



14. ábra. A Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program keretében szerzett Gidrán páncélozott harcjárművek fogadása a Budaörsi Repülőtéren
(Fotó: Kertész László/HM Zrínyi Nonprofit Kft./honvedelem.hu)

Ocskay István* – Vágner Szabolcs**

Gidrán – egy növelt aknavédelemmel rendelkező harcjármű megjelenése a Magyar Honvédségben **II. rész**

A Magyar Honvédség új beszerzésű, növelt aknavédelemmel rendelkező harcjárműve jelentős mértékben csökkenti azokat a harctéri veszteségeket, amelyeket az improvizált robbanó eszközök okozhatnak a hagyományos kialakítású harcjárművekben. A szerző, tanulmányának első részében nemzetközi (iraki, afrikai, afganisztáni stb.) példák segítségével felidézte a növelt aknavédelemmel rendelkező járművek történetét, majd bemutatta a járműépítéssel foglalkozó török Nurol Makina gyárat. A második rész részletesen kitér az üzem által gyártott harcjárműtípusokra, majd bemutatja az Ejder Yalçın (4x4) típusú Block 4. verziót, amelyet a Magyar Honvédségben Gidrán néven rendszeresítettek.

A NUROL MAKINA MRAP TERMÉKEI

A Nurol Makina A.Ş. vállalat első katonai terméke a román Romarm S.A. állami vállalattal közösen készített RN-94 típusú, 6x6 hajtásképletű páncélvédett jármű volt, amelynek minden elemét az ankarai telephelyen tervezték, fejlesztették és gyártották. Az első prototípus – amelyet Romániában tartós teszteknek vetettek alá – 1995-ben készült. A próbaidőszak tapasztalatai alapján épített további 5 db eszközt 1997-ben a török hadsereg sikeresen tesztelte (15. ábra), de végül az FNSS gyártotta Pars kerek harcjárműcsalád 6x6 és 8x8 hajtásképletű járműveit rendszeresítette alakulatainál. [15]

* Ezredes, MH Modernizációs Intézet, parancsnokhelyettes, K+F igazgató, NKE HHK Katonai Műszaki Doktori Iskola, doktorandusz.
ORCID: 0000-0003-0279-8215

** Őrnagy, MHP Haderőtervezési Csoportfőnökség, Szárazföldi Hadfelszerelési Rendszerek Fejlesztési Főnökség, főtiszt. ORCID: 0000-0002-8889-3936



15. ábra. Egy, a török teszteken részt vevő RN-94-es páncélozott harcjármű [17]



16. ábra. Egy Ejder 6x6 páncélozott szállító harcjármű sivatagi terepen [18]

A mintegy 13 tonnás harcjárműből végül egyedül Banglades rendelt meg 9 db egészségügyi kiürítő változatot 2005-ben.

Az RN-94-essel nyert tapasztalatok alapján, még 2005-ben az osztrák Steyr-Daimler-Puch of Austria vállalattal kötöttek licen szerződést a Pandur-II harcjárművek törökországi gyártására, de a török hadsereg igényei azt diktálták, hogy török tervezéssel és gyártással készüljenek el a harcjárművek, a legkevesebb külföldi beszállítói kitétéssel. Ezen követelmények figyelembevételével került sor a

vállalat első saját tervezésű és gyártású harcjárműve, az Ejder 6x6 harcjármű gyártáselőkészítésére. Az RN-94 típusú páncélozott szállító harcjármű tervezésével és gyártásával nyert tapasztalatokat jól hasznosították a vállalat első növelt aknavédelemmel rendelkező harcjárművének gyártása során, amelyre a török hadsereg igénye alapján 2006-ban került sor. A sikeres tesztek a hadsereg és a biztonsági szolgálatok megrendeléseit követték, amelyek teljesítése érdekében szükséges volt olyan gyártósor összeállítása, amely alkalmas páncéllemezek hideghajlítására nagyobb dimenziókban is. Ebből a célból vásárolták azt a 2000 tonnás hidegen hajlító gépet is, amelynek mérete lehetővé teszi nemcsak a 4x4, hanem a 6x6, sőt a 8x8 hajtásképletű páncélozott harcjárművek oldalpáncéljának egyhosszban történő hajlítását is. Az Ejder²¹ 6x6 harcjármű gyártásához szükséges további szerszámgépek – így az öttengelyes lézervágók és marógépek, valamint a héttengelyes hegesztőgépek – beszerzésére is ekkor került sor. Az Ejder 6x6 harcjárművek gyártása 2009 februárjában az örmény belbiztonsági erők megrendelésére, 72 db harcjármű legyártásával indult meg. Egy ilyen típusú harcjármű sivatagi tesztje látható a 16. ábrán.

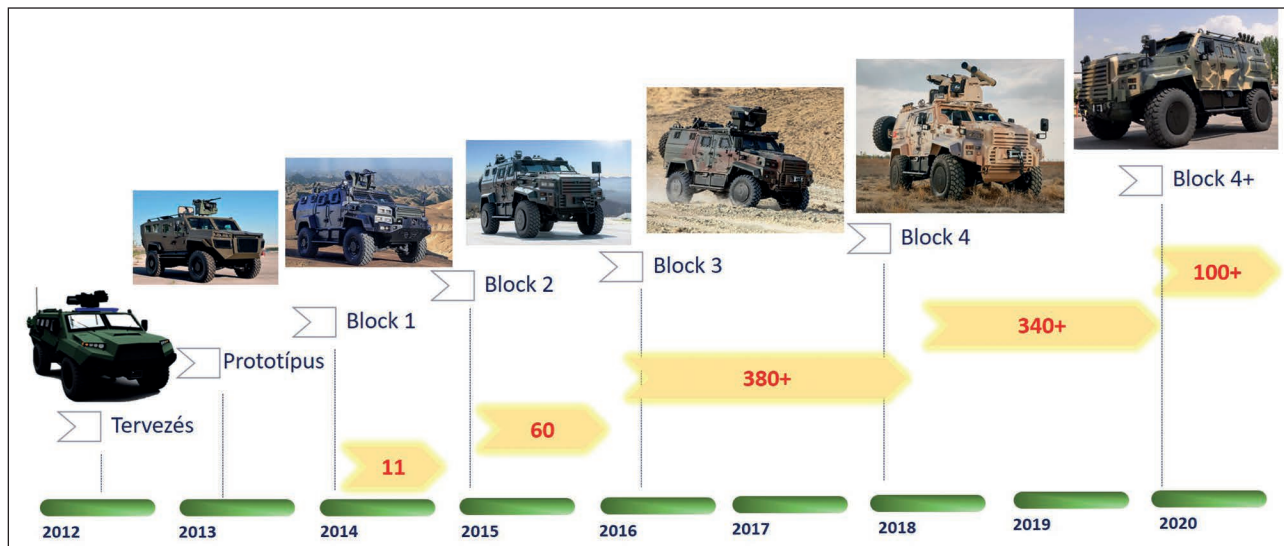
A vállalat az Ejder sikerén felbuzdulva további, más feladatokra is alkalmas – többek között Ejder Yalçin, NMS növelt aknavédelemmel rendelkező harcjárművet, ILGAZ II belbiztonsági járművet, Ejder Toma tömegszlató járművet, vagy az Ejder Kunter hegyvidéki körülményekre optimalizált különleges rendeltetésű – páncélozott járművet gyárt a hazai és a nemzetközi piacra.

AZ EJDER YALÇIN JÁRMŰVEK FEJLESZTÉSE

A török hadsereg, illetve a koalíciós csapatok által a különféle hadműveletek és béketámogató feladatok során nyert tapasztalatok, illetve a hazai újratervezett követelmények kielégítése érdekében 2012-ben a Nurol Makina vállalat megkezdte az újgenerációs, növelt aknavédelemmel rendelkező harcjárművek tervezését Ejder Yalçin név alatt, amelyeknek alkalmasnak kellett lenniük a városi és a hagyományos hadviselés körülményei között történő alkalmazásra is.

A jármű fejlesztésének evolúcióját szemlélteti a 17. ábra, amely alapján négy különböző verziót különböztethetünk

17. ábra. Az Ejder Yalçin MRAP jármű fejlesztésének lépcsőfokai a tervezéstől napjainkig (Forrás: szerzői szerkesztés)





18. ábra. Az Ejder Yalçın harc jármű számítógépes terve 2012-ből (Forrás: Nurol Makina)



19. ábra. Az Ejder Yalçın harc jármű prototípusa az IDEF'13 kiállításon Isztambulban [19]

20. ábra. Az Ejder Yalçın Block 2. harc jármű egy változata az Aselsan vállalat gyártotta SARP típusú, távirányított toronnyal szerelve (Forrás: Nurol Makina)



meg a jármű korszerűsítése és gyártása során. Lássuk, hogy ezek a változatok, amelyeket „Block”-ként emlegetnek, miben is térnek el egymástól, és melyek azok főbb jellemzői!

A 2012 novemberében megkezdett tervezést követően, 2013-ra elkészült a jármű prototípusa, amelyből egy példányt már a 2013 nyarán Isztambulban megrendezett IDEF'13 (International Defence Industry Fair) nemzetközi védelmi ipari vásáron bemutattak. A tervezés nagymértékben alapult a korábbi 6×6 kerékképletű Ejder 6×6 járműre, de a konstruktőrök alapvetően a HMMWV és az MRAP kategóriák közötti igények kielégítésére fókuszáltak. Céljük a nagy sebességű feladatvégrehajtás, illetve az ehhez köthető lehető legnagyobb hasznos teherbírás párosítása volt, amellyel a különleges műveleti erők (SOF²²) által támasztott követelményeket tartották szem előtt. A jármű tervét a 18. ábra szemlélteti, míg ehhez képest az isztambuli kiállításon bemutatott harc jármű jelentős eltérést mutat, ahogy az a 19. ábrán is látható.

2014-ben készült el a mai Ejder Yalçın harc jármű őskének számító Block 1. harc jármű, amelyből alapvetően tesztelési és koncepciófejlesztési céllal gyártottak 11 db-ot a török rendőrség különleges műveleti egységei számára, a szintén török Aselsan A.Ş. vállalat által gyártott SARP²³ távirányított toronnyal szerelve.

Az első sorozatgyártásra érett jármű a 2015-ben bemutatkozó Block 2. volt. E jármű építése során már felhasználták mindazokat a hadműveleti környezetben nyert tapasztalatokat is, amelyeket az előző tesztoszériával szereztek. Ezek alapján lecserélték a korábban alkalmazott, 222 kW (300 LE) teljesítményű motort egy soros elrendezésű, hat-hengeres, 259 kW-os (350 LE-s) Cummins dízelmotorra, ezzel növelve a 14 tonnás jármű teljesítménydotációját és nyomatékát is. A hegyvidéki terepen nyert tapasztalatok alapján erősebb motorfékkel és retarderrel²⁴ látták el a jár-



művet. Mivel ez a jármű – eltérően sok más gyártó MRAP kategóriás eszközeitől – nemcsak a küzdőteret védi az aknarobbanások és az oldalról érkező fenyegetések ellen, hanem a motorteret is védelemben részesíti, ezért a zárt beépítés miatt növelni kellett a teljesen körbepáncélozott motor hűtését is, egy új, megnövelt kapacitású hűtőrendszer beépítésével. Természetesen az új, erősebb motor nagyobb teherbírású erőátviteli elemeket igényelt, amelyek nyomán a jármű teherbírása növekedett, e mellett a masszívabb futóművekkel és terepváltóval a terepakadályok is könnyebben leküzdhetővé váltak. A tesztelés során összegyűjtött adatok alapján megváltoztatták a futóművek rugózási karakterisztikáját, és a küzdőtérben elhelyezett ülések komfortosságán is javítottak. A módosítások érintették a fegyverrendszert is, így a korábbi SARP-torony helyett annak fejlettebb, több fegyver integrációjára is képes SARP-II változatát építették be az eszközbe. A török belbiztonsági erők részére 2015–2016. között leszállított 60 db eszközből mutat egy Block 2. verziójú járművet a 20. ábra.

A Block 2. változatú jármű kifejlesztésével nem állt le a gyár a fejlesztésekkel, és az egyre nagyobb eszközállomány által biztosított, folyamatosan érkező tapasztalatok alapján kezdték meg 2016-ban az Ejder Yalçın következő generációjának tervezését. A Block 3. verzióknak nevezett szériára jellemző a tovább erősített aknavédelem kialakítása, amelyhez igazítva növelték a motor és az erőátviteli berendezések teherbírását, teljesítményét 278 kW-ra (375 LE-re), valamint a jármű további megbízhatósági és ergonómiai fejlesztéseket kapott. Egyik ilyen újdonság, hogy a jármű körüli tér figyelésére két darabban több tükröt, mellső és hátsó keresőlámpákat, illetve több, új típusú kamerát telepítettek a jármű külső felületére körkörös, amelyekkel a küzdőtérben helyet foglalók már nemcsak nappali körülmények között, hanem éjszaka is képesek a környezet figyelésére. Szintén a komfortot fokozta, de ezzel együtt a terepjárási képességek növelését is eredményezte az alkalmazott kerékabroncs méretének növelése, mert a korábbi 365/80 R 20 méretű kerekek helyére a 395/80 R 20 méretű, defektűrő gumiabroncsokkal szerelt könnyűfém keréktárcsák kerültek. A személyzet és a jármű túlélési esélyeinek növelése érdekében belső tűzfajtó, és külső, a gumiabroncsokra ható tűzoltórendszert kapott az eszköz, amely automatikusan is kézi üzemmódban is indítható.

Ez a széria olyan paraméterekkel rendelkezett, amely már felkeltette más országok fegyveres testületeinek ér-

21. ábra. Egy Block 3. sorozatú Ejder Yalçın harcjármű 12,7 mm űrméretű nehéz géppuskával szerelt Aselsan SARP II. típusú távirányított toronnyal (Forrás: Nurol Makina)



22. ábra. Páncéltörő rakétaindítóval szerelt Block 4. változatú Ejder Yalçın harcjármű a gyár teszt pályáján (Forrás: Nurol Makina)

deklódását is, és a hazai beszerzéseken túl 800 db eszköz külföldre került. A jármű első külföldi megrendelője 2017-ben Tunézia volt, amely először 75 db, majd a pozitív tapasztalatok alapján további 150 db eszközt rendelt meg. Szenegál 25 darabot rendelt, Katar fegyveres ereje pedig 342 eszközt, amelyekből több mint 200 db leszállítása 2020-ban megvalósult. Üzbegisztán 24 járművet rendelt, ám hazai gyártásban tervezi további 1000 db eszköz előállítását. Egy Block 3. szériájú jármű látható a 21. ábrán.

A következő generációváltásra 2018-ban került sor, amikor a nemzetközi tapasztalatokra építve, a gyár szakemberei kifejlesztették a Block 4. verziójú Ejder Yalçın harcjárművet (22. ábra). Az egyre bővülő tapasztalatok alapján tovább erősítették a harcjármű motorjának hűtési rendszerét, hogy melegebb, szélsőségesebb éghajlati körülmények között is tartósan működtetni lehessen a járműveket. Ennek köszönhető a nagyobb teljesítményű hűtő-fűtő-légkondicionáló berendezés beépítése is, amellyel a küzdőtér ergonómiai követelményeinek jobban megfelelő környezet alakítható ki.

A vállalat, elsősorban az Ejder Yalçın harcjárművek értékesítéséből nyert tapasztalatok alapján felhagyott a más kerékrendezésű járművek fejlesztésével, és kizárólag ezen járművek gyártására szakosodott. A jelenleg gyártásban lévő változat a Block 4+, amelynek előállítását 2020-ban kezdték, és amelyekből már több mint 500 db-ra előrendeléssel rendelkeznek, mind belföldi, mind külföldi

23. ábra. Az Ejder Yalçın Block 4+ harcjármű tűzszerész manipulátor karral, kitolható árbóccal szerelt felderítő-kamerával és Aselsan SEDA lövésdetektáló rendszerrel felszerelt változata (Forrás: Nurol Makina)



hadseregek részéről. Ebben a legutolsó verzióban tovább fejlesztették a kezelőszemélyzet kényelmi rendszereit, elsőséggént a légkondicionáló egységet, valamint az ergonomiai feltételeket növelték tovább. A vezető éjjellátó kamera-rendszert kapott, és fokozták a hidraulikarendszer megbízhatóságát is.

A járműveknek több, feladatorientált típusa is ismert, mint a légvédelmi rakétákkal felszerelt változat, illetve a tűzvezető, páncéltörő, páncélozott mentő, vagy a tűzszerész robotkarral rendelkező műszaki/tűzszerész harcjármű. (23. ábra).

GIDRÁN, A MAGYAR SÁRKÁNY

Már a fejlesztésekre vonatkozó stratégiai tervek kialakításának kezdeti szakaszában világossá vált, hogy a Zrínyi HHP célkitűzéseinek megvalósításához növelt páncélvédelemmel rendelkező multimoduláris terepjáró eszközökre is szükség lesz. Ezek az eszközök nem csupán a „páncélozott többcélú moduláris harcjárműképesség” kialakításához szükségesek, hanem más, az MH fejlesztésének gerincét képező programok, mint pl. a harckocsi- és tűzérképesség, vagy a gépesítettlövész-képesség megvalósulásához is elengedhetetlenek.

A hadműveleti követelményeinket minden tekintetben kielégítő, a célnak leginkább megfelelő jármű kiválasztását egy alapos, és minden harcászati, műszaki és gazdasági körülményt figyelembe vevő piackutatás előzte meg, amely során a szakemberek áttekintették az ilyen kategóriájú járműveket gyártó, megfelelő gyártási tapasztalattal és kapacitással rendelkező országokat és vállalkozásokat.

Ezt követően kizárták a potenciálisan beszerzésre javasolt kerekes harcjárművek köréből azokat, amelyek gyártói a nagy távolság miatt gazdaságtalanul és nehézkesen tudnák biztosítani a (hadrafoghatóság érdekében fontos) folyamatos logisztikai ellátást. Szintén elvetették azoknak a járműveknek a beszerzését, amelyekből csak prototípus létezett, azaz a sorozatgyártásra alkalmas végső, kiforrott változat megjelenése éveket venne igénybe. Tekintettel a Zrínyi HHP keretében megvalósuló képességfejlesztések ütemezésére, olyan járművek beszerzésére volt szükség, amelyek legalább sorozatgyártásra érettek, és fejlesztésükbe valós harci tapasztalatok integrálására is sor került.

A Nurol Makina gyár terméke akkor került a Magyar Honvédség figyelmének középpontjába, amikor 2017. december elején, a Szlovák Fegyveres Erők meghívására egy szakértői csoport kiutazott a Zahorie tesztpályára, ahol a

szlovák tenderen induló 4x4 hajtásképletű páncélvédett eszközök gyártói, benevezett eszközeikkel a szlovák hadsereg részére tartottak bemutatót. A járművek között a szlovákok által gyártott *Aligator-2*, a török NUROL/FNSS és az Otokar vállalatok által forgalmazott *Ejder Yalçın*, *PARS* és *Cobra II*, a BAE System által gyártott *Eagle-4*, az Egyesült Arab Emírségek NIMR Automotive LLC és cseh VOP vállalatok együttműködésével gyártott *Ajban*, a német KMW vállalat *Dingo-2*, valamint a Nexter által forgalmazott *Renault Sherpa* járművek képességeit vizsgálták. Már ekkor, a bemutatón megjelent 7 gyártóból a Nurol Makina vállalat eszköze nyújtotta a legdinamikusabb bemutatót, és ezzel felkeltette az érdeklődők figyelmét. (24. ábra)

A helyszíni szóbeli megbeszélések nyomán, 2017. december 14-én a Rába Járműipari Holding Nyrt. pécsi tesztpályáján a török jármű gyártója egynapos dinamikus bemutatóval egybekötött prezentáció keretében megmutatta az MH szakemberei részére mire is képes a harcjármű. A bemutatót részt vevő szakértők megállapították, hogy az eszközt nagyfokú ergonómia, mozgékonyág, védettség és variálhatóság jellemzi, így a kor műszaki követelményeinek megfelelő, kategóriájában a többi eszközzel versenyképes.

Mindezeket összevetve, a potenciálisan beszerzésre javasolt kerekes harcjárművek köre jelentősen leszűkült, és a szakemberek összehasonlították a még versenyben maradt eszközök műszaki-technikai paramétereit. Végül a piackutatást végző bizottság arra a megállapításra jutott, hogy a mozgékonyág, a manőverezőképesség, az integrálható fegyverrendszerek, az elérhető konfigurációk, illetve a legfőbb prioritásként kezelt ballisztikus, illetve akna elleni védettség figyelembevételével a török Nurol Makina által gyártott *Ejder Yalçın* (4x4) típusú Block 4. verziójú jármű beszerzése javasolt. A döntés megszületését, és egy sikeres beszerzési eljárást követően, 2018. október 5-én a megrendelő és a gyártó aláírta azt a keretszerződést, amely megteremtette a kezdeti feltételeit annak, hogy a Zrínyi HHP keretében beszerezzék az MH fejlesztéséhez szükséges páncélozott, többcélú, moduláris, növelt aknavédelemmel rendelkező kerekes harcjárműveket. Ezen eszközök mellett az aláírt szerződés tartalmazza a gyár kínálati palettáján szereplő, akkor még csak tesztelési fázisban lévő NMS²⁵ 4x4 kerékképletű „kistestvér” beszerzését is, amely jellemzően a különleges műveleti erők által hazaikban alkalmazott HMMWV jármű leváltását teszi lehetővé. Az akkor még név nélkül szereplő eszköz azóta megkapta az NMS Yörük, azaz a Nomád nevet.

2019 májusában, a Budaörsi Repülőtéren rendezett bemutatón mindkét eszközt láthatta az érdeklődő közönség.

24. ábra. Az Ejder Yalçın Block 3. verziója a Zahorie-ban tartott bemutatón (Fotó: Ocskay István)



25. ábra. Az Ejder Yalçın harcjármű küzd a Rába Nyrt. pécsi tesztpályájának eltolt szinuszaival (Fotó: Ocskay István)





26. ábra. Az NMS Yörük és az Ejder Yalçın harcjárművek a 2019-es budaörsi haditechnikai bemutatón (Fotó: Ocskay István)



27. ábra. A Gidrán harcjármű logójának elfogadott terve (Fotó: Ocskay István)

Az Ejder Yalçın már az új normáknak megfelelő alcázó színekkel mutatkozott be, amely színek kombinációja azóta már visszaköszönt a 2020 júliusában bemutatkozó Leopard 2A4HU harcjárműveken is.

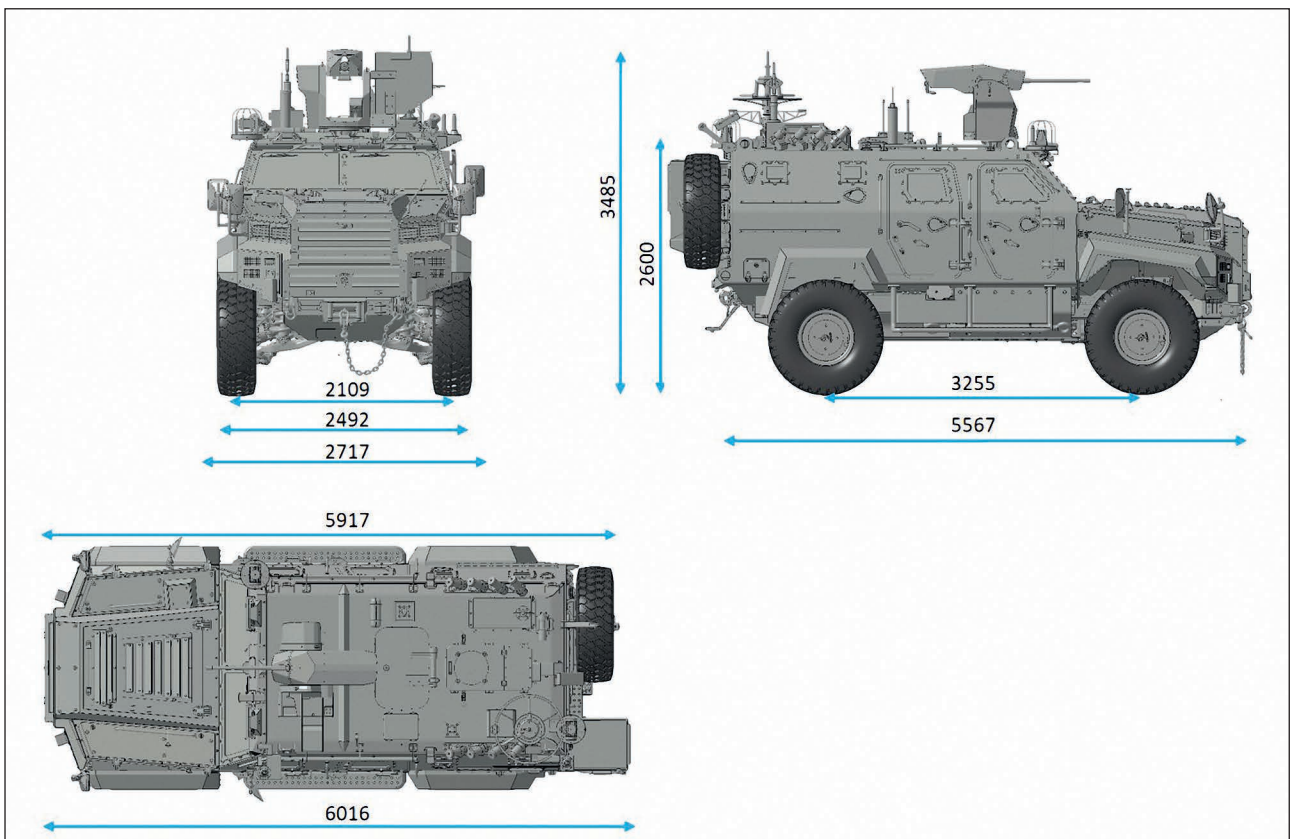
Az Ejder Yalçın Block 4+ jármű főbb méreteit és a legfontosabb általános műszaki-technikai paramétereit az 1. táblázat foglalja össze.

Mivel az Ejder Yalçın név a magyarok számára nehezen

kiejthető, másrészt az új beszerzésű eszközök „meghonosítása” érdekében javaslat született a harcjármű elnevezésére, amely Gidrán²⁷ néven kerül be az MH eszközparkjába. A nemes profilvágású, erős csontozatú, középnehéz, szilárd szerkezetű és széles körben alkalmazható ló méltó jelképe a magyar igények szerint kialakított Ejder Yalçın járműveknek. A névválasztáshoz kapcsolódóan, a gyártó lófejet ábrázoló logóra cseréli a korábbi sárkány rajzolatú logóját. (27. ábra)

A Magyar Honvédség igényei szerint kialakított jármű általános műszaki-technikai paramétereit alapvetően meg egyeznek az előzőekben ismertetett Ejder Yalçın Block 4+ harcjármű adataival, vagy csak kis mértékben térnek el attól. Eltérés jellemzően ott keletkezik, ahol az MH-ban rendszeresített eszközök, fegyverek elhelyezése miatt arra szükség volt. A Gidrán főbb méreteit a 28. ábra mutatja be.

28. ábra Az Ejder Yalçın Block 4+ harcjármű főbb méretei mm-ben (Forrás: Gidrán kezelési utasítás)



1. táblázat. Az Ejder Yalçın Block 4+ verzió általános műszaki-technikai paraméterei (Forrás: a szerzők szerkesztése)

Főbb méretek	Hosszúság (mm) (tűkrök nélkül)	6016
	Szélesség (mm)	2492
	Magasság (mm) (a lövegtoronytól)	3345
	Nyomtávolság (mm)	2109
	Hasmagasság (mm)	473
	Első terepszög (°)	44
	Hátsó terepszög (°)	46
Tömegadatok	Saját tömeg (lövegtorony nélkül) [kg]	15 200
	Tömeg harc képes állapotban (lövegtoronnyal) (kg)	16 700
	Terhelhetőség (kg)	4000
Páncélvédetség	Ballisztikai	EN 1522 FB7
	Aknavédelem	STANAG 4569 AEP 2 Level 2b/4a
Erőforrás	Típus	Cummins ISL9 E3 8.9 l 6 h. dízel, turbófeltöltős
	Lökettérfogat (cm ³)	8900
	Maximális teljesítmény 2100 1/min fordulatszámon (kW)	275
	Maximális nyomaték 1100–1400 1/min fordulatszámon (Nm)	1550
	Környezetvédelmi besorolás	EURO 3
Erőátvitel	Hajtáslánc	Egyenlő erőelosztás, tengelyek és kerekek között zárható, állandó 4x4-es hajtás
	Sebességváltómű	Allison 3200SP, hatsebességű automata, retarderrel rendelkező
	Osztómű	MTC 60/420, központi differenciálzárral rendelkező
Járómű	Futómű	Független kerékfelfüggesztés dupla lengőkarral, tekercsrugóval és lengéscsillapítóval
	Hajtott kerekek száma (db)	4 (állandó)
	Maximális sebesség úton (km/h)	120
	Gumiabroncs	Michelin 395/85R20 XZL, defektűrő (Finebel A 25), központi kerékfűvató
	Fékek	kétkörös, elektronikusan vezérelt légfék, Westing jellegű rögzítőfék a hátsótengelyen. Minden keréken léghűtésű tárcsafék.
	Rásegítő rendszerek	ABS és motorfék
Hatótávolság (km)	700	
Üzemanyagtartály kapacitása (liter)	200	
Gázlóképeség (mm)	900	
Árokáthidaló képesség (mm)	1100	
Lépcsőmászó képesség (mm)	500	
Fordulási sugár (m)	7,75	
Maximális oldaldőlés (%)	30	
Emelkedő leküzdő képesség (%)	60	
Működési hőmérséklet (°C)	-32 / +55	
Felépítmény	Önhordó „V” monocoque kialakítású páncéltest hegesztett páncéllemezekből	
Szállítható személyek száma (fő)	3+6	
Elérhető konfigurációk	<ol style="list-style-type: none"> 1. parancsnoki 2. páncéltörő 3. légvédelmi 4. felderítő 5. személyszállító 6. határvédelmi felderítő- és biztonsági jármű 7. páncélozott harc jármű 8. EW²⁶, zavaró jármű 9. akna-, illetve IED-felderítő és tüzserész jármű 10. ABV-felderítő gépjármű, 11. radarral rendelkező jármű 12. mentőjármű 13. rendfenntartó jármű 	
Fegyverrendszer-integrálási lehetőségek	<p>Távvezérlésű stabilizált fegyverrendszer.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 7,62 mm géppuska 2. 12,7 mm géppuska 3. 40 mm gránátvető 4. légvédelmi rendszer 5. páncéltörő rendszer 	



29. ábra. Az Aselsan vállalat SEDA lövésérzékelője, illetve SARP II távirányított tornya M2 12,7 × 99 mm-es nehéz géppuskával szerelve egy Ejder Yalçin tetőpáncélján [20]

Elmondható, hogy az MH igényeinek megfelelően kialakítandó típusvariációk mindegyike rendelkezni fog a motortól függetlenül működtethető kiegészítő energiaforrással²⁹, amely leállított járműmotornál is biztosítja a beépített rendszerek (fegyverrendszer, kommunikáció, felderítőeszközök) csendes, üzemanyagtakarékos és tartós működését. Az APU egységet a jármű farpáncélján, bal oldalon helyezik el. A dízelüzemű kiegészítő fűtőberendezés hideg időben a jármű motorját és a küzdőteret egyaránt felmelegíti, ugyanakkor a kollektív vegyvédelmi berendezések (CBRN szűrő, túlnyomás biztosítása) működése esetén is biztonságosan üzemeltethető klímaberendezés meleg időben biztosítja a megfelelő hőmérsékletet. A járművek elején elhelyezett csőrőlőberendezés lehetővé teszi az önmentést, az automatikus tűzoltó rendszer pedig már a tűz keletkezésének pillanatában a jármű motortérben és belsejében egyaránt elfolytja a tüzet.

A járművek alapvetően távvezérlésű, stabilizált fegyverrendszerrel és ködgránátvetővel készülnek, a megfelelő álcázást pedig a jármű festésén kívül a kibocsájtott hő- és elektromágneses kisugárzás minimalizálása biztosítja. A Gidrán esetében a jármű távirányított fegyverrendszerét²⁹ a szintén török Aselsan vállalat gyártja SARP II néven. A szenzorok sokaságának köszönhetően a fegyverrendszer nappal, éjjel és korlátozott látási viszonyok között egyaránt nagy biztonsággal használható, a moduláris kialakítás pedig lehetővé teszi számos eltérő méretű és típusú géppuska, valamint gránátvető használatát.

A stabilizált, növelt képességű, távirányított torony felderítő-, tűzvezető rendszere rendelkezik nappali és éjszakai

30. ábra. Az első beérkezett Gidrán harcjárművek az MH ARB telephelyén (Fotó: HM Zrínyi Nonprofit Kft./honvedelem.hu)



csatornával, hozzá kapcsolható automatikus célravezető rendszerrel és lézertáv mérővel. Az integrálható fegyverek választéka széles, a 7,62 mm-es géppuskától a 40 mm-es gránátvetőig mindegyiket befogadhatja a fegyverbölcső. A magyar fél számára a 12,7 × 99 mm-es NATO-lőszeret tüzelő M2 nehéz géppuska beszerelése tervezett 400 db-os kihelyezett lőszerkészlettel. A szükség esetén manuálisan is mozgatható torony magassága 70 cm, tömege 165 kg, amely nem tartalmazza a fegyver- és a lőszerjavadalmazás tömegét. A 360°-ban körbe forgatható toronyban függőlegesen -30° és +60° között mozgatható a géppuska.

Szintén a jármű felszerelése lesz az Aselsan vállalat SEDA lövésdetektáló rendszere, amelynek stacioner, kihelyezhető és járműre telepíthető változata is létezik. A detektáló rendszer érzékeli a szuperszonikus sebességgel közeledő lövedékek irányát és sebességét, amelyet összevetve a GPS koordinátákkal, mindenfajta időjárás körülmények között képes kiszámítani a fegyver/lövő tartózkodási helyét. Egy, az Ejder Yalçinra a SARP II toronnyal együtt integrált érzékelőt mutat a 30. ábra. [16]

A 2020 novemberében beérkezett 10 darab, illetve a keretszerződés ideje alatt beszerzendő további Gidrán harcjárművekkel az MH-ban jelentős képességnövekedésre kerül sor, amellyel meghonosodhat a növelt páncélvédelemmel rendelkező harcjárművek kultúrája, és bízunk abban, hogy ez a kultúra még sokáig, több évtizeden át az MH része lehet.

A Haditechnika 2021/4. szám mellékleteként kiadott poszter az Ejder Yalçin Block 4+ verziót ábrázolja.

HIVATKOZOTT IRODALOM

- [15] "The Romanian RN-94 6x6 wheeled Armoured Personnel Carrier" TankNutDave.com, <https://tanknutdave.com/the-romanian-rn-94-6x6-wheeled-armoured-personnel-carrier> (Letöltve: 2021.3.17.);
- [16] „SEDA Gunshot Detection System” ASELSAN https://www.aselsan.com.tr/ASELSAN_SEDA_Gunshot_Detection_System_1877.pdf (Letöltve: 2021.3.17.);
- [17] Forrás: <https://www.carthrottle.com/post/m096Bc/> (Letöltve: 2021.3.17.);
- [18] Forrás: <https://www.pinterest.at/pin/510173464022871827> (Letöltve: 2021.3.17.);
- [19] Forrás: <https://en.topwar.ru/57844-legkie-mashiny-v-perelomnyy-moment-chast-1-iz-3-ne-gotovo.html> (Letöltve: 2021.3.17.);
- [20] Forrás: <https://in.pinterest.com/pin/646899933963756281/> (Letöltve: 2021.3.17.).

JEGYZETEK

- 21 Jelentése: sárkány.
- 22 Special Operational Forces.
- 23 Stabilized Advanced Remote (Weapon) Platform – stabilizált korszerűsített távirányított fegyverplatform.
- 24 A retarder tartós fék, amelyre azért van szükség, mert a kerékre ható dob- vagy tárcsafékek a tartós használat során felmelegsznek, csökken a fékezés hatásossága, így a jármű nem alkalmas a hosszú lejtőkön szükséges tartós fékezésre.
- 25 Nuro! Makina ve Sanay A. Ş.
- 26 Electronic Warfare – elektronikai hadviselés.
- 27 Gidrán, a 19. század elejére visszavezethető múlttal rendelkező, magyar tenyésztésű középnehéz hátsó- és igásló.
- 28 APU – Auxiliary Power Unit.
- 29 RCWS – Remote Controlled Weapon Station.