

Ocskay István alezredes:

## A BOXER 8×8 KEREKES PÁNCÉLOZOTT HARCJÁRMŰ KIFEJLESZTÉSE

*ÖSSZEFOGLALÓ: A Boxer páncélozott harcjármű kifejlesztése az 1990-es években kezdődött, és több buktatón és megannyi változtatáson keresztül ma az egyik legsikeresebb konstrukcióvá vált Európában. A megváltozott európai fenyegetettség miatt a jármű kiemelkedő páncélvédelme, modularitása és manőverezőképesége okán további olyan sikeres üzletkötésekre lehet számítani, mint a 2016. augusztusi litván beszerzés is.*

*KULCSSZAVAK: kerekes páncélozott harcjármű, Boxer, katonai fejlesztés, német hadsereg, holland hadsereg*

### BEVEZETÉS

Az ezredfordulót megelőző évtizedben a korábbi időszak konfliktusaira, háborúira, illetve a megváltozott fenyegetettségre reagálva több ország is megkezdte a hidegháborúból megörökölt harcjárművei leváltásának, modernizálásának a tervezését, kiemelten az Amerikai Egyesült Államok és a szövetséges országok 1990-es öbölháborújának a tapasztalatai figyelembevételével. Ezek alapján Európában és Amerikában is fejlesztési programok indultak, melyek azonban elég rövid életűnek bizonyultak. Az egyik ilyen program – amelyet 1992-ben már töröltek is – a jövő könnyű páncélozott harcjárműcsaládja (FFLAV<sup>1</sup>) kifejlesztésére irányult, amit nyugodtan tekinthetünk a Boxer járműcsalád szülőszobájának is.

### A BOXER KIFEJLESZTÉSÉNEK KRONOLÓGIÁJA

#### A kezdetek

A fentiek alapján ebben az időben már Németország és Franciaország is rendelkezett az eszközparkjukban meglévő páncélozott szállító harcjárművek (PSZH) lecserélésére irányuló saját programmal, mely a németeknél páncélozott szállító harcjármű (GTK<sup>2</sup>), a franciáknál pedig modulrendszerű páncélozott harcjármű (VBM<sup>3</sup>) néven futott. A két ország megegyezett, hogy erejüket egyesítik egy közös programban, melynek célja a németeknél a Spähpanzer Luchs, a TPz 1 Fuchs és az M113, míg a franciáknál az AMX-10RC, a VAB és az ERC-90 Sagaie típusú harcjárművek leváltása lenne. Ezenfelül a kifejlesztendő járművet az Európai Unió jövőbeli közös harcjárművéként is tervezték rendszeresíteni. A részt vevő nemzetek egyetértettek abban, hogy az öbölháború tapasztalatai alapján a járműnek kerekes,

<sup>1</sup> Future Family of Light Armoured Vehicles.

<sup>2</sup> Gepanzertes Transport Kraftfahrzeug.

<sup>3</sup> Véhicule Blindé Modulaire.

8×8 kerékképletű harcjárműnek kell lennie, melynek tömege körülbelül 25 tonna lenne, és mindenképpen rendelkezzen központi keréknyomás-szabályozó rendszerrel (CTIS<sup>4</sup>).

Az együttműködés szervezett keretek közé terelése érdekében 1993 decemberében megalakították a német–francia Közös Fegyverzeti Együttműködési Szervezetet (OJAC<sup>5</sup>), amely más fegyverrendszerek közös kifejlesztésével kapcsolatos programokat is koordinált. Ma is ez a szervezet felügyeli a Boxer járművek fejlesztésével, értékesítésével kapcsolatos feladatokat, bár most már a közös szervezet francia rövidítését – OCCAR<sup>6</sup> – használja. A közös harcjármű kifejlesztésével kapcsolatos programot – nem túl nagy fantáziával – VBM/GTK-nak keresztelték el.

A program első gyümölcsei – egyből két harcjármű – az 1994-es Eurosatory kiállításon mutatkoztak be. A közös követelményrendszer alapján a két nemzet hasonló, de egymástól mégis jelentősen eltérő harcjárműveket mutatott be: a német Daimler-Benz vállalat EXF<sup>7</sup> és a szárazföldi fegyvereket gyártó francia vállalatcsoport (GIAT<sup>8</sup>) Vextra járművét.

Mivel a németek egy nagyobb kaliberű löveget terveztek felszerelni az EXF-re, melynek a prototípusa nem készült el a kiállítás megnyitójáig, ezért azt a tervezett toronytömegnek megfelelő súlyú betontömbbel helyettesítették. (Később ebből készült a Radkampfwagen 90 típusú kísérleti kerek harckocsi, amely viszont nem jutott el a sorozatgyártásig.) A franciák ezzel ellentétben egy könnyebb járműben gondolkodtak, a prototípusukat Dragar típusú egyszemélyes toronnyal látták el, melybe egy 25 mm-es gépágyút szereltek be. Náluk is felmerült a 105 mm-es löveggel felszerelt torony kialakítása, de az általuk végzett piackutatás alapján erre az újfajta kialakítású eszközre abban az időben nem mutatkozott kereslet.

1995-ben csatlakozott a programhoz Nagy-Britannia, mert a brit haderő szintén harcjárműparkja megújításán fáradozott, hogy leváltsa a '60-as években rendszerbe állított FV430 harcjárműveit. Ettől kezdve az OCCAR-nál a fejlesztés alatt álló harceszközt már többfeladatú páncélozott járműként (MRAV<sup>9</sup>) emlegették.

A MRAV-program volt az első igazi együttműködésen alapuló szárazföldi program Európában, melyben Nagy-Britannia az alap-hordozójármű alvázat, a franciák az ún. feladat-orientált modulokat (FOM),<sup>10</sup> míg a németek a harcjármű fedélzeti berendezéseit gyártották volna. Ez a moduláris felépítés lehetővé tette volna, hogy – egy közös páncélozott alapalvázat használva – a különböző kialakítású FOM-ok határozzák meg az adott jármű feladatrendszerét, melyek a közös bázisnak köszönhetően bármikor felcserélhetőek lehetnének. 1995-ben a harcjármű PSZH- és parancsnoki (CP<sup>11</sup>) változatának a kialakítása volt a cél, de további, más rendeltetésű FOM-ok tervezését is megkezdték.

A kísérleti eszközökkel szerzett tapasztalatok alapján 1996 elején a német védelmi minisztérium elindított egy tendert kerek PSZH-k beszerzésére, és vele párhuzamosan a francia védelmi minisztérium is indított egy hasonló tendert gyalogsági harcjárművek beszerzésére. A német tenderre a brit GKN Defence és a német ARGE GTK vállalat adott ajánlatot, míg a francia tenderre a GIAT reagált.

<sup>4</sup> Cental Tyre Inflation System.

<sup>5</sup> Organisation for Joint Armament Cooperation.

<sup>6</sup> Organisation Conjointe de Coopération en matière d'Armement.

<sup>7</sup> EXperimental Fahrzeug – kísérleti jármű.

<sup>8</sup> Groupement des Industries de l'Armement Terrestres.

<sup>9</sup> Multi-Role Armoured Vehicle.

<sup>10</sup> Angolul Mission Module.

<sup>11</sup> Command Post.

Az 1996 nyarán megrendezett Eurosatory kiállításon már látszott, hogy a nemzetközi piac is felismerte: hamarosan nagyobb mennyiségű harcjármű leváltásával lehet számolni abban a kategóriában, amelyet a MRAV is képvisel, és amelyre az árajánlatok beérkeztek. Ennek megfelelően gyakorlatilag minden magára valamit is adó járműgyártó megjelent a kiállításon egy-egy kísérleti járművel. Például a francia GIAT Vextra konkurensként a Renault is kiállította sebtében a VI X8A kísérleti járművét.

A kiállítás résztvevői egyetértettek abban, hogy önálló vállalatokként sikeresen nem tudnak indulni a MRAV-tendereken. Ezért a három nemzet cégei közül a Vickers, az Alvis, a Henschell, a Kuka és a Panhard „Team International” név alatt, míg a GKN Defence, a Krauss Maffei, a MaK/Rheinmetall, a Wegman és a GIAT pedig Eurokonsortium néven egyesültek, hogy értékelhető pályázatot adjanak be a kiírt tenderekre. A két versengő fél közül 1998 áprilisában az Eurokonsortium került ki győztesként mint a járművek jövőbeni gyártója, mely egyesülés napjainkban ARTEC<sup>12</sup> GmbH néven van jelen a piacon.

Érdekes közjátékra került sor a tendergyőztes kihirdetésekor, mivel az International Team jogilag megtámadta a végeredményt, mert a nyertes konzorcium a kiírásban szereplő 8×8 kerékképletű jármű helyett egy 6×6 kerékképletűvel pályázott, és csak késéssel tudta a 8×8 kerékelrendezésű harcjárművet bemutatni. A jogi keresetből végül nem lett semmi, mivel az International Team csak öt hónappal az ARTEC bemutatója után volt képes a saját 8×8-as járművével debütálni.

1999-ben Franciaország – nemzeti érdekeire hivatkozva – kivált a konzorciumból, és megkezdte saját gyártású harcjárművének a fejlesztését VBCI<sup>13</sup> néven. Hollandia ekkor már majd egy éve megfigyelőként vett részt a program munkájában.

1999. november 5-én a MRAV-járműcsalád kialakítására így már csak két ország kötötte meg a szerződést az ARTEC GmbH-val. A tervek szerint a leendő harcjárművek – a modulrendszerű kialakításuk miatt – mind a hagyományos, mind az aszimmetrikus hadműveletekben, valamint a humanitárius missziókban is alkalmazhatóak lettek volna. Nagy-Britanniában továbbra is MRAV, míg Németországban GTK néven vált ismertté a program.<sup>14</sup>

2001 februárjában Hollandia a programnak teljes jogú tagjává vált, és aláírta a szándéknyilatkozatát az OCCAR-ral 200 db harcjármű későbbi leszállítására. A hollandoknál a program PWV<sup>15</sup> néven vált ismertté, és a harcjárműveik gyártási jogát a hollandiai Naardenben székelő Stork PWV vállalat kapta meg.

2002. december 1-jén született meg az egyöntetű döntés, hogy a járművek innentől fogva mindhárom országban Boxer név alatt fognak futni, mely dátumot azóta a jármű születésnapjának is tekintik.

## A gyártás megkezdése

Mindeközben Eric K. Shinseki tábornok, az amerikai haderő szárazföldi komponense vezérkari főnökének elgondolása alapján<sup>16</sup> – nagy hangsúlyt fektetve a stratégiai mozgékony-

<sup>12</sup> ARmoured vehicle TEChnology – páncélozott harcjármű technológia.

<sup>13</sup> Véhicule blindé de combat d’infanterie – páncélozott csapatszállító harcjármű.

<sup>14</sup> Multi-Role Armoured Vehicle (MRAV). <http://www.globalsecurity.org/military/world/europe/mrav.htm> (Letöltés időpontja: 2016. 09. 09.)

<sup>15</sup> Pantser Wiel Voertuig – páncélozott szállító harcjármű.

<sup>16</sup> Lutz Unterseher: Saving General Shinseki: on the future of wheeled armor. Project on Defense Alternatives, February, 2004. <http://www.comw.org/pda/0402unterseher.html> (Letöltés időpontja: 2016. 11. 09.)

ságra – háttérbe szorult a lánctalpas harcjármű koncepciója, és helyette a 8×8 kerékképletű, de könnyű harcjárművekben kezdtek gondolkodni, melyeket akár C–130 típusú szállító repülőgépekkel is az adott konfliktus helyszínére lehetne szállítani. Ebből az elgondolásból nőtte ki magát a könnyű páncélozott jármű (LAV<sup>17</sup>) koncepciója, melynek alapjain később hódító útjára indulhatott – legalábbis az amerikai haderőben – a Stryker harcjárműcsalád. (Ennek az elgondolásnak a magyarországi térnyerése alapján került sor 2003 után a Magyar Honvédség BMP–1 harcjárműveinek kivonására a rendszerből, majd rövid időn belül az értékesítésükre, mely egyben szomorú végét jelentette az MN/MH lánctalpas harcjármű-kultúrájának, -korszakának is!)

A britek az 1999-ben Koszovóban és 2000-ben Sierra Leonében szerzett tapasztalataik alapján egy könnyebb harcjármű kialakítása mellett tették le a voksukat. Ezért 2003-ban kiléptek a konzorciumból, és elkezdték saját harcjárműprogramjuk megvalósítását FRES<sup>18</sup> néven.<sup>19</sup> A FRES érdekessége, hogy abba 2005-ben többféle (lánctalpas és kerekes) harcjármű is nevezett, de végül az előzetes tesztekre követően csak a 8×8 kerékképletű kerekes harcjárművek maradtak versenyben. A további tesztekre kiválasztott három harcjármű a Nexter (korábban GIAT) VBCI, a MOWAG Piranha V (Stryker) és az ARTEC Boxer voltak. A csapatpróbát a „Trials of Truth” (az igazság próbája) névvel illették, és lényegében egy általános bázisjármű (FRES–UV<sup>20</sup>) kiválasztása volt a cél. A 2008 végén győztesként kihirdetett Piranha V mögött a Boxer a második helyen végzett. Ettől függetlenül a britek még a mai napig sem kötötték meg a szerződésüket az amerikai harcjárművek beszerzéséről, mivel az azóta megváltozott geopolitikai viszonyok miatt mégis inkább a nehezebb, védettebb harcjárművek irányába terveznek elmozdulni. E nagy kör után visszatértek a „gyökerekhez”, és a franciákkal együtt a gépesített lövészjármű (MIV<sup>21</sup>) programban tervezik a további részvételt, és a VBCI harcjárművet választották annak alapjául.

A britek kilépésével megmaradt két nemzetből Hollandia 2006 júniusában leadta megrendelését 200 db Boxer harcjármű gyártására, melyből 58 db sebesültszállító (AMB), 55 db parancsnoki harcálláspont (CP), 41 db műszaki (GNPR<sup>22</sup>), 27 db teherszállító (Cargo), 19 db teherszállító/parancsnoki kialakítású (Cargo/C2) FOM-mal szerelt változat. A hollandok eredetileg 384 db Boxer harcjármű beszerzését tervezték, de a holland parlament úgy határozott, hogy az YPR–765 lánctalpas harcjárművek cseréjét mégsem a kerekes Boxerrel, hanem a szintén lánctalpas BAE Systems Hägglunds CV9035 harcjárművel oldják meg. A 200 db Boxer beszerzését 1,2 Mrd EUR összegből tervezték megoldani, amely fedezné a rendszeresítésükkel és az üzemeltetés logisztikai csomagjával kapcsolatos kiadásokat is.

A tervezett mennyiségű és kialakítású járművekkel a hollandok teljesen le akarják váltani az M113 lánctalpas harcjárművön kialakított M577 típusjelzésű parancsnoki harcálláspontokat, illetve nagy részben kiváltják az YP–408 páncélozott szállító harcjárműveiket is. Az akkori elképzelések szerint az eszközök leszállítása 2009-ben kezdődött és 2016-ban befejeződött volna.

<sup>17</sup> Light Armored Vehicle.

<sup>18</sup> Future Rapid Effect System – jövőbeli gyorsreagáló rendszer.

<sup>19</sup> Future Combat System (FCS). <http://www.thinkdefence.co.uk/from-scimitar-to-fres-to-ajax/fcs-and-the-birth-of-fres/> (Letöltés időpontja: 2016. 09. 15.)

<sup>20</sup> Utility Vehicle.

<sup>21</sup> Mechanised Infantry Vehicle – gépesített lövészek járműve.

<sup>22</sup> Geniegroep.

A hollandok beszerzési hajlandóságára a németek is azonnal reagáltak, és a két ország 2006 decemberében írta alá hivatalosan az OCCAR-ral az összesen 472 db Boxer harcjármű leszállításáról szóló szerződést.<sup>23</sup> A németek az általuk igényelt 272 db járművet az alábbi bontásban kérték: 135 db páncélozott szállító harcjármű, 65 db parancsnoki harcálláspont és 72 db sebesültszállító jármű. Ezekkel a járművekkel a Bundeswehr az M113 lánctalpas és a Tpz 1 Fuchs kerekes, különleges feladatrendszerű harcjárműveit tervezte leváltani.

1. kép A Boxer páncélozott harcjármű prototípusa

Forrás: [http://www.wikiwand.com/en/Boxer\\_\(armoured\\_fighting\\_vehicle\)](http://www.wikiwand.com/en/Boxer_(armoured_fighting_vehicle)) (Letöltés időpontja: 2016. 11. 09.)



2008 januárjában a Bundeswehr sikeresen befejezte a Boxer tesztjét, és a járművet sorozatgyártásra érettnak találta. Ezek alapján el is kezdődött a járművek sorozatgyártása és a szükséges FOM-ok kialakítása. Az ARTEC vállalat akkori nyilatkozata alapján az első sorozatgyártott Boxert a németek 2009 végén, a hollandok 2011 elején vehették volna át. E tervekől eltérően 2009. szeptember 23-án mindkét haderő átvehette az első sorozatban gyártott Boxert.

A harcjárművek minél előbbi leszállítása érdekében, illetve a későbbi karbantartási, szervizelési feladatok minél hatékonyabb biztosítása miatt a KMW<sup>24</sup> vállalat DDVS<sup>25</sup> leányvállalata megnyitotta összeszerelő üzemét a hollandiai Helmondban, hogy a két ország által megrendelt 472 db harcjármű hordozó alváza és számos FOM ott készüljön el. Ez az üzem lett a felelős a holland harcjárművek technikai kiszolgálásáért is, miután a haderő az eszközöket átvette a gyártótól.

A holland harcjárművek minősítése azonban csúszást szenvedett, mert a hollandok a leszállított eszközökön pár apróbb részletet szerettek volna kijavíttatni. A szerződés értelmében erre lehetőségük volt a gyártó költségére, de az ehhez szükséges műszaki tartalom meghatározása jelentős csúszást szenvedett.

A csúszásban szerepet játszott az is, hogy 2010-ben a Bundeswehr elhatározta egy Boxer harcjárművekből álló kontingens áttelepítését Afganisztánba, de ehhez a járművek egyes rendszereinek az átépítésére is szükség volt, ami kapacitási prioritást élvezett. A műveleti területen szerzett korábbi tapasztalatok alapján módosításokat hajtottak végre az eszközö-

<sup>23</sup> Boxer, the next generation of multi role armoured vehicles. <http://www.occar.int/34> (Letöltés időpontja: 2016. 09. 13.)

<sup>24</sup> Krauss-Maffei Wegmann.

<sup>25</sup> Dutch Defense Vehicle Systems – holland védelmi járműrendszerek.

## 2. kép A Boxer hordozó alváza

Forrás: [\(http://www.wikiwand.com/en/Boxer\\_\(armoured\\_fighting\\_vehicle\)\)](http://www.wikiwand.com/en/Boxer_(armoured_fighting_vehicle)) (Letöltés időpontja: 2016. 11. 09.)



kön. Ennek megfelelően az FLW–200 fegyverállványt 30 cm-rel magasabbra helyezték, hogy csökkentsek a fegyverek holtterét, és hogy a jármű városi környezetben is körkörösön könnyebben védhető legyen. A helyi viszonyokhoz jobban illeszkedő festéssel látták el a járműveket, és a moduláris páncéltechnológiának köszönhetően extra, nagyobb védelmi képességű páncélzattal szerelték fel őket. Az így átalakított járműveket „A1” jelzéssel látták el.

A harcjárművezetők kiképzése érdekében mindkét ország megrendelte a harcjárművezetői képzéshez kialakított saját változatát. A két jármű kialakítása csak pár apróságban tér el egymástól. A vezető kiképző változat segítségével az oktató – aki másodmagával a FOM erre a célra épített kupolájában foglal helyet – képes a vezető részére parancsokat adni a végrehajtandó vezetési gyakorlatot illetően, illetve veszély esetén a részére kiépített kezelőszervekkel képes átvenni a harcjármű feletti teljes irányítást. Ennek megfelelően a kupolában kormány-, fék- és gázpedál is található, a kezelőszervek teljes repertoárja mellett. A kupola mögötti térben további két fő kiképzendő vezető vagy megfigyelő foglalhat helyet.

## A harcjárművek leszállítása, alkalmazása

### *Boxer a német haderőben*

A megadott tervek alapján 2010 végén a dornstadti kiképző központba megérkezett hét Boxer vezető kiképző jármű (DTV<sup>26</sup>), és megkezdődött a 2011-ben Afganisztánba kiküldendő alakulat harcjárművezető-állományának a kiképzése, 2011 májusában pedig az első nyolc harcjármű is megérkezett a letzlingeni kiképző központba.

A parlamenti döntés értelmében a Boxer harcjárművekkel felszerelt kontingensnek 2011 augusztusában kellett megkezdenie szolgálatát az afganisztáni Mazari-Sarif bázison. A PSZH-kialakítású Boxerrel a hadszíntéren nyert tapasztalatok alapján parancsnoki harcálláspont és sebesültszállító változatok kiszállítására is igény mutatkozott. A harcjárművek 2014-ben bekövetkezett kivonásáig a hadszíntéren egy időben 34 db Boxer teljesített szol-

<sup>26</sup> Driver Training Vehicle.

gálatot, ebből 17 volt páncélozott szállító harcjármű, 11 parancsnoki harcálláspont és hat sebesültszállító kialakítású.

2012-ben a Rheinmetall vállalat megkezdte a 30 mm-es gépágyúval felszerelt Lance torony próbáit, hogy létrehozza azt a FOM-ot, mellyel a Boxer gyalogsági harcjárműváltozata kialakítható lenne. A FOM-ra épített kétszemélyes torony miatt a jármű magassága az alap 2376 mm-ről 3240 mm-re nőtt, és a bázisjárműből a harcjárműparancsnoki munkahely a toronyba helyeződött át. A fenti három fő mellett a FOM-ban további hat lövészkatona szállítására maradt még lehetőség.



3. kép A PSZH-változat modulja

Forrás: [http://www.wikiwand.com/en/Boxer\\_\(armoured\\_fighting\\_vehicle\)](http://www.wikiwand.com/en/Boxer_(armoured_fighting_vehicle))  
(Letöltés időpontja: 2016. 11. 09.)

A Lance torony fő fegyverzetét a Rheinmetall Defence MK-30-2 típusú 30 mm-es gépágyúja adja, melynek tűzgyorsasága 600 lövés/perc, hatásos lőtávolsága 3000 méter. A fegyverhez 100-100 db repesz- és páncéltörő löszert hevedereznek be. A gépágyú beépítését úgy oldották meg, hogy azt karbantartáshoz, javításhoz egy percen belül ki lehet szerelni a toronyból mindenféle különleges célszerszám, segédeszköz nélkül.

A Bundeswehr részére 2012 augusztusában leszállították a 200. Boxer harcjárművet, majd decemberben a parancsnoki változat utolsó, 65. példányát is. E változat gyártása során figyelembe vették azokat a tapasztalatokat, melyeket az eszközökkel Afganisztánban szereztek, így ezek már hivatalosan Boxer CP A1 konfigurációjú járművek lettek. Leszállításukat követően a korábban A0 konfigurációban gyártott parancsnoki járműveket is ennek megfelelően átépítették. A német változat kialakítása abban tér csak el a holland társától, hogy az IdZ-System<sup>27</sup> támogatásához szükséges kommunikációs és titkosított adatátviteli berendezések is megtalálhatóak benne. Ennek támogatására a FOM mellső részébe egy 40 hüvelykes színes kijelzőt helyeztek el, melyen a bent ülő törzstisztek folyamatosan követhetik a lövészalegység katonáinak mindenkori helyzetét, a parancsláncolatot és az erők elhelyezkedését.

<sup>27</sup> Infanterist der Zukunft – a német „jövő katonája” projekt.

A németek által megrendelt 272 db Boxer leszállítása 2016 első negyedévében befejeződött.<sup>28</sup>

Időközben, 2015 decemberében a Bundeswehr újabb szerződést írt alá az OCCAR-ral a Boxer gyalogsági harcjármű változatának 131 db beszerzéséről, ami 2016–2020 között valószínűleg megvalósulna meg.<sup>29</sup> Még nem ismert, hogy ezt a harcjárművet milyen toronnyal és benne milyen fő fegyverzettel szállítják.

#### *Boxer a holland haderőben*

A holland haderő részére 2013 augusztusában kezdődött meg a Boxer harcjárművek leszállítása egy vezetőképző változat érkezésével, hogy a leendő harcjárművezetők kiképzése elindulhasson. 2014. január 14-ig további hét ilyen eszköz érkezett. Még abban az évben elkezdődött a sebesültszállító, 2015-ben a parancsnoki harcálláspont változatok átadása is a haderőnek.

2016 márciusában megérkezett Hollandiába az első Boxer páncélozott teherszállító jármű, így megkezdődött az utolsó három változatú (Cargo, Cargo/C2 és GNPR) járművek leszállítása. Időközben – a megváltozott igényeket figyelembe véve – a hollandok módosították a még leszállítandó eszközök megoszlását, így az utolsó darabokat a következő típusok fogják kitenni: a korábban megigényelt 55 db parancsnoki harcálláspont helyett csak 12 db, a megrendelt 46 db Cargo és Cargo/C2 teherszállító helyett csak 36 db kell, mert jelentősen nőtt a műszaki célra kialakított változat iránti igény, a számuk a korábbi 41-ről 94 db-ra nőtt.<sup>30</sup>

A holland haderő a megrendelt 200 db járművet az eredetileg tervezetthez képest egy év késéssel, várhatóan 2018-ig kapja meg.

#### *Boxer harmadik fél haderejében*

2015-ben két fontos esemény is történt az ARTEC konzorciumnál: a Boxer harcjárművet indították a Litvánia által kiírt harcjárműbeszerzési tenderen<sup>31</sup> – ahol 10 másik gyártó termékével kellett versenyeznie –, valamint egy speciálisan felkészített járművel indultak a négy járművet felvonultató ausztrál Land 400 elnevezésű harcjárműbeszerzési programon.

A litvánok még ugyanabban az évben példás gyorsasággal kiválasztották a nyertes harcjárművet, mely a Boxer gyalogsági harcjárműnek az izraeli Rafael cég Samson Mk2 RWS tornyával szerelt változata lett.<sup>32</sup> A toronyban a 30 mm-es gépágyú mellett egy 7,62 mm-es párhuzamosított géppuska van, valamint a toronyba behúzható egy két Spike típusú páncéltörő rakétát befogadó indítóberendezés. A 30×173 mm-es lőszeret tüzelő gépágyú javadalmazása 200 db, míg a párhuzamosított géppuskáé 230 db lőszer. A toronyban nappali és éjszakai harc megvívásához szükséges korszerű optikai irányzékok és megfigyelőberendezések találhatóak, köztük hőképalkotó kamera. A gépágyú vízszintesen 360 fokban, függőlegesen –20 és +70 fok között mozgatható.

<sup>28</sup> <http://www.defensenews.com/story/defense/land/vehicles/2015/12/17/germanys-army-procures-new-boxer-armored-personnel-carriers/77491026/> (Letöltés időpontja: 2016. 11. 09.)

<sup>29</sup> <http://www.army-technology.com/projects/mrav/> (Letöltés időpontja: 2016. 11. 09.)

<sup>30</sup> Dutch Army to procure additional Boxer engineering vehicles. <http://www.army-technology.com/news/newsdutch-army-to-procure-additional-boxer-engineering-vehicles-4910954/> (Letöltés időpontja: 2016. 11. 09.)

<sup>31</sup> Lithuanian Infantry Fighting Vehicle Programme – Litván Gyalogsági Harcjármű Beszerzési Program.

<sup>32</sup> The Fighter Still Remains... The Boxer MRAP APC Family. <http://www.defenseindustrydaily.com/the-fighter-still-remains-dutch-to-continue-with-boxer-apc-program-updated-02410/> (Letöltés időpontja: 2016. 09. 15.)



2016. augusztus 22-én az OCCAR Litvánia nevében hivatalosan is szerződést kötött a járművek gyártójával, az ARTEC-kel. A 88 db Boxer gyalogsági harcjárműből 53 db-ot a KMW, 35 db-ot a Rheinmetall fog legyártani. A járműveket négy, egyelőre meg nem nevezett változatban szállítják le 2017–2022 között.

Litvániában az eszközt Vilkas (Farkas) néven fogják rendszeresíteni a haderő gépesített lövészalakulatainál. A 88 db harcjármű és a kapcsolódó logisztikai szolgáltatások beszerzésének a költsége 390 millió EUR.



4. kép: A Vilkas gyalogsági harcjármű prototípusa 2016 júniusában

Forrás: [\(http://www.wikiwand.com/en/Boxer\\_\(armoured\\_fighting\\_vehicle\)\)](http://www.wikiwand.com/en/Boxer_(armoured_fighting_vehicle)) (Letöltés időpontja: 2016. 11. 09.)

2016 júliusában Ausztráliában bejelentették, hogy a 2015-ben indult Land 400, az ausztrál haderőben általánosan használt könnyű páncélozott járművek (ASLAV<sup>33</sup>) leváltását célzó programban versenyzők számát négyről kettőre szűkítették, és ebben a Patria AMV35 CRV<sup>34</sup> mellett a Boxer CRV maradt bent.

A Boxer CRV egy jelentősen átalakított harcjármű, mely megfelel a kiírásban szereplő STANAG 4569 szerinti Level 6/6+ védelmi szintnek. A harcjármű aktív védelmi képességekkel rendelkezik, páncéltörő rakétákat kapott, és távvezérelt tornyába akár 35 mm-es gépágyút is beépíthetnek.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

Boxer Multi-Role Armoured Vehicle (MRAV), Germany. <http://www.army-technology.com/projects/mrav/>

Boxer, the next generation of multi role armoured vehicles. <http://www.occar.int/34> Dutch Army to procure additional Boxer engineering vehicles. <http://www.army-technology.com/news/newsdutch-army-to-procure-additional-boxer-engineering-vehicles-4910954>

Future Combat System (FCS). <http://www.thinkdefence.co.uk/from-scimitar-to-fres-to-ajax/fcs-and-the-birth-of-fres/>

<sup>33</sup> Australian Light Armoured Vehicle – Ausztrál Könnyű Páncélozott Jármű.

<sup>34</sup> Combat Reconnaissance Vehicle – felderítő-harcjármű.

Multi-Role Armoured Vehicle (MRAV). <http://www.globalsecurity.org/military/world/europe/mrav.htm>  
The Fighter Still Remains... The Boxer MRV APC Family. <http://www.defenseindustrydaily.com/the-fighter-still-remains-dutch-to-continue-with-boxer-apc-program-updated-02410/>  
Unterseher, Lutz: *Saving General Shinseki: on the future of wheeled armor*. Project on Defense Alternatives; February, 2004. <http://www.comw.org/pda/0402unterseher.html>  
<http://www.defensenews.com/story/defense/land/vehicles/2015/12/17/germanys-army-procures-new-boxer-armored-personnel-carriers/77491026/>  
[http://www.wikiwand.com/en/Boxer\\_\(armoured\\_fighting\\_vehicle\)](http://www.wikiwand.com/en/Boxer_(armoured_fighting_vehicle))

#### AJÁNLOTT IRODALOM:

Boxer – ARTEC. <http://www.artec-boxer.com/index.php?id=home> (Letöltés időpontja: 2016. 09. 14.)  
History of the Boxer. <http://www.artec-boxer.com/programme.html?L=11> (Letöltés időpontja: 2016. 09. 14.)  
Kemp, Ian: *Germany beefs up Boxers for Afghanistan*. Land Warfare International, Volume 2, Number 5, October/November, 2011.  
The German Dutch Boxer Armoured Fighting Vehicle. <http://tanknutdave.com/the-german-boxer-8x8-family/> (Letöltés időpontja: 2016. 09. 15.)