

Vincze Gyula*

A Bundeswehr különleges műveleti erőinek új standard gépkarabélyja, a HK416A7-es



1. ábra. HK416A7-es gépkarabély Brügger & Thomet Rotex-V hangtompítóval és EOTech optikai irányzékkal

Az Oberndorf am Neckar székhelyű Heckler & Koch fegyvergyártó cég HK416A7-es gépkarabélyja nyerte a német szárazföldi- és a haditengerészeti haderőnem különleges műveleti erői (Das Kommando Spezialkräfte und des Kommandos Spezialkräfte der Marine) számára kiírt fegyvertendert, amely kiegészítővel együtt 1745 da-

2. ábra. HK416A5-ös gépkarabély EOTech optikai irányzékkal és GLM gránátvetővel



rab fegyver 2020-ig történő legyártását és leszállítását jelenti. (A Heckler & Koch olyan lőfegyverek előállításával vált híressé, mint az MP5-ös géppisztoly, a G3-as, valamint a modernebb G36-os gépkarabély, az MP7-es önvédelmi fegyver, az USP típusú pisztolyok és a nagy pontosságú PSG1-es mesterlövész-puska.) Az új gépkarabély katalógusszáma G95 (Gewehr 95) lesz.

A tendert a Bundeswehr Technológiai és Beszerzési Hivatala (Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr) – a Sturmgewehr der Spezialkräfte program részeként – 2017 januárjában hirdette meg a különleges műveleti erőknél rendszeresített rövid csövű G36KA1-es / A2-es / A4-es változatok leváltására. A Bundeswehr alapfegyverének számító G36-os gépkarabély pontosságával kapcsolatban ugyanis súlyos probléma vetődött fel az alkalmazói tapasztalatok, többek között az afganisztáni német misszió harcosainak tapasztalatai alapján. Mivel a fegyver műanyag tokkal készült, nagyobb lövésszámnál, amelyet egy hosszabb tűzharc is

ÖSSZEFOGLALÁS: A Heckler & Koch fegyvergyártó cég HK416A7-es gépkarabélyja nyerte a német szárazföldi és a haditengerészeti haderőnem különleges műveleti erői számára 2017-ben kiírt fegyvertendert, amely kiegészítővel együtt 1745 darab fegyver 2020-ig történő leszállítását jelenti. Az új gépkarabély short stroke rendszerű, rövid gázdugattyú-hátrasiklásos, forgózárféjes, 5,56 × 45 mm NATO-kaliberű sorozatlövő fegyver 14,5"-os csővel, FDE színű felületkezeléssel és a korábbi H&K változatokhoz képest módosított tűzváltó karral.

KULCSSZAVAK: Különleges műveleti erők, HK416A7 gépkarabély, Picatinny szerelősín, optikai, elektrooptikai célzó berendezés, lézeres célmegjelölő, GLM/AG36 gránátvető, VTAL harcászati lézermódul, fegyverlámpa

ABSTRACT: The winner of the tender launched in 2017 for a weapon for the special operations forces of the German Army and Navy was the HK416A7 assault rifle of the Heckler & Koch arms manufacturer; 1745 pieces of the weapon together with their accessories shall be delivered up to 2020. The 5.56 × 45 mm NATO-calibre new automatic assault rifle uses short-stroke system; it is designed with short gas piston, rotary bolt head and 14.5" long barrel; it is surface-treated to FDE-colour; its change lever is modified in comparison with the earlier H&K variants.

KEY WORDS: Special operations forces, HK416A7 assault rifle, Picatinny rail, optical, electro-optical aiming device, laser target designator, GLM/AG36 grenade launcher, VTAL tactical laser module, flashlight

* Vincze Gyula ny. mérnök alezredes. ORCID: 0000-0002-3732-4573



előidézhet, a cső felmelegedése miatt a műanyag tokozás nem tudja a csövet az eredeti pozíciójában tartani. A cső elhúzódik, ami a találati középpont vándorlását eredményezi. Egyes források szerint ez a jelenség már 120 lövésnél is jelentkezhet, és a pontatlanság mértéke 200 m lőtávolságon akár 50 cm is lehet! A fegyver pontosságát a szélsőségesen meleg időjárás is ronthatja, mert ilyenkor a fegyver alkatrészeinek felmelegedése intenzívebben, lehülése pedig lassabban megy végbe.

Összesen öt fegyvergyártó cég indult a pályázaton, de közülük csak a Heckler & Koch, a C. G. Haenel, a Rheinmetall – Steyr – Mannlicher, valamint a SIG Sauer adott le 5-5 fegyvermintát vizsgálatra a Bundeswehr meppeni fegyver- és lőszer-bevizsgáló centrumába. Az ötödik érdeklődő a Colt Canada Corporation nem nyújtott be termékmintát. Az amerikai-német SIG Sauer 2017 novemberében visszalépett a tendertől. Ahogy azt korábban feltételezni lehetett, a Heckler & Koch nem egy standard termékkel vett részt a pályázaton, hanem a HK416-os fegyvercsalád – francia és norvég fegyveres erők által már beszerzett, és számos más ország különleges műveleti erői által már használt HK416A5-ös (G38-as) – változatát fejlesztette tovább, kifejezetten a tender céljára.



3. ábra. HK416A7-es gépkarabély Brügger & Thomet Rotex-V hangtompítóval, kétlábú állvánnyal és EOTech optikai vörösponos irányzékkal

A HK416A7-es egy nagy pontosságú, megbízható működésű, rendszerét tekintve gázelveles, rövid gázdugattyú-hátrasiklásos short stroke rendszerű, forgózárfes, sorozatlövő egyéni tűzfegyver. 14,5"-os csővel, és a HK416-os korábbi változataihoz képest módosított tűzváltó karral rendelkezik, amely az 5,56 × 45 mm NATO-kaliberű töltényt tüzel. A short stroke rendszerből adódóan a fegyver működése rendkívül tiszta, lőporgáz szinte egyáltalán nem jut

4. ábra. A módosított mellső markolat könnyű hozzáférést biztosít az állítható gázátömlés-szabályozóhoz



5. ábra. Az ergonomikus kialakítású, kétkézes tűzváltó kar közeli képe

hátra az elsütőszerkezethez. A gyártó állítja, hogy a fegyver akár 15 000 lövés leadására is képes, és a cső ellenáll a lőporgázok korrozív savas közegének.

A HK416A5-ös (G38-as) modifikációhoz képest a HK416A7-es legszembetűnőbb módosítása a mellső ágy, amely hordozza a szereléksín-rendszert és ellátja a kéz hőtől való védelmét, valamint a burkolatbevonat és az új biztonsági architektúra. Az ergonomikus kialakítású, könnyen kezelhető, kétkézes, mind a jobb-, mind a balkezes használatra alkalmas tűzváltó kart biztosított helyzetből 45 fokos lépésenként – egyeslövés-állásba 45°-kal, sorozatlövés-állásba 90°-kal – kell elfordítani, hogy a fegyver kibiztosított állapotba kerüljön. Ez egyébként a Sturmgewehr der Spezialkräfte projekt célkritériumát is képezte.



6. ábra. A HK416A7-es gépkarabély Schmidt & Bender céltávcsővel a lőtéren

A Slim Line könnyű műanyag mellső markolatot univerzális HKey Picatinny szerelősínekkel látták el. A csőre szerelt mechanikus első irányzék lehajtható. A különféle képességnövelő kiegészítők (hangtompító, EOTech lézeres optikai irányzék, lézeres célmegjelölő, fegyverlámpa, bajonett, fegyverállvány stb.) felerősítésére szolgáló szerelősínek szerszám nélkül le- és felszerelhetők, egyszerűsítve ezzel a fegyver részleges szét- és összeszerelésének műveletét karbantartás vagy javítás során. A mellső sínrendszer 3-6-9-12 óra irányokban helyezkedik el a műanyag mellső ágyon. A szabványos sínek optikai, elektrooptikai célzó berendezéseket, lézeres célmegjelölőket, villalábat hordozhatnak. Az alsó sín alkalmas egy 40 × 46 mm-es Heckler & Koch fejlesztésű, saját markolattal és célzórendszerrel ellátott, oldalra nyitható (így hosszabb lövedékkel szerelt gránátok betöltésére is alkalmas), külön fegyverként is használható GLM vagy AG36-os gránátvető csato-

lására. A fegyver hőkezelt kerámia alapú Ceracote bevonata magas korrózió- és kopásvédelmet biztosít, ellenáll a legtöbb vegyszernek és oldószernek. Ez a modell már nem hagyományos földfekete, hanem Flat Dark Earth zöldesbarna színárnyalatú, amely nemcsak a fegyver napsugárzás általi felmelegedését csökkenti, hanem az optikai álcázást is javítja. Matt színe nem csillog, nem fénylik.

A fegyver csövén kiáramló gázok hanghatása Brügger & Thomet Rotex-V 30 dB zajszintcsökkentő hangtompítóval minimalizálható. A módosított, szerszám nélkül is végezhető gázsabályozás lehetőséget biztosít szubsónikus lövszer használathoz is.

Az 1745 darab lézeres célmegjelölő szettre később kiírt külön pályázatot a Rheinmetall Soldier Electronics nyerte el az általa fejlesztett Variable Tactical Aiming Laser (VTAL) integrált NATO harcászati lézermódullal. Szállítása 2019 első negyedévében kezdődik. Ezt a különösen kompakt, lézertámogatott célzási technológiát kifejezetten a rövid csövű HK416A7-es gépkarabélyhoz fejlesztették ki. Robosztus kialakítása stabilitást és megbízhatóságot kölcsönöz.



7. ábra. A Variable Tactical Aiming Laser célmegjelölő modul közeli képe

A modulhoz két különálló fegyverlámpa tartozik, egy dupla LED-fejes standard változat, valamint egy speciális – túszmertési műveleteket szolgáló – verzió. A gépkarabélyra, feladattól függően csak a VTAL-t, és csak a két fegyverlámpa egyikét szerelik fel. A fegyverhez történő rögzítést biztosítandó, a VTAL vízálló fémházát Picatinny síncsatlakozási profillal alakították ki. Mivel a modul csak körülbelül 25 mm-re emelkedik a szerelősín fölé, hagyomá-

8. ábra. Variable Tactical Aiming Laser célmegjelölő modul HK416A7-esre felszerelt állapotban



9. ábra. A Bundeswehr különleges műveleti erőinek négyfős csapata a leváltásra ítélt G36-osokkal, valahol Afganisztánban

nyos optikai célzás során nem zavar be a látótérbe. A VTAL egy rendkívül erős, látható piros pontlézerral, egy közeli infravörös pontlézerral, valamint egy közeli infravörös lézermegvilágítóval rendelkezik. Kompatibilis valamennyi standard éjszakai felderítő eszközzel. Gyárilag beszabályozott lézermódul segíti a fegyver egyszerű beállítását. A kommandós katona mindkét pontlézer intenzitását szinkódos kábelkapcsolóval tudja szabályozni. A célmegvilágító külön szabályozóelemmel fókuszálható. A VTAL összekapcsolható más fegyverlámpákkal, például Rheinmetall moduláris Lumenator fegyverlámpa-típusokkal is. A fénysugarak kiváló minősége és konzisztenciája képességnövelő szerepet bír.

A világ tíz legismertebb, speciálisan felkészített, különleges műveleti erői közé sorolt német elitegységeknél 2019 elejére tervezik a HK416A7-es gépkarabély bevezetését. Mivel a különleges rendeltetésű alakulatok specifikus tüzelési szokásai magas igényeket támasztanak a szolgálati fegyver funkcionalitásával és pontosságával szemben, Meppenben már 2017 végén megkezdődtek a vizsgálatra

1. táblázat. A HK416 A7-es gépkarabély főbb paraméterei

Űrméret	5,56 mm
Lőszer	5,56 × 45 mm NATO
Tárkapacitás	30 töltény
Működési elv	gázdugattyús, forgózárfes
Csőhosszúság	14,5"/ 368 mm
Fegyverhosszúság (max.)	893 mm
Fegyverhosszúság (min.)	797 mm
Fegyverszélesség	74 mm
Tömeg – tárral	3,69 kg
Tömeg – tár nélkül	3,49 kg
Hüvelykivetés iránya	jobb
Tüzelési mód	egyeslövés és sorozatlövés
Szín / bevonat	Flat Dark Earth / Cerakote
Elsütőbillentyű-húzóerő	~20 N
Elméleti tűzgyorsaság	~850 lövés/perc
Torkolati energia 882 m/s kezdősebességnél	1,555 J
Lövedéksebesség (v_0)	882 m/s



leadott első 40 tétel HK416A7 tesztjei, valamint egyidejűleg a műveleti erők elitegységeinél a harcászati szintű csapatpróbák. A rendszeresítés utáni átállás az új HK416A7-es gépkarabélyra zökkenőmentesnek ígérkezik, hiszen nyilvánvalóan nem lesz szükség a kommandós állomány G36K modellekről történő idő- és költségigényes átképzésére.

FORRÁSOK

- (1) Borrud, Gabriel: Heckler & Koch G36: the rifle held in all the wrong places. DW.com, 2015.04.13. <https://p.dw.com/p/1FDOu> [2019.01.11.];
- (2) HK416 A7 ist neues Sturmgewehr der Spezialkräfte. <http://www.bundeswehr-journal.de/2017/hk416-a7-ist-neues-sturmgewehr-der-spezialkraefte/> [2019.01.11.];
- (3) HK416A7 für KSK - HK (Heckler&Koch). <https://www.all4shooters.com/de/shooting/militaer-und-behoerden/heckler-koch-hk416-ksk-bundeswehr-sturmgewehr/> [2019.01.11.];
- (4) HK416A7 to be called G95 by the German Special Forces <https://www.thefirearmblog.com/blog/2017/10/12/hk416-a7-called-g95-german-special-forces/> [2019.01.11.];
- (5) New Photos of The New HK416A7. <https://www.thefirearmblog.com/blog/2017/10/18/new-photos-new-hk416a7/> [2019.01.11.];
- (6) G95 – Das neue Sturmgewehr Spezialkräfte. Europäische Sicherheit & Technik November 2017;
- (7) Jetzt offiziell: Spezialkräfte bekommen HK416 als neues Standardgewehr. <https://augengeradeaus.net/2017/10/jetzt-offiziell-spezialkraefte-bekommen-hk416-als-neues-standardgewehr/comment-page-1/> [2019.01.11.];
- (8) Rheinmetall to Supply Laser Light Package for Bundeswehr’s New Special Forces Assault Rifle. https://www.rheinmetall-defence.com/media/editor_media/rm_defence/publicrelations/pressemitteilung-en/2018/2018-07-05_Rheinmetall_LLP_Special_Forces.pdf. [2019.01.11.];
- (9) Germany selects G95 carbine for special forces / Jane’s 360 <https://www.janes.com>;
- (10) Strategie & Technik <http://strategie-technik.blogspot.com>;
- (11) Heckler & Koch: Product Overview <https://www.heckler-koch.com>;
- (12) G95 for German commandos - MILMAG - The Military Magazine https://www.milmag.eu/news/view?news_id=339 [2019.01.11.];
- (13) Rheinmetall to supply Laser Light Package for the new Bundeswehr’s Special Forces Assault Rifle. https://www.rheinmetall-defence.com/en/rheinmetall_defence/public_relations/news/latest_news/index_17600.php [2019.01.11.];
- (14) Rheinmetall “Variable Tactical Aiming Lasers” for the German Army. <https://www.all4shooters.com/en/shooting/accessories/rheinmetall-variable-tactical-aiming-lasers-for-german-army/> [2019.01.11.];
- (15) German Special Forces Adopt HK416A7. <https://www.monch.com/mpg/news/special-forces/2209-german-special-forces-adopt-hk416a7.html>. [2019.01.11.];
- (16) Gyarmati József: A nehézpuskát jellemző szempontok fontosságát kifejező súlyszámok számítása és statisztikai vizsgálata. Haditechnika 2006/2, pp. 11–16.

Fotók a szerző gyűjteményéből.

HM ZRÍNYI TÉRKÉPÉSZETI ÉS KOMMUNIKÁCIÓS SZOLGÁLTATÓ KÖZHASZNÚ NKFT.

Telephely: 1024 Budapest II., Szilágyi Erzsébet fasor 7–9. • ✉ 1276 Budapest 22, Pf. 85 • ☎ +36 (1) 336-2030 • www.topomap.hu • hm.terkepzeset@topomap.hu



- Topográfiai térképek
- Faksimile térképek
- Atlaszok, város- és autótérképek
- Falitérképek
- Szabadidőtérképek
- Légiforgalmi térképek
- Munkatérképek
- Dombortérképek
- Digitális térképészeti adatbázisok
- Egyéb digitális termékek
- Légifilmtári szolgáltatások

• PrePress – Nyomdai előkészítés

- szöveg-, grafika- és képfeldolgozás, kiadványszerkesztés
- ellenőrző nyomatok, digitális proofok előállítása
- bel- és kültéri tablók, bannerek nyomtatása
- hagyományos és elektronikus montírozás, színrebotás
- nyomóformák előállítása nyomdai filmről, illetve CTP-technológiával

• Gyorsokszorosítás

- színes és fekete-fehér másolás/nyomtatás 350 x 487 mm méretig

• Press – Nyomtatás

- ofszetnyomtatás négy-, illetve hatszínnyomó gépeken, 89 x 126 cm méretig

• PostPress – Kötészetű feldolgozás

- felületmérés főlíázással, laminálással 167 cm szélességig
- hajtogatás, spiralizás, sorszámozás
- összehordás, irkakészítés, ragasztókötés
- kasírozás, táblakészítés, aranyozás
- szortiment könyvkötészet

• Vákuumformázás

- vákuumformázó szerszámok, terepszaltek előállítása CNC-technológiával
- vákuumformázás

ÜGYFÉLSZOLGÁLAT ÉS TÉRKÉPBOLT:

1024 Budapest II., Filler u. 14.
☎ +36 (1) 212-4540 • ugyfelszolgalat@topomap.hu
Nyitva tartás: hétfő–péntek 9.00–15.00

NYOMDAI GYÁRTÁSELŐKÉSZÍTÉS: ☎ +36 (1) 336-2035