaló képesség:	
Gázló mélység:	
Kezelők száma:	
Rendszeresített mennyisége:	20 db
Beérkezés ideje:	1982 +20db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1998 -20db
Alvázsámok kiosztása:	H 72-30 – H 72-49
Alkalmazó alakulatok: MN 7. Önálló Légvédelmi Tüzérezred, Keszthely	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM Kecel, Légvédelmi tüzérmúzeum, Győr	
Érdekességek: Rendszer NATO kódja: „SA-4 GANEF” A 2 db 3M8M3 irányított légvédelmi rakéta tárolására, szállítására és indítására szolgáló harcjármű, hasonlóan későbbi testvérehez, fedélzeti gázturbinás áramforrással rendelkezik. A rakéták feltöltését és újratöltését 2T6M T2M típusú, URAL-375B alvázú tehergépkocsira szerelt szállító-töltő gépkocsi hajtja végre. Az ehhez szükséges rakéták szállítását Zil-157 alvázú nyerges vontatóval végzik, melynek típusjele 9T226TM. Menetből 5 perc alatt képes volt elérni a rakétaosztály a tüzéskész állapotot. Egy KRUG dandár hadsereg szintű légvédelemként egy Volhov ezredet váltott le, azaz négy darab Volhov rakétaosztályt.	

Fénykép forrása: Rejtő István

PÁNCÉLOZOTT FEGYVERHORDOZÓ HARCJÁRMŰ LÉGI CÉLOK ELLEN 3.

9K35 (M) önjáráó légvédelmi rakéta indítókomplexum	
Beceneve: „Sztrela10”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	
Fegyverzet / lőszer javadalmazás:	
Rakéta tömege:	
Max. ferde lőtávolság:	
Irányzási szög oldal/magasság:	
Hordozójármű/páncélzat:	
Motor:	
Fajlagos teljesítmény:	
Hossza/szélessége/magassága:	
Max. sebesség műuton/terepen/vízen:	
Hatótávolság műuton/terepen/vízen:	
Lépcsómászó képesség:	
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	
Arokáthidaló képesség:	
Gázló mélység:	
Kezelők száma:	
Rendszeresített mennyisége:	4 db
Beérkezés ideje:	1985 +4db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	2006 -4db
Alvázsámok kiosztása:	H 23-22, H 23-23, H 23-24, H 23-25
Alkalmazó alakulatok: Az MN 15. gl. e., majd az MN 37. Savaria gl. dd. önjáráó légvédelmi rakéta üteg állományában.	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM Kecel, Ócsa, Dandármúzeum Győr	
Érdekességek: NATO kódja: „SA-13 Gopher” A Sztrela-1 jóval fejlettebb változata volt, és kiküszöbölte annak minden korábbi hiányosságait: motorizált célzóberendezéssel, nagyobb hatótávolságú, növelt repeszképzésű rakétával, IFF rendszerrel és megbízhatóbb rávezetőrendszerrel rendelkezett. A rendszer lelke a 9Sz86 típusú távolsági és sugárirányú felderítő radar volt, mely milliméteres hullámhosszon, nagyjából 30-9.000 m-es magassági zónában, 100 m-es pontossággal mérte a céltávolságot és szögsebességét, majd ezen adatok alapján az analóg számítószerveket meghatározta az előretartási szöget és az indítási távolságot. A négy beérkezett harcjárműből a H 23-22 alvázsámú a 9K35M ütegparancsnoki harcjármű volt.	

Fénykép forrása: Rejtő István

SZU-76(M) könnyű rohamlőveg	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömege, harci:	10.500 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1xZISZ-3SZ ágyú, 76,2 mm / 60 db 1x DT gpu., 7,62 mm / 945 db
Irányzási szög oldal/magasság:	±15° / -3° - +25°
Lőtávolság:	13.000 m
Hordozóalváz/páncélzat:	T-70 könnyű harckocsi/ 25-60 mm
Motor:	2x GAZ-202(3) / 4ü. 6h. soros Ottó motorok 2x70 LE
Hossza/szélessége/magassága:	4.965 / 2.714 / 2.100 mm
Fajlagos teljesítmény:	12,5 LE/t
Max. sebesség műúton/terepen:	44 / 25 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen:	320 / 250 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30 / 35 °
Arokáthidaló képesség:	2 m
Gázló mélység:	0,8 m
Kezelők száma:	4 fő
Rendszeresített mennyisége:	147 db
Beérkezés ideje:	1948 +16db, 1949 +16db, 1950 +105db, 1954 +10db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1956 -10db, 1957 -128db
Alvázsámok kiosztása:	6000 – 6136
Alkalmazó alakulatok:	Az MN önjáró tüzér alegységei
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	Nincs elérhető hazai eszköz az országban, még a HM HIM-ben sem!
Érdekességek:	A T-70 harckocsi módosított alvázára került kialakításra, a T-34/85 közepes harckocsi után a legnagyobb számban gyártott szovjet páncélozott harcjármű volt. Az 1956-os Forradalom és Szabadságharc után, már 1957-ben megkezdődött az eszközök kivonása, melyből 128 db a Szovjetunióba került, háborús ellentételezés címén, visszazállítva. A maradék 9 db eszköz sorsáról nincsenek információk. Sajnos hazai példány még bemutatásban sincsen elérhető, ellenben replikaként, T-70 könnyű harckocsiból felépítve található 1 db Tapolcán.



Fénykép forrása: HM HIM Fénykép Archivum

PÁNCÉLOZOTT FEGYVERHORDOZÓ HARCJÁRMŰ FÖLDI CÉLOK ELLEN 1.

ISZU-122 nehéz rohamlőveg	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömege, harci:	45.500
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1x D-25S 122 mm hk. lőveg / 30 db 1x DSK 12,7 mm ngpu. / 250 db
Irányzási szög oldal/magasság:	10° / -3° - +22°
Hordozójármű / páncélzat:	ISZ-2 nehéz harckocsi / 90 – 120 mm
Motor:	V-2ISZ, V-12, 4ü., dízel, 600 LE
Hossza/szélessége/magassága:	9.850 / 3.070 / 2.480 mm
Fajlagos teljesítmény:	13,2 LE/t
Max. sebesség műúton/terepen:	35 / 25 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen:	220 / 140 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	40 ° / 30°
Lépcsőmászó képessége:	1 m
Arokáthidaló képesség:	2,5 m
Gázló mélység:	1,3 m
Kezelők száma:	5 fő
Rendszeresített mennyisége:	32 db
Beérkezés ideje:	1950 +32db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1957 -32db
Alvázsámok kiosztása:	9000 – 9031
Alkalmazó alakulatok:	Az MN nehéz harckocsi és rohamlőveg ezredeiben
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	Nincs elérhető hazai eszköz az országban, még a HM HIM-ben sem!
Érdekességek:	Az ISZU-122 rohamlőveget 1943-ban rendszeresítették a szovjet hadseregben, nagyobbik testvérével, az ISZU-152 rohamlőveggel együtt. A két harcjármű fejlesztése is közös volt, annyira, hogy nem csak az alváza, hanem a küzdőtér kialakítása is alapvetően megegyezett. A szovjet fegyverszállítások alkalmával csak a kisebb kaliberű rohamlőveget kapta meg a Magyar Honvédség 1950 szeptemberében. A megfelelő páncélvédetségű és tüzerjű rohamlőveg méltó ellenfele volt a közepes harckocsinak és megfelelő tüztámogatást tudott nyújtani a gyalogság és a páncélos csapatok számára. Az ezredekben 4 db, 5-5 löveggel felszerelt ütegek és két parancsnoki löveg szerepelt. Az 1956-os Forradalom és Szabadságharc után, már 1957-ben megkezdődött az eszközök kivonása, melyből 29 db a Szovjetunióba került, háborús ellentételezés címén, visszazállítva. A többi eszközről nincsenek releváns információk, jelenleg nincsen elérhető példánya Magyarországon.



Fénykép forrása: MTI Fénykép Archivum

2P16 harcászati rakétahordozó és indító állvány	
Becenéve: „Luna”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	15.500 kg
Fegyverzet/rakétajavadalmazás:	3R9, 3R10 és 3R11 szilárd hajtóanyagú rakéták, hagyományos, vegyi vagy nukleáris harci résszel szerelve
Rakétafegyver hatótávolsága:	12 – 44,5 km
Hordozójármű/páncélzat:	PT-76 úszó harckocsi / 8 - 13 mm
Motor:	V6 Soros 6 h., 4ü., dízel, 240 LE
Fajlagos teljesítmény:	15,5 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	7.070 / 3.140 / 2.050 mm
Max. sebesség műúton/terepen:	40 / 32 km/ó (rakétával úton max 16 km/ó)
Hatótávolság műúton/terepen:	380 / 270 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	32° / 15°
Lépcsőmászó képesség:	1,1 m
Arokáthidaló képesség:	2,8 m
Gázló mélység:	1,2 m
Kezelők száma:	5 fő
Rendszerezített mennyisége:	9 db
Beérkezés ideje:	1962 +2db, 1963 +2db, 1964 +5db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1978 -1db, 1981 -8db
Alvázsámok kiosztása:	H 07-53, H 07-57, H 15-95, H 15-96, H 25-01 – H 25-05
Alkalmazó alakulatok:	Az MN 13., 28., 31., 38., 92., 94. Harckocsi Felderítőzászlóalj (harcászati rakétaosztály)
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	HM HIM, Kecel, MH Altiszti Akadémia, Szentendre
Érdekességek:	Rendszer NATO kódja: „FROG-3” Az R-30, 2K6 harcászati rakétakomplexum fontosabb elemei: egy-egy 2P16-os indítóállvány, rajta különböző típusú és rendeltetésű harci fejjel szerelt rakéták, 2U663 rakétaszállító gépkocsi, 8T211 típusú darus gépkocsi, öt tonna teherbírású daruval, GAZ-69 TMG bemérő gépkocsi az indítóállás koordinátáinak és a tájolóirány irányszögének meghatározására, valamint egy RVZ-1 rádiólokátor és egy VR-2 szélfénymérő. A 2P16 indítójárműből rendelkezett az MN még egy tartalék járművel is, ezzel az indítóállvánnyal együtt összesen 9 db volt rendszerben a típusból. A hordozójármű legszembetűnőbb eltérése az úszóharckocsi testéhez képest, hogy nem rendelkezik vízsugarhajtóművekkel, illetve a láncalpakat 3 db, egyenlő arányban elosztott, fémfelületű támasztógörgő tartja távol a futógörgőktől.



Fénykép forrása: Ocskay István

PÁNCÉLOZOTT FEGYVERHORDOZÓ HARCJÁRMŰ FÖLDI CÉLOK ELLEN 2.

2U218 hadműveleti – harcászati rakétahordozó és indítójármű	
Becenéve: „Zemlja”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	40.000 kg
Fegyverzet/rakétajavadalmazás:	R-11 vagy R-11M folyékony hajtóanyagú rakéták hagyományos, vegyi és nukleáris fejrésszel
Rakéták hatótávolsága:	180 km
Hordozójármű/páncélzat:	ISZU-152K / 30 – 120 mm
Motor:	V-2ISZ, V-12 4ü., dízel, 520 LE
Fajlagos teljesítmény:	13,0 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	9.830 / 3.070 / 2.730 mm
Max. sebesség műúton/terepen:	40 / 22 km/ó, rakétával 15 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen:	295 / 178 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	36° / 30°
Lépcsőmászó képesség:	1 m
Arokáthidaló képesség:	2,5 m
Gázló mélység:	1,3 m
Kezelők száma:	5 fő
Rendszerezített mennyisége:	6 db
Beérkezés ideje:	1963 +6db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1975 -1db, 1979 -5db
Alvázsámok kiosztása:	63B0533, 63B0937, 63B0540, 63B0604, 63B0605, 63B0606
Alkalmazó alakulatok:	Az MN 5. Önálló Harckocsiszereg (MN 5. Önálló Hadműveleti-harcászati Rakétadandár), Tapolca
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	HM HIM, Kecel
Érdekességek:	Rendszer NATO kódja: „SCUD-A, SS-1B” Az R-170, 8K11M hadműveleti-harcászati rakétakomplexumok 2U218 hordozó és indító harcjárműve a ISZU-152K rohamlöveg alvázára került kialakításra Az alkalmazó önálló harckocsiszereg megnevezése „fedőnév” volt 1987.02.28-ig, 1987.03.01-től a magasabb egység neve önálló rakétadandárra módosult. Az ezred, majd dandár két önálló harckocsizászlóaljának (rakétaosztályának), hat üteg volt a szervezetében, ami ütegenként egy 8K11M komplexummal volt ellátva. A rendelkezésre álló tárintézetű nyilvántartó lapok alapján a még meglévő, de hadrendből kivont komplexumokat 1980.07.01-én selejtezték véglegesen.



Fénykép forrása: MH HIM

2P27 páncéltörőrakéta indítóállvány harcjárművön	
Beceneve: „Smell”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	5.850 kg
Fegyverzet, rakétajavadalmazás:	3x3MB6 pct. rakéta / 6 db
Lőtávolság, tűzgyorsaság:	600 – 2.000 m, 2-3 lövés/perc
Páncélatűrő képesség:	350 – 500 mm
Irányzási szög vízszintes/függőleges:	24° / +2,5 ... +17,5°
Hordozó jármű/páncélzat:	BRDM-1 / 6 – 12 mm
Motor:	GAZ 40P, Ottó, 89-93 LE
Fajlagos teljesítmény:	16,0 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	5.660 / 2.170 / 1.870 mm
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	80-90 / 40 / 9 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	500 / 270 / 90 km/ó
Lépcsómászó képesség:	0,48 m
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	31° - 25°
Arokáthidaló képesség:	1,2 m
Kezelők száma:	2 fő
Rendszeresített mennyisége:	25 db
Beérkezés ideje:	1963 +1db, 1964 +8db, 1965 +16db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1977 -25db
Alvázszámok kiosztása:	H 09-01 – H 09-25
Alkalmazó alakulatok: Az MN 8. és 9. gépkocsizó/gépesített lövész hadosztály gépkocsizó/gépesített lövész ezredek önjáró páncéltörő útegei	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM Kecel	
Érdekességek: Rendszer NATO kódja: „AT-1 Snapper” A GAZ-69 terepjáró személygépkocsi alvázára szerelt 2P26 utód típusa, mely a páncélozott kialakításánál fogva nagyobb védelmet biztosított a kezelőszemélyzetének. Kivonása a potensebb, több mint 1 km-el nagyobb hatótávolságú 9P133 Maljutka páncéltörő eszközök beérkezésével kezdődött meg 1976-1977-ben. A három rakétát tartó indítóállványt, a két oldalra nyíló fedelek nyitását követően lehetett hidraulikusan kiemelni a tároló helyéből. Ellentétben az elődjétől a rakéták indítása már menetirányba történt, ami jelentősen javította alkalmazását. A páncéltörő útegekbe 4-4 db harcjármű volt beosztva.	



Fénykép forrása: Szollár János

PÁNCÉLOZOTT FEGYVERHORDOZÓ HARCJÁRMŰ FÖLDI CÉLOK ELLEN 3.

9P133 páncéltörőrakéta indítóállvány harcjárművön	
Beceneve: „Maljutka”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	7.200 kg
Fegyverzet/rakétajavadalmazás:	9M-14P1 pct. rakéta / 8 db
Lőtávolság:	300 – 3.000 m
Páncélatűrő képesség:	400 – 600 mm, 2-3 lövés/perc
Irányzási szög vízszintes/függőleges:	±87° / -0° - +25°
Indítósninek száma:	6 db
Hordozó jármű/páncélzat:	BRDM-2 / 6-12 mm homogén acél
Motor:	GAZ-41, 4ü. V-8 Ottó, 140 LE
Fajlagos teljesítmény:	19,7 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	5.700 / 2.262 / 2.310 mm
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	95-100 / 42 / 8-10 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	750 / 350 km / 17-19 üzö.
Lépcsómászó képesség:	0,4 m
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30°/25°
Arokáthidaló képesség:	1,3 m mankókerekekkel
Kezelők száma:	3 fő
Rendszeresített mennyisége:	118 db
Beérkezés ideje:	1976 +24db, 1977 +15db, 1978 +18db, 1979 +12db, 1981 +49db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1997 -1db, 2000 -1db, 2004 -3db, 2007 -96db, 2008 -17db
Alvázszámok kiosztása:	H 08-50 – H 08-65, H 09-34 – H 09-69, H 15-08 – H 15-73
Alkalmazó alakulatok: Az MN majd később az MH önálló páncéltörő egységei és alegységei	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM Kecel	
Érdekességek: Rendszer NATO kódja: „AT-3 Sagger” A 2P27 páncéltörő komplexum leváltására érkezett be az MN rendszerébe 1976-tól és egészen a 9P148 Konkursz modellek beérkezéséig rendszerben volt. Az indítósnin 6 db 9M-14P rakéta volt elhelyezhető, melynek indítását a zárt, páncélozott küzdőtérből végezte az irányzó. Ellentétben a BMP-1 PGYH-ön elhelyezett rakétától ezeknek a rakétáknak a vezérlése már félautomata üzemmódban is megvalósítható volt, az irányzónak csak a célon kellett tartania a szákeresztet, a többi az automatika végezte el helyette. Alkalmos volt egy 20 méterre kihelyezhető irányító pult segítségével a harcjárművön kívülről történő irányzásra.	



Fénykép forrása: HM HIM HTL

2SZ-1 önjáró tarack	
Beceneve: „Gvozdgyika”	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömege, harci:</i>	15.700 kg
<i>Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:</i>	2A31 122 mm tarack ágyú/ 40 db kezelők kézfegyverei / 750 db
<i>Max. irányzott lőtávolság:</i>	15.200 m
<i>Irányzási szög oldal/magasság:</i>	360° / -3° - +70°
<i>Hordozójármű/páncélzat:</i>	MTLB alváz / 10-15 mm
<i>Motor:</i>	JAMZ-238N, V-8, 4ü. dízel, 300 LE
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	7.260 / 2.850 / 2.725 mm
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	19,1 LE/t
<i>Max. sebesség műúton/terepen/vízen:</i>	60 / 40 / 4-5 km/ó
<i>Hatótávolság műúton/terepen/vízen:</i>	500 /400 km / 1 üző.
<i>Lépcsőmászó képessége:</i>	0,7 m
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	35 / 25 °
<i>Árokáthidaló képesség:</i>	3 m
<i>Gázló mélység:</i>	űzőképes
<i>Kezelők száma:</i>	5 fő
Rendszeresített mennyisége:	154 db
Beérkezés ideje:	1980 +25db, 1981 +19db, 1982 +32db, 1983 +18db, 1984 +3db, 1985 +18db, 1986 +18db, 1987 +18db, 1988 +3db
Gyártó ország:	Szovjetunió, Bulgária
Végleges kivonás ideje:	2008 -154db
Alvázsámok kiosztása:	H 75-01 – H 76-54
Alkalmazó alakulatok: Az MN majd az MH gépesített lövész és harcokszó ezredek, dandárok önjáró tüzérsztyálai	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM Kecel, Ócsa, MH ARB Raktárbázis, Tápíószecső	
Érdekességek: Az önjáró tarackok elsődleges feladata ellenség atomfegyvereinek, tüzérségi és más eszközeinek, valamint élőerejének megsemmisítése és lefogása, harcokcsik és önjáró harceszközök megsemmisítése, erődök és más tábori építmények rombolása volt. Úszását a láncaltak forgó mozgása biztosítja, amelynek hatékonyságát a láncmehajtó kerek mellé, illetve a láncfeszítő kerek fölé szerelt lehajtható, un. hidrodinamikai rácsok növelték. Beérkezésükkor 3x6 löveges útegekbe szervezve alkalmazták a harcjárművet, majd a 90-es évek végétől egy időre a gépesített lövész dandárok önjáró tüzérsztyáljaiban áttértek 3x8 löveges útegek szervezetre, valamint a gépesített lövész zászlóaljakhoz is szerveztek egy 8 löveges önjáró tüzérúteget.	



Fénykép forrása: Rejtő István

Fénykép forrása: Rejtő István

PÁNCÉLOZOTT FEGYVERHORDOZÓ HARCJÁRMŰ FÖLDI CÉLOK ELLEN 4.

2SZ-3 önjáró tarack	
Beceneve: „Akácia”	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömege, harci:</i>	27.500 kg
<i>Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:</i>	1x2A33, 152 mm tarackágyú/ 80 db 1x PKT 7,62 mm légv. gpu. / 400 db
<i>Max. irányzott lőtávolság:</i>	17.300 m
<i>Irányzási szög oldal/magasság:</i>	360° / -4° - +60°
<i>Hordozóalváz/páncélzat:</i>	SZU-100P / 15 – 20 mm
<i>Motor:</i>	V-59U, V-12, diesel, 520 LE
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	7.795 / 3.250 / 3.050 mm
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	18,9 LE/t
<i>Max. sebesség műúton/terepen:</i>	62 / 25-30 km/ó
<i>Hatótávolság műúton/terepen:</i>	500 / 270 km
<i>Lépcsőmászó képessége:</i>	1,1 m
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30° / 25°
<i>Árokáthidaló képesség:</i>	2,5 m
<i>Gázló mélység:</i>	1,5 m
<i>Kezelők száma:</i>	4 fő
Rendszeresített mennyisége:	18 db
Beérkezés ideje:	1981 +6db, 1982 +12db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	2001 -18db
Alvázsámok kiosztása:	H 78-01 – H 78-18

	Fénykép forrása: Borsi Miklós
--	--------------------------------------

Alkalmazó alakulatok: A hadsereg közvetlen MN 43. Önjáró Tarackos Tüzér Osztály, Marcali, utána 1987-től az MN 10. Önálló Tüzérdandár, 5. Önjáró Tarackos Tüzérsztyálja (Kincsestábor, diszlokálás után Cegléd).

Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM Kecel, Ócsa, Magyargencs

Érdekességek: Az ellenség atomfegyvereinek, tüzérségi és más eszközeinek, valamint élőerejének megsemmisítése és lefogása, harcokcsik és önjáró harceszközök megsemmisítése, erődök és más tábori építmények rombolása volt ezeknek az önjáró lövegeknek a feladata. Alváza a SZU-100P-hoz kifejlesztett láncaltak alváz, mely később megjelent a KRUG légvédelmi rakétarendszer, illetve a nálunk nem rendszeresített GMZ aknatelepítő harcjármű hordozó járműként. A 152 mm-es 2A33 tarackágyú a D-20 vontatott tarack harcjárműre optimalizált változata. Eredetileg atomlőszer kilövésére is alkalmas volt, de az MN-ben ehhez (sem) volt atomlőszer rendszeresítve.

Fénykép forrása: Borsi Miklós

9P148 páncéltörőrakéta indítóállvány harcjárművön	
Beceneve: „Konkursz”	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömeg, harci:</i>	7.700 kg
<i>Fegyverzet/rakétajavadalmazás:</i>	9M113 vagy 9M111-2 (10 db)
<i>Lőtávolság:</i>	75 m – 4000 m
<i>Páncélatütő képesség: (90°/60°):</i>	500 / 250 mm
<i>Irányzási szög vízszintes/függőleges:</i>	- 110° - +110° / -5° - 20°
<i>Hordozójármű/páncélzat</i>	BRDM-2 / 6-12 mm homogén acél
<i>Motor:</i>	GAZ-41, Ottó, 4ü. V-8, 140 LE
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	19,2 LE/t
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	5.750 / 2.750 / 2.310 mm
<i>Max. sebesség műúton/terepen/vízen:</i>	95-100 / 42 / 8-10 km/ó
<i>Hatótávolság műúton/terepen/vízen:</i>	750 / 350 km / 17-19 üzö.
<i>Lépcsómászó képesség:</i>	0,4 m
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30°/25°
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	1,1 m
<i>Kezelők száma:</i>	2 fő
Rendszeresített mennyisége:	30 db
Beérkezés ideje:	1985 +9db, 1987 +6db, 1988 +6db, 1991 +9db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	2001 -3db, 2007 -1db; 2008 -5db, 2009 -11db, 2018 -4db, 2020 -6db
Alvászámok kiosztása:	H 08-77 – H 09-00, H 15-74 – H 15-79
Alkalmazó alakulatok: Az MN majd később az MH önálló páncéltörő egységei és alegységei	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Ócsa, MH ARB, Tápiószecső	
Érdekességek: Rendszer NATO kódja: „AT-4 Spigot” Második generációs, nehéz huzalvezérlésű páncéltörő rakéta. Indító sínek száma 5 db. Tűzgyorsaság: 2-3 lövés/perc, rakéta átlagos repülési sebessége 200 m/s. Az indítóállványról mind a Fagott, mind a nagyobb lőtávolságú és páncélatütési képességgel rendelkező Konkursz rakéták indíthatók voltak. Töltésük a harcjármű páncélvédett terében valósulhatott meg. Az indításra egy időben 5 db rakéta lehetett, melyből az irányzó választotta ki a soron következően indítandó rakétát egy forgó kapcsoló segítségével.	



Fénykép forrása: Eless Krisztián

PÁNCÉLOZOTT FEGYVERHORDOZÓ HARCJÁRMŰ FÖLDI CÉLOK ELLEN 5.

Vasiljok önjáró aknavető láncfegyver harcjárművön	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömeg, harci:</i>	14.500 kg
<i>Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:</i>	1x 2V9 82 mm automata aknavető, 4x 32 db (128 db) aknagránát
<i>Tűzgyorsaság:</i>	120 lövés/perc
<i>Szakszerezések:</i>	KT82 típusú lézertáv mérő PAM-1 aknavető irányzék
<i>Hordozójármű/páncélzat:</i>	MTLB-U, 8-15 mm homogén
<i>Motor:</i>	JAMZ-238N, 4ü, V-8, dízel, 300 LE
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	19,1 LE/t
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	7.650 / 2.950 / 2.910 mm
<i>Max. sebesség műúton/terepen/vízen:</i>	60 / 40 / 5-6 km/ó
<i>Hatótávolság műúton/terepen/vízen:</i>	500 / 280 / 20 km
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	35° / 25°
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	2,7 m
<i>Gázlóképesség:</i>	űzőképes
<i>Kezelők száma:</i>	7 fő
Rendszeresített mennyisége:	1 db nem került rendszeresítésre
Beérkezés ideje:	2002 +1db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	Nem került kivonásra, mivel rendszeresítésre sem került
Alvászámok kiosztása:	1C85030025X
Alkalmazó alakulatok: Nem került rendszeresítésre, csak K+F feladat részeként került kialakításra	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: A HVK KFI Lőkísérleti és Vizsgáló Osztálya, Táborfalva	
Érdekességek: A HM Haditechnikai Intézet a 2000-es évek elején fejlesztette ki a 2V9 82 mm-es automata aknavető különböző platformára tervezett változatait, köztük az MTLB-U alvázra kialakított önjáró aknavetőt is. A fejlesztés során a HTI vezetésével több változatban is elkészült a fegyver mintapéldánya. Az első változatban MTLB-U páncélozott szállítójármű szállító terébe lett beépítve egy púpos alsó lövegágyra szerelve az aknavető, mely a menetiránnyal ellenkező irányba tüzel. A 82 mm-es automata aknavetőkhöz az ötvenes években tervezett repesz aknalöszerek voltak rendszeresítve (OF-832DU), amelyek azonban páncélozott célok megsemmisítésére általánosságban nem voltak alkalmasak. Nem került elfogadásra, továbbfejlesztésre.	



Fénykép forrása: Haditechnika 2014/2.

Vasiljok önjáró aknavető (AMB-1)		
Beceneve: -		
Főbb műszaki adatai:		
<i>Tömege, harci:</i>	13.600 kg	
<i>Fegyverzet/lőszer/avadalmazás:</i>	1x 2V9 82 mm automata aknavető 6x32 (192 db) aknagránát	
<i>Tűzgyorsaság:</i>	120 lövés/perc	
<i>Székfelszerelések:</i>	PAM-1 aknavető irányzék	
<i>Hordozó jármű/páncélzat:</i>	AMB-1, 5-15 mm homogén acél	
<i>Motor:</i>	UTD-20, V-6 diesel, 300 LE	
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	22,0 LE/t	
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	6.805 / 2.940 / 2.110 mm	
<i>Max. sebesség műúton/terepen/vízen:</i>	65 / 42 / 7-8 km/ó	
<i>Hatótávolság műúton/terepen/vízen:</i>	600 / 320 / 80 km	
<i>Lépcsómászó képesség:</i>	1,1 m	
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30° / 25°	
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	1,22 m	
<i>Gázlóképesége:</i>	űszőképes	
<i>Kezelők száma:</i>	3 fő	
Rendszeresített mennyisége:	1 db, nem került rendszeresítésre	Fénykép forrása: Ocskay István
Beérkezés ideje:	2003 +1db	
Gyártó ország:	Csehszlovákia	
Végleges kivonás ideje:	Nem került kivonásra, mivel rendszeresítésre sem került	
Alvázsámok kiosztása:	ZJW045CPS	
Alkalmazó alakulatok: Nem került rendszeresítésre, sem alkalmazásra, csak K+F feladat részeként került kialakításra		
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: A HVK KFI Lökisérleti és Vizsgáló Osztálya, Táborfalva		
Érdekességek: A 2000-es évek elején érkezett az országba, a HM Haditechnikai Intézethez három, a BMP-1 gyalogsági harcjármű alvázán Csehszlovákiában kifejlesztett, AMB-1 sebesültszállító lánc talpas harcjármű azért, hogy különféle fejlesztésekben felhasználhassák. Egyedül a ZJW045CPS alvázsámú eszköz került átszerelésre 2V9 Vasiljok automata aknavető hordozásra, a másik kettő maradt eredeti üres állapotában. Az MTLB-U változat után, másodiknak az AMB-1 sebesültszállító páncélozott járműszállító terébe lett beépítve egy küpos alsó lövegtalpra szerelve az aknavető, amely – ellentétben az MTLB-U-ba telepített aknavetővel – már menetirányban tüzelt. Jelenleg mindhárom AMB-1 alváz Táborfalván található.		



PÁNCÉLOZOTT FEGYVERHORDOZÓ HARCJÁRMŰ FÖLDI CÉLOK ELLEN 6.

PzH 2000HU önjáró tarack		
Beceneve:		
Főbb műszaki adatai:		
<i>Tömege, harci:</i>	56.250 kg	
<i>Fegyverzet/lőszer/avadalmazás:</i>	1x L/52 155 mm ágyútarack / 60 db 1x MG3 7,62 mm gpu / 600 db 2x4 76 mm gránátvető / 16 db	
<i>Irányzási szög oldal/magasság:</i>	360° / -2,5° - +65°	
<i>Tűzgyorsaság, csőélettartam:</i>	9-10 lövés/perc, 2.000 lövés	
<i>Motor:</i>	MTU 881, V-8, diesel, 1.000 LE	
<i>Hossza/szélessége/magassága</i>	11.670 / 3.370 / 3.460 mm	
<i>Fedélzeti áramforrás:</i>	Lombardini 1,9 kW	
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	17,8 LE/t	
<i>Max. sebesség műúton/terepen:</i>	60 / 45 km/ó	
<i>Hatótávolság műúton/terepen:</i>	420 / 150-260 km	
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	50 / 25 %	
<i>Lépcsómászó képesség:</i>	1,1 m	
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	3 m	
<i>Gázló mélység:</i>	1,5 m	
<i>Kezelők száma:</i>	5 fő (minimum 2 fő)	
Rendszeresített mennyisége:	24 db	Fénykép forrása: Zord Gábor
Beérkezés ideje:	2022 +8db, 2023 +15db, 2024 +1db	
Gyártó ország:	Németország	
Végleges kivonás ideje:	Még az MH állományában	
Alvázsámok kiosztása:	H70001 – H70024	
Alkalmazó alakulatok: A nehézdandár (lánc talpas) tüzér osztálya		
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: Az MH Klapka György 1. Páncélosdandár tüzér osztálya, Tata		
Érdekességek: Az első PzH 2000HU, úgynevezett referencia eszköz 2022. január 14-én érkezett be Győrbe, melynek a célja a német minőségbiztosítási rendszer követelményeinek való megfelelés, illetve az ILME rendszer adatainak pontosítása volt. Ez a löveg került utólagára beszállításra 2023. októberében. Az első „igazi” tarack 2022. augusztus 11-én érkezett meg alakulatához. A töltőautomatához 30 db löszert tartalmazó lánc is kapcsolható, ezzel az eszköz képes 3 perces ösztűz lövésére is, akár MRSI tulajdonságokkal is. A harcjármű vezetők képzésére külön PzH 2000 DTT vezetőképző harcjárművet is beszerzett az MH. A kezelőszemélyzet gyakoroltatásához telepített torony és vezetői szimulátorok is rendelkezésre állnak 2024-től.		



ATLAS indítóállvány	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömege, harci:	
Fegyverzet/rakéta javadalmazás:	
A rakéta hatótávolsága:	
Indítási szög vízszintes/függő:	
Hordozójármű/páncélszat:	
Motor:	
Fajlagos teljesítmény:	
Hossza/szélessége/magassága:	
Max. sebesség műúton/terepen:	
Hatótávolsága műúton/terepen:	
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	
Árokáthidaló képesség:	
Gázló képesség:	
Kezelők száma:	
Rendszeresített mennyisége:	
Beérkezés ideje:	Fénykép forrása: Rejtő István
Gyártó ország:	
Végleges kivonás ideje:	
Rendszámok kiosztása:	
Alkalmazó alakulatok:	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	
Érdekességek: A MISTRAL-ATLAS-2 indító állványokból 45 db került rendszeresítésre Mercedes-Unimog 1350L alvázon, ezekhez tartozik még 9 db MCP vezetési pont ugyanilyen alvázon. (Ezek rendszám kiosztása: HF 21-17 – HF 21-19, HF 21-36 – HF 21-38 és HF 21-55 – HF 21-57) Az osztály szervezete: 3 üteg, ütegenként 3 szakasz, szakaszonként 5 db ATLAS indítóállvány és 1 db MCP vezetési pont. Eredetileg a MISTRAL M-2-es rakétákat szerezte be az MH, de mivel az üzemidejük fogytán volt, 2017-ben beszerzésre kerültek a modernebb MISTRAL M-3-as rakéták, az M-2-esek pedig felülvizsgálaton estek át. 2017-ben történt meg a MISTRAL légvédelmi rakétarendszer korszerűsítése. Az MH további MISTRAL M-3 rakétákat szerzett be MATIS MP3 hőkamerákkal együtt. Ezzel együtt megkezdődött az MCP tűzvezetési pontok modernizációja is.	

FEGYVERHORDOZÓ HARCJÁRMŰ LÉGI CÉLOK ELLEN 1.

2P26 páncéltörőrakéta indítóállvány	
Beceneve: „Smell”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	2.370 kg
Fegyverzet, rakétajavadalmazás:	3M6 pct. rakéta (4 db)
Lőtávolság:	600 – 2.000 m
Páncéltörő képesség:	300 mm
Irányzási szög vízszintes/függőleges:	24° / +2,5 – +17,5°
Hordozójármű/páncélzat:	GAZ-69 4x4 / nincs
Motor:	GAZ-69, 4 soros, Ottó, 65 LE
Fajlagos teljesítmény:	27,4 LE/t
Hossz/szélessége/magassága:	3.850 / 1.750 / 2.175 mm
Max. sebesség műúton/terepen:	85-90 / 45-50 km/ó
Hatótávolsága műúton/terepen:	500
Lépcsőmászó képesség:	0,6 mm
Kapaszkodó képesség/oldaloldós:	35° / 30°
Hasmagasság:	32 cm
Árokáthidaló képesség:	1.220 mm
Kezelők száma:	2 fő
Rendszeresített mennyisége:	16 db
Beérkezés ideje:	1963 +16db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1975 - 16db
Rendszámok kiosztása:	Nem ismert
Alkalmazó alakulatok: Az MN 7. gépesített (gépkocsizó) lövészadosztály, gépesített (gépkocsizó) ezredeinek és az MN 15. gépesített (gépkocsizó) lövészrezd, irányított páncéltörő rakéta ütegei. Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel Érdekességek: NATO-kódja: „AT-1 Snapper” Ütegenként 4-4 db indítóállvány került rendszeresítésre, előbb a Gaz-69 alvázon lévő 2P26, majd a BRDM-1 harcjármű alvázára szerelt 2P27 típusú páncéltörő rakétarendszer, mely a 2K15 páncéltörő rendszer orosz megjelölést viselte. A hordhelyzetben keretes ponyvával borított indítószervezeten 3 db rakéta került felszerelésre, amellyel az indítójármű megközelítette a tüzelőhelyét, amibe betolatott, lévén a rakéták a menetiránnyal ellentétes irányba voltak indíthatók. A gépkocsivezető mellett helyet foglaló irányzó, a vezetőtérben elhelyezett csigás szerkezetekkel állította be a rakéták elevációját és minimális mértékben (maximum 24°) vízszintesen is képes volt az indítószínek egy csoportban elforgatni. A rakéta indítását követően az irányzónak kellett azt végig a célra tartva irányváltania, leküzdvé vele a célt.	



Fénykép forrása: HM HIM Archivum

FEGYVERHORDOZÓ HARCJÁRMŰ FÖLDI CÉLOK ELLEN 1.

9P113 harcászati rakéta hordozó és indítóállvány	
Beceneve: „Luna-M”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömege, harci:	17.560 kg
Fegyverzet/rakéta javadalmazás:	9M21B, 9M21F, 9M21G típusú, hagyományos, vegyi és nukleáris rakéták
A rakéta hatótávolsága:	70 km
Indítási szög vízszintes/függő:	± 7° / +15° – 65°
Hordozójármű/páncélzat:	Zil-135LM / nincs, műgyanta fülke
Motor:	2x Zil-375J, 4ü. V-8 Ottó, 2 x 180 LE
Fajlagos teljesítmény:	18,9 LE/t
Hossz/szélessége/magassága:	10.700 / 2.800 / 3.450 (10.100) mm
Max. sebesség műúton/terepen:	50-60 / 40 km/ó
Hatótávolsága műúton/terepen:	590 / 350 km
Kapaszkodó képesség/oldaloldós:	30° / 25°
Árokáthidaló képesség:	2,7 m
Gázló képesség:	0,9 m
Kezelők száma:	5 fő
Rendszeresített mennyisége:	18 db
Beérkezés ideje:	1967 +9db, 1977 +6db, 1982 +3db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1991 -18db
Rendszámok kiosztása:	HM 33-50, HM 34-00, HM 34-58 – HM 34-60, HM 34-91 – HM 35-01, HM 37-14 – HM 37-16
Alkalmazó alakulatok: Az MN 13., 28., 31., 38., 92., 94. Harckocsi Felderítőzászlóalj (harcászati rakétaosztály). 1987.03.01-től az MN 28., 31. és 92. Rakétaosztály, majd 1990-től MN, később MH, 5. Önálló Vegyes Rakétadandár Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel Érdekességek: Rendszer NATO kódja: „FROG-7B” Az R-70 (9K52) harcászati rakétakomplexum főbb elemei voltak: egy-egy 9P113 indítóállvány, harci fejjel szerelt rakéták, 9T29 rakétaszállító darus gépkocsi, RVZ-1 rádiólokátor, VR-2 szélfegyver, 9T111 repülőterti/raktári rakétaszállító utánfutó, valamint egy 9T114 repülőterti/raktári fejrészszállító utánfutó. A 18 komplexumon felül az MN 147. MRTB és a frontközvetlen tábori hadtáp MN 107. Szállítóosztály is tárolt két-két javadalmazás rakétát, ami további 12-12 darab Zil-135LTM típusú 9T29 rakétaszállító darus gépkocsit jelentett. Az MN így rendelkezett 18 darab 9P113 indítóállvánnyal és 36 darab 9T29 rakétaszállító darus gépkocsival, amelyek rendszámai azonban már HR betűkkel kezdődtek a HM rendszámkiosztás helyett.	



Fénykép forrása: Redecky Attila

9P117M1 harcászati-hadműveleti rakétahordozó és indító állvány	
Beceneve: „Elbrus”	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömege, harci:</i>	37.400 kg
<i>Fegyverzet/rakéta javadalmazás:</i>	R-17 vagy R-17M típusú folyékony hajtóanyagú nukleáris vagy hagyományos töltetű rakéták
<i>A rakéta hatótávolsága:</i>	300 km
<i>Indítási szög vízszintes/függőleges:</i>	± 0° / +90°
<i>Hordozójármű/páncélszat:</i>	MAZ-543 / nincs, műgyanta fülkék
<i>Motor:</i>	D12A, 4ü. V12 dízel, 525 LE
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	14,0 LE/t
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	13.360 / 3.200 / 3.330 (13.670) mm
<i>Max. sebesség műúton/terepen:</i>	50-60 / 40 km/ó
<i>Hatótávolsága műúton/terepen:</i>	500 / 290 km
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	2,4 m
<i>Gázló képesség:</i>	1,1 m
<i>Kezelők száma:</i>	5 fő
Rendszeresített mennyisége:	9 db (komplexum)
Beérkezés ideje:	1973 +6db, 1976 + 1db, 1982 +2db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1991 -9db
Rendszámok kiosztása:	HM 14-04, HM 14-05, HM 14-06, HM 14-07, HM 14-08, HM 14-10, HM 28-48, HM 28-49, HM 28-50
Alkalmazó alakulatok: Az MN 5. Önálló Harcokcsiezred (MN 5. Önálló Hadműveleti-harcászati Rakétadandár), 1987.03.01-től az MN 5. Önálló Rakétadandár majd 1990-től MN, később MH, 5. Önálló Vegyes Rakétadandár	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel	
Érdekességek: Rendszer NATO kódja: „SCUD-B, SS-1C” Az R-300 (R-17), 9K72 hadműveleti/harcászati rakétakomplexum főbb elemei: egy-egy 9P117M1 indítóállvány, különféle harci fejjel szerelt rakéták, egy PU-1 mozgó vezetési pont, egy 2T3M1 rakétaszállító gépkocsi, egy 9F21MA harcifejtároló- és szállító gépkocsi, 9T31M1 darus gépkocsi, 8T311 mosó-semlegesítő gépkocsi, 8G33U kompresszor állomás, valamint egy 8G27U levegőmelegítő. Az osztályokban négy üteg volt, ütegenként két komplexummal. Egy 9K72 komplexum javítási tartalékészlet (minősített időszakban hadműveleti tartalék) volt. Az 1991-ben a hadrendből kivont komplexumok egyes elemeit – politikai döntésnek köszönhetően – a táborfalvai katonai lőtérén 1995. május 29-én a hazai és nemzetközi sajtó munkatársai előtt felrobbantották.	



Fénykép forrása: Redecky Attila

FEGYVERHORDOZÓ HARCJÁRMŰ FÖLDI CÉLOK ELLEN – 2.

BM-13 rakéta sorozatvető	
Beceneve: „Katyusa”	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömeg, harci:</i>	7.580 kg
<i>Fegyverzet, rakétajavadalmazás:</i>	132 mm M-13 rakéta (16 db)
<i>Lőtávolság:</i>	6.000 – 12.000 m
<i>Irányzási szög vízszintes/függőleges:</i>	10° / 0° – +48°
<i>Hordozójármű/páncélszat:</i>	ZISZ-151 / nincs
<i>Motor:</i>	Zisz-121, soros 6h, Ottó, 92 LE
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	12,2 LE/t
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	6.930 / 2.320 / 3.090 mm
<i>Max. sebesség műúton/terepen:</i>	60 / 35 km/ó
<i>Hatótávolsága műúton/terepen:</i>	520 / 450 km
<i>Lépcsőmászó képesség:</i>	0,8 mm
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	28° / 25°
<i>Hasmagasság:</i>	28 cm
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	1.120 mm
<i>Kezelők száma:</i>	4 fő
Rendszeresített mennyisége:	12 db
Beérkezés ideje:	1953 +12db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1960 -12db
Rendszámok kiosztása:	HD 730 – HD 741 (1956 előtti rendszám formátum)
Alkalmazó alakulatok: Az MN 21., 82. és 108. sorozatvető tüzérsztyályok, Táborfalva	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel	
Érdekességek: A BM-13 sorozatvetők még a II. világháború „győztes” fegyverei voltak. Bár hivatalosan hazánkban a BM-13 név alatt futott, az általunk alkalmazott verziót BM-13NN névvel illették, a hordozójárműve miatt. A háborút követő időszak fegyverszállításai során a Magyar Néphadsereg vezetői folyamatosan kérték a sorozatvetők beszerzését a szovjet fegyverszállítások során, azonban a tervezett 80 darabos mennyiséget sosem érték el. 1953-ban érkeztek be az eszközök, melyek a BM-21 utód megjelenéséig és rendszerbe állásáig, 1969-ig maradtak a Néphadsereg alakulatainál. Tervezték a nagyobb, 300 mm-es BM-31 típus „Andrjusa” rendszeresítését is, de ezekből egy darabot sem kapott az MN korábban. Több más haditechnikai eszközzel együtt 1960-ban 11db BM-13 sorozatvető lett a Szovjetunióba visszazállítva az 1956-os károk ellentételezéseképpen.	



Fénykép forrása: Redecky Attila

BM-21 rakéta sorozatvető	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	13.710 kg
Fegyverzet, rakéta javadalmazás:	9M22, 9M-22U 122 mm-es repesztöltetű rakéta 40 db
Lőtávolság:	5.000 – 40.000 m
Irányzást szög vízszintes/függőleges:	172° / 0° – +55°
Hordozójármű/páncélsat:	URAL-375D / nincs
Motor:	Zil-375, V8, Ottó, 180 LE
Fajlagos teljesítmény:	13,1 LE/t
Hossz/szélessége/magassága:	7.350 / 2.400 / 3.090 mm
Max. sebesség műúton/terepen:	75 / 50 km/ó
Hatótávolsága műúton/terepen:	405 / 350 km
Lépcsőmászó képesség:	0,8 mm
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 30°
Hasmagasság:	48 cm
Árokáthidaló képesség:	1.220 mm
Kezelők száma:	4 fő
Rendszeresített mennyisége:	66 db
Beérkezés ideje:	1968 +2db, 1969 +6db, 1970 +24db, 1971 +24db, 1972 +11db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1972 -1db (baleset), 1985 -3db, 1988 -3db, 2005 -38db, 2007 -22db
Rendszámok kiosztása:	HM 13-51 – HM 14-00, HM 34-01 – HM 34-17 (egy plusz a baleset miatt)
Alkalmazó alakulatok: Az MN 10., 17., 20., 22., 50. és 101. Tüzérezred, valamint a 90. Sorozatvető Osztály, majd 1987-től az MN később MH, 44., 50. és 101. Tüzérdandár, végül 1990-től az MH 5. Sorozatvető Ezred	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel	
Érdekességek: A BM-21 elődje a BM-13 sorozatvető volt, mely II. világháborús eszköz kiváltására kezdték meg a beszerzését 1968-ban. A tüzérezredek egy hat harci gépes üteggel, a 44. tüzérdandár egy 18 harci gépes osztállyal volt ellátva. Dandárszervezetben, a hadtestközvetlen tüzérdandároknak volt egy 18 harci gépes osztálya. Az eredeti 9K51 rendszerhez tartozott a 9T254 típusú löszerszállító és utántöltő tehergépkocsi is, azonban ezek az eszközök beszerzése nem valósult meg, így a tartalék rakéták szállítását platós teherautókon végezték, az indítócsövek töltése pedig kézzel történt. A sorozatvető rendszerek kivonására, hasonlóan a többi önálló tüzéregység megszüntetésére 2004-ben került sor, mikor is megszüntetésre kerültek a páncéltörő, illetve az önjáró tarackos tüzéregységek is. Az 1972-es balesetben megrongálódott eszköz azonnali pótlásra került, ezért az eszközök rendszáma 67 harcjárműre vonatkozik, az 1969-ben kiadott korábbi rendszámot már nem kapta meg az új eszköz.	



Fénykép forrása: Fricz István

FEGYVERHORDOZÓ HARCJÁRMŰ FÖLDI CÉLOK ELLEN – 3.

GSZP-55 láncotalpas önjáró komp	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	16 300 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	Kezelők kézifegyverei
Szakszervezetek:	párban, hidraulikusan nyitható felkompok
Teljesítmény:	52 000 kg
Hordozójármű/páncélzat:	PT-76 úszóharckocsi / 13 mm
Motor:	8D-6, 4ü. soros 6h dízel, 240 LE
Fajlagos teljesítmény:	14,72 LE/t
Hossz/szélessége/magassága:	11 935 / 3 232 / 3 060 mm
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	40 / 20-25 / 10,6 km/ó
Hatótáv műúton/terepen/vízen:	350 / 250 / 70 km / 13-17 üz.
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 18°
Lépcsőmászó képesség:	1,1 m
Arokáthidaló képesség:	2,8 m
Gázló mélység:	Úszóképes (be 25° / ki 20°)
Kezelők száma:	3 fő
Rendszerezett mennyisége:	50 db
Beérkezés ideje:	1967 +12db, 1971 +12db, 1972 +12db, 1973 +14db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1994 -32db, 1995 -18db
Alvázsámok kiosztása:	651-001 – 651-050
Alkalmazó alakulatok:	Műszaki ezredek deszantálókó alegységei
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	HM HIM, Kecel, MH II. Rákóczi Ferenc 14. Műszaki Ezred alakulótér, Szentes
Érdekességek:	Rendeltetése a harckocsik és láncotalpas harcjárművek átszállítása vízi akadályokon. A hidraulikus rendszerrel kinyitott felkompok partközélemben összekapcsolódtak egymással, majd a kész komp saját feljáróján az eszköz felment rá. A rámpák felcsukását követően a komp önállóan, saját vízsugárhajtóműveivel szállítja a vízen a láncotalpas harcjárműveket 52 tonna maximális össztömegig. Mivel erőszakos vízi átkelések biztosításához sorolták az eszközt, a rendszerváltást követően kivonták az alakulatok állománytáblájából, majd 1998-tól selejtezték és értékesítették ezeket a kiállított két eszköz kivételével. A meglévő 50 darabos mennyiség felett további 6 db eszköz beszerzése volt tervezve 1989-ig, mely beszerzés már nem valósulhatott meg a VSZ-ből való kiválás és a rendszerváltás eljövetele miatt.



Fénykép forrása: MN 5581 Fotószakkör

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [MŰSZAKI-ÁTKELŐ] 1.

K-61 LUG láncotalpas úszógépkocsi	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	9 500 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	Kezelők kézifegyverei
Teljesítmény:	3 000 / 5 000 kg
Szállítható személyek:	50 teljes felszerelésű katona
Motor:	JAZ-M204, 4h 2ü diesel, 130 LE
Fajlagos teljesítmény:	13,7 LE/t
Hossz/szélessége/magassága:	9 150 / 3 150 / 2 150 mm
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	40 / 25-35 / 8-9 km/ó
Hatótáv műúton/terepen/vízen:	260 / 170 / 70 km / 10 üz.
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	42° / 10°
Lépcsőmászó képesség:	0,8 m
Arokáthidaló képesség:	2,3 m
Gázló mélység:	Úszóképes (be 10° / ki 5°)
Kezelők száma:	2 fő
Rendszerezett mennyisége:	71 db
Beérkezés ideje:	1967 +50db, 1969 +21db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1985 -42db, 1986 -29db
Alvázsámok kiosztása:	631-001 – 631-071
Alkalmazó alakulatok:	Műszaki alakulatok deszantálókó alegységei
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	HM HIM, Kecel, az MH II. Rákóczi Ferenc 14. Műszaki Ezred alakulótér, Szentes
Érdekességek:	LUG – Láncotalpas Úszó Gépkocsi szavak rövidítéséből tevődött. Rendeltetése, hogy az alegységek (50 fő felszerelt harcos), gépkocsik és tüzérségi lövegek vízi akadályon való átszállítását, átkelését és erőszakos átkelés során, sebesültek szállítását, továbbá mentő és vontató szolgálatok ellátása. Kialakítását tekintve több fődarabban és részegységben megegyeztek a SZU-76 rohamlövegével, vagy az M2 tüzérségi vontatóéval. A szállítandó tüzérségi lövegek tömegnövekedése, valamint a nagyobb kapacitású PTSZ-ek elterjedését követően került sor a kivonásukra. Kialakításával nagy segítséget jelentett a dunai és a tiszai árvizek sújtotta területeken.



Fénykép forrása: Szollár János

PTSZ közepes láncaltalpas úszógépkocsi	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	17.700 kg
Fegyverzet, lőszerjavadalmazás:	Kezelők kézfegyverei
Telherbírása szárazon:	5.000 kg tartósan, 10.000 kg 3 km
Szállítható személyek:	70 (sérültek hordágyon 12) fő
Motor:	V-54P, V-12 dízel, 375 LE
Fajlagos teljesítmény:	22,0 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	11.500 / 3.300 / 2.650 mm
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	42 / 25-28 / 9-11 km/ó
Hatótáv műúton/terepen/vízen:	380 / 250 / 12 üzö.
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	33° / 24°
Lépcsőmászó képesség:	0,7 m
Arokáthidaló képesség:	2,2 m
Gázló mélység:	Úszóképes (be 20° /ki 15°)
Kezelők száma:	2 fő
Rendszerezített mennyisége:	86 db
Beérkezés ideje:	1972 +10db, 1974 +24db, 1975 +24db, 1976 +4db, 1980 +5db, 1981 +10db, 1982 +5db, 1984 +4db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1989 -10db, 1990 -5db, 1998 -6db, 1999 -4db, 2006 -5db, 2015 -3db, 2019 -2db rendszerben még 51 db
Alvázsámok kiosztása:	641-001 – 641-086
Alkalmazó alakulatok: Ezredek, dandárok deszantátkelő alegységei Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: Az MH II. Rákóczi Ferenc 14. Műszaki Ezred, Szentes, az MH 1. Tűzszerész és Folyamőr ezred, Budapest, az MH Bocskai István 11. Páncélozott hajdúandár, Debrecen, az MH Dánielfy Tibor 205. Légvédelmi Rakétadandár, Győr, az MH Láhner György 2. Ellátó ezred, Kaposvár, az MH Klapka György 1. Páncélosdandár, Tata, az MH Altiszti Akadémia, Szentendre, a HM HIM, Kecel, Zánka, Csobánka, Ócsa Érdekességek: Rendeltetése, hogy a deszantátkeléskor a lövegek, a kerekes és láncaltalpas tüzérségi vontatók, a páncélozott szállítójárművek, gépkocsik és más rakományok, valamint személyi állományt átszállítsa a vízi akadályokon. Az eredeti eszközhöz rendszeresítésre került a PKP típusú úszó utánfutó is, melyből azonban az MN alakulatai nem kerültek ellátásra. A PTSZ alváza több tekintetben megegyezik az ATSZ-59 tüzérségi vontató főbb szerkezeti elemeivel, mint a futómű futógörgői, az erőátvitel egyes elemei. Kialakítása és alacsony talajnyomása miatt előszeretettel alkalmazták a téli, havas időszakban a hómentési feladatokban, többször mentőautók szállításában is.	



Fénykép forrása: MN 5581 Fotószakkör

EGYÉB HARCI TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [MŰSZAKI-ÁTKELŐ] 2.

MTU hidvető harckocsi	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	34.000 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1xDSKM 12,7 mm lő. gpu. / 500 db
Székfelszerelések:	50 tonnás, ráctartós nyompályás hid 11m feszítávolsággal
Hordozójármű/páncélzat:	T-54/55 közepes hk, 100 mm
Motor:	V-54, 4 ütemű, V-12 dízel, 520 LE
Fajlagos teljesítmény:	15,3 LE/t
Hossz/szélessége/magassága:	12.300 (6.040) / 3.270 / 2.800 mm
Max. sebesség műúton/terepen:	48 / 33 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen:	400-420 / 250-270 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 30°
Lépcsőmászó képesség:	0,8 m
Arokáthidaló képesség:	2,7 m
Gázló mélység:	1,4 m
Kezelők száma:	2 fő
Rendszeresített mennyisége:	10 db
Beérkezés ideje:	1966 +10db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1990 -2db, 1993 -8db
Alvázsámok kiosztása:	310-001 – 310-010
Alkalmazó alakulatok:	Az MN műszaki szakalegységeiben
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	MH II. Rákóczi Ferenc 14. Műszaki Ezred alakulótér, Szentés
Érdekességek:	Egymező, két nyompályás, acél ráctartókból készített nyompályás hid, nyompályák közti rugalmas merevítővel. A nyompályák külső fele fa burkolatú, a láncfalpas harcjárművek részére, míg a belső része lyuggatott acéllemez a gumikerekes járművek részére. Képes 11 m-nél nem szélesebb árok, szakadékok áthidalása. A vonólánccal ellátott hidvetőkeret emelése süllyesztésére csörló szolgál. A hid letétele visszavételére, a csörló működtetésére, hidraulika szivattyú meghajtására a teljesítménylevélteli szerkezet, és a tárcsás tengelykapcsoló által kardántengellyel meghajtott osztómű szolgál, amely a kimenő forgásirányok megváltoztatását is biztosítja. A hidat menethelyzetben hidraulikus berendezés rögzíti az alappéphez.



Fénykép forrása: MN 5581 Fotószakkör

EGYÉB HARCI TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [MŰSZAKI-HÍDVETŐ] 1.

BLG-67 hidvető harckocsi	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	37.000 ebből a híd tömeg 6.000 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	nincs, csak kézfegyverek
Székfelszerelések:	korrozóálló, csúszásgátló műanyag borítású szétrnyitott 4 db hidmező
Leküzdhető akadályszélesség:	14 m
Telherbírása: láncfalpas/kerekes jármű	50.000 / 15.000 kg (tengelyterhelés)
Hordozójármű/páncélzat:	T-54/55 közepes harckocsi / 100 mm
Motor:	V-54, 4 ütemű, V-12 dízel, 520 LE
Fajlagos teljesítmény:	14,0 LE/t
Hossz/szélessége/magassága:	10.700 / 3.270 / 3.350 mm
Max. sebesség műúton/terepen:	36 – 38 / 16 – 18 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen:	450 / 280 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	32° / 30°
Lépcsőmászó képesség:	0,8 m
Arokáthidaló képesség:	2,7 m
Gázló mélység:	1,4 m
Kezelők száma:	2 fő
Rendszeresített mennyisége:	8 db
Beérkezés ideje:	1972 +8db
Gyártó ország:	Csehszlovákia
Végleges kivonás ideje:	1984 -8db
Alvázsámok kiosztása:	311-001 – 311-008
Alkalmazó alakulatok:	Az MN műszaki szakalegységei
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	Nincs elérhető hazai eszköz az országban, még a HM HIM-ben sem!
Érdekességek:	Korrozóálló anyagból hegesztett „S” tartó merevítő a 4 db nyompályát, melynek felszínén csúszásgátló műanyag massa van. Feladata, elősegíteni az alegységek, egységek részére a természetes és mesterséges akadályok gyors és erőszakos leküzdését. A leküzdhető akadály szélessége maximum 19 m, a part meredeksége, illetve a lejtése 3,5 m-nél nagyobb nem lehet. A harckocsivezető által vezérelt hidraulikus berendezés veti a hidat.



Fénykép forrása: Redecky Attila

BLG-60(M) hidvető harckocsi		
Becenéve: -		
Főbb műszaki adatai:		
Tömeg, harci:	40.000 ebből a híd-tömeg 6.700 kg	
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	Kezelők kézfegyverei	
Leküzdhető akadály:	19 (két hídlelemmel 36) m	
Telherbírás:	50 (két hídlelemmel 40) t	
Hidvetés/felszedés ideje:	9/4 (két hídlelemnél 7/9) perc	
Hordozójármű/páncélzat:	T-54/55 közepes harckocsi/100 mm	
Motor:	V-54, 4 ütemű, V-12 dízel, 520 LE	
Fajlagos teljesítmény:	13,0 LE/t	Fénykép forrása: Lippai Péter
Hossza/szélessége/magassága:	10.700 / 3.270 / 3.350 mm	
Max. sebesség műúton/terepen:	36 – 38 / 16 – 18 km/ó	
Hatótávolság műúton/terepen:	450 / 280 km	
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	32° / 30°	
Lépcsőmászó képesség:	0,8 m	
Árokáthidaló képesség:	2,7 m	
Gázló mélység:	1,4 m	
Kezelők száma:	2 fő	
Rendszeresített mennyisége:	84 db, BLG-60M-2: 4db	
Beérkezés ideje: M/M2	1977 +5db, 1978 +5db, 1979 +10db, 1980 +3db, 1981 +12db, 1982 +11db, 1983 +12db, 1984 +14db, 1985 +16db, 1989 +4db	
Gyártó ország:	Csehszlovákia	
Végleges kivonás ideje:	2006 -65db, 2007 -4db, 2008 -3db, 2012 -6db, 2021 -6db	
Alvázsámok kiosztása:	BLG-60M: 312-001 – 312-084, BLG-60M-2: 313-001 – 004	
Alkalmazó alakulatok:	Az MN majd később az MH műszaki szakalegységei	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	MH Klapka György 1. Páncélosdandár, Tata, HM HIM, Kecel, NKE Zrínyi Laktanya, Budapest	
Érdekességek:	Hordozó járműve korszerűsített T-55A harckocsi alváz. Képes keskeny, 19 m-nél nem szélesebb természetes vagy mesterséges terepakadályok (árkok, tölcserék, vízfolyások stb.) és 3,5 m-nél nem magasabb meredek partok, illetve lejtők leküzdése feltételeinek a megteremtésére, egy vagy két mezővel, maximálisan 36 m széles, 6 m mély akadályokon. A harckocsivezető által vezérelt hidraulikus berendezés veti a hidat. A BLG-60M volt olyan erős, hogy kettőt összeakasztva lehetett egy 36 m hidat összerakni, míg a BLG-60M-2, mely a T-72 harckocsik miatt szélesebb volt 20 cm-rel, és abból össze lehetett akasztani 3 db-t, hogy egy 56 méteres árkot is át lehessen áthidalni. A BLG-60M-ből már csak 2 db maradt rendszerben (312-059 és 312-065), a többi, illetve az összes BLG-60M-2 kivonásra került az elmúlt évtizedekben.	

EGYÉB HARCI TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [MŰSZAKI-HÍD-VETŐ] 2.

Legan 2HU hidvető harckocsi		
Becenéve: -		
Főbb műszaki adatai:		
Tömeg, harci:	62.000 ebből a híd-tömeg 11.000 kg	
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	Kezelők kézfegyverei, 2x6 db 76 mm ködgránátvető	
Leküzdhető akadály:	1 db 26m, vagy 2 db 14 m hídlelem	
Telherbírás:	MLC 80	
Hordozójármű/páncélzat:	Leopard 2 hk, STANAG Level 5	
Motor, nyomtécvtáltó:	V-12 dízel, MTU MB 873 Ka501, 1.500LE, RENK HSWL 354 váltó	
Fajlagos teljesítmény:	27,2 LE / t	
Hossza/szélessége/magassága:	14.000 / 4.000 / 3.950 mm	Fénykép forrása: Ocskay István
Max. sebesség műúton/terepen:	72/35-40 km/h	
Hatótávolság műúton/terepen:	550/250 km	
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 27°	
Lépcsőmászó képesség:	1,15 m	
Árokáthidaló képesség:	3 m	
Gázló mélység:	1,5 m	
Kezelők száma:	2 fő	
Rendszeresített mennyisége:	3 db	
Beérkezés ideje:	2024	
Gyártó ország:	Németország	
Végleges kivonás ideje:	Még az MH állományában	
Alvázsámok kiosztása:	H22201, H22202, H22203	
Alkalmazó alakulatok:	A tervezett nehézdandár műszaki alegységei	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	Az MH Klapka György 1. Páncélosdandár, Tata	
Érdekességek:	Műszaki azonosító számok még nem lettek kiadományozva hozzá. Ellentétben a korábbi hidvető harckocsijainkkal, ez nem ollós rendszerű hidvetést biztosít. A Leguan 2HU hidvető harckocsi két konfigurációban működhet, amikor egy 26 méteres, két részből álló hidat szállít, illetve amikor két 14 méteres hídlelemet szállít. A hídlelemek és a többi kiegészítő szerszámzat utanszállítását egy nyergesvontató biztosítja utanszállítással. A hidvető harckocsi páncélozása kiegészíthető a hozzá rendszeresített moduláris, oldalvédő páncélblokkokkal, mely maximalizálja a kétfős kezelőállomány védelmét. A hidvető harckocsi önvédelmét szolgálja a 2x6 db 76 mm-es ködgránátvető csomag.	

BTM gyorsjáratú láncalpas árokásógép	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	26.500 kg
Szakfelszerelések:	serleges talajásó rotor, kétoldali talajszóró szerkezet
Teljesítménye árokásáskor:	300 – 500 m/ó
Legnagyobb árokmélység:	1,5 m
Motor:	A-401, 4 ü., V-12 dízel, 415 LE
Fajlagos teljesítmény:	15,6 LE/t
Hossz/szélessége/magassága:	8.000 / 3.400 / 3.950 mm
Max. sebessége műúton/terepen:	35 / 22-30 km/ó
Hatótávolsága műúton/terepen:	310 / 200 km
Max. dőlésszög üzemi helyzetben:	hosszanti: 10°-ig, kereszt: 7°
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30 ° / 25°
Gázlóképeség:	0,7 m
Árokhidáló képesség:	2,2 m
Kezelők száma:	2 fő +4 fő részére férőhely
Rendszeresített mennyisége:	23 db
Beérkezés ideje:	1960 +12db, 1962 +11db
Gvártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1984 -2db, 1994 -10db, 1996 -11db
Alvázsámok kiosztása:	113-001 – 113-023
Alkalmazó alakulatok: Hadosztályok, dandárok, ezredek állásépítő alegységei	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Ócsa	
Érdekességek: Alapgépe, a fedezékáshoz hasonlatosan egy AT-T nehéztüzérségi vontató, un. 409-MU gyártmány. Az árokásógép rendeltetése, a 150 mm-nél nem nagyobb zárványokat tartalmazó, nem fagyott talajban árok készítése, a kiásott talajnak kétoldalt való kiszórásával. Alaprendeltetése mellett az eszköz alkalmazható vízelvezetőárkok, különböző csővezetékek, kábelek árkaiknak elkészítésére is. A BTM munkaszervét „zárt” serleges talajásó rotor képezi kétoldali talajszóró szerkezettel, melynek meghajtása mechanikusan, emelése és süllyesztése speciális emelőkerettel, drótköteles módszerrel történik.	



Fénykép forrása: Mészáros László

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [MŰSZAKI-FÖLDMUNKA] 1.

BTM-3 gyorsjáratú láncalpas árokásógép		
Beceneve: -		
Főbb műszaki adatai:		
<i>Tömeg, harci:</i>	27.700 kg	
<i>Szakfelszerelések:</i>	Talajrotor láncfenekű serlegekkel, kétoldali talajszóró szerkezet	
<i>Teljesítménye árokásáskor:</i>	300 – 500 m/ó	
<i>Legnagyobb árokmélység:</i>	1,5 m	
<i>Motor:</i>	A-401, 4 ü., V-12 dízel, 415 LE	
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	14,2 LE/t	
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	7.350 / 3.200 / 4.300 mm	
<i>Max. sebessége műúton/terepen:</i>	35 / 22-30 km/ó	
<i>Hatótávolsága műúton/terepen:</i>	310 / 200 km	
<i>Max. dőlésszög üzemi helyzetben:</i>	hosszanti: 10°-ig, kereszt: 7°	
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30 ° / 25°	
<i>Gázlóképeség:</i>	0,7 m	
<i>Árokhidáló képesség:</i>	2,2 m	
<i>Kezelők száma:</i>	2 fő	
Rendszerített mennyisége:	24 db	
Beérkezés ideje:	1963 +6db, 1967 +5db, 1969 +5db, 1971 +3db, 1977 +5db	
Gvártó ország:	Szovjetunió	
Végleges kivonás ideje:	1989 -6db, 1994 -5db, 1998 -4db, 1999 -2db, 2000 -2db, 2003 -5db	
Alvázsámok kiosztása:	114-001 – 114-024	
Alkalmazó alakulatok: Hadosztályok, dandárok, ezredek állásépítő alegységei		
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel		
Érdekességek: A műszakiig elrendezése, főbb paraméterei megegyeznek a BTM árokásógép paramétereivel, azonban a gyakorlati tapasztalatok azt mutatták, hogy a „zártserleges” megoldásnál a kitermelt föld egy része – főleg nedvesebb, kötött talaj esetén – a zárt serlegben maradt, nem ürült ki teljesen, ami jelentősen csökkentette a munkagép teljesítményét, gyakran igényelte a kezelőszemélyzet beavatkozását a serleg kézi kitakarítását, ürítését. A BTM-3 kialakítása során a „zártfenekű” serleget átalakították és a serleg alját láncokkal zárták le, – „láncfenekű serleg” – amelyben már nehezebben tapadt le a kitermelt talaj, biztosítva így a folyamatos munkavégzés feltételeit.		

BAT-M gyorsjáratú láncfalpas bulldózer		
Beceneve: -		
Főbb műszaki adatai:		
Tömeg, harci:	27.500 kg	
Székfelszerelések:	univerzális tolólap, távvezérelt 2 t- ás daru, csörlő	
Munkateljesítmény:	150 – 450 m³/ó	
Oszlopút ép. közepes terepen:	1,5 – 10 km/ó	
Hordozójármű/páncélzat:	AT-T vontató / 6-15 mm	
Motor:	A-401, 4 ü., V-12 dízel, 415 LE	
Fajlagos teljesítmény:	15,0 LE/t	
Hossza/szélessége/magassága:	7 050 / 4 500 / 3 750 mm	
Max. sebessége műúton/terepen:	35 / 20-22 km/ó	
Hatótávolsága műúton/terepen:	310 / 200 km	
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30 ° / 25°	
Gázlóképeség:	0,7 m	
Árokáthidaló képesség:	2,2 m	
Hasmagasság:	0,42 m	
Kezelők száma:	2 fő	
Rendszeresített mennyisége:	BAT: 26 db, BAT-M: 43 db	Fénykép forrása: MN 5581 Fotószakkör
Beérkezés ideje:	BAT: 1964 +18db, 1965 +6db, BAT-M: 1964 +4db, 1965 +3db, 1966 +6db, 1967 +11db, 1968+3db, 1969 +7db, 1978 +3db, 1993 +6db	
Gyártó ország:	Szovjetunió	
Végleges kivonás ideje:	1990 -12db, 1992 -19db, 1998 -5db, 2001 -6db, 2003 -21db, 2005 -6db	
Alvázsámok kiosztása:	BAT: 111-001 – 111-026, BAT-M: 112-001 – 112-043	
Alkalmazó alakulatok: Út és állásépítő alegységek, gépesített lövész és harcokcsi dandárok, ezredek műszaki útépítő zászlóaljak út-hídépítő századai, és a hadsereg közvetlen műszaki ezredek		
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel, Ócsa, Zánka, Tápiószecső		
Érdekességek: A BAT-M egy AT-T (nehéztüzérségi vontatóra) épített egyetemes útépítő gép, a korábbi sorozatú BAT műszaki gépek továbbfejlesztett változata. Rendeltetése: Hadiutak építésénél a különösen munkaigényes műveletek elvégzésére szolgál. Alkalmazható a felvonulási utak építésénél átjárók készítésére, hidfők és gázlók le és feljáróinak építésére, hó és a talaj felső takarójának eltávolítására, valamint utak javításánál az úttest egyengetésére. Az NDK felbomlását követően a németektől 6 db 1980-as gyártású BAT-M2 érkezett hazánkba. A korábbi BAT bulldózerhez képest a BAT-M munkaszerveit hidraulika működteti a korábbi kialakításánál alkalmazott kötélt helyett.		

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [MŰSZAKI-FÖLDMUNKA] 2.

MDK-2M gyorsjáratú láncfalpas fedezékásógép		
Beceneve: -		
Főbb műszaki adatai:		
Tömeg, harci:	28.000 kg	
Székfelszerelések:	hidraulikusan szabályozható talajmaró és szóró szerkezet + tolólap	
Közepes üzemi teljesítmény:	200 m³/ó, max 300 m³/ó	
Kiásható munkagödör széles/mély:	3,5 m / 3,5 m	
Motor:	A-401, 4 ü., V-12 dízel, 415 LE	
Fajlagos teljesítmény:	17,8 LE/t	
Hossza/szélessége/magassága:	8 000 / 3 400 / 3 950 mm	
Max. sebessége műúton/terepen:	35 / 22-30 km/ó	
Hatótávolsága műúton/terepen:	310 / 200 km	
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30 ° / 25°	
Gázlóképeség:	0,7 m	
Árokáthidaló képesség:	2,2 m	
Kezelők száma:	2 fő +2 fő részére férőhely	
Rendszeresített mennyisége:	28 db	Fénykép forrása: Kovács Zoltán
Beérkezés ideje:	1970 +6db, 1971 +5db, 1973 +3db, 1978 +5db, 1980 +3db, 1989 +6db	
Gyártó ország:	Szovjetunió	
Végleges kivonás ideje:	1992 -3db, 1995 -11db, 1999 -10db, 2001 -1db, 2003 -3db	
Alvázsámok kiosztása:	115-001 – 115-028	
Alkalmazó alakulatok: Hadosztályok, dandárok, ezredek állásépítő alegységei		
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel, Ócsa		
Érdekességek: Hasonlóan a többi korának megfelelő szovjet műszaki géphez, az MDK-2M-nek is egy AT-T – a nehéztüzérségi vontató egy módosított változata – un. 409-MU gyártmány a hordozó járműve. Az eszköz rendeltetése, hogy 10-12°-nál nem nagyobb lejtésű terepen, akár kötött talajban is olyan fedezék ásása, melyeknek maximális mélysége 3,5 m, szélessége a fenékrészen 3,5 m, a lejáró lejtőszöge max 15°. Ezen felül biztosítja a kiásott fedezékek, lejárók egyengetését, a fedezékásás előtti terepegyengetés, fagyott talaj felszakítását 5 cm mélységig, valamint lövészárkok, fedezékek és munkagödörök betemetését. Az utolsó 6 db MDK-2M fedezékásógép az NDK felszámolt készletéből került átvételre 1989-ben.		

BAT-2 gyorsjáratú lánc talpas bulldózer	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	39.700 kg
Szakszerezések:	univerzális tolólap, távvezérelt 5 tonnás daru, talajszaggató berendezés, 25 tonnás csörlőmű
Munkagödör betemetése:	350 – 450 m ³ /ó
Földkitermelés:	200 – 250 m ³ /ó
Sebessége útépitésekor:	2 – 8 km/ó
Hordozójármű/páncélzat:	MT-T vontató / 6-15 mm
Motor:	V46-4, 4 ü, V-12 dízel, 710 LE
Fajlagos teljesítmény:	17,8 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	9.640 / 4.000 / 3.690 mm
Max. sebessége műúton/terepen:	55 / 28-35 km/ó
Hatótávolsága műúton/terepen:	450 / 360 km
Gázlóképeség:	1,2 m
Lépcsőmászóképeség:	0,5 m
Árokáthidaló képeség:	2,7 m
Kezelők száma:	2 fő, +8 fő részére férőhelyek
Rendszeresített mennvisége:	5 db
Beérkezés ideje:	1989 +2db, 1990 +3db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	Rendszerben mind az öt eszköz
Alvázszámok kiosztása:	110-001 – 110-005
Alkalmazó alakulatok:	Út és állásépítő alegységek
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	Az MH Kinizsi Pál 30. Páncélozott Gyalogdandár, MH II. Rákóczi Ferenc 14. Műszaki Ezred, MH Böszörményi Géza Csapategyakorlótér Parancsnokság
Érdekességek:	Alapgép, egy a módosított MT-T típusú lánc talpas vontató, a motor és az erőátviteli rendszer néhány darabja a T-64 harckocsiból kerültek átépítésre. A lánc talpas járószerkezet felfüggesztésének az egyik sajátosság az, hogy a futógörgők torziós tengelyei nem átmenők, hanem egytengelyűsítettek, azaz az egymással szembekerül torziótengelyvégek, az alváz közepén végig futó hossz tartó gerendáiban vannak megfogatva. Az első, második és a hetedik futógörgők "Z"-tengelyeire hidraulikus lengéscsillapítók, az első és a hetedik "Z" tengelyekre torziózárak kerültek felszerelése. A torziózárak bekapcsolásár a bulldózer és a talajszaggató munkaszerezlekekhez kellene.



Fénykép forrása: Szollár János

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [MŰSZAKI-FÖLDMUNKA] 3.

MTLB-U PMFJ páncélozott műszaki felderítő jármű	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	13.200 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1x 7,62 PKMSZ gpu., / 1.000 db 42M támadó, 20 db 58K-100 páncéltörő kgr., kezelők kézfegyverei /1.200 db
Szakszerezések:	PDF távfényképező, 2-2 klt. DSZT-451 távmérő, IMP aknakereső, IH-31 és IM-81 sugárszintmérők, VFK-66 vegyi felderítő és MK-67P vv. mentesítő klt.
Hordozójármű/páncélzat:	MTLB-U, 8-15 mm homogén
Motor:	JAMZ-238N, 4ü, V-8, dizél, 300 LE
Fajlagos teljesítmény:	22,7 LE/t
Hossz/szélesség/magassága:	7.400 /2.950 / 1.905 mm
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	60 / 40 / 4,5 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	500 / 280 / 20 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	35° / 25°
Árokáthidaló képesség:	2,7 m
Kezelők száma:	8 fő
Rendszerezített mennyisége:	14 db
Beérkezés ideje:	1987 +5db, 1988 +9db
Gyártó ország:	Bulgária/Magyar Köztársaság
Végleges kivonás ideje:	2004 -2db, 2006 -8db, 2007 -4db
Alvázzámok kiosztása:	341-001 – 341-012, 341-017, 341-018, (H 70-02 – H 70-06, H 70-08 – H 70-12, H 70-14, H 70-16 – H 70-18)
Alkalmazó alakulatok:	Katonai szervezetek műszaki felderítő és akadály elhárító alegységeinél
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	HM HIM, Ocsa
Érdekességek: Felderítési feladatok végrehajtásához egy műszaki felderítő raj szállítása szárazföldön és vízen, a szükséges fegyverzeti, műszaki, és egyéb technikai eszközökkel, felszerelésekkel, harcanyagokkal, valamint a harctevékenység biztosítása, a személyi állomány és anyagok gyalogsági tűz elleni védeltségének biztosítása. 1987-től három éven keresztül 10-10 db üres harcjármű érkezett be az országba, melyek kifejezetten műszaki szakfeladatokra való átalakításra érkeztek. Ezekből készült 12-14 db arányban PMFJ és PMAJ harcjárművek. Kivonásuk a BTR MPFJ megjelenésével kezdődött, mert azokban fejlettebb navigációs eszközök voltak elérhetőek és ezek jobban illeszkedtek logisztikailag a BTR kerekos PSZH-khoz. Az üresen érkezett hordozóalvázakba a műszaki szakszerezések utólag kerültek beépítésre hazai vállalatokkal	



Fénykép forrása: MN 5581 Fotószakkor

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [MŰSZAKI-ÁLTALÁNOS] 1.

MTLB-U PMAJ páncélozott műszaki akadályelhárító jármű	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	13.200 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1x 7,62 PKMSZ gpu., / 1.000 db kezelők kézfegyverei / 1.200 db
Szakszerezések:	2 klt. DSZT-451 műszaki távmérő benzinmotoros láncfűrész, BR-120 fejtő-fűrőgép IH-31 sugárszintmérő MK-67 vegyi mentesítő klt.
Hordozójármű/páncélzat:	MTLB-U, 8-15 mm homogén
Motor:	JAMZ-238N, 4ü, V-8, dizél, 300 LE
Fajlagos teljesítmény:	22,7 LE/t
Hossz/Szélesség/Magassága:	7.400 /2.950 / 1.905 mm
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	55 / 32 / 4,5 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	500 / 280 / 20 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	35° / 25°
Árokáthidaló képesség:	2,7 m
Kezelők száma:	8 fő
Rendszerezített mennyisége:	12 db
Beérkezés ideje:	1987 +5db, 1988 +1db, 1989 +6db
Gyártó ország:	Bulgária / Magyar Köztársaság (szakszerezelés)
Végleges kivonás ideje:	2006 -2db, 2007 -8db, 2008 -2db
Alvázzámok kiosztása:	342-001, 342-008 – 342-018; (H 70-01, H 70-07, H 70-13, H 70-15, H 70-19 – H 70-26)
Alkalmazó alakulatok:	Katonai szervezetek műszaki felderítő és akadályelhárító alegységeinél
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	Nincs elérhető hazai eszköz az országban, még a HM HIM-ben sem!
Érdekességek: Fő feladatai közé tartozott az akadályelhárítási feladatok végrehajtásához egy műszaki utász raj szállítása szárazföldön és vízen, a szükséges fegyverzeti, műszaki, és egyéb technikai eszközökkel, felszerelésekkel, harcanyagokkal. Ezeken felül feladata volt még a harctevékenység biztosítása, a személyi állomány és anyagok gyalogsági tűz elleni védeltségének biztosítása. 1987-től három éven keresztül 10-10 db üres harcjármű érkezett be az országba, melyek kifejezetten műszaki szakfeladatokra való átalakításra érkeztek. Ezekből készült 12-14 db arányban PMFJ és PMAJ harcjárművek. Kivonásuk a BTR MPFJ megjelenésével kezdődött, mert azokban fejlettebb navigációs eszközök voltak elérhetőek és ezek jobban illeszkedtek logisztikailag a BTR kerekos PSZH-khoz. Az országba beérkezett 30 db üres hordozójárműből a fel nem használt 4 db hordozójármű értékesítésre került.	



Fénykép forrása: CFE 2002 adattár

BTR-80 MPFJ műszaki páncélozott felderítő jármű	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	12.775 kg
Székfelszerelések:	PLGR-96 GPS, CASIO QV000, digitális kamera, lézertáv mérő 2.000 m-ig, 12,5 kg robbanóanyag, 1.600 m hosszan veszélyes terület megjelölés
Hordozójármű/páncélzat:	BTR-80/STANAG 4569 Level 1+
Motor:	Kamaz-7403, V-8, dízel, 260 LE
Fajlagos teljesítmény:	20,3 LE/t
Hossz/szélesség/magassága:	7.650 / 2.900 / 2.350 mm
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	80 /20-40/ 9 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	600/ 200-500 km / 12 üző.
Lépcsómászó képesség:	0,5 m
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 25°
Arokáthidaló képesség:	2 m
Kezelők száma:	2 + 6 fő
Rendszeresített mennyisége:	3 db
Átépítés ideje:	2001 +1db, 2002 +2 db
Gyártó/fejlesztő ország:	Szovjetunió/Magyarország
Végleges kivonás ideje:	Még az MH állományában
Alvázszámok kiosztása:	H 95-55 (343-003), H 96-27 (343-002), H 98-43 (343-001) (zároljban a műszaki azonosítók)
Alkalmazó alakulatok: Az MH dandárok és műszaki ezred műszaki felderítő alegységeinél	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: Az MH Bocskai István 11. Páncélozott Hajdúandár, Debrecen, illetve az MH II. Rákóczi Ferenc 14. Műszaki Ezred, Szentes	
Érdekességek: A terep, az objektumok, a természetes és mesterséges akadályok felderítését végző 8 fős műszaki felderítő alegység mozgásának biztosítása közúton, terepen és vízen. A felderítéshez szükséges NATO szabvány szerinti felszerelések, eszközök szállítása, a tevékenység közvetlen biztosítása egyéni fegyverzetrel. Az MPFJ képes optikai figyelést, távolságmérést, digitális fényképek készítését, azok továbbítását, műszaki zárok, átjárók felderítését, veszélyes területek megjelölését, utak átjárók kitűzését, kisebb műszaki zárok és nem robbanó műszaki zárok, természetes akadályok robbantással történő eltávolítását, optikai felderítés elleni álcázást végrehajtani, biztosítani. Kialakítását 2001-ben kezdték meg, amikor világossá vált, hogy a „könnyű lövész” koncepció miatt a láncfalas kialakítású MTLB-U hordozójárművön kialakított felderítő harcjárművek kivonására nem sokat kell majd várni.	



Fénykép forrása: Ocskay István

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [MŰSZAKI-ÁLTALÁNOS] 2.

BTR-80 MPAEJ műszaki páncélozott akadályelhárító jármű	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	12.180 kg
Székfelszerelések:	Különböző kézi és motoros szerszámok, gépek, kumulatív töltet, robbanóanyag, 230V 4 KW áramforrás aggregát, 1.600 m hosszan veszélyes terület megjelölés
Hordozójármű/páncélzat:	BTR-80 STANAG 4569 Level 1+
Motor:	Kamaz-7403, V-8, dízel, 260 LE
Fajlagos teljesítmény:	21,3 LE/t
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	7.650 / 2.900 / 2.370 mm
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	600/ 200-500 km / 12 üző.
Lépcsómászó képesség:	0,5 m
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 25°
Arokáthidaló képesség:	2 m
Kezelők száma:	2+8 fő
Rendszeresített mennyisége:	11 db
Átalakítás ideje:	2001 +4db, 2002 +7db
Gyártó ország:	Szovjetunió/Magyarország
Végleges kivonás ideje:	Még az MH állományában
Alvázszámok kiosztása:	H 94-69, H 94-72, H 94-75, H 95-59, H 95-61, H 96-81, H 96-82, H 96-83, H 96-84, H 96-85, H 98-47, (344-001 - 344-011) (zároljban a műszaki azonosítók)
Alkalmazó alakulatok: Az MH dandárok műszaki alegységeinél	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: A MH Bocskai István 11. Páncélozott Hajdúandár, Debrecen	
Érdekességek: Az MPAEJ képes figyelést, helyzetfelmérést, távolságmérést, műszaki zárokon átjárók nyitását, veszélyes területek megjelölését, utak átjárók kitűzését, műszaki zárok, nem robbanó műszaki zárok, természetes és mesterséges akadályok eltávolítását, átjárók nyitását a rendszeresített felszerelésével robbantással, optikai felderítés elleni álcázást biztosítani. Kialakítását 2001-ben kezdték meg, amikor világossá vált, hogy a „könnyű lövész” koncepció miatt a láncfalas kialakítású MTLB-U hordozójárművön kialakított akadályelhárító harcjárművek kivonására nem sokat kell majd várni.	



Fénykép forrása: Ocskay István

SZU-122T közepes harcokcsi vontató	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	21.000 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	Kezelők kézfegyverei
Székfelszerelések:	Különböző hosszúságú vontató kötelek, egyedileg szerkesztett darugém
Hordozójármű/páncélzat:	T-34/85 hk. 45 – 60 mm
Motor:	V-2 V12 4ü. dízel, 500 LE
Fajlagos teljesítmény:	23,8 LE/t
Hossz/szélessége/magassága:	6.960 / 3.000 / 2.150 mm
Max. sebesség műúton/terepen:	54 / 34 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen:	380 / 250 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 28°
Lépcsőmászó képesség:	0,9 m
Arokáthidaló képesség:	2,8 m
Gázlóképesség:	0,9 m
Kezelők száma:	2 fő
Rendszeresített mennyisége:	15 db
Beérkezés ideje:	1952 +15db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1986 -15db
Alvázsámok kiosztása:	1001 - 1015
Alkalmazó alakulatok: Harckocsi ezredek vontató alegységei	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Budapest Petőfi laktanya, de csak egy üres páncéltest	
Érdekességek: Páncélzat, motor és egyéb paraméterek megegyeznek a SZU-122 önjárá lövegével. Ezek az eszközök voltak az első harcokcsivontatói a Magyar Honvédségnek az 50-es évek elejétől. Beépített csörlőberendezéssel nem rendelkeztek, a sérült, lerobbant harcokcsik mentését, vontatását a meghosszabbított vontatókötelekkel oldották meg. Az 1956-os fényképeken szerepel egy 1016-os alvázsámú SZU-122T harcokcsi vontató is, de ennek előlete, rendszerbe kerülése és kivonása nem ismert. A magyar átalakítások 1017-től kezdődő alvázsámokat kaptak. Végleges kivonásukat követően a harcokcsi vontatókat a MEGITER Kft. vágta szét és alakította át tollápos szeméttelap rendezőnek, illetve készültek belőle a mezőgazdaság részére silótagpos munkagépek is.	



Fénykép forrása: Galántai Ágoston

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [MENTŐ-VONTATÓ] 1.

T-34V közepes harcokcsi vontató	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	24.000 kg
Fegyverzet, lőszerjavadalmazás:	1 db DTM géppuska 10 db tárral kezelők kézfegyverei
Székfelszerelések:	120 m fő vontatókábel, 30 t 2x 20 m segédkábel, 8 t
Hordozójármű/páncélzat:	T-34/85 harcokcsi 45 – 60 mm
Motor:	V-2 V12 4ü. dízel, 500 LE
Fajlagos teljesítmény:	23,8 LE/t
Hossz/szélessége/magassága:	6.960 / 3.000 / 1.750 mm
Max. sebesség műúton/terepen:	54 / 34 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen:	380 / 250 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 28°
Lépcsőmászó képesség:	0,9 m
Arokáthidaló képesség:	2,8 m
Gázlóképesség:	0,9 m
Kezelők száma:	3 fő
Rendszeresített mennyisége:	67 db
Átalakítás ideje:	1958 +16db, 1963 +1db, 1964 +4db, 1965 +12db, 1966 +4db, 1967 +20db, 1968 +10db
Gyártó ország:	Szovjetunió/Magyar Népköztársaság
Végleges kivonás ideje:	1978 -14db, 1979 -8db, 1982 -15db, 1985 -15db, 1990 -15db
Alvázsámok kiosztása:	1017 – 1085
Alkalmazó alakulatok: Az MN harcokcsiezredek zászlóaljainál és az ezred javító-vontató századai	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel, Ócsa	
Érdekességek: Mivel a Szovjetunióból nem érkeztek meg a T-34/85 harcokcsikhoz a nélkülözhetetlen T-34 bázisú harcokcsivontatók, ezért ezek pótlására hazai vállalatok bevonásával harcokcsivontatók készültek korosabb T-34/85 harcokcsik felhasználásával. Beépített csörlőberendezéssel nem rendelkeztek, a sérült, lerobbant harcokcsik mentését, vontatását a meghosszabbított vontatókötelekkel oldották meg. Alapvetően kétféle változatban készült: volt rövid és un. hosszúköteles változatban. 10 db vontató átadásra került 1988-ban a Polgári Védelem részére. 1966 és 1968 között az MN állományában akkor meglévő, 50 db T-34/85 harcokcsi átalakításából növelték a T-34V harcokcsi vontatók darabszámát a korábban beszerzett 17 db vontatóhoz.	



Fénykép forrása: Pásztor Miklós

CSV-34 csőrlős közepes harckocsi vontató		
Becenéve: -		
Főbb műszaki adatai:		
Tömeg, harci:	31.000 kg	
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1 x DTM 7,62 mm géppuska 15 db tárral	
Székfelszerelések:	120 m fő vontatókábel, 30 t 200 m segédkábel, 4 t 35 tonnás csőrlómű	
Hordozójármű/páncélzat:	T-34/85 harckocsi, 45 – 60 mm	
Motor:	V-2 V12 4ü. dízel, 500 LE	
Fajlagos teljesítmény:	16,1 LE/t	
Hossza/szélessége/magassága:	7.850 / 3.000 / 2.460 mm	
Max. sebesség műúton/terepen:	55 / 30 km/ó	
Hatótávolság műúton/terepen:	220 / 160 km	
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 25°	
Lépcsőmászó képesség:	0,9 m	
Arokáthidaló képesség:	2,8 m	
Gázlóképeség:	0,9 m	
Kezelők száma:	2 fő	
Rendszeresített mennyisége:	6 db	Fénykép forrása: Ocskay István
Beérkezés ideje:	1966 +6db	
Gyártó ország:	Lengyelország	
Végleges kivonás ideje:	1978 -1db, 1990 -5db	
Alvázsámok kiosztása:	1080 – 1085	
Alkalmazó alakulatok: Az MN-ben a harckocsiezredek javító-vontató századaiban került rendszeresítésre		
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: Nincs elérhető hazai eszköz az országban, még a HM HIM-ben sem!		
Érdekességek: T-34/85 harckocsi alvázára volt építve, az eredeti csehszlovák tervek átvételével, amelyek víz alatti átkelésre történő fejlesztéssel, Lengyelországból kerültek importálásra. Ez volt az MN első, csőrlővel felszerelt harckocsivontatója. A harckocsi vontatókat a MEGITER Kft. vágta szét és alakította át tölölapos szeméttelep rendezőnek a 90-es évek elején.		

EGYÉB HARC TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [MENTŐ-VONTATÓ] 2.

VT-55A csőrlős harckocsi vontató		
Becenéve: „Bika”, „Kis Bika”		
Főbb műszaki adatai:		
Tömeg, harci:	35.000 kg	
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1x PKT 7,62 mm gpu. / 1.450 db 1x RPG-7, 3x OG-7 pct. gránát 20 x kgr, 20 x világító jelzőtöltény Kezelők kézfegyverei	
Székfelszerelések:	4 x 4,1 m fő vontatókábel, 17,5 t. 200 m fő csőrlőkábel, 25 t. 400 m segédkábel, 0,8 t. hidraulikus emelő daru, 1,5 t-ig	
Hordozójármű/páncélzat:	T-55 harckocsi, 45 – 70 mm	
Motor:	V-55, 4ü./V-12, dízel / 580 LE	
Fajlagos teljesítménye:	16,6 LE/t	
Hossza/szélessége/magassága:	7.120 / 3.270 / 2.250 mm	
Max. sebesség műúton/terepen:	50 / 27 km/ó (6-18 km/ó vontatva)	
Hatótávolság műúton/terepen:	485-500 / 290-320 km	
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	32° / 30°	
Kezelők száma:	3 fő	
Rendszeresített mennyisége:	139 db	Fénykép forrása: Király Péter
Beérkezés ideje:	1970 +15db, 1971 +20db, 1972 +10db, 1975 +5db, 1976 +30db, 1977 +5db, 1980 +35db, 1982 +19db	
Gyártó ország:	Szovjetunió, Csehszlovákia	
Végleges kivonás ideje:	1990 -18db, 1992 -23db, 1996 -20db, 1999 -12db, 2005 -26db*, 2011 -7db, 2012 -6db, 2015 -7db, 2018 -13db	
Alvázsámok kiosztása:	1100 – 1199, 1301 – 1339	
Alkalmazó alakulatok: Az MN majd az MH harckocsizó és lövész alakulataiban, javító egységek és alegységek állományában került rendszeresítésre		
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: A 1116 az MH Altiszti Akadémia, a 1154, 1306, 1327, 1334, az MH ARB különböző telephelyein, a 1321 az MH vitéz Szurmay Sándor Budapest Helyőrség Dandárnál, a 1305 az MH Böszörményi Géza Csapatgyakorlótér Parancsnokságnál, míg a 1311 harckocsivontató az MH Danielfy Tibor 205. Légvédelmi Rakétaezrednél található. Ezen felül található még HM HIM, Kecel, Ócsa, Budapest, Rétság, Magyargencs		
Érdekességek: Páncélzat, motor és egyéb paraméterek megegyeznek a T-55A harckocsival. Az első 35 db beérkezése még a Szovjetunióból történt, majd a VSZ szakosodás végett a többi harcjármű már Csehszlovákiából érkezett be hazánkba. A vontató felszereltsége, vontatási, csőrlőzási tulajdonságai minőségi ugrást jelentettek a javító-mentő alakulatok képességeiben. *A 1135 és a 1146 alvázsámúak Iraki adomány részeként. Jelenleg még 7 db van rendszerben, többet kivonták, eladták, megsemmisítették.		

JVBT-55A darus harckocsi vontató		
Beceneve: „Nagybika”		
Főbb műszaki adatai:		
<i>Tömeg, harci:</i>	42.100 kg	
<i>Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:</i>	1x PKT 7,62 mm gpu. / 1.000 db 1x RPG-7, 3x OG-7 pct. gránát 20 x kgr., 20 x világító jelzőtöltény Kezelők kézfegyverei	
<i>Szafélszerelések:</i>	4 x 6,1 m fő vontatókábel, 17,5 t 200 m fő csőrlőkábel, 25 t 400 m segédkábel, 0,8 t kitolható forgódaru, 10 - 15 t hidraulikus működtetési tololap	
<i>Hordozójármű/páncélzat:</i>	T-55 harckocsi, 45 – 70 mm	
<i>Motor:</i>	V-55, 46./V-12, dízel / 580 LE	
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	14,1 LE/t	
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	9.740 / 3.390 / 2.900 mm	
<i>Max. sebesség műúton/terepen:</i>	42 / 25 km/ó (6-15 km/ó vontatva)	
<i>Hatótávolság műúton/terepen:</i>	400-450 / 220-270 km	
<i>Kezelők száma:</i>	2 + 1 fő	
Rendszeresített mennyisége:	35 db	Fénykép forrása: Szollár János
Beérkezés ideje:	1972 +21db, 1976 +5db, 1977 +5db, 1994 +4db	
Gyártó ország:	Szovjetunió, Csehszlovákia	
Végleges kivonás ideje:	1996 -15db, 2001 -12db, 2005 -2db*, 2009 -2db, 2013 -2db	
Alvázzámok kiosztása:	1200 – 1230; 1231 – 1236	
Alkalmazó alakulatok: Az MN majd az MH páncélos alakulataiban, javító egységek és alegységek állományában került rendszeresítésre		
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel, Petőfi laktanya, Magyargencs, MH Anyagellátó Raktár, Mátvásföld		
Érdekességek: Páncélzat, motor és egyéb paraméterek megegyeznek a T-55A harckocsival annyi eltéréssel, hogy a hidraulika rendszerek meghajtása miatt több hidraulikaszivattyúval is rendelkezett, amely így eltérő előtételhajtómű kialakítását eredményezte. Az első 21db beérkezése még a Szovjetunióból történt, a többiek Csehszlovákiából. 4 db vontató az NDK volt készletéből érkezett 1994-ben az MH állományába. Bár képességei egyedülállóak voltak, a nagyobb tömege, de megegyező motorteljesítménye miatt, ahol lehetett a VT-55A-t alkalmazták a csapatok javító szervezetei a vontatási feladatokhoz. Ez utóbbi számozása azért lóg ki a sorból, mert közben két VT-72B harckocsi vontató is beszerzésre került, melyek elvitték a 1231 és a 1232-es alvázzámokat. Jelenleg 2 db darus vontató van rendszerben (1202, 1235), a többi megsemmisítésre, eladásra került. *A 1204 és a 1223 alvázzámúak Iraki adomány részeként került kiküldésre a 76 db T-72 harckocsi mellé.		



EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [MENTŐ-VONTATÓ] 3.

VPV láncalpas vontató jármű		
Beceneve: -		
Főbb műszaki adatai:		
<i>Tömeg, harci:</i>	14.400 kg	
<i>Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:</i>	1xPKT 7,62 mm gpu. / 2.000 db Kezelők kézfegyverei	
<i>Szafélszerelések:</i>	6,5 tonnás 360°, dönthető gémmű daru, 12,5 tonnás húzócsigás csőrlő 300A hegesztő berendezés	
<i>Hordozójármű/páncélzat:</i>	BMP-1 PGYH, 7 – 12 mm	
<i>Motor:</i>	UTD-20, V-6, dízel / 300 LE	
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	20,8 LE/t	
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	7.130 / 2.940 / 2.350 mm	
<i>Max. sebesség műúton/terepen/vízen:</i>	60 / 40 / 7 km/ó	
<i>Hatótávolság műúton/terepen/vízen:</i>	600 / 420 km / 7 üzö.	
<i>Mászó képesség/oldaldőlés:</i>	35/ 25 °	
<i>Lépcsómászó képessége:</i>	1,0 m	
<i>Arokáthidaló képessége:</i>	2,5 m	
<i>Gázlóképesség:</i>	űzőképes	
<i>Kezelők száma:</i>	2 + 1 fő	
Rendszeresített mennyisége:	40 db	Fénykép forrása: Rusz József
Beérkezés ideje:	1986 +5db, 1987 +10db, 1988 +15db, 1989 +10db	
Gyártó ország:	Csehszlovákia	
Végleges kivonás ideje:	2008 -40db	
Alvázzámok kiosztása:	H 65-01 – H 65-40	
Alkalmazó alakulatok: A BMP-vel felszerelt gépesített lövészek ezredei, majd dandárok és az alárendelt BMP-s zászlóaljok javító alegységei.		
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kerepesi út, Kaposvár, Magyargencs		
Érdekességek: Az MN vezetése felismerte azt, hogy a VT-55A harckocsivontatók nem lesznek képesek a mozgékony BMP-1 PGYH-ekkel együtt teljesíteni a harc feladatát, és a mentő-vontató járművek minduntalan hátrányban lennének a harcoló eszközökkel szemben. Ezért a beérkező több mint 500 db BMP harcjármű mellé 40 db VPV láncalpas mentő-vontató harcjárművet is rendeltek a csehszlovák Martin gyártól. Az alapvetően hidraulikus berendezésekkel felszerelt, mozgékony, könnyen vezethető, használható eszközöket nagy meglepéssel fogadták a javító alegységek állománya. Nagy segítséget nyújtottak a BMP-vel felszerelt alakulatok mindennapi életének biztosításában.		



VT-72B darus harckocsi vontató	
Beceneve: „72-es Bika”	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömeg, harci:</i>	40.000 kg
<i>Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:</i>	1 db 12,7 mm NSZVT nehéz géppuska Kezelők kézfegyverei
<i>Székfelszerelések:</i>	200 m fő vontatókábel 25t, 400 m segédkábel 1 t teherbírással 3, 12 vagy 19 tonnás teleszkópikus forgódaru, hidraulikus működtetésű tolólap
<i>Hordozójármű/páncélzat:</i>	T-72 alapharckocsi 50-80 mm
<i>Motor:</i>	V-46 / 4ü, dízel, V-12 / 780 LE
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	19,8 LE/t
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	9.530 / 3.460 / 2.300 mm
<i>Max. sebesség műúton/terepen:</i>	50-60 / 35-40 km/ó
<i>Hatótávolság műúton/terepen:</i>	380-420 / 140-160 km
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30° / 25°
<i>Lépcsőmászó képesség:</i>	0,85 m
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	2,6-2,8 m
<i>Gázló mélység:</i>	1,8 m
<i>Kezelők száma:</i>	2 fő
Rendszerezített mennyisége:	2 db
Beérkezés ideje:	1989 +2db
Gyártó ország:	Csehszlovákia
Végleges kivonás ideje:	Még az MH állományában
Alvázzámok kiosztása:	1231, 1232
Alkalmazó alakulatok: Az MH 25. harckocsiezred majd dandár és jogutód szervezetek javító alegysége, HM CURRUS Zrt.	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: MH Klapka György 1. Páncélosdandár logisztikai zászlóalj állományában, Tata	
Érdekességek: T-72M harckocsi bázisán lett kialakítva. Az eszközök már Csehszlovákiából érkeztek, nem a Szovjetunióból. A beérkezett két eszköz mennyisége nem volt elégséges még az eredetileg beérkezett T-72 harckocsi egységek biztosítására sem, mely csak tovább romlott a 100 db T-72M1 harckocsik beérkezésével. Ezek az eszközök nem is kerültek kiosztásra a harckocsi alegységekhez, hanem a hadtest közvetlen javító zászlóalj, majd a dandár logisztikai zászlóaljába kerültek lebiztosításra. Számozása a JVBT-55A számozását követte, valószínűleg nem számítottak már több korszerűtlen harckocsi vontatóra, de az NDK-ból még érkezett 4 db eszköz, melyek a 1233 – 1236 számokat kapták később.	



Fénykép forrása: Szollár János

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [MENTŐ-VONTATÓ] 4.

BTR-80 MVJ Mentő Vontató Jármű	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömeg, harci:</i>	14.200 kg
<i>Székfelszerelések:</i>	TR 085, hidraulikus működtetésű csőrlő, 80 kN húzóerő, 90 m kötélhossz, Hidraulikus daru, 4 méteres gémhosszal, max. 1.300 kg tömegig
<i>Hordozójármű/páncélzat:</i>	BTR-80 PSZH, STANAG 4569 Level 1+
<i>Motor:</i>	Kamaz-7403, V-8, dízel, 260 LE
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	18,3 LE/t
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	7.850 / 2.900 / 2.700 mm
<i>Max. seb. műúton/terepen/vízen:</i>	80 / 20-40 / 9 km/ó
<i>Hatótáv: műúton/terepen/vízen:</i>	580/ 200-500 km / 12 óra
<i>Szembelépőcső:</i>	0,5 m
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30° / 25°
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	2 m
<i>Kezelők száma:</i>	4 fő
Rendszerezített mennyisége:	3 db
Beérkezés ideje:	2006 +1db, 2009 +2db
Gyártó ország:	Oroszország/Magyarország
Végleges kivonás ideje:	Még az MH állományában
Alvázzámok kiosztása:	H 98-40, H 94-81, H 95-56
Alkalmazó alakulatok: A BTR-80 harcjárművekkel ellátott alakulatok rendszeresített mentő-vontató járműve	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: Az MH Bocskai István 11. Páncélozott Hajdú dandár, illetve az MH Kinizsi Pál 30. Páncélozott Gyalogdandárnál	
Érdekességek: Mivel sem az 1995-ös államközi szerződésben, sem a korábban beszerzett harcjárművekhez, nem rendelkezett az MH kerek harcjármű bázisán kialakított speciális, fegyvernemi képességekkel, így 2005-ben megkezdődött a BTR-80 harcjárművek bázisán a fegyvernemi különleges harcjárművek kialakítása, mely sajnos jelentős forráshiánnyal küszködve csak minimális részben volt képes teljesülni. Ezekből az eszközökből 5 db kialakítása volt tervezve, de először csak egy eszköz készült el belőle 2006-ban az afganisztáni missziós tevékenységek logisztikai biztosítása érdekében. Az összegyűjtött tapasztalatokat feldolgozva a HM CURRUS Zrt. 2009-ben szállította le az MH-nak a maradék kettő mentő-vontató harcjárművet, melyek eltérően az alap harcjárműtől kapcsolható differenciálzárat, elektromosan állítható abroncsoltót és félautomata nyomatékvtót is tartalmazott.	



Fénykép forrása: Ocsay István

Leopard 2 ARV3HU	
Beceneve: „Buffaló”	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömeg, harci:</i>	54.300 kg
<i>Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:</i>	1x FN Herstal Protector Medium fegyveráll. 12,7 FN M2 ngpu. 400 db
<i>Szakkészerelek:</i>	30 tonna teherbírású daru 35 tonnás fő és 2 tonnás segédcsőrő
<i>Hordozójármű/páncélzat:</i>	Leopard 2, STANAG 4569 Level 5
<i>Motor, nyomatékváltó:</i>	V12 dízel, MTU MB 873-Ka501, 1.500LE, RENK HSWL 354 váltó
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	27,6 LE / t
<i>Hossz/szélessége/magassága:</i>	9.070 / 3.540 / 2.990 mm
<i>Max. sebesség műúton/terepen:</i>	72/35-40 km/h
<i>Hatótávolság műúton/terepen:</i>	650/290 km
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30° / 23°
<i>Lépcsómászó képesség:</i>	1,15 m
<i>Árokáthidaló képesség:</i>	3 m
<i>Gázlóképesség:</i>	1,0 m
<i>Kezelők száma:</i>	4 fő
Rendszerezített mennyisége:	9 db
Beérkezés ideje:	2022 +3db, 2023 +6db
Gyártó ország:	Németország
Végleges kivonás ideje:	Még az MH állományában
Alvázszámok kiosztása:	H22101 – H22109
Alkalmazó alakulatok: A LYNX KF41 gyalogsági harcjárművekkel, illetve a PzH2000HU önjáró tarackágyúkkal felszerelt alakulatok logisztikai alegységeiben, egységeiben	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: MH Kinizsi Pál 30. Páncélozott Gyalogdandár, Hódmezővásárhely, MH Klapka György 1. Páncélosdandár, Tata	
Érdekességek: A LYNX gyalogsági harcjármű szerződés keretében került sor a Leopard 2ARV3HU típusú darus harckocsi vontatók beszerzésére is. Amíg a LYNX alvázon nem áll rendelkezésre mentő-vontató kapacitás, ezek az eszközök fogják biztosítani helyettük ezt a feladatot. A Leopard 2 alvázza épített vontatót a Bundeswehr páncélos és logisztikai csapatai is rendszerezítették. A 180 méter hosszú kötéllel ellátott főcsőrővel egy szálon maximálisan 35 tonnányi vonóerőt lehet kifejteni, melyek csigasorokkal tovább növelhetők. A támasztó/tolólappal földmunkát is lehet végezni, óránkénti teljesítménye 160 m³. Ezeknek az eszközöknek a megjelenése és használatba vétel jelentős minőségi ugrást fog jelenteni a javító és vontató alegységek mindennapi életében.	



Fénykép forrása: Ocskay István

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [MENTŐ-VONTATÓ] 5.

Wisent-2HU többfunkciós harckocsi vontató			
Beceneve: -			
Főbb műszaki adatai:			
Tömeg, harci:	69.500 kg		
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1x FN Herstal Protector Medium fegyverállvány 12,7 FN M2 ngpu. 400 db		
Szakkészerelek:	32 tonna teherbírású daru 40 tonnás fő és 3 tonnás segédcsőrő 1,3 m³ exkavátor kanál		
Hordozójármű/páncélzat:	Leopard 2, STANAG 4569 Level 5		
Motor, nyomatékváltó:	V12 dízel, MTU MB 873-Ka501, 1.500LE, RENK HSWL 354 nyomatékváltó		
Fajlagos teljesítmény:	21,6 LE / t		
Hossz/szélesség/magasság ARV (AEV):	9.260 (10.500) / 3.540 / 2.780 mm		
Max. sebesség műúton/terepen:	68/35-40 km/h		
Hatótávolság műúton/terepen:	550/250 km		
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 25°		
Lépcsómászó képesség:	1,15 m		
Árokáthidaló képesség:	3 m		
Gázlóképesség:	1,5 m		
Kezelők száma:	4 fő		
Rendszerezített mennyisége:	5 db		
Beérkezés ideje:	2023 +1db, 2024 +4db		Fénykép forrása: Ocskay István
Gyártó ország:	Németország		
Végleges kivonás ideje:	Még az MH állományában		
Alvázszámok kiosztása:	H22001 – H22005		
Alkalmazó alakulatok: Az új német nehéztechnikával ellátott alegységek és egységek logisztikai alakulatai			
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: Még nincs			
Érdekességek: A WISENT 2HU vontató Leopard 2 harckocsi alvázára került kialakításra a német FFG gyár által. Kialakításában egyesíti a műszaki gép és a darus harckocsi vontató képességeit, hiszen a két funkcióból 5 óra alatt lehet átalakítani az eszközöket egyik kialakításából a másikba (ARV – AEV). A harcjármű ellátható egy teljes szélességű aknakifordító ekével az átjáronytási feladatok végrehajtása érdekében. Markolókanálával 260m³/óra teljesítményben végezhet földmunkát akár 4,4 m mélységig.			

M-2 tüzérségi vontató	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	7.150 kg
Fegyverzet/lőszer/avadműködés:	kezelők kézfegyverei
Vontatható tömeg:	6.000 kg
Terhelhetőség:	2.500 kg vagy 12 katona
Hossza/szélessége/magassága:	4.973 / 2.700 / 2.450 mm
Hordozójármű/páncélzat:	JA-12 traktor, nincs
Motor:	JAZ-204B, 6h, soros 4ü. dízel, 110 LE
Fajlagos teljesítmény:	19,2 LE/t
Max. sebesség műúton/terepen:	35 / 25 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen:	460 / 315 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° (terheléssel vontatva 18°) / 34°
Arokáthidaló képesség:	1,5 m
Gázlóképesség:	0,6 m
Kezelők + száll. szem. száma:	1 + 2 fő
Rendszeresített mennyisége:	50 db
Beérkezés ideje:	1950 +25db, 1951 +25db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1956 -4db, 1957 -33db, 1967 -6db, 1970 -3db, 1974 -4db
Alvászámok kiosztása:	HL 01-11 – HL 01-25 (azonban nem mindegyik kapott rendszámot)
Alkalmazó alakulatok:	Tábori tüzérsapatok nagykaliberű löveganyagainak vontatására
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	Nincs elérhető hazai eszköz az országban még a HM HIM-ben sem!
Érdekességek:	Elődje a Ja-12, melyet az üzem minszki költözése után Ma-12-re változtatták, később tovább fejlesztették, és ez lett az M-2. Ez képezte az alapját a SZU-76M könnyű rohamtaracknak is, ezért majdnem a teljes erőátvitel, futóműve megegyezett vele. A vontatók az 1949. július 08-án kelt második Szovjet fegyverszállítási szerződés értelmében érkeztek még 1950-től Magyarországra annak érdekében, hogy a 38M 122 mm-es, illetve a 37M 152 mm-es tarackok mozgását végezzék nehéz terepviszonyok között is a ZISZ-151-es tehergépkocsik helyett. A láncotpalas vontatókból azonban folyamatosan krónikus hiány mutatkozott, soha nem volt belőle ennyi, mint amennyi tüzérségi eszközt kellett volna vele vontatni. A beérkezett vontatók nyilvántartása hektikusan zajlott, rendszámmal mindösszesen 14 db vontató volt ellátva a beérkezettek közül.



Fénykép forrása: Filmhíradó

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [SZÁLLÍTÓ] 1.

AT-SZ közepes tüzérségi vontató	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	13.700 kg
Fegyverzet/lőszer/avadműködés:	kezelők kézfegyverei
Teherbírás, vontatható tömeg:	4.000 kg, 14.000 kg
Hordozójármű/páncélzat:	712 gyártmány, nincs
Motor:	V-54-T V12, 4ü. dízel, 300 LE
Fajlagos teljesítmény:	21,89 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	5.870 / 2.570 / 2.535 mm
Max. sebesség műúton/terepen:	35 / 25 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen:	305 / 210 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	36° / 36°
Lépcsőmászóképeség:	0,60 m
Arokáthidaló képesség:	1,45 m
Gázlóképesség:	1 m
Kezelők száma:	1 + 6 fő a fülkében, +10 fő a plátón
Rendszeresített mennyisége:	75 db
Beérkezés ideje:	1952 +3db, 1953 +3db, 1955 +6db, 1956 +2db, 1961 +10db, 1962 +29db, 1963 +2db, 1964 +20db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1960 -5db, 1961 -2db, 1962 -3db, 1965 -4db, 1973 -1db, 1974 -9db, 1975 -5db, 1976 -3db, 1977 -7db, 1978 -9db, 1979 -24db, 1981 -3db
Alvászámok kiosztása:	HL 00-51 – HL 00-65, HL 01-20, HL 06-21 – HL 06-81
Alkalmazó alakulatok:	Tüzér, légvédelmi tüzér és rádiótechnikai csapatok alapvető szállítójárműve volt
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	HM HIM, Kecel
Érdekességek:	Az AT-SZ fejlesztések közül a 712-es volt a közepes tüzérségi vontató név alatt bejegyezve, a korábbiak – a 710 és a 711 – nagysebességű és ipari traktor néven szerepeltek. Hazánkban AT-SZ, ATSZ-1 vagy ATSZ-712 néven volt ismert, jellemzően a vontatott tüzérség nagyobb tömegű, kaliberű fegyvereit, illetve a korai lokátorállomások vontatására, egységeinek szállítására alkalmazták ezeket. Gyártásuk 1952 és 1962 között történt, utána már csak a módosított „650-es gyártmányt” gyártották a közepes tüzérségi vontató kategóriában. Először az 50-es években beérkező P-1 és P-20 típusú felderítő rádiólokátor állomások vontatására alkalmazták, de légvédelmi és tüzérségi lövegek vontatóként is alkalmazták. A rádióelektronikai csapatoktól kivonásra került P-1 és P-20 lokátorok készletéből a tábori tüzérség részére fogatták át az eszközöket, ekkor a HL rendszámot HM-es rendszámra cserélték.



Fénykép forrása: Szollár János

Cs-800 tüzérségi vontató	
Beceneve: „Csotri”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	6.800 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	kezelők kézfegyverei
Vontatható tömeg (max.):	8.000 kg
Teherbírás:	2.000 kg vagy 14 katoná
Hordozójármű/páncélzat:	Saját fejlesztés, nincs
Motor:	Csepel D-613, 6h. dízel, 125 LE
Fajlagos teljesítmény:	21,5 LE/t
Hossz/szélesség/magassága:	5.035 / 2.720 / 2.350 mm
Max. sebesség műúton/terepen:	35 / 25 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen:	340 / 300 km
Hasmagasság:	350 mm
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° (terheléssel vontatva 18°) / 32°
Gázlóképeség:	0,6 m
Kezelők száma:	1 fő
Rendszeresített mennyisége:	354 db
Beérkezés ideje:	1953 +31db, 1954 +39db, 1955 +140db, 1956 +94db, 1957 +39db, 1958 +11db
Gyártó ország:	Magyar Népköztársaság
Végleges kivonás ideje:	1959 -6db, 1960 -35db, 1961 -1db, 1964 -4db, 1965 -6db, 1966 -98db*, 1967 -30db, 1968 -70db, 1969 -50db, 1970 -39db, 1971 -11db
Rendszámok kiosztása:	HL 01-35 – HL 04-90
Alkalmazó alakulatok: Alapvetően a tábori tüzér csapatok és légvédelmi szervezetek, de az összefegyvernemi és harcokcsiszredek javító századaiban is volt Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: Nincs elérhető hazai eszköz az országban még a HM HIM-ben sem! Egy példányban, egy műgyűjtőnél található. Érdekességek: Motorja a Steyer licenc alapján gyártott soros, hathengeres, négyütemű, vízhűtéses dízel motor. A vontató főbb egységei alapvetően a SZU-76, illetve az M-2 tüzérségi vontató fődarabjaival egyeztet meg. A jármű sebességváltója később több magyar teherautóba és autóbusszba is beépítésre került, több ezer darabot gyártottak ezekből az erőátviteli egységből. A jármű kormányzása botkormányokkal történt. Az M-2 licencének megvásárlás után, a Vörös Csillag Traktorgyárban elkészített prototípus után, 1955-58 között Gödöllői Gépgyárban kezdődött meg a gyártása. Hazai gyártás és megbízható alkatrészellátás miatt hamarosan felváltotta a korábbi M-2 és AT-SZ vontatókat, jellemzően a tábori és légvédelmi tüzér alakulatoknál, de itt-ott az RT alegységeknél is megjelentek. Kivonásuk már az 50-es évek végén megkezdődött, a 70-es évekre befejeződött, majd nagyrészüket átadták a népgazdaságnak. *Ebből 80 db a Vietnámi Népköztársaságnak került átadva internacionalista segítségnyújtás címen.	



Fénykép forrása: Pálincás Zsolt

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [SZÁLLÍTÓ] 2.

ATSZ-59 vontató	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	13.000 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	Kezelők kézfegyverei
Teherbírás:	4.100 kg
Szakszervezetek:	1 t kézcicsőrlő 8 m-es darugémmel
Hordozójármű/páncélzat:	650 gyártmány, nincs
Motor:	A-650 V-12, 4ü. dízel 300 LE
Fajlagos teljesítmény:	23,1 LE/t
Hossz/szélesség/magassága:	6.280 / 2.780 / 2.310 mm
Max. sebesség műúton/terepen:	45 / 30 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen:	350 / 300 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	35° / 35°
Gázlóképeség:	1,5 m
Arokáthidaló képesség:	2,2 m
Hasmagasság:	0,42 m
Kezelők száma:	2 fő kabinban +18 fő a platón
Rendszeresített mennyisége:	18 db
Beérkezés ideje:	1959 +1db, 1962 +3db, 1964 +3db, 1966 +4db, 1967 +1db, 1968 +3db, 1970 +2db, 1971 +1db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1967 -2db, 1979 -1db, 1981 -4db, 1982 -8db, 1983 -1db, 1984 -2db
Alvázsámok kiosztása:	HL 06-82 – HL 06-99
Alkalmazó alakulatok: Az MN honi légvédelmi csapatok rádióelektronikai alakulatainak állományában Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: Nincs elérhető hazai eszköz az országban még a HM HIM-ben sem! Érdekességek: Az eredeti ATSZ-59 vontató („изд.ме 650”), az AT-SZ közepes tüzérségi vontató utódaként lett kifejlesztve, majd az 1950-es végén kezdték meg a gyártását Kurganmaszavodban. Amikor azonban a BMP-1 PGYH gyártását 1960-ban megkapta a gyár, a vontatók gyártását átadták a lengyel ZM Labej gyárnak, ahol 1967-ig, az ATSZ-59G megjelenéséig gyártották. A kis fülke és az ABV szűrő hiánya miatt több kritika is érte, ezért került átalakításra az 59G-s verzióra. Az MN-hez csak kisebb mennyiségben került rendszeresítésre a P-30, majd később a P-35M (P) mozgó távfelderítő és vadászrávezető rádiólokátor állomások vontatására és lokátorernyőinek felszerelése céljából, mely eszközök gyorsan távoztak is a rendszerből az ATSZ-59G 1970-es évekbeli beérkezésével, illetve a lokátorok rendszerből történő kivonásával. Jellemzően ATSZ-2 vagy ATSZ-650 néven kerültek bejegyzésre a nyilvántartásokba.	



Fénykép forrása: Zrínyi Kht. Fénykép Archivum

ATSZ-59G vontató		
Beceneve: -		
Főbb műszaki adatai:		
<i>Tömeg, harci:</i>	13.750 kg	
<i>Fegyverzet lőszerjavadalmazás:</i>	Kezelők kézfegyverei	
<i>Telherbírás:</i>	3.000 kg	
<i>Szakképzőművelés:</i>	1 t kézikőről 8 m-es darugémmel	
<i>Hordozó jármű/páncélzat:</i>	668 gyártmány, nincs	
<i>Motor:</i>	A-650G V-12 4ü. dízel 300 LE	
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	21,8 LE/t	
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	6.280 / 2.780 / 2.620 mm	
<i>Max. sebesség műúton/terepen:</i>	40 / 28 km/ó	
<i>Hatótávolság műúton/terepen:</i>	500 / 350 km	
<i>Mászó képesség/oldaldőlés:</i>	35° / 25°	
<i>Gázlóképesség:</i>	0,7 m	
<i>Árokáthidaló képesség:</i>	2,2 m	
<i>Hasmagasság:</i>	0,42 m	
<i>Kezelők száma:</i>	2 +6 fő kabinban +12 fő a platón	
Rendszerezített mennyisége:	28 db	Fénykép forrása: Ocskay István
Beérkezés ideje:	1971 +4db, 1974 +3db, 1976 +8db, 1978 +6db, 1983 +4db, 1986 +3db	
Gyártó ország:	Szovjetunió	
Végleges kivonás ideje:	1979 -5db, 1980 -2db, 1982 -1db, 1983 -2db, 1984 -3db, 2010 -5db, 2013 -3db, 2018 -5db	
Alvázzámok kiosztása:	HL 04-90 – HL 04-98, HL 06-19, HL 06-20, HL 09-01 – HL 09-09, HL 23-01 – HL 23-09	
Alkalmazó alakulatok: Korábban MN/MH légvédelmi tüzér és RT csapatok, jelenleg MH Légi Műveleti Vezetési és Irányítási Központ állományában		
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel, Rendszerben van még a HL 23-04 és a HL 23-07 rendszámú eszköz (Juta, Medina)		
Érdekességek: Az eredeti ATSZ-59 vontató legnagyobb problémája a szűkös, kétszemélyes kabin volt, melyet az 59G verzióban egy sorral megnövelték, hogy kényelmesen elférjen benne 2+6 fő és a kezszem kézfegyverei. Gyártásuk 1970-től kezdődött jellemzően fegyverszállító platformként. Hozzáuk a P-35, majd a P-37 felderítő lokátorokhoz kapcsolódva érkeztek be, tüzérségi vontatóként nem alkalmazták. Jelenleg már csak a rendszerben maradt P-37M lokátorállomásoknál használják a lokátorok mozgatására, a lokátorenyők le- és felszerelésére. Elnevezésük sok helyen ATSZ-3, vagy még gyakrabban ATSZ-668 néven is futott, ami az „изделие 668”, azaz a 668-as termék miatt ragadt rá, ez volt az ATSZ-59G vontató végső, elfogadott kialakítása az előző, 650-es terméket követően.		

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [SZÁLLÍTÓ] 3.

AMB-1 láncetalpas páncélozott sebesültkiürítő jármű		
Beceneve: -		
Főbb műszaki adatai:		
Tömege, harci:	12.200 kg	
Szakkészerezések:	Üres, szakkészerezések nélkül	
Hordozó jármű/páncélzat:	BVP-1 PGYH, 5-15 mm	
Motor:	UTD-20, V-6 diesel, 300 LE	
Fajlagos teljesítmény:	24,6 LE/t	
Hossza/szélessége/magassága:	6.805 / 2.940 / 2.110 mm	
Max. sebessége műúton/terepen/vízen:	65 / 42 / 7-8 km/ó	
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	600 / 320 / 80 km	
Lépcsőmászóképesség:	1,1 m	
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 25°	
Árokáthidaló képesség:	1,22 m	
Gázlóképessége:	úszóképes	
Kezelők száma:	3 fő	
Rendszerezített mennyisége:	3 db, rendszerezítésre nem került	
Beérkezés ideje:	2000 után	
Gyártó ország:	Csehszlovákia	
Végleges kivonás ideje:	Nincsenek kivonva, hiszen rendszerezítve sem voltak	
Alvázzámok kiosztása:	ZJW045CPS, ZJW044CPS, ZJW043CPS,	
Alkalmazó alakulatok: nem került rendszerezítésre, sem alkalmazásra, kísérleti célokra került beszerzésre		
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HVK KFI Lőkisérleti és Vizsgáló Osztálya, Táborfalva		
Érdekességek: A 2000-es évek elején érkezett az országba, a HM Haditechnikai Intézethez három AMB-1 sebesültkiszállító láncetalpas harcjármű a BMP-1 gyalogsági harcjármű alvázán kifejlesztve Csehszlováciából azért, hogy különféle fejlesztésekben felhasználhassák. Egyedül a ZJW045CPS alvázzámú eszköz került átszerelésre 2V9 Vasziljok automata aknavető hordozásra, a másik kettő maradt eredeti állapotban. Jelenleg mindhárom Táborfalván található a HVK KFI Lőkisérleti és Vizsgáló Osztály kiállítási területén.		



Fénykép forrása: Ocskay István

BTR-80 SKJ sebesültkihordó jármű	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömege, harci:</i>	14.500 kg
<i>Szafelszerelések:</i>	LIFEPAK-500 automata defibrillátor, OXILOG 3000 lélegeztetőgép, PROPAQ EL-202 monitor, Stollenverk-120/Gerinc hordágy
<i>Hordozójármű/páncélzat:</i>	BTR-80, 8-12mm páncélzat
<i>Motor:</i>	Kamaz-7403 V-8, 4ü. dízel, 260 LE
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	19,2 LE/t
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	7.650 / 3.000 / 2.650 mm
<i>Max. sebesség műúton/terepen/vízen:</i>	80 / 20-40/ 9 km/ó
<i>Hatótávolság műúton/terepen/vízen:</i>	580 / 200-500 km / 6 üz.
<i>Gázlóképessége:</i>	űszöképes
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30° / 25°
<i>Árokáthidaló képesség:</i>	2 m
<i>Kezelők száma:</i>	3 + 6 ülő és 1 fekvő hely
Rendszeresített mennyisége:	9 db
Átéptetés ideje:	2007 +1db, 2009 +5db, 2010 +3db
Gyártó ország:	Szovjetunió/Magyarország
Végleges kivonás ideje:	Még az MH állományában
Alvázsámok kiosztása:	H 94-06, H 95-09, H 95-51, H 95-90, H 96-29, H 96-32, H 96-34, H 100-14, H 100-17
Alkalmazó alakulatok: Az MH dandárok egészségügyi alegységeinél	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: A debreceni MH Bocskai István 11. Páncélozott Hajdú dandár és a tatabányai MH Klapka György 11. Páncélos dandár	
Érdekességek: Az ülések szükség szerint fekvőhelyé alakíthatók 3 fő fekvő sérült szállításáig (2 ülő, 1 fekvőhely). A sérültek első egészségügyi szakellátása és kiszállítása a fegyveres küzdelem zónájából, a magasabb szintű ellátó tagozathoz, a magyar és NATO szabványokban meghatározott és a harcjárműben elhelyezett egészségügyi szafelszereléssel. Az SKJ szafelszereléseinek kialakítása feladta az átalakítást végző HM CURRUS Zrt.-nek a leckét, hiszen olyan sebesültkihordó harcjármű, amelynek hátul helyezkedik el a motorja nem szolgálhatott alapként. Mivel a lövész dandárok BTR-80 harcjármű hordozóalvázán kerültek kialakításra, a fegyvernemi változatok kialakítása is ezen valósult meg, mely az egészségügyi változat esetén volt a legbonyolultabb. A logisztikai ellátási problémák eliminálása érdekében kerültek visszautasításra a Bundeswehr FUCHS egészségügyi harcjárművek átvételei az MH-ban.	



Fénykép forrása: Ocsay István

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [SZÁLLÍTÓ] 4.

MERCEDES UNIMOG U5000 páncélozott sebesültszállító jármű		
Beceneve: -		
Főbb műszaki adatai:		
<i>Tömeg, harci:</i>	18.000 kg	
<i>Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:</i>	Vezető, parancsnok kézfegyverei	
<i>Szafelszerelések:</i>	KONGSBERG Pk-3 gk/f rádió FA-180 VM szűrő-szellőztető rendszer	
<i>Páncélzat:</i>	STANAG 4569 Level 2, 2a	
<i>Motor:</i>	OM 924 LA 4h, soros, 4ü. dízel 218 LE	
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	12,1 LE/t	
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	5.940 / 2.540 / 2.950 mm	
<i>Max. sebesség műúton/terepen:</i>	90 / 43 km/ó	Fénykép forrása: Ocsay István
<i>Hatótávolság műúton/terepen:</i>	600 / 500 km	
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30° / 21°	
<i>Lépcsőmászó képesség:</i>	0,4 m	
<i>Gázlóképesség:</i>	0,8 m	
<i>Árokáthidaló képesség:</i>	0,5 m	
<i>Kezelők száma:</i>	2 fő	
Rendszeresített mennyisége:	5 db	
Beérkezés ideje:	2009 +3db, 2011 +1db, 2016 +1db	
Gyártó ország:	Németország	
Végleges kivonás ideje:	Még az MH állományában	
Alvázsámok kiosztása:	HT 52-58 – HT 52-60, HT 53-26 és HK 54-22	
Alkalmazó alakulatok: Védett sebesültszállítás biztosítását igénylő alakulatok egészségügyi alegységei		
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: A debreceni MH Bocskai István 11. Páncélozott Hajdú dandár és a tatabányai MH Klapka György 11. Páncélos dandár		
Érdekességek: Az Unimog U5000 alvázon kialakított páncélozott terepjáró sebesültszállító jármű a német Daimler AG, a francia Centigon és a magyar RÁBA cégek együttműködése alapján kerül kialakításra az MH olyan követelményrendszer alapján, hogy a missziós területeken, főleg Afganisztánban szükséges védett orvosi ellátásban tudja részesíteni a hadműveleti területen szolgáló katonáinkat. A páncélozott felépítményt a francia vállalat, míg annak egészségügyi rendszereinek beépítését lehetővé tevő átalakítását a RÁBA végezte. Alkalmasságukon kívül 2 fő fekvő vagy 1 fő fekvő és 2 ülő, vagy 4 fő ülő (a hordágyon, külön ülőpad nélkül) sérült szállítására.		

RÁBA VZF, Védett Zárt Felépítményű csapatszallító gépjármű	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömeg, harci:</i>	22.000 kg
<i>Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:</i>	Kezelők, szállított lövészek kézfegyverei KONGSBERG Pk-3 gk. /f. rádió
<i>Székfelszerelések:</i>	FA-180 VM szűrő-szellőztető rendszer
<i>Hordozójármű/páncélszat:</i>	RÁBA H18.240, STANAG 4569 Level 3, 2b
<i>Motor:</i>	D0836 LFG50 6h, 4ü dízel 326 LE
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	14,8 LE/t
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	8.547 / 2.550 / 3.190 mm
<i>Max. sebesség műúton/terepen:</i>	120 / 52 km/ó
<i>Hatótávolság műúton/földúton:</i>	600 /500 km
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30° / 20°
<i>Lépcsómászó képesség:</i>	0,5 m
<i>Gázlóképesség:</i>	1,2 m
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	0,8 m
<i>Kezelők száma:</i>	2 fő +12 fő lövész
Rendszeresített mennyisége:	2 db
Beérkezés ideje:	2013 +2db
Gyártó ország:	Magyarország
Végleges kivonás ideje:	Még az MH állományában
Alvászámok kiosztása:	HT 53-77, HT 53-78
Alkalmazó alakulatok: Védett személyszállítást végző katonai alakulat	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: MH vitéz Szurmav Sándor Budapest Helyőrség Dandár	
Érdekességek: A 2010-ben indított fejlesztés alapján, 2012-ben leszállított RÁBA H18.240 DAEZ-111 típusú katonai terepjáró bázisjárműre szerelt, csoportos személyszállításra alkalmas, a gyárban RÁBA H860.01 név alatt forgalomba hozott védett zárt felépítmény az afganisztáni misszióban harcoló katonáink védett szállítását volt hivatva szolgálni. Az alap szállítójármű egy MACK, utólagos páncélozáson átesett RÁBA H18.240DAE-111 típusú háromtengelyes tehergépjármű. Furcsa firtora a sorsnak, hogy a fejlesztés, homologizálás és engedélyeztetés után már nem került ki a hadszíntérre.	



Fénykép forrása: Ocskay István

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [SZÁLLÍTÓ] 5.

BTR-50PU lánctalpas páncélozott vezetési pont harcjármű	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	14.300 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	Kezelőállomány kézfegyverei
Szafélszerelések:	R-130M, R-123MT, R-111, R-107T, R-326 adó-vevők., R-403BM relé, titkosító, P-193/A tábori központ
Hordozójármű/páncélzat:	PT-76 úszó harckocsi, 8-13 mm
Motor:	V6, Soros 6 h., 4ü., dízel, 240 LE
Fajlagos teljesítmény:	16,8 LE/t
Hossz/szélesség/magassága:	7.070 / 3.140 / 2.050 mm
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	45 / 38 / 10 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	410 / 300 / 140 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	38° / 18°
Lépcsómászó képesség:	1,1 m
Árokáthidaló képesség:	2,8 m
Gázló mélység:	úszóképes
Kezelők száma:	2 fő + 4 fő hadműveleti tiszt
Rendszerezített mennyisége:	52 db
Beérkezés ideje:	1961 +8db, 1963 +12db, 1964 +12db, 1965 +20db
Gvártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1984 -2db, 1985 -4db, 1986 -1db, 1989 -3db, 1993 -4db, 1995 -4db, 1996 -6db, 1997 -16db, 2000 -5db, 2004 -4db, 2007 -3db
Alvázsámok kiosztása:	H 01-56, H 01-67, H 01-68, H 01-71, H 01-79, H 02-01, H 02-02, H 02-51 – H 02-94
Alkalmazó alakulatok:	Az MN majd MH gépesített lövész és harckocsi egységek, magasabb egységek híradó alakulataiban.
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	HM HIM Kecel, Ócsa, MH Altiszti Akadémia, Csobánka, Nagyatád, Hajdúhadház lőtér 1 db célanyag
Érdekességek:	A H 02-01 és a H 02-02 alvázszerű BTR-50PK PSZH-k voltak, ezen felül az összes többi BTR-50PU, azaz vezetési pont volt, és vélhetőleg egy volt ezek közül csak BTR-50PUM, modernizált változatú. Később egyes BTR-50PU vezetési pontokból kisserelték a híradó berendezéseket és átminősítették BTR-50PK-vá, de csak a harcjárművezetők kiképzésére használták. Az elektromos fogyasztók energia ellátásához rendelkezik 4 db indítóakkumulátorral, továbbá 4+4 db rádióhoz nikkell kadmium akkumulátorral és ezek töltését biztosító plusz egy G-74 típusú dinamóval. Rendelkezett egy AB-1/230V áramforrás aggregátorral, mely állóhelyben biztosította a híradóberendezések áramellátását.



Fénykép forrása: Szollár János

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [VEZETÉSI PONT] 1.

D-442 LÉ-FUG légvédelmi vezetési pont harcjármű	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	6.950 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1xRPD 7,62 mm gsz. rögzítési hely
Híradó/BB rendszer:	1xR-113 R-142 rádiók / R-120 BB.
Páncélzat:	13, 10, 8, 6 és 4 mm
Motor:	Csepel D-414.44, 4 hengeres, 4 ütemű soros dízel, 100 LE
Fajlagos teljesítmény:	14,2 LE/t
Hossz/szélesség/magassága:	5.790 / 2.500 / 1.910 mm
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	80 / 32 / 8-10 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	500 / 300 km 10 üz.
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 25°
Lépcsómászó képesség:	0,42 m
Gázlóképeség:	úszóképes
Árokáthidaló képesség:	1,0 m
Kezelők száma:	2 + 4 fő
Rendszerezített mennyisége:	14 db
Beérkezés ideje:	1973 +6db, 1974 +3db, 1976 +5db
Gvártó ország:	Magyar Népköztársaság
Végleges kivonás ideje:	1985 -1db, 1986 -7db, 1987 -2db, 1990 -3db, 1991 -1db
Alvázsámok kiosztása:	H 14-01 – H 14-14
Alkalmazó alakulatok:	Az MN összefegyvernemi és a légvédelmi rakéta ezredek, majd dandárok állománya
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	HM HIM, Kecel
Érdekességek:	A légvédelmi vezetési pont harcjárműveket alap, csapatszallító FUG-okból alakították át, nem újonnan gyártották le ezeket. Feladatuk az önjáró légvédelmi eszközökkel felszerelt alakulatok tüzeinek vezetése, összeköttetés biztosítása az előjáró vezetői szervek felé. Korszerűtlen felszereltsége miatt rövid időn belül leváltásra kerültek az elsőlépcsős alakulatoknál az 1977-től beérkező BTR-60PU-12M légvédelmi vezetési pont harcjárművekkel. A belső tér szűkossége miatt és a beépítendő eszközök mérete miatt a tervezők eltekintettek a segédkeres futómű alkalmazásától, ezeket, illetve ezek meghajtását elhagyták, mellyel jelentős terjedelmű helyet tudtak spórolni. A vezetési pont jellegzetessége volt ezen felül még a behegesztett oldalfellépők, illetve az azt leváltó külső fellépők számának növekedése, oldalanként 3-3 darabra.



Fénykép forrása: Pásztor Miklós

MTF-FUG tűzérfigyelő harcjármű	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömeg, harci:</i>	7.120 kg
<i>Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:</i>	Kezelők kézfegyverei, illetve 1xRPD 7,62 mm golyószóró rögzítési hely
<i>Híradó/BB. rendszer:</i>	1xR-113 (+R-107) / R-120
<i>Hordozójármű/páncélzat:</i>	D-442, 13, 10, 8, 6 és 4 mm
<i>Motor:</i>	Csepel D-414.44, diesel,100 LE
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	14,0 LE/t
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	5.790 / 2.500 / 1.910 mm
<i>Max. sebesség műúton/terepen/vízen:</i>	80 / 32 / 8-10 km/ó
<i>Hatótávolság műúton/terepen/vízen:</i>	500 /300 km / 8 üző.
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30° / 25°
<i>Lépcsőmászó képesség:</i>	max. 0,42 m
<i>Gázlóképeség:</i>	úszóképes
<i>Árokáthidaló képesség:</i>	1,0 m
<i>Kezelők száma:</i>	2 + 4 fő
Rendszerezített mennyisége:	40 db
Beérkezés ideje:	1974 +10db, 1975 +30db
Gyártó ország:	Magyar Népköztársaság
Végleges kivonás ideje:	1983 -1db, 1987 -1db, 1988 -8db, 1989 -2db, 1991 -6db, 1993 -10db, 1996 -7db, 1998 -5db
Alvázsámok kiosztása:	H 10-33, H 10-72, H 10-74, H 10-75, H 10-78, H 10-80, H 10-84, H 10-88, H 10-91, H 10-94, H 10-97, H 11-01, H 11-13, H 11-14, H 11-18, H 11-37, H 11-38, H 11-46, H 11-51, H 11-52, H 11-58, H 11-70, H 11-72, H 11-77 - H11-79, H 11-81, H 11-82, H 12-28, H 12-44, H 12-79, H 12-95, H 12-97, H 13-04, H 13-24, H 14-46, H 14-57, H 14-63, H 14-65
Alkalmazó alakulatok: Az MN összefegyvernemi egységek, magasabb egységek tűzér főnökeinek és tűzér hadművelleti tisztjeinek a vezetési harcjárműve	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel	
Érdekességek: Feladata a tűzér alegységek, harcrendi elemek tevékenységének, a tűzér feladatok megszervezése, vezetése, ellenőrzése, adatok jelentése. Átépítése során kidolgozó asztal, illetve egy ASZT-58 típusú szőgtávcsővel került ellátásra. A beépítésre került felszerelések csak úgy fértek el a szűkös kitudóterben, hogy a mankókerekek és azok hajtását el kellett távolítani. Jellemző eltérés az alap FUG PSZH-val szemben az oldalára felszerelt harmadik fellepő, a fellepők nem süllyesztett kialakítása, valamint az R-107-es rádió részére a harcjármű végére felszerelt, lehajtható antennatöke kialakítás.	

Fénykép forrása: Redecky Attila

EGYÉB HARC TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [VEZETÉSI PONT] 2.

BTR-60 PU-12M kerekes légvédelmi vezetési pont harcjármű	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömeg, harci:</i>	12.000 kg
<i>Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:</i>	Kezelők kézfegyverei
<i>Szakszervezetek:</i>	1 klt. R-123M URH rádióállomás 1 klt. R-111 URH rádióállomás 1 klt. R-407 URH rádióállomás 6 méteres teleszkópos árbóc
<i>Hordozójármű/páncélzat:</i>	BTR-60 PSZH, 5-10 mm
<i>Motor:</i>	2 db GAZ-51, soros 6 hengeres benzinmotor 2 x 90 LE
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	15,0 LE/t
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	7.220 / 2.825 / 3.325 mm
<i>Max. sebesség műúton/terepen/vízen:</i>	80 / 35 / 9 – 10 km/ó
<i>Hatótávolság műúton/terepen/vízen:</i>	400 / 250 km /10 üző.
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30° / 25°
<i>Lépcsőmászó képessége:</i>	0,6 m
<i>Árokáthidaló képessége:</i>	2 m
<i>Gázlóképeség:</i>	úszóképes
<i>Kezelők száma:</i>	4 fő
Rendszerezített mennyisége:	28 db
Fénykép forrása: CFE 2002 Adattár	
Beérkezés ideje:	1977 +3db, 1978 +2db, 1979 +7db, 1980 +6db, 1982 +4db, 1983 +2db, 1985 +4db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	2004 -1db, 2006 -22db, 2007 -3db, 2008 -1db, 2012 -1db
Alvázsámok kiosztása:	H 08-01 – H 08-28
Alkalmazó alakulatok: A MN majd az MH összefegyvernemi és a légvédelmi rakéta ezredek, majd dandárok állománya	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel	
Érdekességek: A PU-12 (9SZ482) légvédelmi vezetési pontok szolgáltak az előjáró parancsnok és a légvédelmi ütegek közötti kommunikációra, a kapott parancsok alapján a légi célok elleni harctevékenység meghatározására szolgáltak, kommunikációs eszközeivel és telekód csatornás rendszerével képes fogadni a légi felderítő (P-12, P-18) lokátorok jelzéseit, amelyek megjeleníthetők voltak egy a harcjárműből kívülről telepített eszközön is. Áramellátását álló helyben egy AB-1 egyhengeres benzinüzemű áramforrás aggregátor biztosította.	

Tüzérségi mozgó vezetési pont MTLB-U harcjármű alvázán	
Beceneve: „Masina”	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömeg, harci:</i>	14.500 kg
<i>Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:</i>	1x12,7 mm DSKMT neh. gpu. 500 db 1x7,62 mm PKM gpu. 400 db
<i>Szakszerezések:</i>	1T-121-1 útrajzoló, 1G25-1 giroszkóp, VO. /DSZP-30, PAB-2AM távmérő
<i>Hordozó alváz/páncélzat:</i>	MTLB-U, 8-15 mm homogén
<i>Motor és segédáramforrás:</i>	JAMZ-238N, 40, V-8, dízel, 300 LE, D21A1 20 LE
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	19,1 LE/t
<i>Hossz/szélessége/magassága:</i>	7.650 /2.950 / 2.910 mm
<i>Max. sebesség műúton/terepen/vízen:</i>	60 / 40 / 5-6 km/ó
<i>Hatótávolság műúton/terepen/vízen:</i>	500 / 280 / 20 km
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	35° / 25°
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	2,7 m
<i>Kezelők száma:</i>	7 fő
Rendszerezített mennyisége:	32 db
Fénykép forrása: Szollár János	
Beérkezés ideje:	1980 +8db, 1981 +8db, 1984 +8db, 1985 +8db
Gyártó ország:	Szovjetunió, Bulgária
Végleges kivonás ideje:	2002 -10db, 2005 -12db, 2008 -10db
Alvázszerelvény kiosztása:	1V13: H 79-01 – 79-03, H 79-09 – 79-10, H 79-16 – 79-20, 79-28, 79-31, 1V14: H 79-04 – 79-06, H 79-11, H 79-12, H 79-21 – 79-25, H 79-27, H 79-29, 1V15: H 79-07, H 79-26, H 79-23, H 79-30, 1V16: H 79-08, H 79-15, H 79-23, H 79-32
Alkalmazó alakulatok: Az MN majd az MH összefegyvernemi egységek, magasabb egységek tüzér főnökeinek és tüzér hadműveleti tiszteknek a páncélozott lánctalpas vezetési harcjárműve	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Ócsa (1V14)	
Érdekességek: Az 1V12 tüzérségi komplexum részei voltak a különböző rendeltetésű vezetési pontok, melyekből az alábbi mennyiségek érkeztek be az MN-be: 12 db 1V13 üteg első tisztai tüzérségi mozgó vezetési pont, 12 db 1V14 üteg parancsnoki tüzérségi mozgó vezetési pont, 4 db 1V15 osztályparancsnoki tüzérségi mozgó vezetési pont, valamint 4 db 1V16 osztály törzsfőnöki tüzérségi mozgó vezetési pont. A vezetési pontok minimális eltérésekkel rendelkeztek, mint tömeg, mint külső megjelenés szempontjából. Az 1980-as végén ezek felújítása kezdődött meg ÁRPÁD tüzérségi rendszerre. Az 1V13, 1V16 DSKMT, míg az 1V14, 1V15 PKM géppuskákkal volt ellátva.	

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [VEZETÉSI PONT] 3.

R-975 előretolt repülő irányító pont harcjármű	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömeg, harci:</i>	11.175 kg
<i>Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:</i>	Kezelők kézfegyverei
<i>Szakszerezések:</i>	Öt különféle teljesítményű és feladatú rádióállomás
<i>Hordozó jármű/páncélzat:</i>	BTR-60PB, 5-10 mm
<i>Motor:</i>	2 db GAZ-40P, soros 6 hengeres benzinmotor 2 x 90 LE
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	16,4 LE/t
<i>Hossz/szélesség/magassága:</i>	7.220 / 2.825 / 3.360 mm
<i>Max. sebesség műúton/terepen/vízen:</i>	80 / 35 / 9 – 10 km/ó
<i>Hatótávolság műúton/terepen/vízen:</i>	500 / 270 km / 8 üző.
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30° / 25°
<i>Lépcsőmászó képesség:</i>	0,6 m
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	2 m
<i>Gázlóképesség:</i>	úszóképes
<i>Kezelők száma:</i>	5 fő
Rendszerezített mennyisége:	6 db
Beérkezés ideje:	1985 +2db, 1986 +2db, 1987 +2db
Gyártó ország:	Szovjetunió.
Végleges kivonás ideje:	2001 -1db, 2004 -3db, 2005 -1db, 2016 -1db
Alvázsorozatok kiosztása:	H 07-51, H 07-52, H 07-55, H 07-56, H 07-79, H 07-80
Alkalmazó alakulatok: Az MN 5. Hadseregparancsnokságot kiszolgáló híradóezrednél, a MN 87. Harci Helikopterandárnál és az MN 89. Vegyes Szállító Repülőezrednél	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Kecel	
Érdekességek: A szárazföldi és a légi csapatainak kommunikációjának összekapcsolásáért felelős vezetési, irányítási pont harcjármű volt. Ennek érdekében az alábbi híradó berendezésekkel rendelkezett: 1 klt. x R-847T HF rádióállomás, 1 klt. x R-832M HF-UHF rádióállomás, 1 klt. x R-809M HF rádióállomás, 1 klt. x R-859 UHF rádióállomás és 1 klt. R-123MT UHF rádióállomás. Az utolsó két beszerzett jármű már R-975M néven szerepelt, legfőbb ismertető jele, hogy nem volt rajta toronystruktúra, csak egy felfelé tekintő páncélüvegezett rész.	



Fénykép forrása: CFE 1990 Adattár

R-145BM rádióállomás, kerekes páncélozott vezetési pont harcjármű	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	10.475 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	Kezelők kézfegyverei
Szakszerezések:	2 klt. x R-111 URH rádióállomás 1 klt. x R-130M RH rádióállomás 1 x klt. R-123MT URH rádióállomás 6 méteres teleszkópos árbóc
Hordozójármű/páncélzat:	BTR-60PA, 5-10 mm
Motor:	2 db GAZ-40P, soros 6 hengeres benzínmotor 2 x 90 LE
Fajlagos teljesítmény:	17,2 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	7.220 / 2.825 / 3.360 mm
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	80 / 35 / 9 – 10 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	500 / 270 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 25°
Lépcsőmászó képesség:	0,6 m
Árokáthidaló képesség:	2 m
Gázlóképesség:	űszőképés
Kezelők száma:	5 fő
Rendszeresített mennyisége:	32 db
Beérkezés ideje:	1986 +8db, 1987 +16db, 1988 +8db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	2001 -3db, 2002 -1db, 2004 -5db, 2005 -12db, 2009 -2db, 2016 -9db
Alvázsámok kiosztása:	H 07-53, H 07-54, H 07-57 – H 07-78; H 07-81 – H 07-88
Alkalmazó alakulatok:	A hadsereg és hadtest közvetlen híradó egységek, valamint az ezredek és dandárok híradó zászlóaljaik állománya
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	HM HIM, Kecel, NKE Zrínyi laktanya, Budapest
Érdekességek:	A csapatok vezetésére szolgáló rádióállomás, amely vezetékek nélküli – akár titkosított – összeköttetést biztosított RH és URH tartományban, távbeszélő és távíró üzemmódban a katonai szervezetek híradó alegységeiben szervezve. Ezekben az eszközökben a fő berendezések megegyeztek az R-142 állomás eszközeivel (1 készlet R-130 RH adó-vevő, 2 készlet R-111 URH adó-vevő, 1 készlet R-123MT URH rádióállomás, 1 készlet PU-1 vezérlőpult, 1 készlet R-107T URH adó-vevő és 1 készlet T-219 távbeszélő-titkosítóberendezés)



Fénykép forrása: Szollár János

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [VEZETÉSI PONT] 4.

BRDM-2MTP páncélozott tűzérvezetési pont harcjármű	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömege, harci:	7.000 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1x14,5 mm KPVT gpu / 500 db 1 x 7,62 mm PKT gpu / 2.000 db
Irányzási szög oldal/magasság:	360° / -5° - +30°
Max. hatásos lőtáv (KPVT/PKT):	2.000/1.200 m
Hordozójármű/páncélzat:	BRDM-2, 6-12 mm homogén acélpáncél
Motor:	GAZ-41 / Ottó, 4ü. / V-8 / 140 LE
Fajlagos teljesítmény:	20,0 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	5.700 / 2.262 / 2.310 mm
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	95-100 / 42 / 8-10 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	750 / 350 km / 17-19 üzö.
Lépcsőmászó képesség:	0,4 m
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 25°
Árokáthidaló képesség:	1,2 m
Kezelők száma:	3+6 fő
Rendszeresített mennyisége:	40 db
Beérkezés ideje:	1986 +10db, 1987 +30db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	2004 -2db, 2007 -19db, 2008 -5db, 2009 -3db, 2010 -5db, 2020 -6db
Alvázsámok kiosztása:	H 06-51 – H 06-90
Alkalmazó alakulatok:	Az MN majd az MH dandár tűzerőfőnökök, önjáró tűzerősztyál, páncéltörő rakétaűteg, valamint légvédelmi rakétaűtegek parancsnokainak tűzvezetési pontjaként.
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	HM HIM, Kecel, Ócsa, MH Altiszti Akadémia, Csobánka
Érdekességek:	A hagyományos BRDM-2 felderítő harcjárművektől eltérően még volt bennük egy ASZT-58 szögtávcso is, ez adja a torony jellegzetes trapezoid dudorát. A H 06-63 és a H 06-71 alvázsámú harcjárművek baleset miatt kerültek 2004-ben kivonásra, elbontásra. Az utolsó 6 harcjármű 2020-ban, a GIDRÁN 4x4 növelt aknavédelemmel ellátott harcjárművek megérkezésével kerültek kivonásra. A GIDRÁN 4x4 járműveket tervezik felszerelni a hazai fejlesztésű IFP-vel, amelyek később a PzH 2000HU önjáró tarackokkal felszerelt tűzerőűtegek tűzerőűfelderítő járművei lesznek.



Fénykép forrása: Éless Krisztián

BTR-80K kerekas páncélozott szállító harcjármű, parancsnoki kialakítású	
Beceneve: „Kás”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömege, harci	13.425 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1x14,5 mm KPVT gpu / 500 db 1 x 7,62 mm PKT gpu / 2.000 db
Irányzási szög oldal/magasság:	360° / -4° - +60°
Max. hatásos lőtáv (KPVT/PKT):	Földi 2.500/1.500 m, légi célra 1.000/- m
Páncélzat:	STANAG 4569 Level 1+
Motor:	Kamaz-7403, V-8, dizél, 260 LE
Fajlagos motorteljesítmény:	19,1 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	7.650 / 2.900 / 2.350 mm
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	80 / 20-40 / 9 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	600/ 200-500 km / 12 óra
Szembelepcső:	0,5 m
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 25°
Arokáthidaló képesség:	2 m
Kezelők száma:	3 + 7 fő
Rendszeresített mennyisége:	36 db
Beérkezés ideje:	1997 +22db, 1998 +14db
Gyártó ország:	Szovjetunió/Oroszország
Végleges kivonás ideje:	2009 -4db, 2012 -1db
Alvázsámok kiosztása:	H 95-08, H 96-31, H 96-33, H 96-35, H 96-47, H 96-48, H 96-54, H 96-55, H 96-87 – H 96-91, H 100-00 – H 100-13, H 100-15, H 100-16, H 100-18, H 100-19
Alkalmazó alakulatok: A MH gépesített-, majd később könnyű lövész és lövész alegységeik parancsnoki járműve	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: A lövész dandárok állományában, azonban a HM HIM nem rendelkezik ilyen eszközzel!!	
Érdekességek: A szovjet államadósság törlesztésének részeként érkeztek be hazánkba. Jellemző eltérés a jobb oldalpáncélon található kitolható antenna árboc, illetve a géppuskás helyére beépített tervtábla jelenti, amúgy alaptulajdonságai megegyeznek az alap BTR-80 harcjárművével. Nem készült belőle módosított változat, minden tekintetben az eredeti felszereléssel maradtak meg felszerelve, kivétel az új kommunikáció képességek biztosítása. A beérkezett 36 darabos mennyiségből az elmúlt időszakban 1 db került elbontásra, 4 db pedig BTR SKJ-re került átalakításra, így jelenleg csak 31 db BTR-80K van még rendszerben.	


Fénykép forrása: Ocskay István

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [VEZETÉSI PONT] 5.

BTR-80 ERIP Előretolt Repülésirányító Pont harcjármű	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömege, harci:	13.600 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1x14,5 mm KPVT gpu / 500 db 1 x 7,62 mm PKT gpu / 2.000 db
Irányzási szög oldal/magasság:	360° / -4° - +60°
Max. hatásos lőtáv (KPVT/PKT):	földi 2.500/1.500 m, légi célra 1.000/-m
Hordozójármű/páncélzat:	BTR-80M, STANAG 4569 Level 1+
Motor:	Kamaz-7403, V-8, dízel, 260 LE
Fajlagos teljesítmény:	19,1 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	7.650 /2.900 / 2.350 mm
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	80 / 20-40 / 9 km/6
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	600/ 200-500 km / 12 üző.
Szembelepcső:	0,5 m
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 25°
Arokáthidaló képesség:	2 m
Kezelők száma:	3 + 7 fő
Rendszeresített mennyisége:	1 db, de rendszeresítésre nem került
Beérkezés ideje:	1997, átépítése 2018
Gyártó ország:	Szovjetunió, Magyar Köztársaság
Végleges kivonás ideje:	Rendszeresítésre nem kerül, jelenleg a fejlesztő cégnél van letárolva Godollón.
Alvázsámok kiosztása:	H 96-24
Alkalmazó alakulatok: Nem került alkalmazásra, maradt prototípus szinten	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM EI Zrt. gödöllői telephely	
Érdekességek: Az előretolt repülésirányító csoportok számára a légi csapásmérő erők bevetését, harcászati alkalmazását segítő, koordináló, az állomány és a szaktechnika megóvását biztosító, páncélozott jó manőverező képességű szakjármű kialakítása volt a Haditechnikai Intézet célja, amikor megkezdte a fejlesztést. Mire a harcjármű prototípusa elkészült, a hadműveleti követelmények megváltoztak, az alkalmazandó híradó berendezések száma és tömege lecsökkent annyira, hogy a NATO terminológiában JTAC (Joint Terminal Attack Controller) katonák felszerelése egy sokkal mozgékonyabb, kisebb terepjáró személygépkocsiban elfért. A harcjármű így rendszeresítésre nem került, jelenleg csak C4I eszközök tesztelésére használják. A modernizálást a HM CURRUS és a HM ARMCOM Zrt. közösen végezte alváz, illetve felépítmény tekintetében. Jelenleg az eszköz – megváltozott feladatrendszer miatt – tártírtményben van letárolva.	



Fénykép forrása: Ocskay István

VSFUG vegyi sugárfelderítő úszógépkocsi		
Beceneve: -		
Főbb műszaki adatai:		
Tömeg, harci:	6.700 kg	
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	Kezelők kézfegyverei és egy RPD 7,62 mm golyószóró rögzítési hely	
Szaktfelszerelések:	GSZP/AVJ + FVJ/GVJ vv. felderítő WS-67 (D) atomrobbanás bemérő, IH-2, IH-3-12, IH-5, IH-31 / IH-81 sugárázmérő műszer zászlókilövő	
Hordozójármű/páncélzat:	D-442 FUG, 4 - 13 mm	
Motor:	Csepel D-414.44, 4ü. dízel, 100 LE	
Fajlagos teljesítmény:	14,4 LE/t	
Hossza/szélessége/magassága:	5.780 / 2.500 / 2.137 mm	
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	80 / 35 / 8-10 km/ó	
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	500 / 300 km /13 úzó.	
Gázlóképesség:	úszóképes	
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 25°	
Árokáthidaló képesség:	1,3 m segédfutóművel	
Kezelők száma:	4 fő	
Rendszeresített mennyisége:	200 db	Fénykép forrása: Kriston Zsolt
Beérkezés ideje:	VSFUG: 1965 +50db, 1966 +150db, 86M VSFUG: 1988 +14db, 1989 +38db, 1990 +2db, 1992 +10db	
Gyártó ország:	Magyar Népköztársaság	
Végleges kivonás ideje:	1982 -1db, 1983 -13db, 1986 -6db, 1988 -20db, 1989 -48db, 1990 -5db, 1992 -10db, 1994 -12db, 1995 -21db, 1996 -9db, 1997 -35db, 1998 -14db, 1999 -4db, 86M VSFUG: 1997 -24db, 2006 -35db, 2009 -1db, 2010 -4db	
Alvázsámok kiosztása:	H 20-01 – H 20-50, H 21-01 – H 22-50	
Alkalmazó alakulatok:	A vegyi sugár felderítő rajok rendszeresített harcjárműve	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	HM HIM, Kecel, Szombathely	
Érdekességek:	A VSFUG a D-442.01 mintájú felderítő úszó gépkocsi vegyi- sugárfelderítésre készült változata. A VSFUG beépített és a vegyi sugárfigyelő raj málházott, rendszeresített eszközeivel alkalmas a terep vegyi- és sugárfelderítésére, a szennyezett területek határainak megjelölésére, valamint a levegő vegyi- és sugárszennyezettségének megállapítására. Készült belőle parancsnoki ABV felderítő jármű is 13 db PVS FUG néven, mely nagyobb teljesítményű rádióállomással volt ellátva. 1986-tól megkezdődött a VSFUG-ok modernizációja 86M VSFUG néven, melynek során 64 db eszköz került modernizálásra, de ezek megtartották a korábbi alvázsámaikat.	

EGYÉB HARCI TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [ABV VÉDELEM] 1.

VSRDM-2 vegyi sugárfelderítő harcjármű		
Beceneve: -		
Főbb műszaki adatai:		
Tömeg, harci:	7.800 kg	
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1 x 14,5 mm KPVT gpu. / 250 db 1 x 7,62 mm PKT gpu. / 1.000 db	
Szaktfelszerelés:	AM-2 automata atomrobbanás mérő, IH-31 beépített sugárszint mérő, AVJ, GVJ, TMF-2, TNA-3 navigáció zászlókilövő berendezés	
Hordozójármű/páncélzat:	BRDM-2, 6-12 mm acélpáncél	
Motor:	GAZ-41 / Ottó, 4ü. / V-8 / 140 LE	
Fajlagos teljesítmény:	20,0 LE/t	
Hossza/szélessége/magassága:	5.700 / 2.262 / 2.310 mm	
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	95-100 / 42 / 8-10 km/ó	
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	750 / 350 km / 17-19 úzó.	
Lépcsőmászó képesség:	0,4 m	
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 25°	
Árokáthidaló képesség:	1,2 m	
Kezelők száma:	4 fő	
Rendszeresített mennyisége:	48 db	Fénykép forrása: Szollár János
Beérkezés ideje:	1986 +24db, 1987 +24db	
Gyártó ország:	Szovjetunió / Magyarország (szaktfelszerelés beépítése)	
Végleges kivonás ideje:	2000 -1db, 2003 -9db, 2004 -5db, 2006 -12db, 2010 -2db, 2015 -5db	
Alvázsámok kiosztása:	H 07-01 – H 07-48	
Alkalmazó alakulatok:	A vegyi sugár felderítő rajok rendszeresített harcjárműve	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	MH Vitéz Szentgyörgyi Dezső 101. Repülődandár, Kecskemét, és MH 47. Bázisrepülőtér, Pápa	
Érdekességek:	Beépített és málházott eszközeivel alkalmas az atomrobbanások paramétereinek a bemérésére, a terep vegyi és sugár szennyezettségének a felderítésére, a szennyezett terület határainak a megjelölésére, talaj közeli meteorológiai adatok mérésére, a harcjármű földrajzi helykoordinátáinak a megállapítására. Tervezetten a K80 Automatizált vegyi- és sugárfelderítő rendszer részévé vált volna, de a központ-gépkocsi fejlesztése nem jutott el az eredményes befejezésig. 2003-tól megkezdődött az eszközök átalakítása, modernizálása, melynek során 14 db került átalakításra VSRDM-2M-re, de a korábbi alvázsámaikat vitték magukkal.	

VSBRDM-2M vegyi sugárfelderítő harcjármű		
Beceneve: -		
Főbb műszaki adatai:		
Tömeg, harci:	7.450 kg	
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	1 x 7,62 mm PKT gpu. / 1.000 db	
Szakszerezések:	GID-3 beépített vegyivédelmi felderítő műszer, IH-99DM beépített sugárszint mérő, IH-99LM adatgyűjtő, IH-95, CAM-2 műszerek, GPS, ABVF rendszer és zászlókilövő	
Hordozójármű/páncélzat:	BRDM-2, 6-12 mm acélpáncél	
Motor:	GAZ-41 / Ottó, 4 ütemű/ V-8/ /140 LE	
Fajlagos teljesítmény:	20,4 LE/t	
Hossza/szélessége/magassága:	5.700 / 2.262 / 2.310 mm	
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	95-100 / 42 / 8-10 km/ó	
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	750 / 350 km / 17-19 üz.	
Lépcsőmászó képesség:	0,4 m	
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 25°	
Arokáthidaló képessége:	1,2 m	
Kezelők száma:	4 fő	
Rendszerezített mennyisége:	14 db	
Átalakítás ideje:	2003 +9db, 2004 +5db	Fénykép forrása: Csák Tamás
Gyártó ország:	Szovjetunió / Magyarország (szakszerezés beépítése)	
Végleges kivonás ideje:	2012 -8db, 2016 -4db, még rendszerben a H 07-39 és a H 07-48 alvázszámú eszközök	
Alvázszámok kiosztása:	H 07-31, H 07-33 – H 07-39, H 07-43 – H 07-48	
Alkalmazó alakulatok:	A vegyi sugár felderítő rajok rendszerezített harcjárműve	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	MH vitéz Szentgyörgyi Dezső 101. Repülőandár, Kecskemét, és MH 47. Bázisrepülőtér, Pápa	
Érdekességek:	Szakszerezések: Szakszerezése nem változott, de teljesen új, a NATO követelményeknek megfelelő, műszerezettségűt kapott, és a szakmai képességei kiegészültek a központi adatgyűjtéssel, az adatok feldolgozásával és formátumozott jelentésként való továbbításával. Ez azonban nagyobb beépítési térfogatot jelentett, ami miatt a toronyból a 14,5 mm-es KPVT nehézgéppuska és hozzá kapcsolódó felszerelések eltávolításra kerültek. Mivel elégséges mennyiségű BTR-80M NBC kialakítása nem készült el a program törlése miatt, ezért a nem kifejezetten vegyivédelmi szakcsapatokhoz, mint a repterek kiszolgálása, biztosítása, ezek az eszközök kerültek átadásra, és vannak a mai napig is szolgálatban.	

EGYÉB HARC TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [ABV VÉDELEM] 2.

BTR-80M NBC páncélozott ABV felderítő harcjármű		
Beceneve: -		
Főbb műszaki adatai:		
Tömeg, harci:	13.600 kg	
Fegyverzet / lőszer javadalmazás:	1 x 7,62 mm PKT/2.000 db	
Szakszerezések:	GID-3 beépített vegyivédelmi felderítő műszer, IH-99DM beépített sugárszint mérő, IH-99LM adatgyűjtő, IH-95, CAM-2 hordozható műszerek, GPS, ABVF rendszer, Kiejtős szennyezett terület-határ jelölő rendszer	
Hordozójármű/páncélzat:	BTR-80M, STANAG 4569 Level 1+	
Motor:	Kamaz-7403, V-8, dízel, 260 LE	
Fajlagos teljesítmény:	19,1 LE/t	
Hossza/szélessége/magassága:	7.650 / 2.900 / 2.350 mm	
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	80 / 20-40 / 9 km/ó	
Hatótávolság műúton/terepen/vízen:	600/ 200-500 km / 12 üz.	
Gázlóképeség:	űzőképes	
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 25°	
Arokáthidaló képesség:	2 m	
Kezelők száma:	3 fő	
Rendszerezített mennyisége:	14 db	Fénykép forrása: Ocskay István
Beérkezés ideje:	2005 +1db, 2009 +7db, 2010 +6db	
Gyártó ország:	Szovjetunió / Magyarország (szakszerezés beépítése)	
Végleges kivonás ideje:	Még az MH állományában	
Alvázszámok kiosztása:	H 94-23, H 94-47, H 94-94, H 95-28, H 95-45, H 95-69, H 95-95, H 96-21, H 96-30, H 96-97, H 97-01, H 97-07, H 97-58, H 99-08	
Alkalmazó alakulatok:	Az MH vegyivédelmi szakszerezésének állományában	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	A székesfehérvári MH Sodró László 102. Vegyiharc Ezrednél	
Érdekességek:	Feladata a TÖPFE-el mért csapások és azok következményeinek, valamint a szennyezett területek felderítése, a felderített adatok feldolgozása és formátumozott jelentésként való továbbítása. Kialakítása a korábban beérkezett lövész kialakítású BTR-80 kerek harcjárművekből kezdődött 2007-ben, ami igen komoly előnyt jelentett, hogy ezen az MH-ban általánosan alkalmazott alapjárművön került kialakításra ezek a képességek. Korai változata zászlókilövő berendezéssel készült, de a végleges kialakításnál inkább a NATO-ban elfogadottabb ejtősúlyos területmegjelölési módszert alkalmazták.	

PzH 2000HU DTT harckocsivezető kiképző harckocsi	
Beceneve: „Pápmobil”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömege, harci:	56.250 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	Csak az L52 kaliber hosszúságú 155 mm-es tarackágyú makett van rajta
Hossza/szélessége/magassága	11.670 / 3.370 / 3.460 mm
Motor:	MTU 881, V-8, dízel, 1.000 LE
Fedélzeti áramforrás (APU):	Lombardini 2,5 LE
Fajlagos teljesítmény:	17,8 LE/t
Max. sebesség műúton/terepen:	60 / 45 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen:	420 / 150-260 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	50 / 25 %
Lépcsőmászó képesség:	1,1 m
Arokáthidaló képesség:	3 m
Kezelők száma:	4 fő (3 oktatóandó, 1 oktató)
Rendszeresített mennyisége:	1 db
Beérkezés ideje:	2022. október 18. +1db
Gyártó ország:	Németország
Végleges kivonás ideje:	Nincsen tervezve
Alvázsámok kiosztása:	H70300
Alkalmazó alakulatok: A PzH 2000HU önjáró tarackokkal rendelkező tüzér alakulat(ok)	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: Az MH Klapka György 1 Páncélosdandár, 101. Tüzérsztály állományában	
Érdekességek: A Driver Trainer Tank, azaz (harcjármű) vezető képző harcjármű a 24 db PzH2000HU önjáró tarackágyú mellé került beszerzésre annak érdekében, hogy a harcjárművek vezetőinek kiképzése minél realisztikusabb lehessen, illetve kiméljék az éles harcjárműveket. A kialakítása teljesen megegyezik az önjáró tarack alvázialakításával, beépített löszertároló és adogató rendszerrel is rendelkezik, ami lehetővé teszi, hogy a vezetőképző torony eltávolítását követően, egy valós tarack tornyának beépítésével, harcfeleladatot lehessen vele végezni. Ennek megfelelően, bár a harcjárművezetői képzéshez nem lenne szükséges, de rendelkezik fedélzeti elektromos ellátást biztosító segédáramforrással is.	


Fénykép forrása: Ocskay István

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [VEZETŐKÉPZŐ] 1.

Leopard 2A7HU DTT harckocsivezető kiképző harckocsi	
Beceneve: „Pápmobil”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	62.500 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	Csak az L55 kaliberhosszúságú harckocsiágyút imitáló alumínium cső
Hossza/szélessége/magassága:	10.970 / 3.810 / 3.640 mm
Motor, nyomatékváltó:	V12 dízel, MTU MB 873-Ka501, 1.500 LE, RENK HSWL 354 nyomatékváltó
Fajlagos teljesítmény:	24,2 LE /t
Max. sebesség műúton/terepen:	62/35-38 km/h
Hatótávolság műúton/terepen:	350/150 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 27°
Lépcsőmászó képesség:	1,15 m
Arokáthidaló képesség:	3 m
Gázló mélység:	1,5 m
Kezelők száma:	1+ 3 fő
Rendszeresített mennyisége:	1 db
Beérkezés ideje:	2024
Gyártó ország:	Németország
Végleges kivonás ideje:	Nincsen tervezve
Alvázsámok kiosztása:	H22901
Alkalmazó alakulatok:	harckocsi zászlóalj kiképző alegysége
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: Az MH Klapka György 1. Páncélosdandár állományában Tatán	
Érdekességek: A Driver Trainer Tank, azaz harckocsivezető képző harckocsi a 44 db Leopard 2A7HU harckocsik mellé kerültek beszerzésre kiképzési céllal. A harckocsivezető kiképző harckocsi rendelkezik mindazokkal a tulajdonságokkal, mellyel a harckocsivezetőket – a szimulátoros képzésen felül – a legjobb minőségben ki lehet képezni. A toronyban az oktatón felül további két fő kiképzendő vezető ül, légkondicionált, panoráma kilátást biztosító torony utáratban. A harckocsivezető harcjármű hordozójárműve teljes mértékben megegyezik egy hagyományos harckocsiéval, szükség esetén ebbe is be lehet emelni egy éles tornyot, melyet követően harcképes harckocsit kapunk.	



Fénykép forrása: Frank Lobitz

R-330P URH zavaróállomás lánctalpas harcjármű	
Beceneve: „Piramida”	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömeg, harci:</i>	15.500 kg
<i>Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:</i>	12,7 mm DSKMT neh. gpu. 500 db
<i>Székfelszerelések:</i>	AN-442 logoperiodikus, AN-441 lambda és AN-440 tetőantenna
<i>Kimenő teljesítmény, frekvencia:</i>	1.000 W, 30-100 MHz
<i>Zavart frekvencia:</i>	20 – 100 MHz, 25 km hatótáv
<i>Hordozó alváz/páncélzat:</i>	MTLB-U, 8-10 mm homogén
<i>Motor és segédáramforrás:</i>	JAMZ-238N, 4ü, V-8, dízel, 300 LE, D21A1 20 LE
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	19,3 LE/t
<i>Hossz/szélessége/magassága:</i>	7.650 / 2.950 / 1.910 mm
<i>Max. sebesség műúton/terepen/vízen:</i>	60 / 40 / 5-6 km/ó
<i>Hatótávolság műúton/terepen/vízen:</i>	500 / 280 / 20 km
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	35° / 25°
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	2,7 m
<i>Kezelők száma:</i>	2+6 fő
Rendszeresített mennyisége:	4 db
Beérkezés ideje:	1985 +4db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	2004 -2db, 2005 -2db
Alvázsámok kiosztása:	H 78-51 – H 78-54
Alkalmazó alakulatok:	MN 69. Önálló Rádiózavaró Zászlóalj, Békéscsaba, MN 78. Rádiózavaró Század, Győr
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	HM HIM, Ócsa, MH ARB Tápiószecső
Érdekességek: Az ellenséges rádiókommunikációs vonalak felderítésére és zavarására tervezték harcászati és hadműveleti szinteken 1,5-100 MHz tartományban. Az interferenciaállomások automatizált és kézi üzemmódban voltak vezérelhetők, emellett az elektronikus hadviselési állomások önállóan, irányítóközpont nélkül is működtek. Az R-330P Piramida rendszer lehetővé tette a rádióadások zavarását frekvenciamodulációval és rádiótávíró sugárzást frekvenciakulcsolással. A telepített berendezések lehetővé tették a zaj, beszédserű, impulzus- és távíró-interferenciák kibocsátását. A zavaró jeleket a három különböző antenna segítségével bocsátották ki. A logoperiodikus antennát egy teleszkópos árbocra emelték 12,5 m magasra és iránykibocsátást biztosított 100°-os tartományban, a lambda antennát ugyanerre az árbocra szerelték fel és 60°-os sugárzási szöget biztosított. A tetőantenna lehetővé tette annak a jármű mozgása közbeni használatát is.	



Fénykép forrása: Miskolczi József

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [ELEKTRONIKAI HARC] 1.

SZPR-1 rádiógyújtó zavaró állomás	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömeg, harci:</i>	5.800 kg
<i>Fegyverzet/ lőszerjavadalmazás:</i>	Kezelők kézfegyverei
<i>Székfelszerelések:</i>	1L21 rádiógyújtó zavaró két készlet Yagi antennával, 144 db lügos akkumulátorral
<i>Hordozó jármű/páncélzat:</i>	GT-MU / 5-6 mm
<i>Motor:</i>	GAZ-73, 4ütemű, Otto V-8, 115 LE
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	29,6 LE/t
<i>Hossz/szélessége/magassága:</i>	5.147 / 3.140 / 1.710 mm
<i>Max. sebesség műúton/terepen/vízen:</i>	60 / 40 / 5-6 km/ó
<i>Hatótávolság műúton/földúton/vízen:</i>	500 / 280 / 20 km
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	35° / 25°
<i>Gázlóképesség:</i>	úszóképes
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	1,6 m
<i>Kezelők száma:</i>	2 fő
Rendszeresített mennyisége:	6 db
Beérkezés ideje:	1985 +3db, 1987 +3db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	2001 -1db, 2004 -1db, 2005 -4db
Alvázsámok kiosztása:	H 77-51 – H 77-56
Alkalmazó alakulatok:	MH 5. Kiskun Elektronikaiharc Ezred Kiskunfélegyháza, MN 69. Önálló Rádiózavaró Zászlóalj, Békéscsaba, MN 78. Rádiózavaró Század, Győr
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	HM HIM, Ócsa, Petőfi laktanya
Érdekességek: A GT-MU hordozójármű eredetileg lövészkatonák vagy sebesültek kiszállítására lett tervezve, de átalakították rádiógyújtóval rendelkező tüzérségi lövedékek zavarására. Ehhez 144 db lügos akkumulátort helyeztek el a hátsó térben, melynek azonban nem volt megoldva a menet közbeni töltése, így nagyon körülményesen lehetett hosszabb időn keresztül működtetni. Az MN/MH állományában lévő eszközök párosával voltak a hadsereg, illetve a hadtestek vezetési pontjainak védelmében a közvetlen rádióelektronikai egységek állományába szervezve.	



Fénykép forrása: Miskolczi József

SZNÁR-2 földi tüzerfelderítő rádiolokátor-állomás	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	9.750 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	kezelők kézfegyverei
Székfelszerelések:	1RL112 tüzerlokátor
Hordozójármű/páncélzat:	AT-L / 14 - 17 mm
Motor:	Jaz-204K V12, 4ü. dízel, 135 LE
Fajlagos teljesítmény:	13,9 LE/t
Hossza/szélessége/magassága:	5.317 / 2.214 / 2.535 mm
Max. sebesség műúton/terepen:	42 / 27 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen:	350 / 220 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	35° / 30°
Lépcsőmászóképeség:	0,65 m
Arokáthidaló képesség:	1,75 m
Gázlóképesség:	1 m
Kezelők száma:	3+2 fő
Rendszeresített mennyisége:	1 db (csak tesztesre)
Beérkezés ideje:	1963 +1db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1972 -1db
Alvárszámok kiosztása:	H 01-20
Alkalmazó alakulatok:	A tüzer alakulatok bemérő harcjárműve volt 10 éven át, tesztesli céllal.
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	Nincs elérhető hazai eszköz az országban még a HM HIM-ben sem!
Érdekességek:	Hordozójárműve az AT-L, azaz a könnyű szállító jármű volt. Hozzávetőleges felderítési hatótávolsága páncélozott járművek esetén 15-18 km-en, tüzereségi lövedékek robbanására mérve 5-10 km, gépkocsi méretű célok esetében 5-9 km. A forgó torony, valamint a kezelő fix helyzete, illetve az optikai megfigyelő rendszerek hiánya lehetetlenné tette az optikai és radaros megfigyelés összeegyeztetését, ami csak hosszadalmas képzéssel lehetett begyakorolni. Nem volt életképes konstrukció, leváltása telepíthető eszközökkel valósult meg, mint a PSZNR-5, majd a SZNÁR-10 önjáró földi tüzerfelderítő rádióállomás követte. A Magyar Néphadsereghez a 60-as évek közepén érkezett tesztesli céllal, rendszeresítésre nem került. Alkalmazó alakulata nem ismert.



Fénykép forrása: <http://www.zabytki-techniki.org.pl/>

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [RADARHORDOZÓ] 1.

1SZ91M felderítő lokátor láncaltapas harcjármű alvázon	
Beceneve: „Szurm”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	21.500 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	Kezelők kézfegyverei
Székfelépítmény:	1SZ11 célfelderítő és 1SZ31 célkövető radar, TV kamerarendszer
Hordozójármű/páncélzat:	GM-568 / 6-15 mm
Motor:	V-6R, 4 ü., soros 6, dízel, 280 LE
Fedélzeti áramforrás (APU):	GTD-5M gázturbina 40 LE
Fajlagos teljesítmény:	13,6 LE/t
Hossza, szélessége/magassága:	7.070 / 3.040 / 3.340 (5.990) mm
Max. sebesség műúton/terepen:	44 / 35 km/ó
Hatótávolság műúton/terepen:	300 / 270 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30 ° / 25°
Gázlóképesség:	0,7 m
Arokáthidaló képesség:	2,0 m
Hasmagasság:	0,4 m
Kezelők száma:	4 fő
Rendszeresített mennyisége:	12 db
Beérkezés ideje:	1976 +6db, 1977 +3db, 1979 +3db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	1998 -4db (H 71-01, H 71-05, H 71-11 és H 71-12), a többi 8 db harcjármű még rendszerben
Alvárszámok kiosztása:	H 71-01 – H 71-09 (1SZ91M1); H 71-10 – H 71-12 (1SZ91M2)
Alkalmazó alakulatok:	MN 15. Légvédelmi Tüzérezred, MN 18. Légvédelmi Tüzérezred, MH 12. Arrabona légvédelmi rakétadandár, MH Dánielfy Tibor 205. Légvédelmi Rakétaezred
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	MH Dánielfy Tibor 205. Légvédelmi Rakétaezred, Győr, HM HIM, Kecel, Légvédelmi tüzermúzeum, Győr
Érdekességek:	Rendszer NATO kódja: „S4-6 Gainful” Bár az eredeti orosz elnevezés szerint felderítő-rávezető önjáró állvány lenne a neve, rendszerelméleti hagyományoknak megfelelően a KUB rendszer radarját is állomásnak nevezik. A négyfős személyzetből az állomásparancsnok mellett egy harcjárművezető és két radaroperátor foglalt helyet. Az állomás magába foglalta az 1SZ11 célfelderítő és célmegjelölő állomást, az idegen-barát felismerő rendszert, az 1SZ31 célkövető és megvilágító radart, valamint a televíziós kamerarendszert is.



Fénykép forrása: Rejtő István

P-40 önálló felderítő radarállomás	
Beceneve: -	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	36.000 kg
Fegyverzet/lőszerjavadalmazás:	Kezelők kézifegyverei
Felderítési távolsága:	180 km
Kimenő teljesítmény, frekvencia:	1,7 – 1,8 MW / 2,1 – 2,4 GHz
Hordozójármű/páncélzat:	GM-426U (AT-T) / 6-15 mm
Motor:	A-426V, 4 ü, V-12, dízel, 520 LE
Fedélzeti áramforrás (APU):	2 db 2PV-8 gázturbina, 100 LE
Fajlagos teljesítmény:	14,4 LE/t
Hossza, szélessége/magassága:	9.325 / 3.210 / 3.250 (4.350) mm
Max. sebessége műúton/terepen:	35 km/ó
Hatótávolsága műúton/terepen:	310 / 200 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30 ° / 25°
Gázlóképesség:	0,7 m
Árokáthidaló képesség:	2,7 m
Hasmagasság:	0,42 m
Kezelők száma:	5 fő
Rendszeresített mennyisége:	5 db
Beérkezés ideje:	1979 +3db, 1980 +1db, 1982 +1db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	2006 -1db, 2007 -1db
Alvázsámok kiosztása:	H 73-03 – H 73-07
Alkalmazó alakulatok:	MN 15. és 18. Légvédelmi Tüzérezred, MH 12. Arrabona légvédelmi rakéta dd., MH Dánielfy Tibor 205. Légvédelmi Rakétaezred
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	HM HIM, Ocsa, Irinyi laktanya
Érdekességek:	NATO kódja: „Long Track” A hordozójármű, az eredeti AT-T tüzérségi vontató meghosszabbított változata „Objekt-426” néven, oldalanként 7 futógörgővel az eredeti 5 db helyett. A P-40 csupán felderítő lokátor, bár hasonlítanak (alváz és antenna alak), de nem képes Szoc-ként üzemelni. Antenna forgása balról jobbra (órmutatóval egyező), az antenna kevesebb és magasabb hasábokat (téglalap) valamint szélesebb gerincmerevítést kapott. A P-40 lokátort használják a 2K11M (KUB) légvédelmi rakéták távolfelderítő lokátoraként. A P-40 az 1SZ12M egy „lebutított” változata volt, egy célkijelölés nélküli felderítő radarállomás.



Fénykép forrása: Juhász Gábor

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [RADARHORDOZÓ] 2.

1SZ12 önjáró felderítő és célmegjelölő radarállomás	
Beceneve: „Szoc”	
Főbb műszaki adatai:	
Tömeg, harci:	36.500 kg
Fegyverzet / lőszerjavadalmazás:	Kezelők kézifegyverei
Felderítési távolsága:	12 km-es magasságig 180 km, 500 m-es magasságig 55 km
Hullámhossz:	deciméteres
Hordozójármű/páncélzat:	GM-426U (AT-T) / 6-15 mm
Motor:	A-426V, 4 ü, V-12, dízel, 520 LE
Fedélzeti áramforrás (APU):	2 db 2PV-8 gázturbina, 100 LE
Fajlagos teljesítmény:	14,2 LE/t
Hossza, szélessége/magassága:	9.325 / 3.210 / 3.250 (4.350) mm
Max. sebessége műúton/terepen:	35 km/ó
Hatótávolsága műúton/terepen:	310 / 200 km
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30 ° / 25°
Gázlóképesség:	0,7 m
Árokáthidaló képesség:	2,7 m
Hasmagasság:	0,42 m
Kezelők száma:	5 fő
Rendszeresített mennyisége:	2 db
Beérkezés ideje:	1982 +2db
Gyártó ország:	Szovjetunió
Végleges kivonás ideje:	Még az MH állományában
Alvázsámok kiosztása:	H 73-01 és H 73-02
Alkalmazó alakulatok:	MN 15. és 18. Légvédelmi Tüzérezred, MH 12. Arrabona légvédelmi rakéta dd., MH Dánielfy Tibor 205. Légvédelmi Rakétaezred
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon:	MH Dánielfy Tibor 205. Légvédelmi Rakétaezred, Győr
Érdekességek:	NATO kódja: „Long Track” A 2K11 rakétarendszer távolfelderítő és célmegjelölő lokátora. A Szoc antennája sűrűbb keskeny téglalapokból áll, ahol a vízszintes gerincmerevítő vékonyabb. Forgási iránya jobbról balra (órmutatóval ellentétes). Elsősorban vezetési pont, felderíti a célokat, azonosítja és továbbítja a körötte 120 fokonként. orral kifelé települt 3 db 1SZ32-ök valamelyikének. A Szoc alapvetően harcvezetési pont, de tud P-40-ként is működni, viszont fordítva nem. Ennek megfelelően a NATO kódja is ugyanaz, mert korábban még a felderítők sem tudták megkülönböztetni a két eszközt.



Fénykép forrása: Juhász Gábor

ISZ32M2 önjáró rávezetőállomás		
Beceneve: „Sznr”		
Főbb műszaki adatai:		
<i>Tömeg, harci:</i>	28.500 kg	
<i>Fegyverzet / lösszerjavadalmazás:</i>	Kezelők kézfegyverei	
<i>Teljesítménye, hatótávolsága:</i>	750 kW / 105 km	
<i>Hordozójármű/páncélzat:</i>	GM-124 / 14-17 mm	
<i>Motor:</i>	V-105V, 4 ü, V-12, dízel, 400 LE	
<i>Fedélzeti áramforrás (APU):</i>	GTD-5M gázturbina 40 LE	
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	14,3 LE/t	
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	7.100 / 3.200 / 2.722 (4.655) mm	
<i>Max. sebessége műúton/terepen:</i>	55-60 / 25-27 km/6	
<i>Hatótávolsága műúton/terepen:</i>	400 / 360 km	
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	28 ° / 21°	
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	2,5 m	
<i>Gázló mélység:</i>	1 m	
<i>Kezelők száma:</i>	4 fő	
Rendszeresített mennyisége:	6 db	
Beérkezés ideje:	1982 +6db	
Gyártó ország:	Szovjetunió	
Végleges kivonás ideje:	1998 -6db	
Alvázsámok kiosztása:	H 72-10 – H 72-15	
Alkalmazó alakulatok: MN 7. Önálló Légvédelmi Tüzérezred, Keszthely		
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: HM HIM, Irinyi laktanya, Légvédelmi tüzérmúzeum, Győr		
Érdekességek: Rendszer NATO kódja: „Pat Hand” Az antennarendszer egy meglehetősen összetett forgó szerkezet volt, melynek legnagyobb eleme a célcsonna antenna volt. Tőle balra volt a rakétacsatorna keskeny nyálábjának antennája, fölötté a rakétacsatorna széles nyálábjának antennája, a periferiához közelebb pedig a rakéta parancsnoki adójának antennája volt. Ezen felül az antennaoszlop felső részébe egy televíziós optikai irányzék kameráját is elhelyezték. Az állomás automatikusan kidolgozta az ISZ12 felderítő és célmegjelölő állomástól kapott információkat és gyorsan megkereste a célpontot. A keresést csak magasságban végezte, mivel az ISZ12 lokátor felbontása a függőleges síkban lényegesen kisebb volt, mint a vízszintesben. A hordozójárművet eredetileg, az amúgy nagyon el nem terjedt SZU-100P 100 mm-es önjáró ágyúhoz fejlesztették ki, és egy plusz görgővel megtoldották a nagyobb tömeg viselésé érdekében.		



Fénykép forrása: Rejtő István

EGYÉB HARCÍ TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [RADARHORDOZÓ] 3.

SZNÁR-10 földi tüzérfelderítő rádiólokátor-állomás		
Beceneve: -		
Főbb műszaki adatai:		
Tömeg, harci:	12.206 kg	
Fegyverzet/löszér javadalmazás:	1x7,62 mm PKT / 1.250 db	
Lokátorállomás típusa:	1RL127 típusú lokátor	
Hordozójármű/páncélzat:	MTLB / 14 - 17 mm	
Motor:	JaMZ-238V, V-8, dízel, 240 LE	
Fedélzeti áramforrás (APU):	AB-4-0/230 4 LE	
Fajlagos teljesítmény:	19,0 LE/t	
Hossza/szélessége/magassága:	6.454 / 2.850 / 2.360 (2.832) mm	
Max. sebesség műúton/terepen/vízen:	60 / 40 / 4 km/ó	
Hatótávolsága műúton/terepen/vízen:	500 / 470 km, 5 üző.	
Lépcsőmászó képesség:	1,1 m	
Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:	30° / 28°	
Arokáthidaló képesség:	2,8 m	
Gázló mélység:	úszóképes	
Kezelők száma:	4 fő	
Rendszeresített mennyisége:	10 db	
Beérkezés ideje:	1981 +3db, 1982 +2db, 1983 +2db, 1984 +2db, 1985 +1db	
Gyártó ország:	Szovjetunió	
Végleges kivonás ideje:	2007 -2db, 2010 -2db, 2020 -2db, 2021 -4db	
Alvázsámok kiosztása:	H 79-51 – H 79-60	
Alkalmazó alakulatok: Az MN 44., 50., 101. Tüzérandár és az MN 10. Önálló Tüzérandár tüzérfelderítő ütegeiben		
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: MH ARB, Tápíószező		
Érdekességek: NATO kódja: „Big Fred” A SZNÁR-10 tüzérfelderítő rádiólokátorok alváza módosított MTLB alváz volt, melynek a hátsó küzdőterébe került elhelyezésre a forgatható toronyba az 1RL232 típusú lokátor. A lokátor magas áramfelvétele miatt az eszköz hátuljába egy AB-4 áramforrás aggregátor került telepítésre. Az MTLB alváz meghajtását egy JAMZ-238V dízelmotor biztosította, de ellentétben az MTLB-U alváztól, ezek a motorok nem turbófeltöltött motorok voltak. Az orosz beceneve „Leopárd” volt, de ezt nem került be a magyar katonai szakszargonba.		



Fénykép forrása: Gulyás Géza

GEKKO tűztámogató és tűzmegfigyelő jármű	
Beceneve: „Gekko”	
Főbb műszaki adatai:	
<i>Tömege, harci:</i>	13.600 kg
<i>Székfelszerelések:</i>	1 db FLIR-2000 hőkamera, 1 db LP-16 lézertáv mérő, nappali és éjszakai kamerák Ericson digitális adatrádió, KIRSCH áfa.
<i>Páncélzat:</i>	STANAG 4569 Level 1+
<i>Motor:</i>	Kamaz-7403, V-8, dízel, 260 LE
<i>Fajlagos teljesítmény:</i>	19,1 LE/t
<i>Hossza/szélessége/magassága:</i>	7.650 / 2.900 / 2.350 mm
<i>Max. sebesség műúton/terepen/vízen:</i>	80 / 20-40 / 9 km/ó
<i>Hatótávolság műúton/terepen/vízen:</i>	600/ 200-500 km / 12 óra
<i>Szembelepcső:</i>	0,5 m
<i>Kapaszkodó képesség/oldaldőlés:</i>	30° / 25°
<i>Arokáthidaló képesség:</i>	2 m
<i>Kezelők száma:</i>	3 fő
Rendszerezített mennyisége:	1db, (rendszeresítésre nem került)
Beérkezés ideje:	2010 +1db
Gyártó ország:	Oroszország/Magyarország
Végleges kivonás ideje:	Nem került rendszeresítésre, csak prototípus készült belőle
Alvázsámok kiosztása:	H 98-45
Alkalmazó alakulatok: Próbahasználat az MH 25. Klapka György gépesített lövész dandár tűzér osztályánál, később az MH Ludovika Zászlóaljhoz került	
Jelenlegi elérhetősége Magyarországon: Az MH BHD-nál van Ócsán tároláson, a HM HIM nem rendelkezik ezzel az eszközzel!!	
Érdekességek: Mivel sem az 1995-ös államközi szerződésben, sem a korábban beszerzett harcjárművekhez, nem rendelkezett az MH kerek harcjármű bázisán kialakított speciális, fegyvernemi képességekkel, 2005-ben megkezdődött a BTR-80 harcjárművek bázisán a fegyvernemi különleges harcjárművek kialakítása, mely sajnos jelentős forráshiánnyal küszködve csak minimális részben volt képes teljesülni. A program keretében összesen 213 db harcjármű átalakítására került volna sor, melynek egyik eleme a század- és zászlóalj tűztámogató és tűzmegfigyelő jármű kialakítás, melyekből 15 és 5 db kialakítása volt tervezve. A HM HTI a HM CURRUS Zrt.-vel együtt kezdett neki 2009-ben a „GEKKO” fedőnevű programnak, melyből rendszeresítésre érett változat nem került az MH rendszerébe leszállításra, csak egy prototípus jármű készült el belőle. A megváltozott hadművelleti követelmények, valamint a költségvetési források elapadása miatt a program eredménytelenül és egyben érdemtelenül véget ért.	



Fénykép forrása: Hajdu Attila

EGYÉB HARCI TÁMOGATÓ ÉS KISZOLGÁLÓ JÁRMŰ [RADARHORDOZÓ] 4.

Az F-16. – F-34. számú függelékekhez felhasznált irodalom

- Az MN páncélozott és gépjármű technikai eszközeinek 1968. évi változása, Honvédelmi Minisztérium Páncélos- és Gépjárműtechnikai Főnökség 00289/69. számú kimutatása, 1969 február.
- В. КАРПЕНКО, ОБОЗРЕНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ БРОНЕТАНКОВОЙ ТЕХНИКИ (1905-1995). Санкт-Петербург „НЕВСКИЙ БАСТИОН”, 1996.
- BALLA T. - CSIKÁNY T. - GULYÁS G. - HORVÁTH Cs. - KOVÁCS V.: *A magyar tüzérség 100 éve 1913-2013*. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2014.
- BONHARDT A. - PÁNCZÉL M. - VÉGH F. - SZEKERES J. - HATTYÁR I. - SÁRI Sz.: *A magyar páncélosalakulatok története*. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2015.
- ERNSZT J.: *A 122 mm-es 2SZ-1 Gvozdgyika önjáró tarack*. Haditechnika, Budapest, 2013.
- HORVÁTH L.: *A SCUD-B hadműveleti-harcászati rakétarendszer és megsemmisítése*. Katonai Logisztika, 3. évfolyam, 3. szám, Budapest, 1995.
- *Katalog detalej tjazselogo tanka i szamohodnüh usztanovok SzU-152 i SzU-122*, Voenizdat, Moskva, 1946.
- L. BECZ - Sz. KIZMUS - T. VÁRHEGYI: *OKSNAR - Fully Assembled State - Soviet nuclear weapons in Hungary 1961-1991*. Magánkiadás, 2019.
- MÉSZÁROS L. A.: *Rubin-feladat - A Magyar Néphadsereg szárazföldi csapatainak hadrendi változásai 1987-ben (Kitekintéssel a Magyar Néphadsereg egészére.)* Zrínyi Kiadó, Budapest 2020.
- MH Fegyverzeti és Technikai Főcsoportfőnökség „Gépjármű vizsgakönyv”, Főnyt. könyv nyt.sz.: 424
- Magyar Néphadsereg 9595. Nyilvántartó könyv Fbnyt. szám: 607/78.
- *MN PCGTSZF Fotó album: Magyar - Szovjet gépjárművek, 1960-as évek*.
- PAPP M. (szerkesztő): *A Magyar Honvédség haditechnikai eszközei*, MH ÖHP, Székesfehérvár, 2011.
- PÁNCZÉL M.: *MAGYAR HONVÉDSÉG, Tankograd - Missions & Manoeuvres N°7020*, Tankograd Publishing, München, 2010.
- SÁRY Z.: *A PZH 2000 önjáró löveg*, Haditechnika 2020/2. LIV. évfolyam 2. szám, Budapest, 2020.
- SZABÓ T., FELHÁZI S.: *A magyar önjáró tüzérség (2SZJ) helyzete a XXI. szd. elején, a "TASCFORM módszertan" alapján: Tanulmány*, ZMNE, Budapest, 1998.
- TM 9-2355-106-10, OPERATOR MANUAL COMMERCIAL-OFF-THE-SHELF (COTS) for MAXXPLO MINE RESIST ANT AMBUSH PROTECTED (MRAP) VEHICLE, Ft. Levenworth, U.S.A., 2002.
- TM 9-2320-387-10, AIR FORCE TO 36A12-IA-3061-I, MARINE CORPS TM 11033-OR OPERATOR'S MANUAL for TRUCK, UTILITY: COMMAND AND CONTROL/GENERAL PURPOSE VEHICLE, IAP/ARMOR READY, MI 165AI, Ft. Levenworth, U.S.A., 1998.
- TÖRÖS I. (szerkesztő): *A magyar szárazföldi haderő*, Magyar Honvédség Zrínyi Kiadó, Budapest, 2005.
- TÖRÖS I. (szerkesztő): *ARZENÁL 2003*, Magyar Honvédség, HM KF, Magyar Egyetemi Nyomda RT, 2003.
- VARGA A. J. (szerkesztő): *Magyar autógyárak katonai járművei*, Maróthi, Budapest, 2008.
- VIENNA Document 1999, TECHNICAL DATA & PHOTOGRAPHS relating to major weapon and Equipment Systems REPUBLIC OF HUNGARY, Exchanged on: 15 DEC 2002
- VILLÁNYI Gy.: *Szovjet-orosz nehéz katonai vontatók és eszkozhordozó alvázak II. rész*. Haditechnika, 2013/3. szám, Budapest, 2013.
- 46217-PS-PB-001, *GIDRÁN 4x4 Harcjárművezetői Zsebkönyv*, MH Transzformációs Parancsnokság, Budapest, 2021.

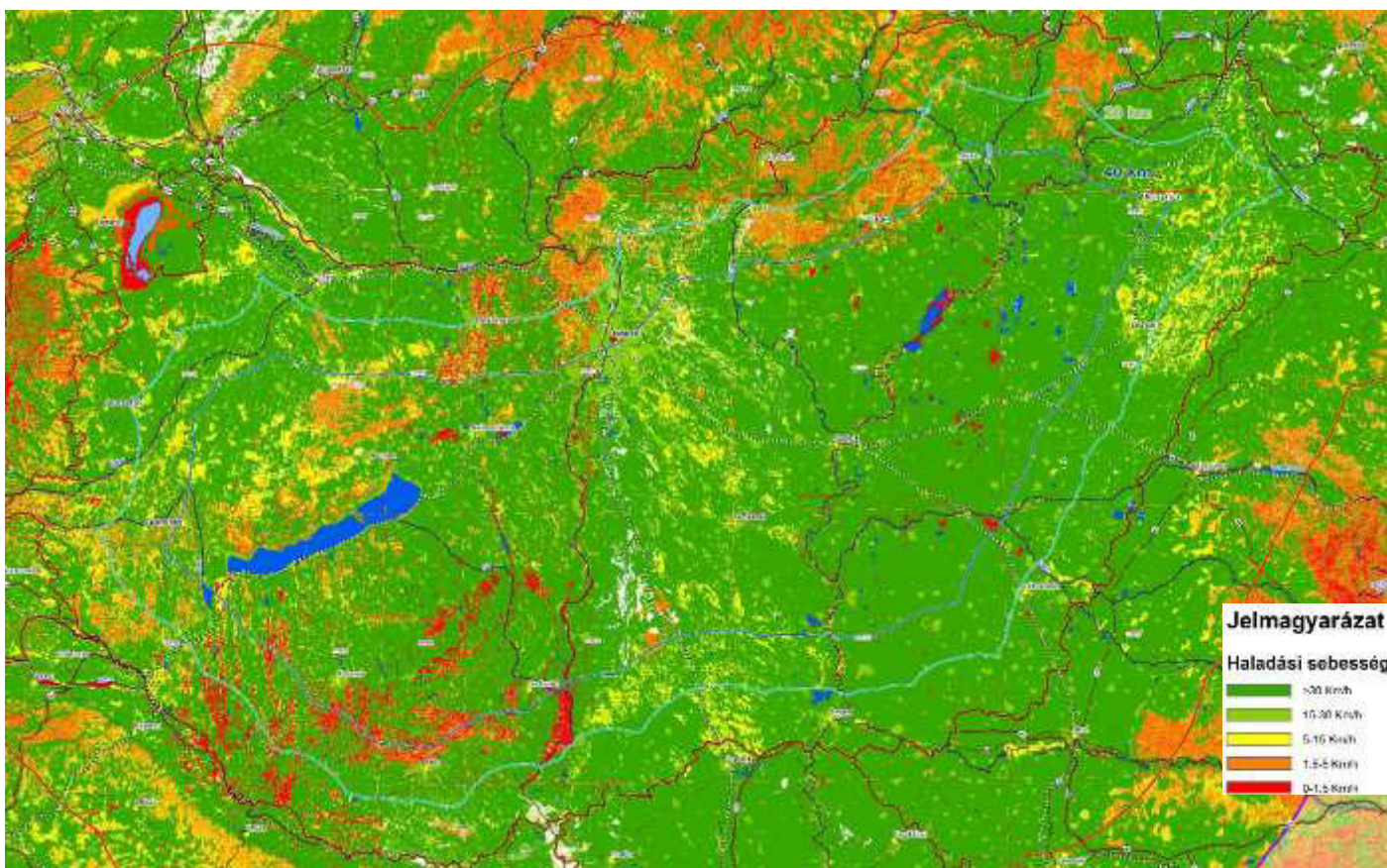
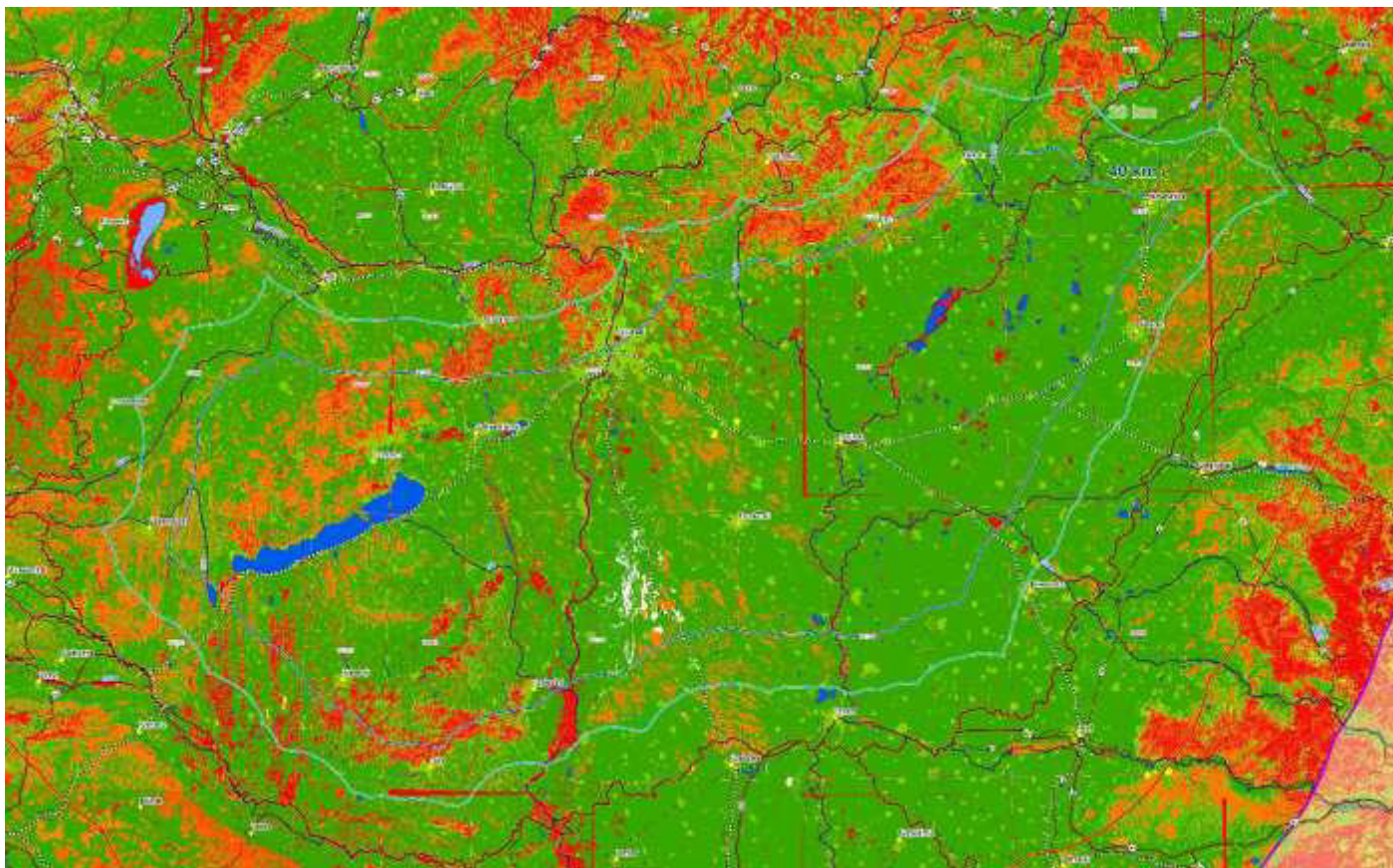
Levéltári források:

- MN külön gyűjtemény D 706: MNPCGTSZF Fotó album: DÍSZSZEMLE 1980.
- HM MNPCGTF-ség 03/19/303 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő BRDM
- fegyvernemi különleges SMEL gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (1 572)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/740 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő BRDM- 2 fegyvernemi különleges MALJUTKA gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (708)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/2201 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő BRDM- 2M 9PI48 KONKURSZ gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (710)
- Az 48 M. HARCKOCSI A HM 2860/ 1950 sz. körrendeletéhez, HM kiadványa, 1951.
- HM MNPCGTF-ség 03/19/306 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő T-34 közepes harcokcsi gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (1581)

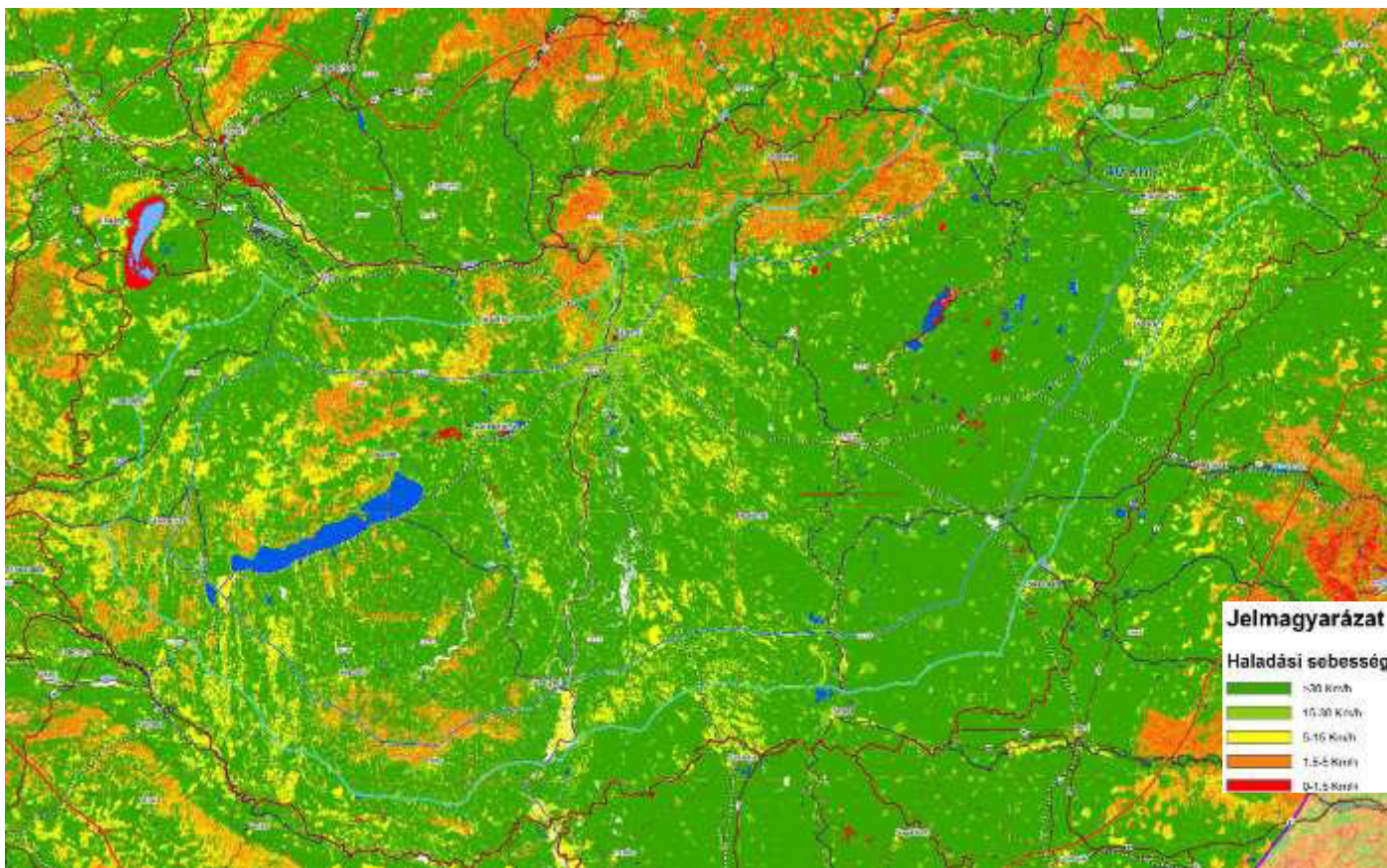
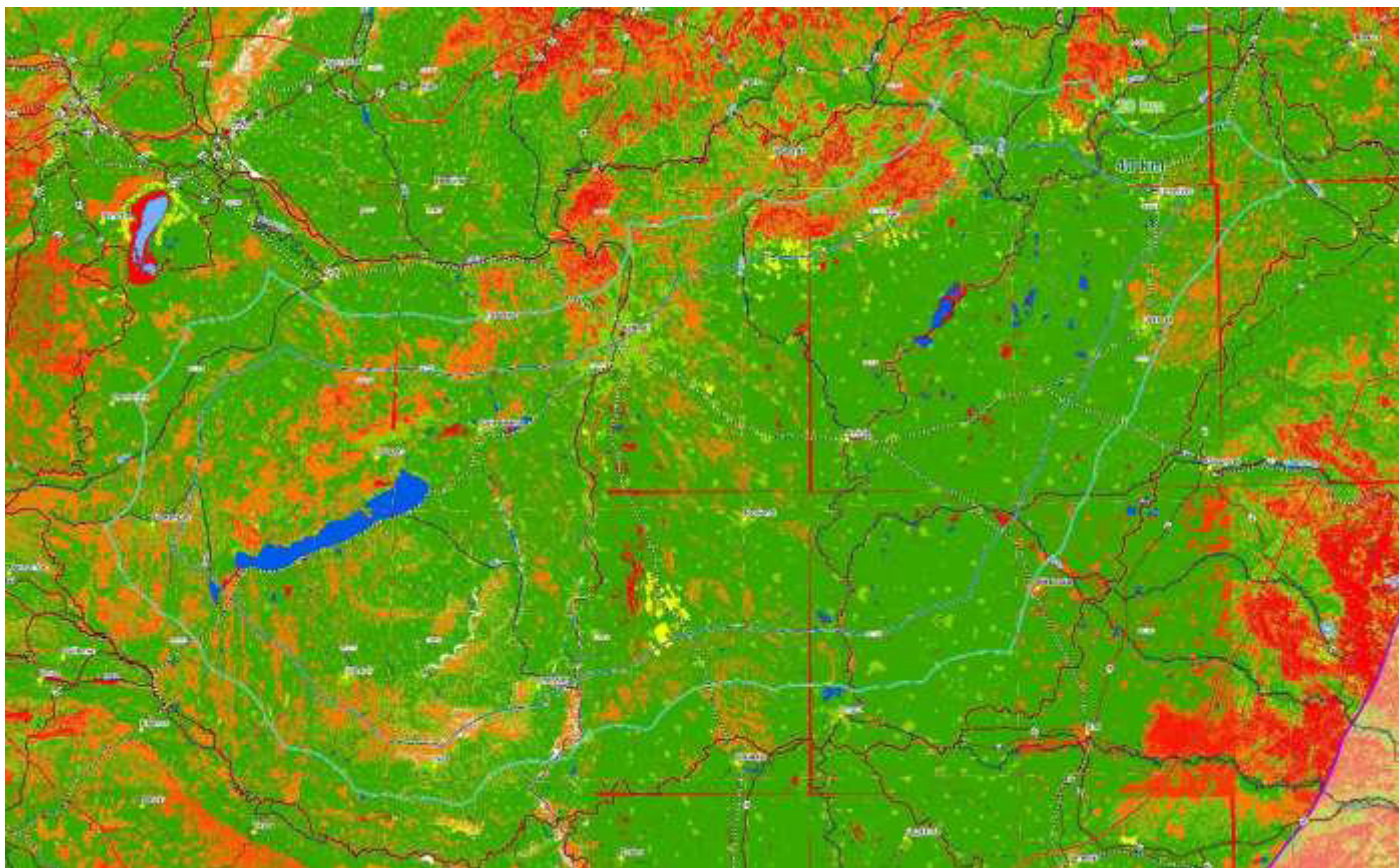
- HM MNPCGTF-ség 03/19/307 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő T-54A közepes harckocsi gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (1582)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/308 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő T-55 közepes harckocsi gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (1583)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/309 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő PT-76 úszó harckocsi gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (1584)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/598 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő T-55A közepes harckocsi gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (1589)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/702 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő T-54M közepes harckocsi gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (722)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/2123 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő T-55AM közepes harckocsi gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (725)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/956 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő T-72 harckocsi gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (726)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/957 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő T-72 század parancsnoki harckocsi gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (727)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/958 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő T-72 zászlóalj parancsnoki harckocsi gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (728)
- HM MNPCGTF-ség 03/59/97 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő T-72 harckocsi gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (729)
- HM MNPCGTF-ség A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő T-72 harckocsi gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (726)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/1096 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő AKÁCIA gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (737)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/1049 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő Gvozgyika gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (1607)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/840 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő ZSZU- 57-2 gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (749)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/790 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő BRDM- 2 fegyvernemi különleges SZTRELA gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (709)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/850 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő GM-578 KUB gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (752)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/1181 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő GM-124 1 Sz32M2 gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (755)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/1182 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő GM-123 KRUG 2P24Ml gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (754)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/848 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő GM-568 rávezető állomás gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (751)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/851 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő GM-426U P-40 gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (756)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/1189 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő 1Sz-12Ml felderítő lokátor KRUG gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (753)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/310 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő T-34 harckocsi vontató gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (1585 és 728)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/593 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő T-34 csörlős vontató gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (1950 és 729)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/589 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő VT-55A csörlős harckocsi vontató gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (1602 és 730)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/703 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő JVBT darus harckocsi vontató gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (701)
- HM MNPCGTF-ség A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő VT-72 harcjármű vontató gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (732)
- HM MNPCGTF-ség A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő VPV láncfalpas mentőjármű gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (715)

- HM MNPCGTF-ség 03/19/301 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő BTR-50PK gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (1596)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/302 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő BTR-50PU gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (1595 és 758)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/924 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő BTR-60PB PU-12 gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (711)
- HM MNPCGTF-ség A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő BTR-60PB R-145 híradó repülésirányító pont gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (713)
- HM MNPCGTF-ség A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő BTR-60PB R-975 gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (712)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/2202 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő MTLBU R-330P URH zavaró állomás gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (745)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/2186 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő GT-MU SZPR-1 zavaró állomás gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (757)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/726 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő D-442 tűzérfigyelő MTF FUG gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (1534 és 680)
- HM MNPCGTF-ség A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő D-944M PSZH„ÁRPÁD" gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (702)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/1093 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő MASINA ütegparancsnoki I V12 gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (738)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/1094 xx A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő MASINA üteg első tiszt 1 V 14 gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (739)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/1092 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő MASINA osztályparancsnoki gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (740)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/1095 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő MASINA osztály törzsfőnöki gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (741)
- HM MNPCGTF-ség A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő MTLBU Árpád tűzvezető kp. gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (746)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/355 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő CS-442 VSFUG gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (1537 és 683)
- HM MNPCGTF-ség A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő 86M VS FUG gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (684)
- HM MNPCGTF-ség A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő BRDM-2VS. harcjármű gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (707)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/297 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő BTR-40 gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (1578)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/298 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő BTR-152V sebesültszállító gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (1575)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/300 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő BTR-60P gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (1576)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/305 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő SKOT páncélozott szállító harcjármű gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (1577)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/325 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő CS-442 FUG gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (1531 és 676)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/852 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő MŰ PFUG gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (679)
- HM MNPCGTF-ség 03/19/517 A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő PSZH gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (1551 és 694)
- HM MNPCGTF-ség A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő BRDM-2 páncélozott szállító harcjármű gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (705)
- HM MNPCGTF-ség A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő BTR-80 páncélozott szállító harcjármű gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (702/a)
- HM MNPCGTF-ség A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő BTR-80A páncélozott szállító harcjármű gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (703)

- HM MNPCGTF-ség A sz. Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő MTLBU műszaki gépjárművekről. (másolat) Cikkszáma: (743)
- HM MN PCGTSzF-ség 03/19/846 sorszámu „Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő 2Pl6 (PT-76) járművekről (másolat) Cikkszáma: (1597)
- HM MN PCGTSzF-ség 03/19/847 sorszámu „Nyilvántartási lap a Magyar Néphadsereg állományában lévő 2U218 (ISZ-2) járművekről (másolat) Cikkszáma: (1598)
- Az MNVK Kiképzési Főfelügyelőség (Vegyivédelmi Főnökség, Rakéta és Tüzérfőnökség), szervezési tervek (Bakony, Mátra). MNVK Rakéta és Tüzérfőnök 1984. június 20-án az 5. Hadseregparancsnoknak megküldött 01784/9/1985. számú Intézkedés a Mátra-IV feladatok végrehajtására című dokumentum. HM HIM Hadtörténelmi Levéltár (Budapest), MN 1980-89. Dobozszám: 990. Őrzési egység száma: 1551.
- Az MN 28. Harckocsi Felderítőzászlóalj parancsnokának 09/1972. számú titkos minősítésű parancsa. HM HIM Hadtörténelmi Levéltár (Budapest), MN 1972. Dobozszám: 53. Őrzési egység száma: 99.
- Az MN 28. Harckocsi Felderítőzászlóalj parancsnokának 070/1983. számú titkos minősítésű parancsa. HM HIM Hadtörténelmi Levéltár (Budapest), MN 1980-89. Dobozszám: 3727. Őrzési egység száma: 5667.
- Az MN 31. Harckocsi Felderítőzászlóalj parancsnokának 01/1983. számú titkos minősítésű parancsa. HM HIM Hadtörténelmi Levéltár (Budapest), MN 1980-89. Dobozszám: 3717. Őrzési egység száma: 5649.
- Az MN 38. Harckocsi Felderítőzászlóalj parancsnokának 063/1983. számú titkos minősítésű parancsa. HM HIM Hadtörténelmi Levéltár (Budapest), MN 1980-89. Dobozszám: 3706. Őrzési egység száma: 5617.



A T-72 alapharcocsi (fent) és a BTR-80 páncélozott szállító harcjármű (lent) járhatósági térképei nedves talajviszonyok mellett egész Magyarország területére vonatkoztatva. [MH GEOSZ adattár]

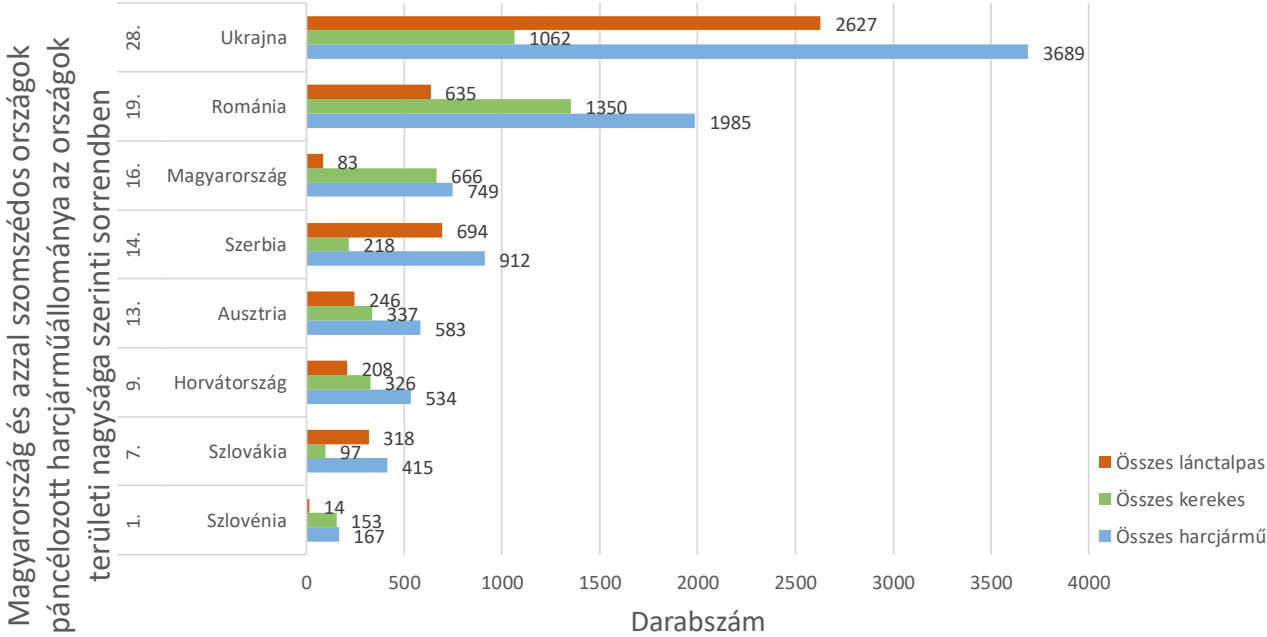


A T-72 alapharcocsi (fent) és a BTR-80 páncélozott szállító harcjármű (lent) járhatósági térképei száraz talajviszonyok mellett egész Magyarország területére vonatkoztatva. [MH GEOSZ adattár]

A vizsgált európai országok harcjármű-állományát összefoglaló táblázat (Az országok területei szerinti növekvő sorrendben)

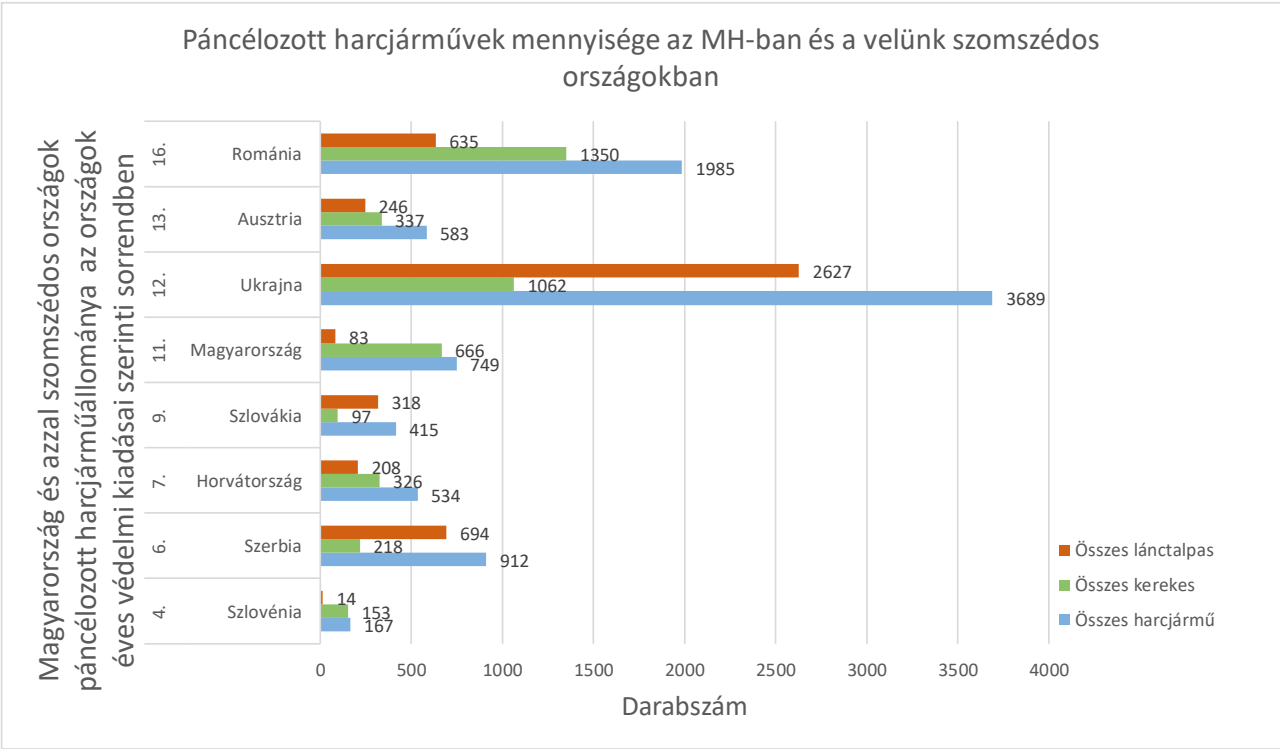
Fsz.	Ország	Terület km ²	Védelmi kiadások (MUSD)	Lélekszám millió fő	Hadsereg fő	Tartalékos fő	Szárazföld fő	Harckocsi	Felderítő	Gyalogsági harcjármű		PSZH		Páncélozott többcélú jármű	MRAP	Önjáró tűzéréség		Összes harcjármű	Összes kerekes	Összes / kerekes arány	Összes lánctalpas	Összes / lánctalpas arány
										Kerekes	Láncos	Kerekes	Láncos			Kerekes	Láncos					
1.	Szlovénia	20350	883	2,1	6400	750	6400	14	0	0	0	115	0	38	0	0	0	167	153	92%	14	8%
2.	Belgium	30510	5660	11,4	23200	5900	8500	0	36	19	0	78	0	655	0	0	0	788	788	100%	0	0%
3.	Svájc	41290	5550	8,4	19550	123450	19550	134	0	0	186	309	924	292	0	106	133	2084	707	34%	1377	66%
4.	Hollandia	41526	15200	17,2	33600	6000	15350	14	197	0	117	200	0	248	0	0	49	825	645	78%	180	22%
5.	Dánia	43094	5060	5,9	15400	44200	8000	44	0	0	44	286	0	158	0	15	0	547	459	84%	88	16%
6.	Észtország	45226	786	1,2	7200	17500	4100	0	0	0	44	136	0	0	0	0	6	186	136	73%	50	27%
7.	Szlovákia	48845	2010	5,4	17950	17520	10300	30	18	0	216	22	72	14	0	43	0	415	97	23%	318	77%
8.	Bosznia-Hercegovina	51197	169	3,3	11300	6000	10500	45	0	0	0	0	20	0	0	60	0	125	60	48%	65	52%
9.	Horvátország	56542	1270	4,2	16700	21000	11100	74	0	0	102	132	11	133	41	20	21	534	326	61%	208	39%
10.	Lettország	64582	880	1,9	6600	15500	1800	3	170	0	0	8	0	0	0	0	59	240	178	74%	62	26%
11.	Litvánia	65200	980	2,7	23000	7100	14500	0	0	30	0	0	236	100	0	10	16	392	140	36%	252	64%
12.	Csehország	78866	3830	10,7	26600	13256	14700	120	50	107	285	1	0	141	0	86	0	790	385	49%	405	51%
13.	Ausztria	83871	3640	8,8	23300	112250	13000	56	0	0	112	121	32	216	0	0	46	583	337	58%	246	42%
14.	Szerbia	88361	1220	7,0	28150	50150	13250	229	76	0	326	51	44	25	0	66	95	912	218	24%	694	76%
15.	Portugália	92390	2590	10,3	26700	23500	13350	37	0	30	0	167	239	16	0	0	26	515	213	41%	302	59%
16.	Magyarország	93035	2990	9,8	32150	20000	10450	56	0	177	3	425	0	2	62	0	24	749	666	89%	83	11%
17.	Bulgária	110910	1340	7,0	36950	3000	16300	90	0	0	160	20	100	44	0	24	48	486	88	18%	398	82%
18.	Görögország	131940	7870	10,7	132200	289000	93500	1228	0	0	175	0	2107	596	0	556	599	5261	1152	22%	4109	78%
19.	Románia	238391	5190	21,3	71500	55000	35500	377	0	99	142	613	76	480	0	158	40	1985	1350	68%	635	32%
20.	Olaszország	301336	31100	58,9	161050	17900	93100	150	262	434	0	199	148	1842	33	0	67	3135	2770	88%	365	12%
21.	Lengyelország	312658	13400	37,8	114050	3150	58500	674	407	0	1567	344	6	255	100	0	424	3777	1106	29%	2671	71%
22.	Finnország	337030	5800	5,5	19250	238000	13400	100	0	0	212	471	142	6	0	0	59	990	477	48%	513	52%
23.	Németország	357340	53400	84,3	183150	32650	62950	321	220	0	680	700	112	683	0	0	249	2965	1603	54%	1362	46%
24.	Norvégia	388920	7430	5,4	25400	40000	8300	52	21	0	91	75	315	165	0	0	24	743	261	35%	482	65%
25.	Svédország	449964	8070	10,1	14600	10000	6850	120	0	0	411	315	389	0	360	35	0	1630	710	44%	920	56%
26.	Spanyolország	505992	14700	47,6	124150	14700	71900	327	271	0	204	320	473	258	110	0	95	2058	959	47%	1099	53%
27.	Franciaország	547030	54400	68,0	203250	41150	114800	215	309	706	0	2499	49	1503	20	267	0	5568	5304	95%	264	5%
28.	Ukrajna	577600	3550	43,9	688000	400000	250000	953	200	115	655	239	550	95	370	43	469	3689	1062	29%	2627	71%
29.	Törökország	783652	6190	85,3	355200	378700	260200	2378	0	0	645	57	3579	1450	2710	625	1080	12524	4842	39%	7682	61%

Páncélozott harcjárművek mennyisége az MH-ban és a velünk szomszédos országokban



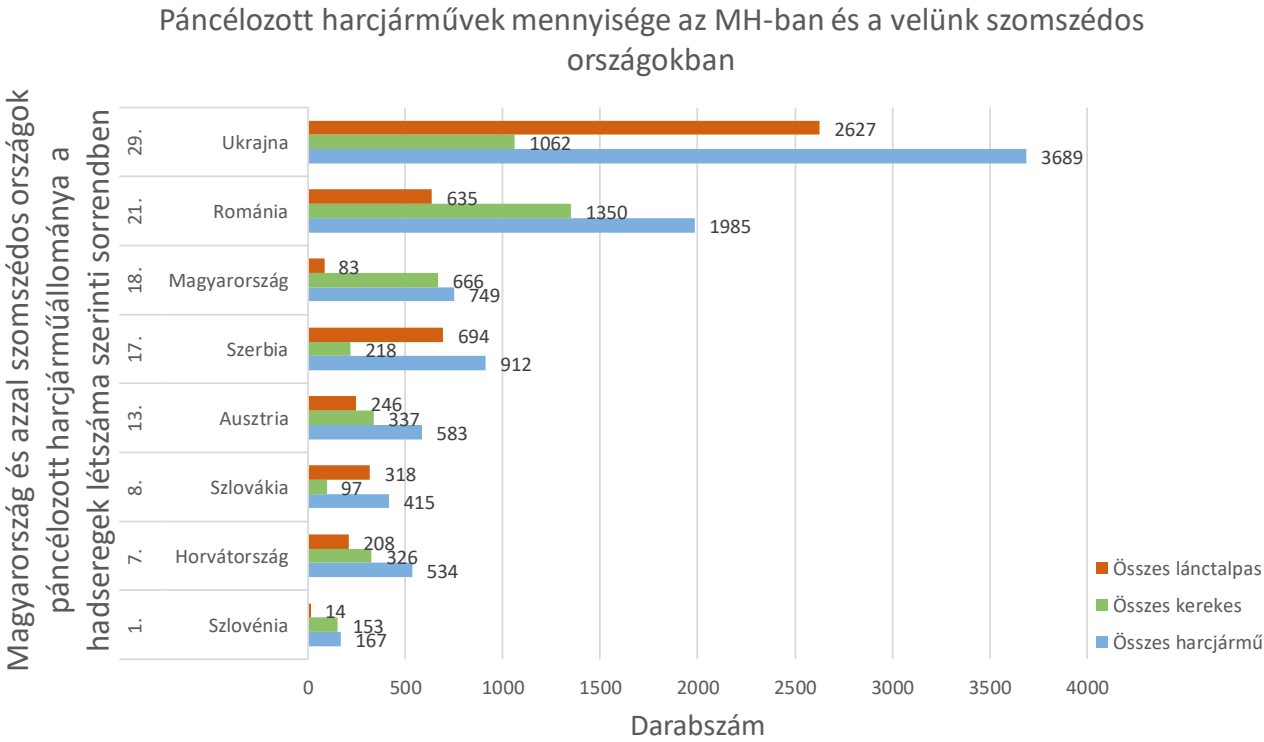
A vizsgált európai országok harcjármű-állományát összefoglaló táblázat (Az országok éves védelmi kiadásai szerinti növekvő sorrendben)

Fsz.	Ország	Terület km ²	Védelmi kiadások (MUSD)	Lélekszám millió fő	Hadsereg fő	Tartalékos fő	Szárazföld fő	Harcokoci	Felderítő	Gyalogsági harcjármű		PSZH		Páncélozott többcélú jármű	MRAP	Önjáró tüzérség		Összes harcjármű	Összes kerekes	Összes / kerekes arány	Összes lánctalpas	Összes / lánctalpas arány
										Kerekes	Láncos	Kerekes	Láncos			Kerekes	Láncos					
1.	Bosznia-Hercegovina	51197	169	3,3	11300	6000	10500	45	0	0	0	0	20	0	0	60	0	125	60	48%	65	52%
2.	Észtország	45226	786	1,2	7200	17500	4100	0	0	0	44	136	0	0	0	0	6	186	136	73%	50	27%
3.	Lettország	64582	880	1,9	6600	15500	1800	3	170	0	0	8	0	0	0	0	59	240	178	74%	62	26%
4.	Szlovénia	20350	883	2,1	6400	750	6400	14	0	0	0	115	0	38	0	0	0	167	153	92%	14	8%
5.	Litvánia	65200	980	2,7	23000	7100	14500	0	0	30	0	0	236	100	0	10	16	392	140	36%	252	64%
6.	Szerbia	88361	1220	7,0	28150	50150	13250	229	76	0	326	51	44	25	0	66	95	912	218	24%	694	76%
7.	Horvátország	56542	1270	4,2	16700	21000	11100	74	0	0	102	132	11	133	41	20	21	534	326	61%	208	39%
8.	Bulgária	110910	1340	7,0	36950	3000	16300	90	0	0	160	20	100	44	0	24	48	486	88	18%	398	82%
9.	Szlovákia	48845	2010	5,4	17950	17520	10300	30	18	0	216	22	72	14	0	43	0	415	97	23%	318	77%
10.	Portugália	92390	2590	10,3	26700	23500	13350	37	0	30	0	167	239	16	0	0	26	515	213	41%	302	59%
11.	Magyarország	93035	2990	9,8	32150	20000	10450	56	0	177	3	425	0	2	62	0	24	749	666	89%	83	11%
12.	Ukrajna	577600	3550	43,9	688000	400000	250000	953	200	115	655	239	550	95	370	43	469	3689	1062	29%	2627	71%
13.	Ausztria	83871	3640	8,8	23300	112250	13000	56	0	0	112	121	32	216	0	0	46	583	337	58%	246	42%
14.	Csehország	78866	3830	10,7	26600	13256	14700	120	50	107	285	1	0	141	0	86	0	790	385	49%	405	51%
15.	Dánia	43094	5060	5,9	15400	44200	8000	44	0	0	44	286	0	158	0	15	0	547	459	84%	88	16%
16.	Románia	238391	5190	21,3	71500	55000	35500	377	0	99	142	613	76	480	0	158	40	1985	1350	68%	635	32%
17.	Svájc	41290	5550	8,4	19550	123450	19550	134	0	0	186	309	924	292	0	106	133	2084	707	34%	1377	66%
18.	Belgium	30510	5660	11,4	23200	5900	8500	0	36	19	0	78	0	655	0	0	0	788	788	100%	0	0%
19.	Finnország	337030	5800	5,5	19250	238000	13400	100	0	0	212	471	142	6	0	0	59	990	477	48%	513	52%
20.	Törökország	783652	6190	85,3	355200	378700	260200	2378	0	0	645	57	3579	1450	2710	625	1080	12524	4842	39%	7682	61%
21.	Norvégia	388920	7430	5,4	25400	40000	8300	52	21	0	91	75	315	165	0	0	24	743	261	35%	482	65%
22.	Görögország	131940	7870	10,7	132200	289000	93500	1228	0	0	175	0	2107	596	0	556	599	5261	1152	22%	4109	78%
23.	Svédország	449964	8070	10,1	14600	10000	6850	120	0	0	411	315	389	0	360	35	0	1630	710	44%	920	56%
24.	Lengyelország	312658	13400	37,8	114050	3150	58500	674	407	0	1567	344	6	255	100	0	424	3777	1106	29%	2671	71%
25.	Spanyolország	505992	14700	47,6	124150	14700	71900	327	271	0	204	320	473	258	110	0	95	2058	959	47%	1099	53%
26.	Hollandia	41526	15200	17,2	33600	6000	15350	14	197	0	117	200	0	248	0	0	49	825	645	78%	180	22%
27.	Olaszország	301336	31100	58,9	161050	17900	93100	150	262	434	0	199	148	1842	33	0	67	3135	2770	88%	365	12%
28.	Németország	357340	53400	84,3	183150	32650	62950	321	220	0	680	700	112	683	0	0	249	2965	1603	54%	1362	46%
29.	Franciaország	547030	54400	68,0	203250	41150	114800	215	309	706	0	2499	49	1503	20	267	0	5568	5304	95%	264	5%



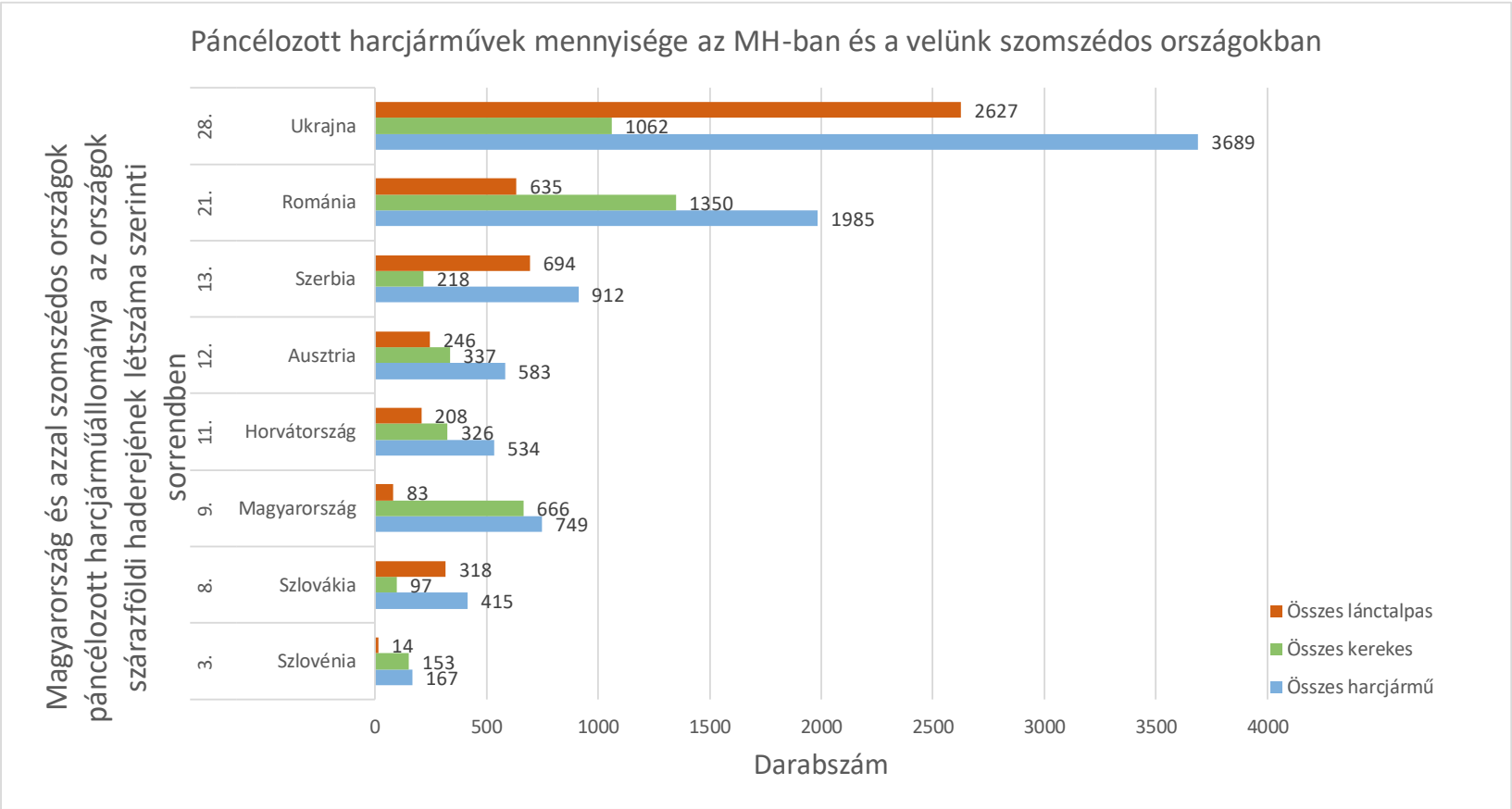
A vizsgált európai országok harcjármű-állományát összefoglaló táblázat (Az országok hadseregének létszáma szerinti növekvő sorrendben)

Fsz.	Ország	Terület km ²	Védelmi kiadások (MUSD)	Lélekszám millió fő	Hadsereg fő	Tartalékos fő	Szárazföld fő	Harckocsi	Felderítő	Gyalogsági harcjármű		PSZH		Páncélozott többcélú jármű	MRAP	Önjáró tűzéréség		Összes harcjármű	Összes kerekes	Összes / kerekes arány	Összes lánctalpas	Összes / lánctalpas arány
										Kerekes	Láncos	Kerekes	Láncos			Kerekes	Láncos					
1.	Szlovénia	20350	883	2,1	6400	750	6400	14	0	0	0	115	0	38	0	0	0	167	153	92%	14	8%
2.	Lettország	64582	880	1,9	6600	15500	1800	3	170	0	0	8	0	0	0	0	59	240	178	74%	62	26%
3.	Észtország	45226	786	1,2	7200	17500	4100	0	0	0	44	136	0	0	0	0	6	186	136	73%	50	27%
4.	Bosznia-Hercegovina	51197	169	3,3	11300	6000	10500	45	0	0	0	0	20	0	0	0	60	125	60	48%	65	52%
5.	Svédország	449964	8070	10,1	14600	10000	6850	120	0	0	411	315	389	0	360	35	0	1630	710	44%	920	56%
6.	Dánia	43094	5060	5,9	15400	44200	8000	44	0	0	44	286	0	158	0	15	0	547	459	84%	88	16%
7.	Horvátország	56542	1270	4,2	16700	21000	11100	74	0	0	102	132	11	133	41	20	21	534	326	61%	208	39%
8.	Szlovákia	48845	2010	5,4	17950	17520	10300	30	18	0	216	22	72	14	0	43	0	415	97	23%	318	77%
9.	Finnország	337030	5800	5,5	19250	238000	13400	100	0	0	212	471	142	6	0	0	59	990	477	48%	513	52%
10.	Svájc	41290	5550	8,4	19550	123450	19550	134	0	0	186	309	924	292	0	106	133	2084	707	34%	1377	66%
11.	Litvánia	65200	980	2,7	23000	7100	14500	0	0	30	0	0	236	100	0	10	16	392	140	36%	252	64%
12.	Belgium	30510	5660	11,4	23200	5900	8500	0	36	19	0	78	0	655	0	0	0	788	788	100%	0	0%
13.	Ausztria	83871	3640	8,8	23300	112250	13000	56	0	0	112	121	32	216	0	0	46	583	337	58%	246	42%
14.	Norvégia	388920	7430	5,4	25400	40000	8300	52	21	0	91	75	315	165	0	0	24	743	261	35%	482	65%
15.	Csehország	78866	3830	10,7	26600	13256	14700	120	50	107	285	1	0	141	0	86	0	790	385	49%	405	51%
16.	Portugália	92390	2590	10,3	26700	23500	13350	37	0	30	0	167	239	16	0	0	26	515	213	41%	302	59%
17.	Szerbia	88361	1220	7,0	28150	50150	13250	229	76	0	326	51	44	25	0	66	95	912	218	24%	694	76%
18.	Magyarország	93035	2990	9,8	32150	20000	10450	56	0	177	3	425	0	2	62	0	24	749	666	89%	83	11%
19.	Hollandia	41526	15200	17,2	33600	6000	15350	14	197	0	117	200	0	248	0	0	49	825	645	78%	180	22%
20.	Bulgária	110910	1340	7,0	36950	3000	16300	90	0	0	160	20	100	44	0	24	48	486	88	18%	398	82%
21.	Románia	238391	5190	21,3	71500	55000	35500	377	0	99	142	613	76	480	0	158	40	1985	1350	68%	635	32%
22.	Lengyelország	312658	13400	37,8	114050	3150	58500	674	407	0	1567	344	6	255	100	0	424	3777	1106	29%	2671	71%
23.	Spanyolország	505992	14700	47,6	124150	14700	71900	327	271	0	204	320	473	258	110	0	95	2058	959	47%	1099	53%
24.	Görögország	131940	7870	10,7	132200	289000	93500	1228	0	0	175	0	2107	596	0	556	599	5261	1152	22%	4109	78%
25.	Olaszország	301336	31100	58,9	161050	17900	93100	150	262	434	0	199	148	1842	33	0	67	3135	2770	88%	365	12%
26.	Németország	357340	53400	84,3	183150	32650	62950	321	220	0	680	700	112	683	0	0	249	2965	1603	54%	1362	46%
27.	Franciaország	547030	54400	68,0	203250	41150	114800	215	309	706	0	2499	49	1503	20	267	0	5568	5304	95%	264	5%
28.	Törökország	783652	6190	85,3	355200	378700	260200	2378	0	0	645	57	3579	1450	2710	625	1080	12524	4842	39%	7682	61%
29.	Ukrajna	577600	3550	43,9	688000	400000	250000	953	200	115	655	239	550	95	370	43	469	3689	1062	29%	2627	71%



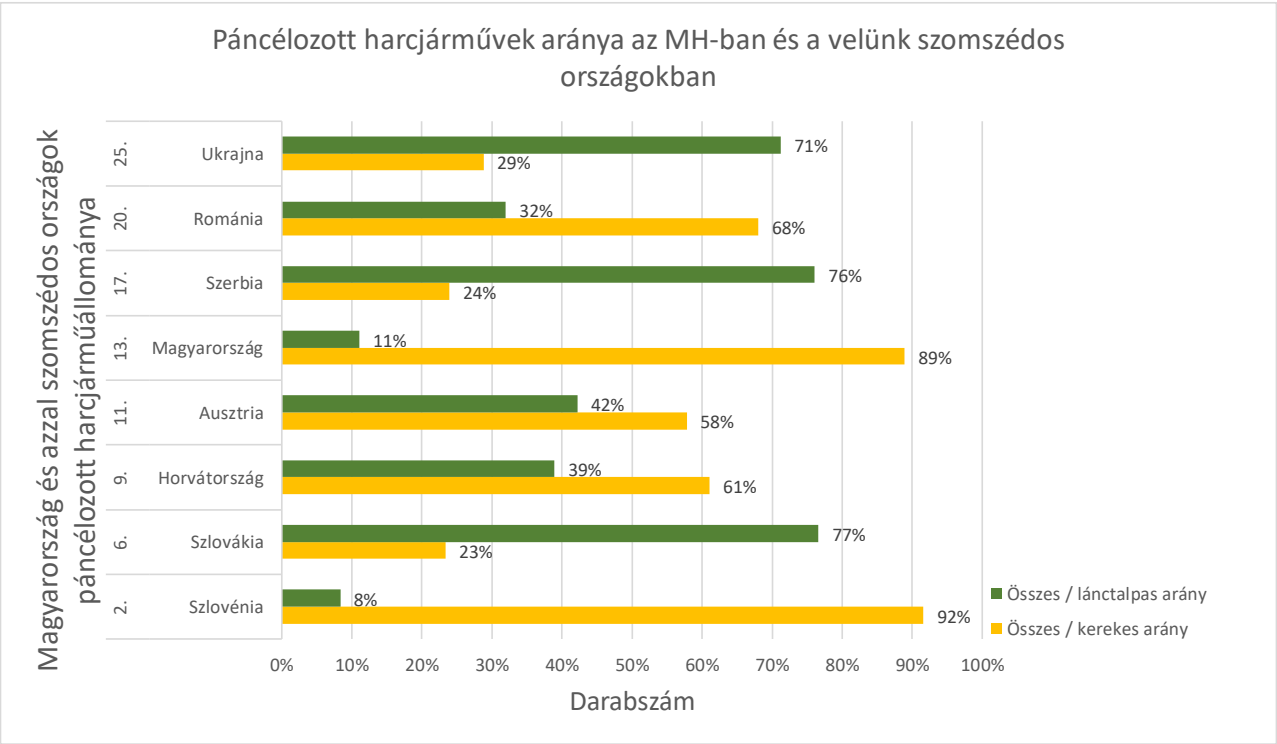
A vizsgált európai országok harcjármű-állományát összefoglaló táblázat (Az országok szárazföldi hadereje létszáma szerinti növekvő sorrendben)

Fsz.	Ország	Terület km²	Védelmi kiadások (MUSD)	Lélekszám millió fő	Hadsereg fő	Tartalékos fő	Szárazföld fő	Harcokosi	Felderítő	Gyalogsági harcjármű		PSZH		Páncélozott többcélú jármű	MRAP	Önjáró tűzéség		Összes harcjármű	Összes kerekes	Összes / kerekes arány	Összes láncaltapas	Összes / láncaltapas arány
										Kerekes	Láncos	Kerekes	Láncos			Kerekes	Láncos					
1.	Lettország	64582	880	1,9	6600	15500	1800	3	170	0	0	8	0	0	0	0	59	240	178	74%	62	26%
2.	Észtország	45226	786	1,2	7200	17500	4100	0	0	0	44	136	0	0	0	0	6	186	136	73%	50	27%
3.	Szlovénia	20350	883	2,1	6400	750	6400	14	0	0	0	115	0	38	0	0	0	167	153	92%	14	8%
4.	Svédország	449964	8070	10,1	14600	10000	6850	120	0	0	411	315	389	0	360	35	0	1630	710	44%	920	56%
5.	Dánia	43094	5060	5,9	15400	44200	8000	44	0	0	44	286	0	158	0	15	0	547	459	84%	88	16%
6.	Norvégia	388920	7430	5,4	25400	40000	8300	52	21	0	91	75	315	165	0	0	24	743	261	35%	482	65%
7.	Belgium	30510	5660	11,4	23200	5900	8500	0	36	19	0	78	0	655	0	0	0	788	788	100%	0	0%
8.	Szlovákia	48845	2010	5,4	17950	17520	10300	30	18	0	216	22	72	14	0	43	0	415	97	23%	318	77%
9.	Magyarország	93035	2990	9,8	32150	20000	10450	56	0	177	3	425	0	2	62	0	24	749	666	89%	83	11%
10.	Bosznia-Hercegovina	51197	169	3,3	11300	6000	10500	45	0	0	0	0	20	0	0	60	0	125	60	48%	65	52%
11.	Horvátország	56542	1270	4,2	16700	21000	11100	74	0	0	102	132	11	133	41	20	21	534	326	61%	208	39%
12.	Ausztria	83871	3640	8,8	23300	112250	13000	56	0	0	112	121	32	216	0	0	46	583	337	58%	246	42%
13.	Szerbia	88361	1220	7,0	28150	50150	13250	229	76	0	326	51	44	25	0	66	95	912	218	24%	694	76%
14.	Portugália	92390	2590	10,3	26700	23500	13350	37	0	30	0	167	239	16	0	0	26	515	213	41%	302	59%
15.	Finnország	337030	5800	5,5	19250	238000	13400	100	0	0	212	471	142	6	0	0	59	990	477	48%	513	52%
16.	Litvánia	65200	980	2,7	23000	7100	14500	0	0	30	0	0	236	100	0	10	16	392	140	36%	252	64%
17.	Csehország	78866	3830	10,7	26600	13256	14700	120	50	107	285	1	0	141	0	86	0	790	385	49%	405	51%
18.	Hollandia	41526	15200	17,2	33600	6000	15350	14	197	0	117	200	0	248	0	0	49	825	645	78%	180	22%
19.	Bulgária	110910	1340	7,0	36950	3000	16300	90	0	0	160	20	100	44	0	24	48	486	88	18%	398	82%
20.	Svájc	41290	5550	8,4	19550	123450	19550	134	0	0	186	309	924	292	0	106	133	2084	707	34%	1377	66%
21.	Románia	238391	5190	21,3	71500	55000	35500	377	0	99	142	613	76	480	0	158	40	1985	1350	68%	635	32%
22.	Lengyelország	312658	13400	37,8	114050	3150	58500	674	407	0	1567	344	6	255	100	0	424	3777	1106	29%	2671	71%
23.	Németország	357340	53400	84,3	183150	32650	62950	321	220	0	680	700	112	683	0	0	249	2965	1603	54%	1362	46%
24.	Spanyolország	505992	14700	47,6	124150	14700	71900	327	271	0	204	320	473	258	110	0	95	2058	959	47%	1099	53%
25.	Olaszország	301336	31100	58,9	161050	17900	93100	150	262	434	0	199	148	1842	33	0	67	3135	2770	88%	365	12%
26.	Görögország	131940	7870	10,7	132200	289000	93500	1228	0	0	175	0	2107	596	0	556	599	5261	1152	22%	4109	78%
27.	Franciaország	547030	54400	68,0	203250	41150	114800	215	309	706	0	2499	49	1503	20	267	0	5568	5304	95%	264	5%
28.	Ukrajna	577600	3550	43,9	688000	400000	250000	953	200	115	655	239	550	95	370	43	469	3689	1062	29%	2627	71%
29.	Törökország	783652	6190	85,3	355200	378700	260200	2378	0	0	645	57	3579	1450	2710	625	1080	12524	4842	39%	7682	61%



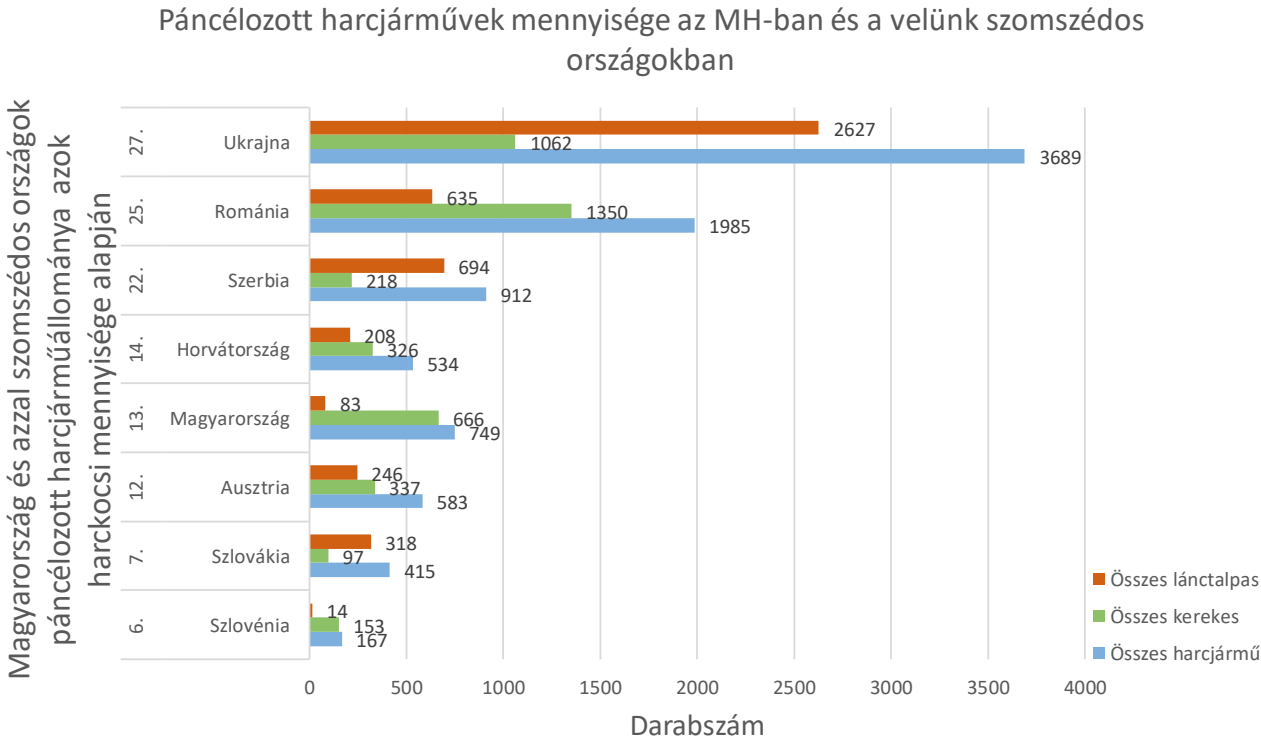
A vizsgált európai országok harcjármű-állományát összefoglaló táblázat (Az országok teljes páncélozott harcjármű-állománya szerinti növekvő sorrendben)

Fsz.	Ország	Terület km ²	Védelmi kiadások (MUSD)	Lélekszám millió fő	Hadsereg fő	Tartalékos fő	Szárazföld fő	Harcocsi	Felderítő	Gyalogsági harcjármű		PSZH		Páncélozott többcélú jármű	MRAP	Önjáró tüzérség		Összes harcjármű	Összes kerekes	Összes / kerekes arány	Összes lánctalpas	Összes / lánctalpas arány
										Kerekes	Láncos	Kerekes	Láncos			Kerekes	Láncos					
1.	Bosznia-Hercegovina	51197	169	3,3	11300	6000	10500	45	0	0	0	0	20	0	0	60	0	125	60	48%	65	52%
2.	Szlovénia	20350	883	2,1	6400	750	6400	14	0	0	0	115	0	38	0	0	0	167	153	92%	14	8%
3.	Észtország	45226	786	1,2	7200	17500	4100	0	0	0	44	136	0	0	0	0	6	186	136	73%	50	27%
4.	Lettország	64582	880	1,9	6600	15500	1800	3	170	0	0	8	0	0	0	0	59	240	178	74%	62	26%
5.	Litvánia	65200	980	2,7	23000	7100	14500	0	0	30	0	0	236	100	0	10	16	392	140	36%	252	64%
6.	Szlovákia	48845	2010	5,4	17950	17520	10300	30	18	0	216	22	72	14	0	43	0	415	97	23%	318	77%
7.	Bulgária	110910	1340	7,0	36950	3000	16300	90	0	0	160	20	100	44	0	24	48	486	88	18%	398	82%
8.	Portugália	92390	2590	10,3	26700	23500	13350	37	0	30	0	167	239	16	0	0	26	515	213	41%	302	59%
9.	Horvátország	56542	1270	4,2	16700	21000	11100	74	0	0	102	132	11	133	41	20	21	534	326	61%	208	39%
10.	Dánia	43094	5060	5,9	15400	44200	8000	44	0	0	44	286	0	158	0	15	0	547	459	84%	88	16%
11.	Ausztria	83871	3640	8,8	23300	112250	13000	56	0	0	112	121	32	216	0	0	46	583	337	58%	246	42%
12.	Norvégia	388920	7430	5,4	25400	40000	8300	52	21	0	91	75	315	165	0	0	24	743	261	35%	482	65%
13.	Magyarország	93035	2990	9,8	32150	20000	10450	56	0	177	3	425	0	2	62	0	24	749	666	89%	83	11%
14.	Belgium	30510	5660	11,4	23200	5900	8500	0	36	19	0	78	0	655	0	0	0	788	788	100%	0	0%
15.	Csehország	78866	3830	10,7	26600	13256	14700	120	50	107	285	1	0	141	0	86	0	790	385	49%	405	51%
16.	Hollandia	41526	15200	17,2	33600	6000	15350	14	197	0	117	200	0	248	0	0	49	825	645	78%	180	22%
17.	Szerbia	88361	1220	7,0	28150	50150	13250	229	76	0	326	51	44	25	0	66	95	912	218	24%	694	76%
18.	Finnország	337030	5800	5,5	19250	238000	13400	100	0	0	212	471	142	6	0	0	59	990	477	48%	513	52%
19.	Svédország	449964	8070	10,1	14600	10000	6850	120	0	0	411	315	389	0	360	35	0	1630	710	44%	920	56%
20.	Románia	238391	5190	21,3	71500	55000	35500	377	0	99	142	613	76	480	0	158	40	1985	1350	68%	635	32%
21.	Spanyolország	505992	14700	47,6	124150	14700	71900	327	271	0	204	320	473	258	110	0	95	2058	959	47%	1099	53%
22.	Svájc	41290	5550	8,4	19550	123450	19550	134	0	0	186	309	924	292	0	106	133	2084	707	34%	1377	66%
23.	Németország	357340	53400	84,3	183150	32650	62950	321	220	0	680	700	112	683	0	0	249	2965	1603	54%	1362	46%
24.	Olaszország	301336	31100	58,9	161050	17900	93100	150	262	434	0	199	148	1842	33	0	67	3135	2770	88%	365	12%
25.	Ukrajna	577600	3550	43,9	688000	400000	250000	953	200	115	655	239	550	95	370	43	469	3689	1062	29%	2627	71%
26.	Lengyelország	312658	13400	37,8	114050	3150	58500	674	407	0	1567	344	6	255	100	0	424	3777	1106	29%	2671	71%
27.	Görögország	131940	7870	10,7	132200	289000	93500	1228	0	0	175	0	2107	596	0	556	599	5261	1152	22%	4109	78%
28.	Franciaország	547030	54400	68,0	203250	41150	114800	215	309	706	0	2499	49	1503	20	267	0	5568	5304	95%	264	5%
29.	Törökország	783652	6190	85,3	355200	378700	260200	2378	0	0	645	57	3579	1450	2710	625	1080	12524	4842	39%	7682	61%



A vizsgált európai országok harcjármű-állományát összefoglaló táblázat (Az országok hadseregeinek harckocsi-állománya szerinti növekvő sorrendben)

Fsz.	Ország	Terület km ²	Védelmi kiadások (MUSD)	Lélekszám millió fő	Hadsereg fő	Tartalékos fő	Szárazföld fő	Harckocsi	Felderítő	Gyalogsági harcjármű		PSZH		Páncélozott többcélú jármű	MRAP	Önjáró tűzéréség		Összes harcjármű	Összes kerekes	Összes / kerekes arány	Összes lánctalpas	Összes / lánctalpas arány
										Kerekes	Láncos	Kerekes	Láncos			Kerekes	Láncos					
1.	Belgium	30510	5660	11,4	23200	5900	8500	0	36	19	0	78	0	655	0	0	0	788	788	100%	0	0%
2.	Észtország	45226	786	1,2	7200	17500	4100	0	0	0	44	136	0	0	0	0	6	186	136	73%	50	27%
3.	Litvánia	65200	980	2,7	23000	7100	14500	0	0	30	0	0	236	100	0	10	16	392	140	36%	252	64%
4.	Lettország	64582	880	1,9	6600	15500	1800	3	170	0	0	8	0	0	0	0	59	240	178	74%	62	26%
5.	Hollandia	41526	15200	17,2	33600	6000	15350	14	197	0	117	200	0	248	0	0	49	825	645	78%	180	22%
6.	Szlovénia	20350	883	2,1	6400	750	6400	14	0	0	0	115	0	38	0	0	0	167	153	92%	14	8%
7.	Szlovákia	48845	2010	5,4	17950	17520	10300	30	18	0	216	22	72	14	0	43	0	415	97	23%	318	77%
8.	Portugália	92390	2590	10,3	26700	23500	13350	37	0	30	0	167	239	16	0	0	26	515	213	41%	302	59%
9.	Dánia	43094	5060	5,9	15400	44200	8000	44	0	0	44	286	0	158	0	15	0	547	459	84%	88	16%
10.	Bosznia-Hercegovina	51197	169	3,3	11300	6000	10500	45	0	0	0	0	20	0	0	60	0	125	60	48%	65	52%
11.	Norvégia	388920	7430	5,4	25400	40000	8300	52	21	0	91	75	315	165	0	0	24	743	261	35%	482	65%
12.	Ausztria	83871	3640	8,8	23300	112250	13000	56	0	0	112	121	32	216	0	0	46	583	337	58%	246	42%
13.	Magyarország	93035	2990	9,8	32150	20000	10450	56	0	177	3	425	0	2	62	0	24	749	666	89%	83	11%
14.	Horvátország	56542	1270	4,2	16700	21000	11100	74	0	0	102	132	11	133	41	20	21	534	326	61%	208	39%
15.	Bulgária	110910	1340	7,0	36950	3000	16300	90	0	0	160	20	100	44	0	24	48	486	88	18%	398	82%
16.	Finnország	337030	5800	5,5	19250	238000	13400	100	0	0	212	471	142	6	0	0	59	990	477	48%	513	52%
17.	Csehország	78866	3830	10,7	26600	13256	14700	120	50	107	285	1	0	141	0	86	0	790	385	49%	405	51%
18.	Svédország	449964	8070	10,1	14600	10000	6850	120	0	0	411	315	389	0	360	35	0	1630	710	44%	920	56%
19.	Svájc	41290	5550	8,4	19550	123450	19550	134	0	0	186	309	924	292	0	106	133	2084	707	34%	1377	66%
20.	Olaszország	301336	31100	58,9	161050	17900	93100	150	262	434	0	199	148	1842	33	0	67	3135	2770	88%	365	12%
21.	Franciaország	547030	54400	68,0	203250	41150	114800	215	309	706	0	2499	49	1503	20	267	0	5568	5304	95%	264	5%
22.	Szerbia	88361	1220	7,0	28150	50150	13250	229	76	0	326	51	44	25	0	66	95	912	218	24%	694	76%
23.	Németország	357340	53400	84,3	183150	32650	62950	321	220	0	680	700	112	683	0	0	249	2965	1603	54%	1362	46%
24.	Spanyolország	505992	14700	47,6	124150	14700	71900	327	271	0	204	320	473	258	110	0	95	2058	959	47%	1099	53%
25.	Románia	238391	5190	21,3	71500	55000	35500	377	0	99	142	613	76	480	0	158	40	1985	1350	68%	635	32%
26.	Lengyelország	312658	13400	37,8	114050	3150	58500	674	407	0	1567	344	6	255	100	0	424	3777	1106	29%	2671	71%
27.	Ukrajna	577600	3550	43,9	688000	400000	250000	953	200	115	655	239	550	95	370	43	469	3689	1062	29%	2627	71%
28.	Görögország	131940	7870	10,7	132200	289000	93500	1228	0	0	175	0	2107	596	0	556	599	5261	1152	22%	4109	78%
29.	Törökország	783652	6190	85,3	355200	378700	260200	2378	0	0	645	57	3579	1450	2710	625	1080	12524	4842	39%	7682	61%

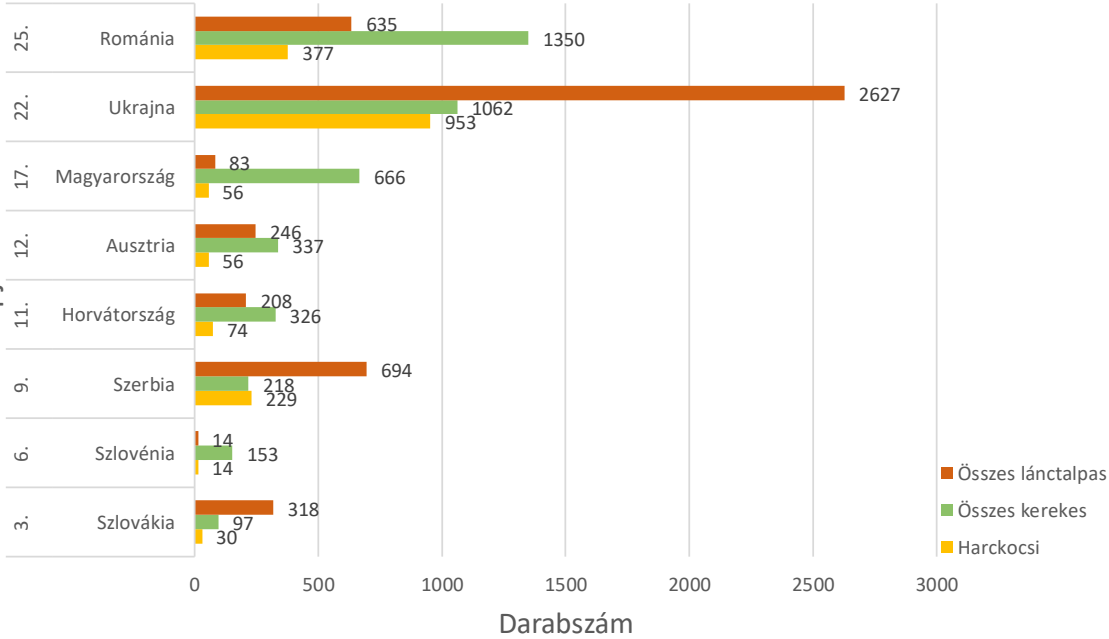


A vizsgált európai országok harcjármű-állományát összefoglaló táblázat (Az országok hadseregeinek kerekes páncélozott harcjárművei szerinti növekvő sorrendben)

Fsz.	Ország	Terület km ²	Védelmi kiadások (MUSD)	Lélekszám millió fő	Hadsereg fő	Tartalékos fő	Szárazföld fő	Harckocsi	Felderítő	Gyalogsági harcjármű		PSZH		Páncélozott többcélú jármű	MRAP	Önjáró tűzéréség		Összes harcjármű	Összes kerekes	Összes / kerekes arány	Összes lánctalpas	Összes / lánctalpas arány
										Kerekes	Láncos	Kerekes	Láncos			Kerekes	Láncos					
1.	Bosznia-Hercegovina	51197	169	3,3	11300	6000	10500	45	0	0	0	0	20	0	0	60	0	125	60	48%	65	52%
2.	Bulgária	110910	1340	7,0	36950	3000	16300	90	0	0	160	20	100	44	0	24	48	486	88	18%	398	82%
3.	Szlovákia	48845	2010	5,4	17950	17520	10300	30	18	0	216	22	72	14	0	43	0	415	97	23%	318	77%
4.	Észtország	45226	786	1,2	7200	17500	4100	0	0	0	44	136	0	0	0	0	6	186	136	73%	50	27%
5.	Litvánia	65200	980	2,7	23000	7100	14500	0	0	30	0	0	236	100	0	10	16	392	140	36%	252	64%
6.	Szlovénia	20350	883	2,1	6400	750	6400	14	0	0	0	115	0	38	0	0	0	167	153	92%	14	8%
7.	Lettország	64582	880	1,9	6600	15500	1800	3	170	0	0	8	0	0	0	0	59	240	178	74%	62	26%
8.	Portugália	92390	2590	10,3	26700	23500	13350	37	0	30	0	167	239	16	0	0	26	515	213	41%	302	59%
9.	Szerbia	88361	1220	7,0	28150	50150	13250	229	76	0	326	51	44	25	0	66	95	912	218	24%	694	76%
10.	Norvégia	388920	7430	5,4	25400	40000	8300	52	21	0	91	75	315	165	0	0	24	743	261	35%	482	65%
11.	Horvátország	56542	1270	4,2	16700	21000	11100	74	0	0	102	132	11	133	41	20	21	534	326	61%	208	39%
12.	Ausztria	83871	3640	8,8	23300	112250	13000	56	0	0	112	121	32	216	0	0	46	583	337	58%	246	42%
13.	Csehország	78866	3830	10,7	26600	13256	14700	120	50	107	285	1	0	141	0	86	0	790	385	49%	405	51%
14.	Dánia	43094	5060	5,9	15400	44200	8000	44	0	0	44	286	0	158	0	15	0	547	459	84%	88	16%
15.	Finnország	337030	5800	5,5	19250	238000	13400	100	0	0	212	471	142	6	0	0	59	990	477	48%	513	52%
16.	Hollandia	41526	15200	17,2	33600	6000	15350	14	197	0	117	200	0	248	0	0	49	825	645	78%	180	22%
17.	Magyarország	93035	2990	9,8	32150	20000	10450	56	0	177	3	425	0	2	62	0	24	749	666	89%	83	11%
18.	Svájc	41290	5550	8,4	19550	123450	19550	134	0	0	186	309	924	292	0	106	133	2084	707	34%	1377	66%
19.	Svédország	449964	8070	10,1	14600	10000	6850	120	0	0	411	315	389	0	360	35	0	1630	710	44%	920	56%
20.	Belgium	30510	5660	11,4	23200	5900	8500	0	36	19	0	78	0	655	0	0	0	788	788	100%	0	0%
21.	Spanyolország	505992	14700	47,6	124150	14700	71900	327	271	0	204	320	473	258	110	0	95	2058	959	47%	1099	53%
22.	Ukrajna	577600	3550	43,9	688000	400000	250000	953	200	115	655	239	550	95	370	43	469	3689	1062	29%	2627	71%
23.	Lengyelország	312658	13400	37,8	114050	3150	58500	674	407	0	1567	344	6	255	100	0	424	3777	1106	29%	2671	71%
24.	Görögország	131940	7870	10,7	132200	289000	93500	1228	0	0	175	0	2107	596	0	556	599	5261	1152	22%	4109	78%
25.	Románia	238391	5190	21,3	71500	55000	35500	377	0	99	142	613	76	480	0	158	40	1985	1350	68%	635	32%
26.	Németország	357340	53400	84,3	183150	32650	62950	321	220	0	680	700	112	683	0	0	249	2965	1603	54%	1362	46%
27.	Olaszország	301336	31100	58,9	161050	17900	93100	150	262	434	0	199	148	1842	33	0	67	3135	2770	88%	365	12%
28.	Törökország	783652	6190	85,3	355200	378700	260200	2378	0	0	645	57	3579	1450	2710	625	1080	12524	4842	39%	7682	61%
29.	Franciaország	547030	54400	68,0	203250	41150	114800	215	309	706	0	2499	49	1503	20	267	0	5568	5304	95%	264	5%

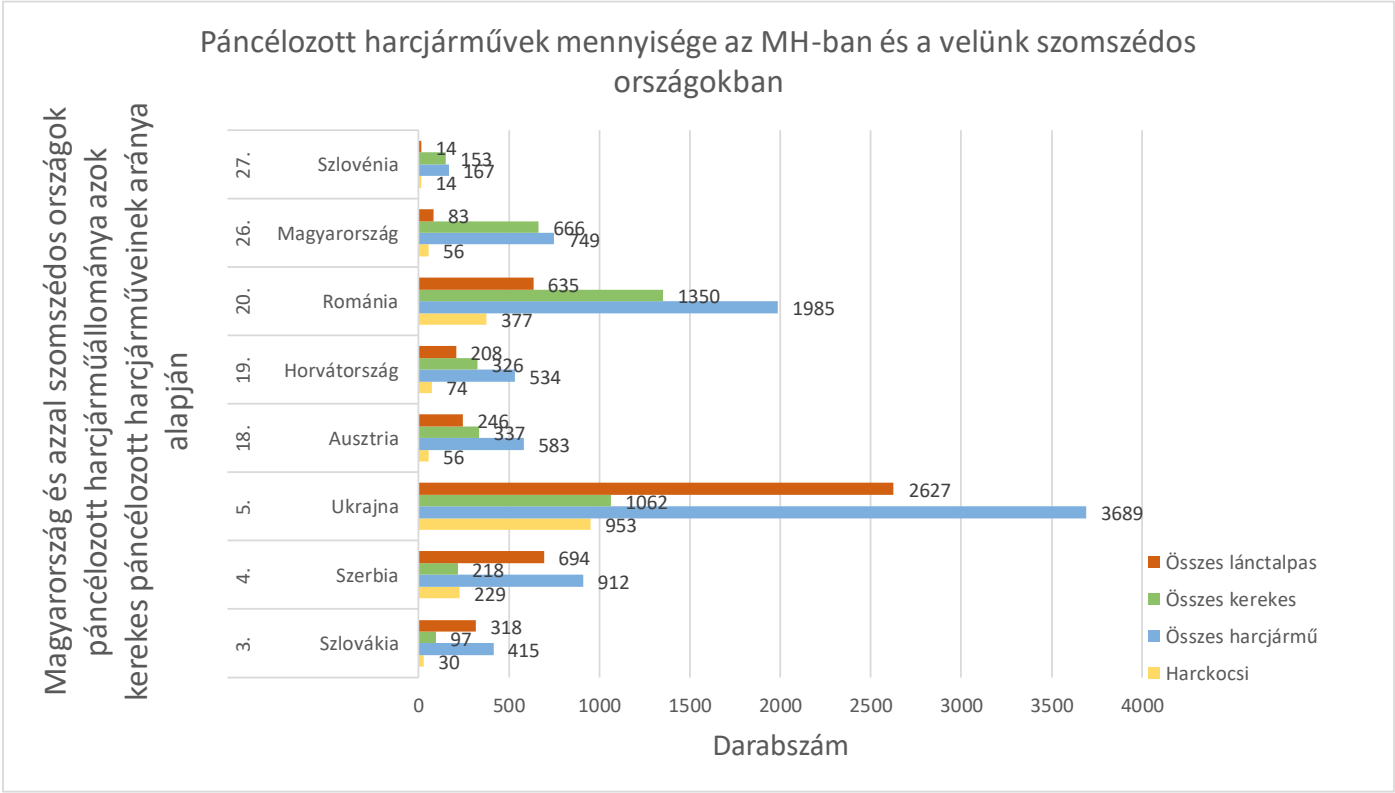
Páncélozott harcjárművek mennyisége az MH-ban és a velünk szomszédos országokban

Magyarország és az azal szomszédos országok páncélozott harcjárműállománya azok kerekes páncélozott harcjárműveinek mennyisége alapján



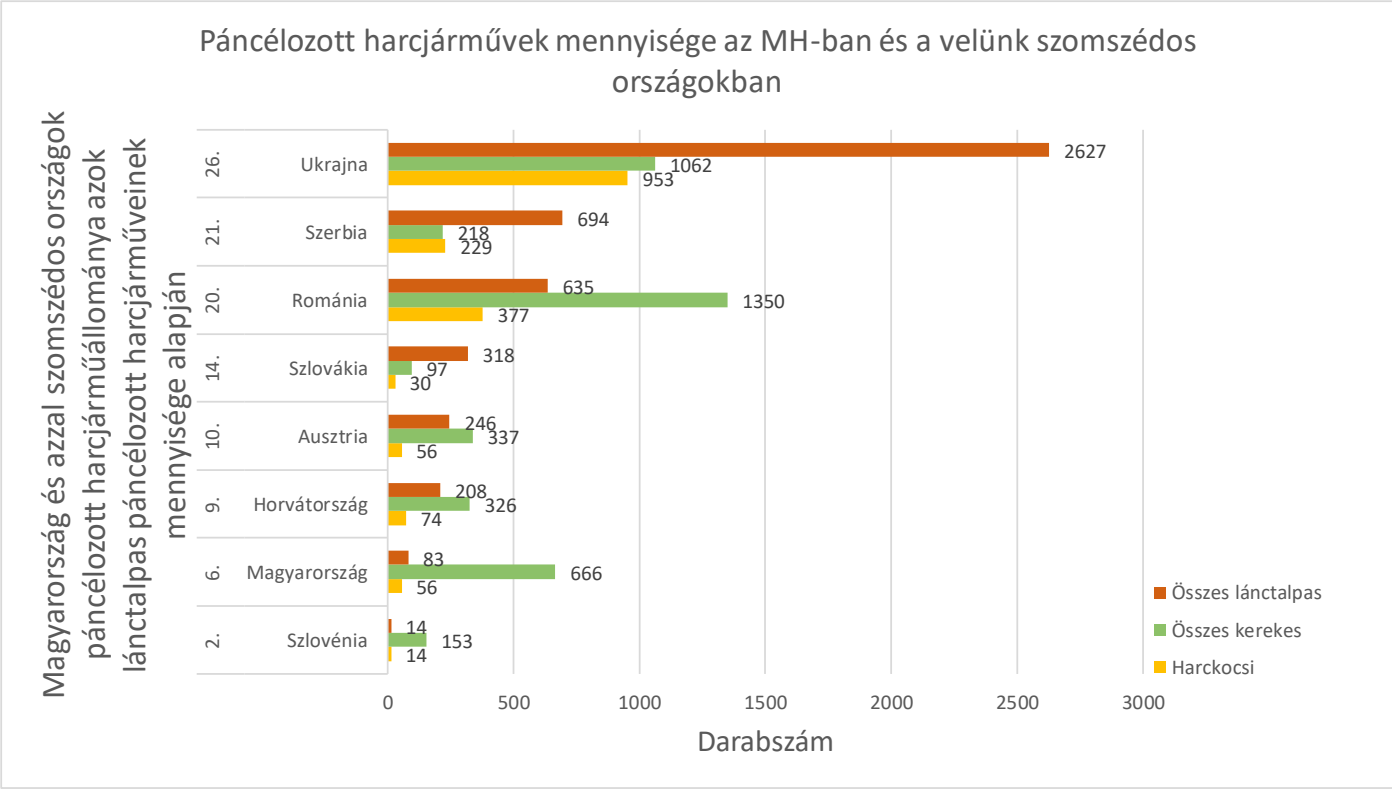
A vizsgált európai országok harcjármű-állományát összefoglaló táblázat (Az országok hadseregeinek kerekes páncélozott harcjárműarányai szerinti növekvő sorrendben)

Fsz.	Ország	Terület km ²	Védelmi kiadások (MUSD)	Lélekszám millió fő	Hadsereg fő	Tartalékos fő	Szárazföld fő	Harckocsi	Felderítő	Gyalogsági harcjármű		PSZH		Páncélozott többcélú jármű	MRAP	Önjáró tűzéség		Összes harcjármű	Összes kerekes	Összes / kerekes arány	Összes lánctalpas	Összes / lánctalpas arány
										Kerekes	Láncos	Kerekes	Láncos			Kerekes	Láncos					
1.	Bulgária	110910	1340	7,0	36950	3000	16300	90	0	0	160	20	100	44	0	24	48	486	88	18%	398	82%
2.	Görögország	131940	7870	10,7	132200	289000	93500	1228	0	0	175	0	2107	596	0	556	599	5261	1152	22%	4109	78%
3.	Szlovákia	48845	2010	5,4	17950	17520	10300	30	18	0	216	22	72	14	0	43	0	415	97	23%	318	77%
4.	Szerbia	88361	1220	7,0	28150	50150	13250	229	76	0	326	51	44	25	0	66	95	912	218	24%	694	76%
5.	Ukrajna	577600	3550	43,9	688000	400000	250000	953	200	115	655	239	550	95	370	43	469	3689	1062	29%	2627	71%
6.	Lengyelország	312658	13400	37,8	114050	3150	58500	674	407	0	1567	344	6	255	100	0	424	3777	1106	29%	2671	71%
7.	Svájc	41290	5550	8,4	19550	123450	19550	134	0	0	186	309	924	292	0	106	133	2084	707	34%	1377	66%
8.	Norvégia	388920	7430	5,4	25400	40000	8300	52	21	0	91	75	315	165	0	0	24	743	261	35%	482	65%
9.	Litvánia	65200	980	2,7	23000	7100	14500	0	0	30	0	0	236	100	0	10	16	392	140	36%	252	64%
10.	Törökország	783652	6190	85,3	355200	378700	260200	2378	0	0	645	57	3579	1450	2710	625	1080	12524	4842	39%	7682	61%
11.	Portugália	92390	2590	10,3	26700	23500	13350	37	0	30	0	167	239	16	0	0	26	515	213	41%	302	59%
12.	Svédország	449964	8070	10,1	14600	10000	6850	120	0	0	411	315	389	0	360	35	0	1630	710	44%	920	56%
13.	Spanyolország	505992	14700	47,6	124150	14700	71900	327	271	0	204	320	473	258	110	0	95	2058	959	47%	1099	53%
14.	Bosznia-Hercegovina	51197	169	3,3	11300	6000	10500	45	0	0	0	0	20	0	0	60	0	125	60	48%	65	52%
15.	Finnország	337030	5800	5,5	19250	238000	13400	100	0	0	212	471	142	6	0	0	59	990	477	48%	513	52%
16.	Csehország	78866	3830	10,7	26600	13256	14700	120	50	107	285	1	0	141	0	86	0	790	385	49%	405	51%
17.	Németország	357340	53400	84,3	183150	32650	62950	321	220	0	680	700	112	683	0	0	249	2965	1603	54%	1362	46%
18.	Ausztria	83871	3640	8,8	23300	112250	13000	56	0	0	112	121	32	216	0	0	46	583	337	58%	246	42%
19.	Horvátország	56542	1270	4,2	16700	21000	11100	74	0	0	102	132	11	133	41	20	21	534	326	61%	208	39%
20.	Románia	238391	5190	21,3	71500	55000	35500	377	0	99	142	613	76	480	0	158	40	1985	1350	68%	635	32%
21.	Észtország	45226	786	1,2	7200	17500	4100	0	0	0	44	136	0	0	0	0	6	186	136	73%	50	27%
22.	Lettország	64582	880	1,9	6600	15500	1800	3	170	0	0	8	0	0	0	0	59	240	178	74%	62	26%
23.	Hollandia	41526	15200	17,2	33600	6000	15350	14	197	0	117	200	0	248	0	0	49	825	645	78%	180	22%
24.	Dánia	43094	5060	5,9	15400	44200	8000	44	0	0	44	286	0	158	0	15	0	547	459	84%	88	16%
25.	Olaszország	301336	31100	58,9	161050	17900	93100	150	262	434	0	199	148	1842	33	0	67	3135	2770	88%	365	12%
26.	Magyarország	93035	2990	9,8	32150	20000	10450	56	0	177	3	425	0	2	62	0	24	749	666	89%	83	11%
27.	Szlovénia	20350	883	2,1	6400	750	6400	14	0	0	0	115	0	38	0	0	0	167	153	92%	14	8%
28.	Franciaország	547030	54400	68,0	203250	41150	114800	215	309	706	0	2499	49	1503	20	267	0	5568	5304	95%	264	5%
29.	Belgium	30510	5660	11,4	23200	5900	8500	0	36	19	0	78	0	655	0	0	0	788	788	100%	0	0%



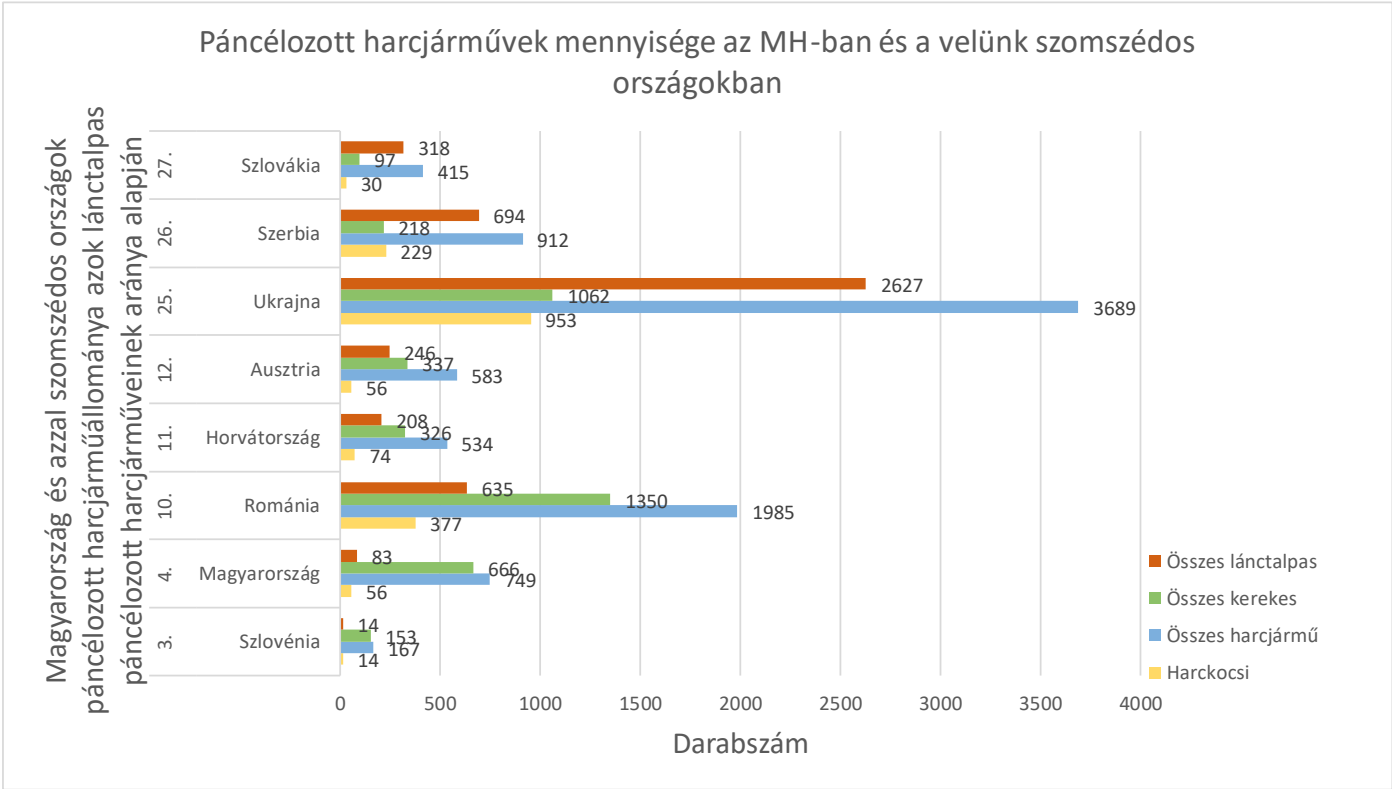
A vizsgált európai országok harcjármű-állományát összefoglaló táblázat (Az országok hadseregeinek lánctalpas páncélozott harcjárművei szerinti növekvő sorrendben)

Fsz.	Ország	Terület km²	Védelmi kiadások (MUSD)	Lélekszám millió fő	Hadsereg fő	Tartalékos fő	Szárazföld fő	Harckocsi	Felderítő	Gyalogsági harcjármű		PSZH		Páncélozott többcélú jármű	MRAP	Önjáró tüzérség		Összes harcjármű	Összes kerekes	Összes / kerekes arány	Összes lánctalpas	Összes / lánctalpas arány
										Kerekes	Láncos	Kerekes	Láncos			Kerekes	Láncos					
1.	Belgium	30510	5660	11,4	23200	5900	8500	0	36	19	0	78	0	655	0	0	0	788	788	100%	0	0%
2.	Szlovénia	20350	883	2,1	6400	750	6400	14	0	0	0	115	0	38	0	0	0	167	153	92%	14	8%
3.	Észtország	45226	786	1,2	7200	17500	4100	0	0	0	44	136	0	0	0	0	6	186	136	73%	50	27%
4.	Lettország	64582	880	1,9	6600	15500	1800	3	170	0	0	8	0	0	0	0	59	240	178	74%	62	26%
5.	Bosznia-Hercegovina	51197	169	3,3	11300	6000	10500	45	0	0	0	0	20	0	0	60	0	125	60	48%	65	52%
6.	Magyarország	93035	2990	9,8	32150	20000	10450	56	0	177	3	425	0	2	62	0	24	749	666	89%	83	11%
7.	Dánia	43094	5060	5,9	15400	44200	8000	44	0	0	44	286	0	158	0	15	0	547	459	84%	88	16%
8.	Hollandia	41526	15200	17,2	33600	6000	15350	14	197	0	117	200	0	248	0	0	49	825	645	78%	180	22%
9.	Horvátország	56542	1270	4,2	16700	21000	11100	74	0	0	102	132	11	133	41	20	21	534	326	61%	208	39%
10.	Ausztria	83871	3640	8,8	23300	112250	13000	56	0	0	112	121	32	216	0	0	46	583	337	58%	246	42%
11.	Litvánia	65200	980	2,7	23000	7100	14500	0	0	30	0	0	236	100	0	10	16	392	140	36%	252	64%
12.	Franciaország	547030	54400	68,0	203250	41150	114800	215	309	706	0	2499	49	1503	20	267	0	5568	5304	95%	264	5%
13.	Portugália	92390	2590	10,3	26700	23500	13350	37	0	30	0	167	239	16	0	0	26	515	213	41%	302	59%
14.	Szlovákia	48845	2010	5,4	17950	17520	10300	30	18	0	216	22	72	14	0	43	0	415	97	23%	318	77%
15.	Olaszország	301336	31100	58,9	161050	17900	93100	150	262	434	0	199	148	1842	33	0	67	3135	2770	88%	365	12%
16.	Bulgária	110910	1340	7,0	36950	3000	16300	90	0	0	160	20	100	44	0	24	48	486	88	18%	398	82%
17.	Csehország	78866	3830	10,7	26600	13256	14700	120	50	107	285	1	0	141	0	86	0	790	385	49%	405	51%
18.	Norvégia	388920	7430	5,4	25400	40000	8300	52	21	0	91	75	315	165	0	0	24	743	261	35%	482	65%
19.	Finnország	337030	5800	5,5	19250	238000	13400	100	0	0	212	471	142	6	0	0	59	990	477	48%	513	52%
20.	Románia	238391	5190	21,3	71500	55000	35500	377	0	99	142	613	76	480	0	158	40	1985	1350	68%	635	32%
21.	Szerbia	88361	1220	7,0	28150	50150	13250	229	76	0	326	51	44	25	0	66	95	912	218	24%	694	76%
22.	Svédország	449964	8070	10,1	14600	10000	6850	120	0	0	411	315	389	0	360	35	0	1630	710	44%	920	56%
23.	Spanyolország	505992	14700	47,6	124150	14700	71900	327	271	0	204	320	473	258	110	0	95	2058	959	47%	1099	53%
24.	Németország	357340	53400	84,3	183150	32650	62950	321	220	0	680	700	112	683	0	0	249	2965	1603	54%	1362	46%
25.	Svájc	41290	5550	8,4	19550	123450	19550	134	0	0	186	309	924	292	0	106	133	2084	707	34%	1377	66%
26.	Ukrajna	577600	3550	43,9	688000	400000	250000	953	200	115	655	239	550	95	370	43	469	3689	1062	29%	2627	71%
27.	Lengyelország	312658	13400	37,8	114050	3150	58500	674	407	0	1567	344	6	255	100	0	424	3777	1106	29%	2671	71%
28.	Görögország	131940	7870	10,7	132200	289000	93500	1228	0	0	175	0	2107	596	0	556	599	5261	1152	22%	4109	78%
29.	Törökország	783652	6190	85,3	355200	378700	260200	2378	0	0	645	57	3579	1450	2710	625	1080	12524	4842	39%	7682	61%



A vizsgált európai országok harcjármű-állományát összefoglaló táblázat (Az országok hadseregeinek lánctalpas páncélozott harcjárműarányai szerinti növekvő sorrendben)

Fsz.	Ország	Terület km ²	Védelmi kiadások (MUSD)	Lélekszám millió fő	Hadsereg fő	Tartalékos fő	Szárazföld fő	Harckocsi	Felderítő	Gyalogsági harcjármű		PSZH		Páncélozott többcélú jármű	MRAP	Önjáró tűzéség		Összes harcjármű	Összes kerekes	Összes / kerekes arány	Összes lánctalpas	Összes / lánctalpas arány
										Kerekes	Láncos	Kerekes	Láncos			Kerekes	Láncos					
1.	Belgium	30510	5660	11,4	23200	5900	8500	0	36	19	0	78	0	655	0	0	0	788	788	100%	0	0%
2.	Franciaország	547030	54400	68,0	203250	41150	114800	215	309	706	0	2499	49	1503	20	267	0	5568	5304	95%	264	5%
3.	Szlovénia	20350	883	2,1	6400	750	6400	14	0	0	0	115	0	38	0	0	0	167	153	92%	14	8%
4.	Magyarország	93035	2990	9,8	32150	20000	10450	56	0	177	3	425	0	2	62	0	24	749	666	89%	83	11%
5.	Olaszország	301336	31100	58,9	161050	17900	93100	150	262	434	0	199	148	1842	33	0	67	3135	2770	88%	365	12%
6.	Dánia	43094	5060	5,9	15400	44200	8000	44	0	0	44	286	0	158	0	15	0	547	459	84%	88	16%
7.	Hollandia	41526	15200	17,2	33600	6000	15350	14	197	0	117	200	0	248	0	0	49	825	645	78%	180	22%
8.	Lettország	64582	880	1,9	6600	15500	1800	3	170	0	0	8	0	0	0	0	59	240	178	74%	62	26%
9.	Észtország	45226	786	1,2	7200	17500	4100	0	0	0	44	136	0	0	0	0	6	186	136	73%	50	27%
10.	Románia	238391	5190	21,3	71500	55000	35500	377	0	99	142	613	76	480	0	158	40	1985	1350	68%	635	32%
11.	Horvátország	56542	1270	4,2	16700	21000	11100	74	0	0	102	132	11	133	41	20	21	534	326	61%	208	39%
12.	Ausztria	83871	3640	8,8	23300	112250	13000	56	0	0	112	121	32	216	0	0	46	583	337	58%	246	42%
13.	Németország	357340	53400	84,3	183150	32650	62950	321	220	0	680	700	112	683	0	0	249	2965	1603	54%	1362	46%
14.	Csehország	78866	3830	10,7	26600	13256	14700	120	50	107	285	1	0	141	0	86	0	790	385	49%	405	51%
15.	Finnország	337030	5800	5,5	19250	238000	13400	100	0	0	212	471	142	6	0	0	59	990	477	48%	513	52%
16.	Bosznia-Hercegovina	51197	169	3,3	11300	6000	10500	45	0	0	0	0	20	0	0	60	0	125	60	48%	65	52%
17.	Spanyolország	505992	14700	47,6	124150	14700	71900	327	271	0	204	320	473	258	110	0	95	2058	959	47%	1099	53%
18.	Svédország	449964	8070	10,1	14600	10000	6850	120	0	0	411	315	389	0	360	35	0	1630	710	44%	920	56%
19.	Portugália	92390	2590	10,3	26700	23500	13350	37	0	30	0	167	239	16	0	0	26	515	213	41%	302	59%
20.	Törökország	783652	6190	85,3	355200	378700	260200	2378	0	0	645	57	3579	1450	2710	625	1080	12524	4842	39%	7682	61%
21.	Litvánia	65200	980	2,7	23000	7100	14500	0	0	30	0	0	236	100	0	10	16	392	140	36%	252	64%
22.	Norvégia	388920	7430	5,4	25400	40000	8300	52	21	0	91	75	315	165	0	0	24	743	261	35%	482	65%
23.	Svájc	41290	5550	8,4	19550	123450	19550	134	0	0	186	309	924	292	0	106	133	2084	707	34%	1377	66%
24.	Lengyelország	312658	13400	37,8	114050	3150	58500	674	407	0	1567	344	6	255	100	0	424	3777	1106	29%	2671	71%
25.	Ukrajna	577600	3550	43,9	688000	400000	250000	953	200	115	655	239	550	95	370	43	469	3689	1062	29%	2627	71%
26.	Szerbia	88361	1220	7,0	28150	50150	13250	229	76	0	326	51	44	25	0	66	95	912	218	24%	694	76%
27.	Szlovákia	48845	2010	5,4	17950	17520	10300	30	18	0	216	22	72	14	0	43	0	415	97	23%	318	77%
28.	Görögország	131940	7870	10,7	132200	289000	93500	1228	0	0	175	0	2107	596	0	556	599	5261	1152	22%	4109	78%
29.	Bulgária	110910	1340	7,0	36950	3000	16300	90	0	0	160	20	100	44	0	24	48	486	88	18%	398	82%



ADATKEZELÉSI TÁJÉKOZTATÓ

Ocskay István PhD. értekezése érdekében végrehajtott videor riportok során nyert személyes adatok kezeléséről

1. Adatkezelési tájékoztató

Jelen adatkezelési tájékoztató célja, hogy röviden, egyszerűsítve foglalja össze mindazokat a főbb szabályokat, amelyek a video riportokkal kapcsolatban az „*Interjúalanyok*” adatkezelésével összefüggésben felmerülhetnek.

Én, Ocskay István, mint „*Adatkezelő*” a Nemzeti Közszerológati egyetem Katonai Műszaki Doktori Iskola PhD. hallgatója, PhD. értekezést készítek az alábbi tervezett címmel:

„A Magyar Honvédség harcjárműállomány korszerűsítésének szükségessége, különös tekintettel a harcjárműállomány típusváltásának kérdésére”.

2. Adatkezelés célja

Az *Interjúalanyok* személyes adatait a következő célból tervezem kezelni:

- A PhD. értekezésem téziseihez szükséges adatok biztosítása, elektronikus adatbázis létrehozása;
- Az értekezés során kialakítani tervezett kérdőívekhez szükséges adatok biztosítása;
- Az értekezésem műhelyvitája, védeése során felmerült kérdések tisztázása érdekében, referenciaként.

3. A kezelt adatok köre

A kezelt adatok körében a személyes adatok (név, anyja neve, születési idő, lakcím, stb.) csak a hozzájárulási nyilatkozat erejéig szerepelnek, az Értekezésbe nem kerülnek bele! Azonban az Értekezés elkészítéséhez, azt megelőző műhelyvitához szükséges adatbázisok létrehozása érdekében szükséges az *Interjúalany* iskolai végzettségének, foglalkozásának, korábbi- és jelenlegi beosztásának ismerete, az adott beosztásban eltöltött idejének megismerése. Az adatok *anonim* módon kerülnek be az Értekezésbe, azokból az egyes személyekre semmiféle következtetést levonni nem lehetséges és nem is tárgya az Értekezésnek!

4. Adatkezelés időtartama

Az adatokat mindig az adatkezelési céloknak megfelelően kezelem, mely adatok az Értekezés védelését követően a videofelvétellel együtt törlésre kerülnek. Ennek tervezett időpontja 2022 év vége, vagy 2023 év eleje.

5. Adatfeldolgozók

Az *Interjúalanyok* által biztosított adatok feldolgozását csak az *Adatkezelő* végzi, erre más személynek hozzáférés nem biztosított. A videofelvételekből, már anonim módon kivonatolt adatok feldolgozásába témavezetőm, Prof. Dr. Turcsányi Károly nyá. ezredes (turcsanyi.karoly@chello.hu) is betekintést nyerhet.

6. A megszerzett adatok továbbítása

Az Adatkezelő biztosítja az Interjúalanyokat, hogy a video riportok során megszerzett személyes adatait hatóságoknak, egyéb szervezeteknek vagy harmadik személyeknek át nem

adja, abba még részleges betekintést sem biztosít, bármilyen adatmegosztó felületre azokat fel nem tölti.

7. Tájékoztatás a jogorvoslati lehetőségekről

Az *Interjúalany* által tapasztalt jogellenes adatkezelés esetén polgári pert kezdeményezhet az *Adatkezelő* ellen. A per - az *Interjúalany* választása szerint - a lakóhelye szerinti törvényszék előtt is megindítható (a törvényszékek felsorolását és elérhetőségét az alábbi linken keresztül tekintheti meg: <http://birosag.hu/torvenyszekek>).

Az egyéb közigazgatási vagy bírósági jogorvoslatok sérelme nélkül, az *Interjúalany* jogosult arra, hogy panaszt tegyen egy felügyeleti hatóságnál, amely a következő:

Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóság (NAIH)

1125 Budapest, Szilágyi Erzsébet fasor 22/c., Telefon: +36 (1) 391 1400,

E-mail: ugyfelszolgalat@naih.hu, Honlap: <http://www.naih.hu>

HOZZÁJÁRULÓ NYILATKOZAT

képmás és hangfelvétel készítéséhez és felhasználásához
a 2013. évi V. törvény 2:48. §. alapján

Alulírott, mint Interjúalany:

Név:

Született: Anyja neve:

Lakcím:

a fenti jogszabályi megjelölés alapján önkéntesen, befolyásmentesen és határozottan hozzájárulok ahhoz, hogy rólam képmás (video) és vele együtt hangfelvétel készüljön az alábbiak szerint:

Felvétel készítésének helye:

Felvétel készítésének ideje:

Hozzájárulásom alapján felhatalmazom:

Név:**Ocskay Istvánt**.....

Lakcím/székhely: ...**8000 Székesfehérvár, Lövölde utca 32. 5/3. szám alatti Adatkezelőt**.....

arra, hogy a felvételt az alábbi okból, célból és helyen felhasználja:

.....
.....*„A Magyar Honvédség harcjárműállomány korszerűsítésének szükségessége, különös tekintettel a harcjárműállomány típusváltásának kérdésére”* tervezett című PhD. értekezésemhez szükséges adatok biztosítása, az adatokból levonható következtetések megtételéhez szükséges adatkezelések, feldolgozások végrehajtása érdekében megtehessem az adatkezelési tájékoztatóban jelzett időponttal bezárólag.....

Budapest, 202.....

Interjúalany

Adatkezelő
(Ocskay István)

Az 1. számú példányt a fenti napon átvettem:

Riport IDEJE			A MEGKÉRDEZETT RIPTORALANYOK HÁTTERE				A RIPIRTBAN FELTETT KÉRDÉSEK ÉS AZOKRA ADOTT VÁLASZOK RÖVID, LÉNYEGI ÁTTEKINTÉSE														
Fsz.	Riportkészítés ideje	Riport hossza	Beosztás	Csoport	Végzettség	Szakmai tapasztalat	Feladat	Páncélvédelem	Tüzerő, fegyverzet	Mozgékonyság	Kerék-Lánc?	Modularitás	Úszóképeség	Tömeg max.	Távírányított torony	ATGM	"Könnyű harcokosi képesség"	UGV használat	Alkalmazás, üzemeltetés	Hazai gyártás	További tématerületek
1.	2020.08.16	46:11		Alkalmazás üzemeltetés	főiskola	páncélos szakmai kutatás, technikatörténeti könyvek szerzője, T-72 harcokositörténet kutatója	Honvédelem 1. helyen, majd NATO, békeműveletek	Aktív rendszerek, de a passzív is kell, már másképp nem lehet a rakéták ellen védekezni	Többféle eszköz, több fegyverrel, max. 40 mm IFV-nél	IFV fontos, láncos legyen a harcokosíkkal együttműködésben	Feladatfüggő, vagy ez, vagy az, ahol amelyek az előnyösebb	Igen, de nem csapatszinten	Kerekes felderítő esetében igen, 20-50 km van víz Mo-n	Kerekes 15 tonna, láncfalpas 30-35 t	Élvtvédelem a fontos, 3 fős hagyományos	Szükséges, főleg IFV-k esetében, harcokosíkkal együtt működve	Felderítőképeség biztosításához, de ne láncosban, csak a tankos egységeknel	Emberi élet védelme, de csapatszálítás, területmegtartás nem	44 db hk 1200 m arcvonalat tart, persze kellene még harcokosi, kerekes is kell, ahhoz többen értenek, javítják	Ígéretes, de biztos az MH-nak fog termelni? Amúgy jó a saját eszköz?	C4I, kommunikáció fontossága, NATO ehveknek megfelelő + magyar kiegészítések, interoperabilitás
2.	2020.08.17	44:11		Alkalmazás üzemeltetés	közép iskola	páncélos szakmai kutatás, technikatörténeti könyvek szerzője, T-72 harcokositörténet kutatója	NATO, honvédelem, békeműveletek	Egyes harcjárművek erős, tömeg annyira nem, védelem növelése	A 30 mm-es kaliber elégséges, löszereken kell fejleszteni	Tömeghadssereg legyen mobil, akár légiszállítható	Vegyes kialakítású, de IFV csak láncos	Igen, de nem minden eszköznél, pl. tank	A kerekes legyen úszóképes, de kell a műszaki biztosítás is	25-30 tonna IFV esetében, családélvűség	APC távírányított, IFV emberes toronnyal	IFV esetében igen, APC esetében nem	Igen, kellene, de meg kell hozzá határozni a feladatrendszert	Ígéretes fejlesztések, de még korai	Nem sok fújta technikából, de több eszköz legyen a támogató kiszolgáló eszközökkel együtt	Ígéretes, de biztos az MH-nak fog termelni	Időnyereség biztosítása a harcban mindenféle eszköz alkalmazásával és kibévédelem, back-up
3	2020.08.25	59:55		Üzemeltetés	akadémia	lövészdandár, PSZH, BMP üzemeltetés, hadtest páncélos szolgálatfőnök, szárazföldi csapatok, ÖLTP haditechnikai főnök,	Honvédelem fontosabb, majd NATO és békeműveletek	Korszerű páncélvédelem, ERA, ADS	30-35 mm elégnek kell lenni, löszertől is függ	Feladat függően kialakítani	Békefenntartás kerekas, amúgy vegyes állomány	I-II. VH óta alap a családélv, log. ellátása jobb	APC - IFV részben, felderítő igen, főleg Mo.-n	kiszolgáló rendszerekhez igazítva	Ma még inkább emberes, de a jövő az RCWS	Alap egy IFV-nél, mint BMP- Majjutka	Csak láncosban gondolva	Teljes mértékben korai, feladatspecifikusan igen	Nem okosbó már a kerekes, korábban a BMP drágább volt, de egy minőségi ugrás is volt	Gondolattól a megvalósításig otthon legyen + piac	BTR-80 rend. kényszerkérpés, kibévédelem fontos, C4I képesség bonyolult, új eszközre nem költünk
4.	2020.10.31	50:10		Üzemeltetés	egyetem	harcokosi ezred, lövész ezred, üzemeltetés műhelyfőnök, szolgálatfőnök szárazföld, haditechnikai főnök, SFOR logfőnök	NATO, honvédelem, békeműveletek	Aktív védelmi rendszerek, STANAG 4569 max 30 mm ellen, felülről támadás ellen	Nagy páncéltést kell a löveg hordozására, lötekek, löszerek, IFV max 30 mm	-	Vegyes eszközpark, aránya fontos, művelleti terület kerekas	Igen, támogató + kiszolgáló eszközök, de a kis család	Felderítő harcjárműveknél, de a légiszállítás nem feltétel	Műszakiakhoz illeszkedő, infrastruktúra lekövető, szállítás, járhatóság	Támogatóm, kevesebb páncél, mehet másra a fészab. tömeg	IFV szükséges harcokosíkkal ellen, de felderítő nem	Lövegfordozónak teljesen megfelel, ha már elbírja	Speciális feladatokra, helyiségharc de 30-40 éven belül nem lesz meghatározó	kerekes láncos együtt nem, egyforma teljesítmény, már nem okosbó a kerekas, tömeg. tárolóhelyek	Gazdaságnak fontos, szükséges volt már rá, technikai kiképzés	Vegyes eszközpark, CUAV védelem akár beépítve is, kibévédelem, logisztika páncélban, zavarás, kényszerüzemeltetés
5.	2020.11.05	1:13:41		Üzemeltetés	doktori	légvédelmi rendszerek, kerekes és láncfalpas harcjárművek üzemeltetése hadsereg szintig, kutatás-fejlesztési tapasztalatok	NATO, honvédelem, békeműveletek	Előre tömnek az aktív és passzív, ERA megoldások	Fontos jellemző, figyelni kell rá	Terület, felszín függő	Láncfalpas, ez jobban elbírja a nagy fegyvert	Szükséges, de megfelelő aránnyal, feladattal	Felderítőknél igen, jó műszaki háttérrel nem	Tank 60-65 tonna, IFV 25-30 tonna, APC 20 tonna alatt	Más megközelítés, komplettebb védelem, jövő	Az IFV-k egy részénél igen	Lynx alvázon elképzelhető, sőt javasolt	feladatorientáltan, nem helyettesíti az APC-t, előőrk kímélése	Komplexen vásárolni, interoperabilitás minden szinten, kerekes láncos együtt nem	-	Vegyes harcjármű arányok, béketeremtés, műszaki eszközök
6.	2020.11.12	38:01		Tervezés, gyártás, beszerzés	egyetem	docens, oktató Bólyain, műszaki igazgató, termelési, gyártási tapasztalatok, 5-6TK-hoz, ipari javításokhoz köthető tapasztalatok	Honvédelem a legfontosabb, de NATO is kell	Fontos! Az aktív védelem szerepe nőni fog. Level 6 harcjárműnek	30 mm vagy felette ez most a szabvány	Hibrid hajtások megjelenése, fontossága, elektromos sereg	Mindkettő, megfelelő arányban	Kisebb országoknál jó lehet	Felderítő OK, és fontos, de mindent nem lehet, pl. páncélvédelem	40-50 tonna a harcokosíkkal, IFV max 20-25 tonna	A tomyot itt is védeni kell, mert a nélkül vége a harcjárműnek	IFV-k feladataiban benne van, oda igen	Nagy tűzerejű jármű harcjármű alapon, még akar úszhat is	Még nem, de jó az irány, OMFV az első lépés	Üzemeltetés fontos tényező lesz, utánpótlás, kiképzésre is hangsúlyt kell majd helyezni	Hazai gyártás javítja az üzemeltetés feltételeit, olcsóbb lesz	Hadművelleti követelményeknek való megfelelés fontos, személyi állomány kinevelésének fontossága, drága
7.	2020.12.08	1:01:34		Alkalmazás	akadémia	harcokosi alegységek vezetése, gyakorlatok, lövészetek, kiképzés, hadművelleti tapasztalatok, külföldi iskolák tapasztalatai	NATO, honvédelem, halogató harc,	Fegyverhordozók esetében fontos, de csak a hordozás mértékéig	120-130 mm szükséges, elrettentés miatt is	Kerekes és láncos a megfelelő feladatra	Harcokosi mellé láncfalpas kell, homogén menetképesség	Családelv, csapatnál nem szerelünk	Duna-Tisza, nagy hadművelleti akadályok, hidiféltetés, kell!	45-50 tonna harcokosíkbán max	Hagyományos, nagyobb hely az irányzóknak, megbízhatóbb	-	Kerekes támogató, láncosan tank helyettesítő, gyors áttekítés	Meghatározott feladatra, de lövészkatona kell	Katonafődráji elhelyezkedés, elrettentésre jó, kicsi a mennyiség, csapatlégvédelem, műszaki eszközök, mozgásbiztos	Támogatott, jó ötlet, függőséget csökkenti	Katonafődráji fontossága, kibévédelem, zavarás elleni védelem, CUAV, komplexen kezelni a kérdést
8.	2020.12.08	38:47		Üzemeltetés	egyetem	kerekes és láncfalpas harcjárművek üzemeltetése hadtest szintig, külföldi tapasztalat, logisztikai ellátás kérdései, kiképzés	Honvédelem, NATO EU elvárások, hazai szükséglet	Fenyegetettségfüggő páncélvédelem biztosítása	Céban kifejtett hatás ami számít, nem csak a kaliber	Alapvető fontosságú	Harcokosi láncos, támogatója láncos	Üzemeltetési költségek csökkentése	Nem minden eszköznél szükséges, de felderítő igen	15 t alatt úszóképes IFV 35 tonnái, harcokosi lehet 60 tonna is	Védettebb kialakítást ad, "Z" generáció használja	Fontos fegyver, IFV-nél kell	Igen, mi lesz, ha elmegy a nehéz dandár felajánlás?	Korainak tartom, de itt van a közelben a rendszerezése, egyéb feladatra	"Nem kell költeni rá, hiszen új!" Mobil javító csoport fontossága	Sosem volt védelmi potenciál, és logisztikai képesség	C4I képességek fontossága, kibévédelem
9.	2020.12.11	53:24		Alkalmazás	doktori	harcjárműves alegységek, egység vezetése hazai és külföldi területen, misszióban, kiképzés, hadművelleti tapasztalat, külföldi tanulmányok	NATO, honvédelem de globális szinten gondolva	Fenyegetettségfüggő, aktív védelmi elemekkel kombináltn	Feladatrendszemek megfelelő fegyver és löszer	Elbírja a fegyvert és a löszert a gyalogsággal együtt	Kerekes jobban üzemeltethető, városban, de amúgy láncos	Moduláris nem, családélv támogatandó	Felderítőknél mindenképpen, amúgy jó lenne	Országos infrastrukturális problémák	Emberre mindig szükség kell, hogy legyen, Ó a fontos	Igen, különféle hatótávolsággal	Roham harcokosi, páncélvadász szükség lehet	Páncélléhárításban jól jöhet, küldetés orientált eszközök	Légvédelem és CUAV , önvédelem, kibévédelem	-	Kiképzés fontosságának hangsúlyozása, szimuláció, kibé-zavarvédelem, megfelelő infrastruktúra
10.	2020.12.11	40:33		Alkalmazás	egyetem	harcokosi alegységek vezetése hazai és külföldi területen, szeretőgázó külföldi tapasztalatok (EU, USA, NATO), hadművelleti tapasztalatok, stratégiai gondolatok, NKS egyik írója	Hangsúlyos nemzeti képesség majd NATO és missziós feladatok az NKS alapján	Tovább nem növelhető, más megoldások kellene, ADS, ERA	Tűzhátas a könyeg, nem a kaliber, fontos a jó irányzó berendezés és a löszertfejlesztés	Amúgy, hogy ne legyünk ott, ahova terveznek löni	Kerekes városi, láncos átszedelkebb terep	Légi szállíthatóság biztosításához, drága, kevésbé hatékony	Épített infrastruktúrához hangolt, vagy töle független, de csak kis számban	-	Automatizáltság a jövő, de a kel back-up, az emberek	IFV-én igen, és önállóan is	Harcokosíkkal megegyező tűzképesség mellett igen	Támogató szerepben képzendő el, Human Machine Teaming, OMFV	Összefegyetemre vs. Multi-domain alkalmazásra is legyen alkalmas, túlvői missziókban is lehet keresni valókn, mivel hatással lehetnek országunkra, csapatlégvédelem	Küettség csökkentésre kíváló, de a nyersanyagól még flüggeni fogunk	Hibrid - szürke zónás küzdelmek, kemény célpont legyünk, ne akarjanak megátadni, elrettentés
11.	2020.12.14	48:07		Üzemeltetés	egyetem	harcokosíkkal, gyalogsági harcjárművek üzemeltetése, üzembenntartása, logisztikai támogatási ellátási tapasztalatok MH szinten	Nemzeti képesség hangsúlyos, majd jönnek a felajánlott NATO képességek, missziós feladatok	Hordozóalváztól függ, kerék max. 5t/db tömeget bír	30-35 mm gépágyú IFV-nek, 105 mm kevés elrettentőnek sok a járulékos veszteség ha nagy	Harcászati mozgékonyság, gumiláncfalp, országos infrastruktúra	Kerekes városba, láncos jobban mozog terepen, de kell műszaki háttér	kismértékben, inkább családélvűség	Felderítőknél esetében igen, de kellene műszakiak is: komp. hid	45-47 tonna max harcokosíkbán, úthálózat kritikus	Igen, de páncél alól minden funkció megoldható legyen	IFV igen, csereszabotosság	Ha a harcokosíkkal való kompatibilitás biztosított tüzerőben, akkor könnyebb az alkalmazása, mozgása	Még korai, de hamarosan már jönnek, több ütemben, egyelőre az OMFV a cél	BMP-t egyszerűbb volt üzemeltetni, igaz újabb is volt, alkatrészek, tudás kell, Ukrajna Örmény tapasztalatok feldolgozása, légvédelem CUAV, komplex gondolkodás	Már kiszolgáláshoz is könnyebb lesz a meglete	170eEuro/eszköz üzemeltetési költség, nagyon drága, országvédelem támadó eszköz, többi háttér ad ehhez
12.	2020.12.22	56:55		Üzemeltetés	egyetem	harcokosíkkal, kerekes és láncfalpas harcjárművek üzemeltetése, üzembenntartása, logisztikai támogatási ellátási tapasztalatok hadsereg szintig	NATO elvárások, feladatok, országvédelem, missziós feladatok	Kell, de jobb a páncélléhárítás szintjének emelése	-	Európai hadszínterrel való megfelelés elsőleges	Nem biztos, hogy drágább a láncos	Családelvben igen, pláne ha hazai a gyártás	Mozgásbiztosítás szempontjából fontos lenne	Harcokosíkkal esetében 50 tonna a max	-	Önvédelemre mindenképpen IFV-k esetében	Jó lehetőségnek tűnik az alkalmazása, könnyebb mozgatni	Jövő kérdése, még kevés feladatra alkalmas, csak speciálisan	Magasan és speciálisan képzett szakjavító állomány meglete, időben felkészülni a technikai, technológiai váltásra, memókaállomány	Nem elkövetve a PSZH beszerzés, üzemeltetés hibáit	Ország teljesítőképeségének figyelembevétele
13.	2021.01.28	55:53		Alkalmazás	egyetem	NATO iskola, vezérkari, missziós tapasztalatok, harcokosialeységek, egység irányítása, vezetése	NATO, honvédelem, békeműveletek, de ehhez kevés az eszköz, NATO 3. cikkelye, önvédelem fontos	Fenyegetettségí szinttől függő, skálázható	Mire akarom használni, ki az ellenség	Mindenek előtt fontos!	Tank csak láncos lehet	Ár-érték növelés esetén igen	Felderítő, hidifőglálásra	70 tonna alatt, infrastruktúra hiánya	OK, de legyen back-up képesség	IFV mindenképpen	A gyalogság támogatása lehetne a feladatra	Farkas fűlkában, páncélléhárítás, tűztámogatás	90% láncos, többi kerekas a hadrendi elemekben, műszaki képesség emelése, légvédelem, CUAV, harcokosi gyalogság támogatására, egyedül nem	Védelmpotenciál növelő tényező, előny	Kína nekünk nem ellenség, NATO sem számol velünk ebben, városi harcra optimalizálás, összefegyetemre dandárt vissza!
14.	2021.02.02	38:01		Üzemeltetés	doktori	kerekes és láncfalpas harcjárművek ezred szintű üzemeltetése, kiszolgálása, kiképzés, felsőoktatás, külföldi tapasztalatok, több harcjárműves könyv szerzője, társzerzője	NATO elvárások, de megfelelő ellenséggéppel, országvédelem, missziók	Reaktív páncéltaz és szendvics páncélok megfelelő arányú keveréke	Kaliber már nem, löszertpusokat viszont még lehetne váltani, korszerűsíteni	Láncfalpas futómű tanknak mindenképpen, jó manőverező képesség fontos	Üzemeltetés szempontjából ma már mindegy, amúgy láncos a mozgásbiztosítás végett	A családélvű gondolkodás logisztikailag jó lehet	Nem annyira fontos, de csak akkor, ha vannak megfelelő műszaki csapatok, hidiféltetés	Harcokosi 50 tonnág, IFV 30 tonna max, APC kerekéken 15 tonnág	Mindkettőnek van létjogosultsága, megfontolással kell választani	Gyalogsági harcjárművekre fontos lehet az alkalmazása	Kompakt harcokosiként jó lehet, meggondolandó a beszerzése	Felderítésre, végrehajtást majd az emberes eszközök megteszik	Komplex gondolkodás, kiszolgáló, támogató rendszerek vásárlása, mint csapatlégvédelem	Amennyiben jó lesz technikai kiszolgálásra is, akkor mindenképpen	Logisztikai rendszerek kiépítésének fontossága, csapatlégvédelem, közel légvédelem, kibévédelem
15.	2021.02.06	2:18:12		Üzemeltetés	doktori	kerekes és láncfalpas harcjárművek üzemeltetése, javítása ezred szinten, ipari javítási tapasztalatok, kiképzési, oktatási, védelmi ipari tapasztalatok hazai és külföldi	NATO-val való együttműködés, felajánlások, országvédelem, missziók	Háttérbe soroltva, inkább a tüzerő és a mozgékonyság legyen a fontosabb	Maximális kaliber harcokosin 120-130 mm, harcjárművön 30-35 mm, de fontos a löszerek hatása is	Nem hátrány a jó manőverező képesség, de ne merjen a másik kettő rovására	Mindkettő, feladatfüggő kell, hogy legyen	30 évre tervezett eszközök esetében fontos a felújítás, modernizálás miatt	Fontos, hidifőltetés végett is, de inkább a felderítőknél, alkalmazástól függően, könyeg, hogy legyen ilyen is a palettán	20-22 tonna az optimális egy gyalogsági harcjárműnek, ekkor még úszóképes	Igen, de csak akkor, ha van back-up üzemmódja, így egyútt harcolnak a harcokosíkkal	IFV-nél fontos, hogy legyen, Ök együtt harcolnak a harcokosíkkal	-	Jövő kérdése lesz, még jó minden feladatra, kell az ember is a végrehajtáshoz	Figyeelni kell az üzemeltetésre is, mert különben gyorsan elavulnak az eszközök	Hosszú távú üzembenntartás szempontjából jó lesz, egy új védelmi ipari kultúra valósulhat meg vele	Interoperabilitás fontossága más tagországok szereplőivel, eszközeivel, infrastrukturális problémák megoldása
16.				Üzemeltetés	egyetem	kerekes és láncfalpas harcjárművek kiszolgálása ezred szinten, szakjavító állomány kiképzése szakirodalom feldolgozasi tapasztalatok															
17.	2021.02.09	53:12		Alkalmazás	egyetem	hadművelleti és haderőtervezési tapasztalatok hazai és külföldi beosztások alapján,	NATO feladatok de a függetlenség is fontos, országvédelem	A NATO képességek szerint előírt nagysági elégséges	NATO képesség előírások szerinti	Fontos a gyorsaság, manőverezés, mindegy, hogyan	Alkalmazás függő, ami jobban bejön az adott terepre, város-terep	A családélvűség jó ötlet, vélhetően okosbó is	Kéne, mert a Duna egy nagy akadály mindenki előtt	50 tonna harcokosíknak, de a megfelelő mű. képességek biztosításával	Embervédelem, pk. pótlása hosszú idő	Drága, de szükségeszerű megoldás	Feladatra megfelelő eszköz, ha ez a kompakt harcokosi, akkor azt	OMFV kategóriában igen, önállóan amúgy még nem	Milyen feladat milyen képesség megkötét determinálja, és az milyen eszközzel oldható meg, erre kell beszerzést folytatni, csapatlégvédelem, CUAV	Felajánlások esetében előnyös lehet és gazdasági potenciált is jelent	Szövetség előnye, az 5. cikkely, de önvédelem is benne van 3. cikkelyben
18.	2021.02.11	39:34		Üzemeltetés	egyetem	kerekes és láncfalpas harcjárművek üzemeltetése, hadtest szintű szervezése, ipari tapasztalatok, hadfelszerelés beszerzése és fejlesztése terén nyert hazai és külföldi tapasztalatok	NATO és az országvédelem mellett a misszió is fontos	Nem konzervatív védelmi képességek páncélvédelem nem egyenlő védettséggel, ADS, ERA fontos	Nagy fegyver, nehéz alváz, hogy elbírja a fegyver hatásait	Családelvűség, főleg logisztikai szempontból	Honvédelemre, orosz irányba, akkor lánc, amúgy az alkalmazó mondja meg	Könnyű alváz, csak a fő fegyvert bírja el	El kell dönteni, mi kell, de mindent is nem lehet, felderítőknél OK	Amúgy, hogy a harci részt elbírja, ne több, ADS mint tömeg csökkentő	Igen, de back-up módja legyen	Elrettentés alapvető eszköze lehet, és kell	Ha elbírja a fegyvert akkor működhet, hk. tulajdonságok fontosak tűztámogatásra	Maximális védelem, ha nincsen benne katona, műszaki feladatokra	NKS alapján káozni, milyen eszközökkel lehet ezt megoldani, elrettentő képesség biztosítása, harcokosi, páncélőrk rakéták	Fontos a hazai küettség csökkentése, hungarizálás, adaptálás, átalakítás	Misszióra is kell gondolni, legyen rá megfelelő adekvát eszközünk, megfelelően optimalizált kiviteben, kibévédelem fontos elem
19.	2021.02.12	43:40		Alkalmazás	főiskola	harcokosi alegység, egység vezetése, ebben hazai és külföldi tapasztalatokkal, kerekas harcjárművek alkalmazásának tapasztalatai külföldön több misszióban	NATO felajánlások teljesítése, országvédelem, missziós feladatok	ADS rendszerek előnyben részesítése, a hordozóalváz teherbírásság	Tüzerő fontos a másik kettő rovására, új löszerek	Magas intenzitású harcban minden láncos legyen, jobb manőverezés	Láncfalp fontos, hátrányaival kell számolni azonban, ne legyen vegyes	Harcjárműcsalád jobb, modulártas nem annyira	Fontos, a harcjárműcsalád részét kellene, hogy képezze + műszaki képpes.	Műszaki képességek, infrastruktúráknak kell megfelelni, max 2A7 tömegéig	Jó lesz, még nem az az back-up kell, de inkább emberes megoldás	Fontos és az ellentük való védelem is az	Életveszélyes helyzetekre igen, amúgy nem, átjárónyítás	Harckosíkkal elrettentő erőként való alkalmazása, komplex gondolkodás, csapatlégvédelem, műszaki csapatok, elektronikai zavarás elleni védelem	Üzemeltetéshez fontos, szükséges jó lehet	Hunter-Killer, Kíler-Kíler képesség fontos	
20.	2021.02.23	44:49		Üzemeltetés	egyetem	láncfalpas harcjárművek majd kerekas harcjárművek üzemeltetési tapasztalatai alegység szinten, üzembenntartási feladatok hadsereg szinten, anyaggazdálkodás és ellátási ismeretek MH szinten, új eszközök beszerzése, projektzsemélet	NATO felajánlások, országvédelem, missziós feladatok NKS alapján	Fajlagos teljesítmény ne változzon, ez a könyeg, ADS alkalmazása	Löszertfűjták fejlesztése, az ürméret elégségesnek tűnik, új mondjuk lézer fegyverek	Fontos, javítani a tömeg növeléssel érdemes, teljesítményt már nagyon nem lehet növelni	Adott feladatra ami alkalmasabb, de nem keverni, láncoshoz láncos támogatók, kiszolgálók	Harcjárműcsalád jobb, olcsóbb, logisztikailag egyszerűbb	Felderítőknél mindenképpen, a többi opcionális, de elviszi a páncélvédelem a tömeget	20-30 tonna gyalogsági harcjárműveknél	Élőrkő védelem szempontjából és a kisebb szűlet miatt jobb lenne	Elrettentés része, IFV-nél fontos, illetve egyenlő páncélőrk UGV, rajok esetében	Igen, jónak tűnik az ötlet	Logisztikai feladatokra először, majd jöhet később a fűfegyverzés, zavarvédelem!	Elrettentő erő szükségessége, támogató elemek meglete, légvédelmi és CUAV képesség biztosítása, műszaki páncélléhárítással megátogatva, missziós pool létrehozása, fontos a szenzorozottság	Biztos sok segítséget jelent, de már nem emlékszik senki a PSZH korszakra, akkor milyen volt	Pénzügyi háttér, ipari támogatottság fontos, humán faktor fontossága, kognitív képességek megjelenése, digitális jelen lekövetése a harcjárművekkel, kibévédelem fontos

Tisztelt Válaszadó!

Ocskay István ezredes vagyok az MII Modernizációs Intézet Kutatás-Fejlesztési igazgatója, és a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Katonai Műszaki Doktori Iskola doktorandusz hallgatója. Szeretném Önt felkérni egy tudományos kutatásban való részvételre.

A kutatás során a Magyar Honvédség harcjármű állomány korszerűsítését és a páncélozott harcjárműállomány típusváltását vizsgálom. A vizsgálat eredményei hatással bírhatnak a leendő eszközök beszerzésére, típusváltására, melynek következtében egy komplex, sokoldalúan használható harcjárműállomány alakulhat ki.

Fontos tudnia, hogy a vizsgálatban való részvétel önkéntes. A kitöltés bármikor, indoklás nélkül megszakítható. Nincsen jó vagy rossz válasz; a véleményének, meggyőződésének kifejezésére kérem. A kitöltés kb. 20 percet vesz igénybe. Kérem, olvassa el figyelmesen a kérdéseket és minden kérdésre válaszoljon!

A kérdőív anonim, és semmilyen azonosításra alkalmas adatot nem tartalmaz. Szigorúan bizalmasan kezelek minden kitöltött kérdőívet, azokat összesítve egy közös adatbázisban tárolom. A kutatás során nyert adatokat összegezem, statisztikai elemzéseket végzek rajta, amelyekből a résztvevők személyazonossága nem állapítható meg.

Tisztelettel kérem, ha ismeretségi körében **vannak e témában releváns szakemberek**, akik értékes válaszaikkal segíthetik a kutatás célját, **legyen szíves továbbítani részükre a kérdőívemet.**

Együttműködését köszönöm!

Tisztelettel és köszönettel,



Ocskay István
+3630 901 9598
ocsysteve@gmail.com

A kutatási célkitűzés elérése érdekében az alábbi Önnel kapcsolatos alapadatokra lenne szükségem. Kérem, válaszoljon az alábbi kérdésekre!

1. Legmagasabb iskolai végzettsége?.....
2. Jelenlegi foglalkozása/szakképzettsége?.....
3. Jelenlegi (nyugdíjas esetén: korábbi) beosztása, munkaköre?.....
4. Szakmai tapasztalata, (hol, milyen területen, mennyi idő [években])?.....
5. Pályája során került-e közvetlen, **napi kapcsolatba hosszabb távon** (több mint egy év) harcjárművekkel, benne harcokocsikkal, kerek- és láncalpas páncélozott harcjárművekkel?.....
6. Foglalkozott-e **napi szinten páncélozott harcjárművekkel, ilyen eszközökkel felszerelt alegységek, egységek vezetésével, üzemeltetésével, üzembenntartásával**? Kérem, hogy válaszába azt is fogalmazza meg, hogy mennyi ideig (hány évig) foglalkozott azzal!
alegységok vezetéssel:
üzembenntartással:

Kérem, válaszoljon az alábbi harcjárművekkel kapcsolatos kérdésekre!

1. Az alábbi harci tulajdonság-hármasból melyik fontossági sorrendet tartja a leginkább megvalósítandónak **egy hazai páncélozott gyalogsági harcjármű minősítése esetében**? (Az Ön szerint legjobb választ húzza alá, majd indokolja pár szóban azt!)
 1. védelem-mozgékony-ság-tűzerő;
 2. védelem-tűzerő-mozgékony-ság;
 3. mozgékony-ság-tűzerő-védelem;
 4. mozgékony-ság-védelem-tűzerő;
 5. tűzerő-védelem-mozgékony-ság;
 6. tűzerő-mozgékony-ság-védelem;

2. Az alábbi harci tulajdonság-hármasból melyik fontossági sorrendet tartja a leginkább megvalósítandónak egy hazai alapharcokcsi minősítése esetében? (Az Ön szerint legjobb választ húzza alá, majd indokolja pár szóban azt!)

1. védelem-mozgékony-ság-tűzcrő;
2. védelem-tűzcrő-mozgékony-ság;
3. mozgékony-ság-tűzcrő-védelem;
4. mozgékony-ság-védelem-tűzcrő;
5. tűzcrő-védelem-mozgékony-ság;
6. tűzcrő-mozgékony-ság-védelem;

.....

.....

.....

3. A „védelem-mozgékony-ság-tűzcrő” az un. „Vasháromszög” tulajdonságain felül, általánosságban, melyek azok a további tulajdonságok, amelyek Ön szerint a mai páncélozott harcjárművek (harcokcsik, gyalogsági és szállító harcjárművek) jellemző tulajdonságai kell, hogy legyenek még? (1-től 6-ig rakja sorrendbe az alábbi jellemzőket az Ön értékítélete alapján, majd pár szóban indokolja választását, vagy adjon hozzá más, Ön által fontosnak tartott tulajdonságot!)

- [] kapcsolattartás, kommunikáció;
- [] interoperabilitás, együttműködési képesség;
- [] önállóság, autonóm üzemeltethetőség;
- [] adaptáció, alkalmazkodóképesség;
- [] modularitás;
- [] ergonómia;

.....

.....

.....

.....

4. Fontos Ön szerint egy páncélozott, felderítő feladatú harcjármű kialakításánál a légi szállíthatóság kérdése? (Kérem, a megfelelő választ húzza alá!)

1. igen
2. nem

5. Fontos Ön szerint az, hogy az alapharcokcsiaiink mozgása, szállítása közúton, vasúton könnyedén, hosszabb előkészületek nélkül is megvalósítható legyen? (Kérem, a megfelelő választ húzza alá!)

1. igen
2. nem

6. Mely szervezetenél és milyen feladatokra tartja fontosnak egy páncélozott harcjármű kialakításánál az úszóképesség kérdését? (Kérem, pár sorban indokolja véleményét!)

.....

.....

.....

7. A páncélozott harcjárművek páncélvédelmének fokozása általában tömegnövekedéssel jár. Ön szerint **milyen tömegű legyen az MH következő lánctalpas páncélozott gyalogsági harcjárműve**? *(Az Ön szerint legjobb választ húzza alá!)*

1. 12-15 tonna;
2. 15-20 tonna;
3. 20-25 tonna;
4. 25-30 tonna;
5. 30-45 tonna;
6. 45 tonna feletti;

8. Az Ön véleménye alapján **milyen tömegű legyen az MH következő kerekes páncélozott szállító harcjárműve**? *(Az Ön szerint legjobb választ húzza alá!)*

1. 8-10 tonna;
2. 10-15 tonna;
3. 15-20 tonna;
4. 20-25 tonna;
5. 25-35 tonna;
6. 35 tonna feletti;

9. Ön szerint **milyen tömegű kellene, hogy legyen az MH következő kerekes páncélozott gyalogsági harcjárműve**? *(Az Ön szerint legjobb választ húzza alá!)*

1. 8-10 tonna;
2. 10-15 tonna;
3. 15-20 tonna;
4. 20-25 tonna;
5. 25-35 tonna;
6. 35 tonna feletti;

10. A **harctámogató és harcbiztosító harcjárművek** is hasonló védettséggel rendelkezzenek, mint a harcoló páncélozott harcjárművek? *(Az Ön szerint megfelelő választ húzza alá!)*

1. igen
2. nem

11. Ön szerint is fontos a harcjárművek beszerzésénél a **családelevőség**? *(Az Ön szerint legjobb választ húzza alá!)*

1. igen
2. nem

12. Jelenleg az MH harcjárműállománya nem rendelkezik az amerikai „cavalry”, azaz a **páncélozott felderítő képességhez** fogható páncélozott harcjárművel, mely megegyező tűz- és mozgási képességekkel rendelkezik, mint a dandár alapharcokcsija. Érdekesnek látja ennek a képességnek a megteremtését? *(A megfelelő választ húzza alá!)*

1. igen
2. nem

13. Az MII hamarosan megkapja a világ egyik legkorszerűbb alapharcokcsijának számító Leopard 2A7HU alapharcokcsikat. Véleménye szerint mekkora mennyiségű **alapharcokcsi további beszerzése** lenne szükséges az MH előtt álló honvédelmi és szövetségi feladatok, kötelezettségek teljesíthetősége érdekében? *(Az Ön szerint legjobb választ húzza alá, majd indokolja pár sorban választását!)*

1. 0 db;
2. 14 – 28 db;
3. 28 – 44 db;
4. 44 db-nál több;

.....

.....

.....

.....

14. Véleményem szerint napjainkban szükséges egy új harcjármű kategória definiálása, ez pedig a **kompakt harcokcsi**¹. Több szakirodalom tévesen „könnyű harcokcsinak” aposztrofálja ezeket az eszközöket. Alkalmasnak tartaná ezeket az eszközöket az előző kérdésben említett alapharcokcsik mellé, az amúgy az alapharcokcsikra osztott feladatok ellátására? *(A megfelelő választ húzza alá, és indokolja döntését pár sorban!)*

1. igen
2. nem

.....

.....

.....

15. Emlékei (vagy mások tapasztalata, elbeszélései) szerint, **melyik volt az az időszak** az MN/MH történetében, amikor a legjobban kiegyensúlyozott, a kor feladatrendszerének legjobban megfelelő harcjármű állománnyal rendelkezünk? *(Kérem pár mondatban fejtse ki véleményét!)*

.....

.....

.....

16. Támogatja-e, hogy az MII páncélozott harcjárműállománya tartalmazza **mindazokat a harcjárműtípusokat**, melyek a NKS²-ban meghatározott feladatok ellátásához nélkülözhetetlenek? *(A megfelelő választ húzza alá, és indokolja döntését pár sorban!)*

1. igen
2. nem

.....

.....

.....

¹ **Kompakt harcokcsi:** olyan harcokcsi, mely az alapharcokcsinál kisebb dimenziókkal (szélesség, hossz, tömeg), rendelkezik, azonban tűzereje és manőverező képessége megegyezik a modern alapharcokcsi hasonló képességgel. A kisebb befoglaló méret és tömeg biztosítása érdekében jellemzően valamilyen, a harcokcsitól eltérő, láncfűtő páncélozott harcjármű hordozóalvázára alakítják ki ezeket. Tűzerejével segíti, kiegészíti a gyalogság és a lövészek feladatát, jellemzően nem szállít a kezelőállományon felül másokat.

² Nemzeti Katonai Stratégia, a Kormány 1393/2021. (VI. 24.) Korm. határozata alapján

17. Támogatható-e Ön részéről, hogy bizonyos **speciális feladatrendszerű páncélozott harcjárművek** egy NATO/EU **közös pool-ból** kerüljenek feladatra „bérbe véve”, így a kisebb országoknak nem kell ezekkel az eszközökkel az állományukban tartósan rendelkeznie? *(A megfelelő választ húzza alá, és indokolja döntését pár sorban!)*

1. igen
2. nem

.....

.....

18. Szerintem a **nem nukleáris elrettentő erők** egyik gerincét kell, hogy alkossa a **páncélozott harcjárművek** – benne a harcokocsiknak – a mennyisége. Ön szerint támogatható ez a kijelentés? *(A megfelelő választ húzza alá, és indokolja döntését pár sorban!)*

1. igen
2. nem

.....

.....

19. Ön szerint **melyek azok a területek**, melyek minősége, megléte/hiánya befolyásolhatja egy ország/hadsereg páncélozott **harcjárműállományának összetételét**? pl.: vonatkozó hazai és külföldi előírások, a hadművelleti mobilitás stb. *(Kérem írja le az Ön szerint legjobb területeket, és indokolja választát pár sorban!)*

.....

.....

.....

.....

20. A közepes dandár képességhez tartozó BTR-80 páncélozott szállító harcjárművek váltására Ön szerint **milyen jellemzőkkel, tulajdonságokkal kell rendelkeznie a tervezett váltótípusnak**? *(Pár sorban írja le választát majd indokolja azt!)*

.....

.....

.....

.....

.....

21. Milyen legyen a BTR-ek **lcendő váltótípusának járószerkezete**? *(Az Ön szerint legjobb választ húzza alá, majd pár sorban indokolja is azt!)*

1. maradjon kerekes
2. legyen inkább lánc talpas

.....

.....

.....

.....

22. A beszerzett Lynx KF41HU páncélozott gyalogsági harcjárművek **hagyományos elrendezésű toronnyal** fognak rendelkezni, benne parancsnokkal és irányzóval. Ön szerint a hagyományos elrendezésű toronykialakítás, vagy a **távírányított toronykialakítás** felel meg jobban a páncélozott gyalogsági harcjárművek hazai követelményeinek? *(Húzza alá a jobbnak ítélt választ, majd pár sorban indokolja döntését!)*

1. hagyományos torony elrendezés
2. távírányított torony

.....

.....

.....

.....

23. Az elmúlt időszak konfliktusaiból kitűnt, hogy mennyire fontos a harcjárművek közel-légvédelmi képessége és a drónok elleni ún. C-UAV képesség biztosítása. Ön véleménye szerint **melyik fejlesztési irányt kellene követni a hazai harcjárművek esetében?** *(A megfelelő választ húzza alá, és indokolja pár sorban véleményét!)*

1. egyes harcjárművek önvédelme
2. több harcjármű védelme speciális feladatú harcjárművel

.....

.....

.....

.....

24. Fontosnak tartja-e jelenleg a páncélozott harcjárművek **kiber zavarás elleni védelmét?** *(A megfelelő választ húzza alá, és indokolja pár sorban döntését!)*

1. igen
2. nem

.....

.....

.....

25. Ön szerint a XXI. században fontos szempont lehet egy páncélozott harcjármű üzemeltethetősége szempontjából a **kisegítő rendszerek (back-up) meglétének**, melyek a fő rendszer meghibásodása esetén, tisztán mechanikai vagy optikai úton biztosítják a rendszerek további, akár csökkentett módon való működését? *(Húzza alá a megfelelő választ, majd pár sorban indokolja döntését!)*

1. igen
2. nem

.....

.....

.....

.....

26. Milyen hamar várható Ön szerint a jelenleg üzemben lévő páncélozott harcjárművek leváltása **vezető/operátor nélküli (UGV) eszközökre**? *(Húzza alá az ön szerint megfelelő választ, majd pár sorban indokolja döntését!)*

1. 2 - 3 év
2. 4 - 6 év
3. 7 - 10 év
4. 10 éven túl

.....

.....

.....

.....

Kérem, írja le a továbbiakban, hogy a kérdőív kitöltését követően **milyen egyéb információkat** szeretne még megosztani velem a páncélozott harcjárművekkel, az MfI harcjármű állományával kapcsolatban, vagy szimplán a kérdőívben szereplő kérdések vonatkozásában. *(Amennyiben a rendelkezésre álló hely erre nem elég, további lapok beszüntését is szívesen veszem!)*

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

Kozmér István ezredes

Magyar Honvédség Parancsnoksága, Személyzeti Csoportfőnökség
csoportfőnök

Budapest

Tárgy: adatigénylés

Tisztelt Ezredes Úr!

A 731/838. nyt. számú 2018. szeptemberben kelt „Tanulmányi Szerződés” alapján levelező rendszerű, központi költségvetésből támogatott doktori (PhD) képzésen veszek részt a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Katonai Műszaki Doktori Iskolájában.

A „Haditechnikai eszközök fejlődése, harcászati-műszaki elemzése és értékelése” kutatási témán belül, az értekezésem tervezett címe: *„Az MH harcjármű állomány korszerűsítésének szükségessége, különös tekintettel a páncélozott harcjármű típusváltás kérdésére”.*

Az értekezésem egyik tézisében egy kérdőíves módszerrel szerzett adatok feldolgozása szerepel, melynek érdekében szükséges, a harcjárművek üzemeltetésével, illetve harcjárműves, harcokocsis alegységek irányításával, vezetésével foglalkozó tisztekkel való kapcsolatfelvétel. Ezen aktív vagy már nyugdíjas tisztek részére tervezném kérdőívem elküldését annak reményében, hogy a értékes tapasztalatukkal az értekezésem színvonalát emelni tudom.

Kérem Ezredes úr engedélyét, hogy egyrészt a nyugállományú, tiszti rendfokozatú szakemberek részére a kérdőívem elküldhető legyen, másrészt, hogy az aktív tiszti állományból megkaphassam a kérdőívem hiteles kitöltéséhez szükséges szakmai állomány elérhetőségét.

Budapest, 2022. augusztus 31 n

Tisztelettel:


Ocskay István ezredes
K+F igazgató, (pkh.)

Készült: 2 példányban

Egy példány 1 lap

Ügyintéző (tel.): Ocskay István ezds. (26-853)

Kapják: 1. sz. pld.: Irattár

2. sz. pld.: MIIP SZCSI

MAGYAR HONVÉDSÉG PARANCSNOKSÁGA
SZEMÉLYZETI CSOPORTFŐNÖKSÉG

Nyl. szám: 539-2/2022

2. számú példány
„Futárral továbbítandó!”

Dr. Ruszin-Szendi Romulusz altábornagy
Magyar Honvédség
parancsnok


2022.10.26

Budapest

Tárgy: javaslat – kutatás engedélyezéséhez

Altábornagy Úr jelentem!

Az MH Haderőmodernizációs és Transzformációs Parancsnokság (a továbbiakban: MH HTP) állományába tartozó Ocskay István ezredes, aki jelenleg a Nemzeti Közsolgálati Egyetem Katonai Műszaki Doktori Iskola doktorandusz hallgatója is kutatási kérelmében megfogalmazott értekezésének tervezett címeént „Az MH harcjármű állomány korszerűsítésének szükségessége, különös tekintettel a páncélozott harcjármű típusváltás kérdésére” határozta meg.

Értekezésének egyik tézisét kérdőíves módszerrel megismert adatok feldolgozása keretében szeretné bizonyítani, melyhez a harcjárművek üzemeltetésével, illetve harcjárműves, harcokosi alegységek irányításával, vezetésével foglalkozó tisztek megszólítását tervezi az illetékes alakulatok vezetői által. A vizsgálatban való részvételt az önkéntesség és anonimitás elvek mentén biztosítja. Nyilatkozata alapján személyes adatok nem kerülnek tárolásra.

Kutatásetikai és jogi szempontból a kutatás végrehajtásának akadályja nincs.

Javaslom, hogy a kutatást engedélyezni szíveskedjék.

Budapest, 2022. október 26. n

Tisztelettel:


Kozmér István ezredes
csoportfőnök

Készült: 2 példányban

Egy példány: 1 lap

Ügyintéző (tel.): Pákozdi Márta alez. (02-2-27-180)

Kapják: 1. sz.pld.: Irattár

2. sz.pld.: MII HTP (Ocskay ezds.)

Vizsgált objektív tényezők és az azokhoz kapcsolódó megállapítások			Vizsgált szubjektív tényezők és az azokhoz kapcsolódó megállapítások		
OBJEKTÍV TÉNYEZŐK	Magyarország geográfiai helyzete	Műszaki szaktechnikai támogatás	SZUBJEKTÍV TÉNYEZŐK	Teoretikusok véleménye	Lánctalpas és kerekes harcjárművek szükségessége
		Úszóképes páncélozott harcjárművek			Megszerzett tapasztalatok alkalmazása
		Láncos-kerekes arány			HMK-nak való megfelelés
	NATO stratégiai alapelvei	Nagy tűzerő		Harcjárművek korszerűsége	Acél-hatszög elemeinek megléte, annak megfelelő sorrendje
		Nagy mozgékonyság			Interoperabilitás a járművek szintjén
		Nagy védettség			Geográfiai jellemzők befolyása
		Gépesített nehézdandár képesség		Hasonló országok tapasztalatai	Országok területe, hadsereg létszáma és páncélozott harcjárműveinek nagysága és aránya nincsen hatással
		Lánctalpas felderítő képesség			Tapasztalatok feldolgozása, ismerete, alkalmazása
		Deszantolható harcjárművek a könnyű lövész (nálunk KM) dandár részére			Különféle harcjárművek, különböző és szerteágazó feladatokra
		BTR-ek kiváltása, modernizálása		Elmúlt időszak konfliktusainak tapasztalatai	Drónok és aknák elleni védekezés fontossága
	EU Stratégiai iránytű	Nincsen megfelelő, a harcjármű-állomány összetételét befolyásoló követelmény azonosítva		Elrettentés képessége	NATO követelmény
	Hazai doktrínák, stratégiák	Alaptörvény, BVA, IVBI, HVT nem tartalmaz releváns információkat az OFVT viszont minősített okmány			Haditechnikai modernizáció
	Nemzeti Biztonsági Stratégia	Ország területe, mint ütközőzóna			Páncélozott harcjárművek számának növelése
		NATO szövetségeseként harcol			Minimum két zászlóaljnyi harcokcsiképesség fenntartása
		Hiteles elrettentő erő			Kompakt harcokcsik biztosítása hazai gyártásból
		Hagyományos és hibrid harcmodor		Hadászati-hadműveleti-harcászati mobilitás	Hadászati-hadműveleti-harcászati mobilitás növelése könnyebb harcjárművek alkalmazásával
		Nagy az ABV szennyeződés veszélye			Páncélozott harcjárművek konstrukciós mérete csökkenti azok bevetethetőségi idejét szállítások esetén
		Afrikai, Közel-keleti irány			Kisebb, könnyebb páncélozott harcjárművek beszerzése
		Hatékony nemzeti védelmi ipar		Jövő diktálta kihívások	Harctámogató és -biztosító eszközök védelme
	Nemzeti Katonai Stratégia	Európai hadszintér			MI alkalmazásának erősödése
		Nagy kiterjedésű, intenzív háború			Kiber- és zavarvédelem előtérbe helyeződése
		Interoperabilitás NATO és EU erőkkal			Aktív védelmi rendszerek biztosíthatósága
		MI, UxV járművek, hibrid hadviselés			Csoportos feladatmegoldás, védekezés
		Tüzérség, lánctalpas harcjárművek fejlesztése			Városi harc multidomén felületen
		Nyugat-balkáni, észak-afrikai régió szerepe			Drónvédelmi képességek megléte
		Német és olasz együttműködési irány		Hazai hadiipari kapacitás	Előny a kitétségek csökkentésében
		Önálló elrettentő erő megléte			Gyors reagálóképesség a változásokra
Légi szállíthatóság megléte		Széles spektrumú gyártási lehetőség			
Fejlett aktív- és passzív védelmi rendszerek, nagy tűzerejű főfegyverzet, páncéltörő eszközök, autonóm működés, digitális adatkommunikáció, nagymértékű mobilitás,					
Hazai hadiipari szektorok megléte					

Vizsgált objektív tényezők és az azokhoz kapcsolódó megállapítások			Validált eredmények
OBJEKTÍV TÉNYEZŐK	Magyarország geográfiai helyzete	Műszaki szaktechnikai támogatás	A riportok, kérdőívek – illetve a korábbi tapasztalatok – feldolgozásából is azt szűrtem le, hogy a páncélozott harcjárművek úszóképessége fontos a válaszadó szakemberek részéről. Amennyiben ez nem teljesíthető az adott páncélozott harcjárművel, akkor olyan műszaki képességet kell biztosítani A HARCJÁRMŰVEKKEL EGYIDŐBEN amely az úszással nem rendelkező eszközöket képes szállítani, részükre átjárót biztosítani.
		Úszóképes páncélozott harcjárművek	
		Láncos-kerekes arány	
	NATO stratégiai alapelvei	Nagy tűzerő	A kezelőállomány védelme, a túlélőképesség mindenképp felett álló tényező, akár harckocsiról, akár más páncélozott harcjárműről beszélünk. Az acél-hatszög többi jellemzőiből a kapcsolattartásnak kiugróan magas fontosságúnak kell lennie.
		Nagy mozgékonyság	
		Nagy védettség	
		Gépesített nehézdandár képesség	A megkérdezettek 75% – velem együtt – úgy látja, hogy az MH-nak igenis szüksége van a jelenleg még nem létező páncélozott felderítő képességre (73%), amihez akár kompakt harckocsikat (55%) is érdemesnek tartanak felhasználni.
		Lánctalpas felderítő képesség	
		Deszantolható harcjárművek a könnyű lövés (nálunk KM) dandár részére	A könnyű dandár képességnek is részét képezi a légi szállíthatóság megléte, amelyre a jelenlegi eszközeink zöme csak megkötésekkel alkalmazható.
		BTR-ek kiváltása, modernizálása	Alapvetően az egyes harcjárművektől érintő, döntően pénzügyi kérdés, amellyel nem foglalkozom az értekezésemben.
	EU Stratégiai irányító	Nincsen megfelelő, a harcjármű-állomány összetételét befolyásoló követelmény azonosítva	A harcjármű-állománynak meg kell felelni a hazai stratégiáknak és doktrínáknak, azonban a magasabb szintű dokumentumokban erre nincsen utalás, az alacsonyabb szintű, végrehajtást részletező dokumentumok meg minősítettek. AZ EU Stratégiai irányítója nem foglalkozik a harcjárművekkel.
	Hazai doktrínák, startégiák	Alaptörvény, BVA, IVBI, HVT nem tartalmaz releváns információkat az OFVT viszont minősített okmány	
	Nemzeti Biztonsági Stratégia	Ország területe, mint ütközőzóna	Lásd Magyarország geográfiai helyzet pont alatti választ.
		NATO szövetségeseiként harcol	Lásd Elrettentés képességét a szubjektív tényezők között.
		Hiteles elrettentő erő	Lásd Jövő diktálta kihívások pont alatt.
		Hagyományos és hibrid harcmodor	Lásd NKS pontjai alatt.
		Nagy az ABV szennyeződés veszélye	Egyértelműnek tűnik a válaszok alapján, hogy a NATO poolból való eszközbeállításnál jobbnak találták sokan a saját harcjárművekkel való ellátottságot, amit a hatékony hazai hadiiparral lenne célszerű biztosítani.
		Afrikai, Közel-keleti irány	
	Nemzeti Katonai Stratégia	Hatékony nemzeti védelmi ipar	A Magyar Honvédségnek olyan harcjárműállománnyal kell rendelkeznie, amely biztosítja az NBS és az NKS-ben szereplő feladatok – saját – haditechnikai eszközökkel történő ellátását, beleértve a missziós vállalkozások esetlegesen eltérő feladatrendszerét is.
		Európai hadszíntér	
		Nagy kiterjedésű, intenzív háború	
		Interoperabilitás NATO és EU erővel	
		MI, UxV járművek, hibrid hadviselés	
		Tűzérő, lánctalpas harcjárművek fejlesztése	
		Nyugat-balkáni, észak-afrikai régió szerepe	
		Német és olasz együttműködési irány	
		Önálló elrettentő erő megléte	
		Légi szállíthatóság megléte	
		Fejlett aktív- és passzív védelmi rendszerek, nagy tűzerő főfegyverzet, páncéltörő eszközök, autonóm működés, digitális adatkommunikáció, nagymértékű mobilitás, multispektrális álcázás, növelt ABV képességek	
		Hazai hadiipari szektorok megléte	

Vizsgált szubjektív tényezők és az azokhoz kapcsolódó megállapítások			Validált eredmények
SZUBJEKTÍV TÉNYEZŐK	Teoretikusok véleménye	Lánc talpas és kerek harcjárművek szükségessége	Lásd Magyarország geográfiai helyzete pont alatt.
		Megszerzett tapasztalatok alkalmazása	
	Harcjárművek korszerűsége	HMK-nak való megfelelés	Lásd a NATO stratégiai alapelvei pont alatt.
		Acél-hatszög elemeinek megléte, annak megfelelő sorrendje	
		Interoperabilitás a járművek szintjén	
	Hasonló országok tapasztalatai	Geográfiai jellemzők befolyása	A hasonló geográfiai vagy harcjármű-állománnyal rendelkező országok tapasztalataiból nem vonható le megfelelő következtetés a hazai eszközállományra vonatkozólag.
		Országok területe, hadsereg létszáma és páncélozott harcjárműveinek nagysága és aránya nincsen hatással	
	Elmúlt időszak konfliktusainak tapasztalatai	Tapasztalatok feldolgozása, ismerete, alkalmazása	Az elmúlt időszakokat elemezni, feldolgozni szükséges, hogy a jelenlegi viszonyokra legjobban megfelelő harcjármű-állomány kialakítása könnyebben megvalósítható legyen.
		Különbőle harcjárművek, különböző és szerteágazó feladatokra	
		Drónok és aknák elleni védekezés fontossága	A jelenleg aktuális drónvédelem tekintetében az egyes harcjárműveket érintő drónvédelmi rendszerek elterjedését javasolják a szakemberek, de majd mindegyikük szeretné, ha a harcjárművek zavarvédelme is megoldott lenne. A védelem különböző szintjeiben a harcjárművek saját önvédelme is fontos tényezőként kell, hogy szerepeljen.
	Elrettentés képessége	NATO követelmény	A 44 + 12 db Leopard flottánk nem lesz elégséges sem az ország szuverenitásának fegyverrel való megvédéséhez, sem a hagyományos elrettentés képességének a fenntartásához. A megkérdezettek 80% szerint legalább 29 db további harckocsi beszerzésére lenne szükség, de a 60% további harckocsi zászlóalj(ak) beszerzését javasolná.
		Haditechnikai modernizáció	
		Páncélozott harcjárművek számának növelése	
		Minimum két zászlóaljnyi harckocsiképesség fenntartása	Hazai hadiipari kapacitás kiépítése a függőség csökkentése érdekében, beleértve a harcjárműgyártás képességét is.
	Hadászati-hadműveleti-harcászati mobilitás	Kompakt harckocsik biztosítása hazai gyártásból	
		Hadászati-hadműveleti-harcászati mobilitás növelése könnyebb harcjárművek alkalmazásával	A hadászati-hadműveleti-harcászati mobilitás alap tényező, amelyet nem szabad, hogy rontson a harcjármű-állomány elemeinek paraméterei.
		Páncélozott harcjárművek konstrukciós mérete csökkenti azok bevethetőségi idejét szállítások esetén	
		Kisebb, könnyebb páncélozott harcjárművek beszerzése	
	Jövő diktálta kihívások	Harctámogató és -biztosító eszközök védelme	Harcbiztosító harctámogató harcjárművek is rendelkezzenek megfelelő védelemmel a jövő hadszínterein nagy kihívások, támadások elé néznek.
		MI alkalmazásának erősödése	Lásd a NATO stratégiai alapelvei illetve a harcjárművek korszerűsége pontok alatt.
		Kiber- és zavarvédelem előtérbe helyeződése	
		Aktív védelmi rendszerek biztosíthatósága	
		Csoportos feladatmegoldás, védekezés	
		Városi harc multidomén felületen	
		Drónvédelmi képességek megléte	
	Hazai hadiipari kapacitás	Előny a kitettségek csökkentésében	Lásd az NBS és az Elrettentés hadiipari részeit.
		Gyors reagálóképesség a változásokra	
		Széles spektrumú gyártási lehetőség	