

## Deň slovenského obranného priemyslu

20. októbra  
2016

Vojenský technický  
a skúšobný ústav  
Záhorie



Samohybná pásová húfnica DIANA mala premiéru na bratislavskom veľtrhu obrannej techniky IDEB 2016

Vážení čitatelia, rok 2016 je z pohľadu rezortu obrany rokom výziev. V prvom polroku sme boli súčasťou bojovej skupiny EÚ Vyšehradskej štvorky. A po jej úspešnom završení sme ihneď začali čeliť ďalšej – predsedníctvu Slovenskej republiky v Rade Európskej únie. To je pre našu krajinu, ako aj pre rezort obrany, takisto niečím, s čím sme doteraz nemali skúsenosti. No som presvedčený, že zároveň je to pre našu krajinu aj veľká šanca, ako v európskom regióne zviditeľniť to najlepšie, čo doma máme. Preto sme sa rozhodli pripraviť slovenský priemyselný deň, v rámci ktorého poskytneme priestor slovenským zbrojárskym firmám na predstavenie ich produktov. Podpora domáceho obranného priemyslu je jednou z priorit, ku ktorým sme sa zaviazali v Programovom vyhlásení vlády SR. A takisto máme záujem o spoluprácu so Združením bezpečnostného a obranného priemyslu SR. Produkty slovenského obranného priemyslu majú rozhodne svoje miesto aj na svetových trhoch a my sa máme čím pochváliť. Samozrejme, uvedomujem si, že ak nepodporíme domáci zbrojársky priemysel aj my zavádzaním jeho produktov do výzbroje našich ozbrojených síl, budú sa jeho produkty oveľa ťažšie presadzovať v zahraničí. Môžem teda potvrdiť, že v rezorte obrany urobíme

maximum pre ich podporu, či už formou prezentácií ako je slovenský priemyselný deň, na rôznych veľtrhoch, alebo aj formou takej prezentácie, ktorá je v aktuálnom vydaní mesačníka Obrana. Čo sa týka podpory obranného priemyslu v rámci jeho zavádzania produktov do výzbroje našich ozbrojených síl, samozrejme to musí byť striktné v medziach zákona o verejnom obstarávaní. Som však presvedčený, že aj také podujatia ako je Deň slovenského obranného priemyslu sú jedným zo skvelých spôsobov, ako pomôcť a zároveň prezentovať naše krásne Slovensko v zahraničí.



Peter Gajdoš, minister obrany SR

Prezident Združenia bezpečnostného a obranného priemyslu SR Marián Andraščík:

# Pripravené akcieschopné Slovensko

**Združenie bezpečnostného a obranného priemyslu Slovenskej republiky (ZBOP) je nezávislou a neziskovou organizáciou, združujúcou subjekty, zaoberajúce sa výskumom, vývojom, výrobou, obchodom a marketingom s obrannou a bezpečnostnou technikou. Združenie presadzuje podnikateľské záujmy svojich členov v dialógu s ministerstvami a inými orgánmi štátnej správy. Podporuje úsilie domácich výrobcov preniknúť na zahraničné trhy, aktívne vstupuje do legislatívnych procesov a je partnerom Ministerstva obrany SR pre spoluprácu s obranným priemyslom.**

ZBOP je partnerom Ministerstva obrany Slovenskej republiky najmä v oblasti výmeny informácií, súvisiacich s akvizícnymi procesmi pre potreby Ozbrojených síl Slovenskej republiky a pri vypracovávaní odborných stanovísk a návrhov systémových riešení zo strany domáceho obranného priemyslu. Združenie pôsobí na slovenskom trhu už od roku 2000 a v súčasnosti má 30 členov. Členské firmy dosiahli za rok 2015 celkový obrat vo výške 260 mil. EUR a zamestnávajú takmer 4 000 pracovníkov.

Úloha domáceho obranného priemyslu je z hľadiska štátu aj v podmienkach členstva v medzinárodných obranných štruktúrach nenahraditeľná. Udalosti, ku ktorým dochádza v ostatných mesiacoch a rokoch vo svete ukazujú, že ozbrojené konflikty nemusia zásadne vznikáť len v teritóriách, od ktorých nás delia tisíce kilometrov. Členstvo Slovenska v Severoatlantickej aliancii nám poskytuje dôveru v ochranu spojencov v prípade ohrozenia našej krajiny. Nikdy doteraz však neboli hrozby tak blízko. Preto Slovensko, v súčasnosti s našimi partnermi a spojencami, musí byť pripravené a akcieschopné. Naše firmy chcú byť toho dôkazom. Vieme držať krok so svetom, máme množstvo šikovných výro-

járov a výrobcov, a aj keď ako malá krajina nemôžeme vyrábať všetky druhy obrannej techniky, v segmentoch ako pozemná obranná technika, delostrelecké systémy, munícia, ručné strelné zbrane či komunikačná a rádiodialočná technika, simulátory leteckej a pozemnej vojenskej techniky dokážeme konkurovať špičkovým svetovým výrobcam.

Poslaním a úsilím ZBOP je aktívne sa podieľať na vytváraní technických predpokladov pre zabezpečenie obrany a bezpečnosti štátu, dlhodobo udržiavať výrobné kapacity a garantovať dodávky v krízových situáciách. Preto je dôležité hľadať možnosti, ako čo najviac zapojiť domáci priemysel pre napĺňanie potrieb slovenských ozbrojených síl. Tu je kľúčovou témou komunikácia medzi ZBOP a Ministerstvom obrany SR. Hoci nebola v minulosti vždy optimálna, s radosťou konštatujem, že nástupom nového vedenia ministerstva obrany sa situácia výrazne zlepšila, čoho dôkazom je aj konanie Dňa slovenského obranného priemyslu. Všetci veríme, že sa naplní Programové vyhlásenie vlády, kde sa v oblasti obrannej politiky uvádza: „Vláda podporí zapájanie sa obranného priemyslu SR do zabezpečovania výzbroje, techniky a materiálu pre ozbrojené sily a uplatnenie sa jeho produktov v zahraničí“.

Slovenské spoločnosti ako Aliter Technologies, DMD, EVPÚ, MSM, VRM, Way Industries a mnohé ďalšie sú symbolom inovácií. Naš obranný priemysel sa môže pochváliť novinkami ako novou verziou ľahkého obrnenného vozidla Aligátor, húfnicami EVA a DIANA, širokopásmovým rádiovým smerovačom, diaľkovo ovládanou vežou TURRA30 s kanónom MK-44, zbraňovou stanicou Gladius 12 na vozidle Aligator 4x4 Master II, vozidlom 8x8 Corsac, delostreleckou municiou 155 mm s predĺženým doletom až do 42 km, ktorá okrem iného uspela v medzinárodnom tendri v Poľsku a bola zavedená do Ozbrojených síl Poľskej republiky a mnohými ďalšími novinkami. Je skutočne obdivuhodné ako sa naši členovia, nie práve v jednoduchom období, dokázali popasovať s ťažkosťami a dokončiť vývoj tak, že dnes sú schopní prezentovať reálne výstupy. Preto vítame, že Ministerstvo obrany Slovenskej republiky v spolupráci s Ministerstvom zahraničných vecí a európskych záležitostí Slovenskej republiky a so Združením bezpečnostného a obranného priemyslu Slovenskej republiky pripravuje



20. októbra v priestoroch Vojenského technického a skúšobného ústavu Záhorie významné prezentačné podujatie – Deň slovenského obranného priemyslu.

Pri tejto príležitosti nesmieme zabúdať na sekundárne benefity, ktoré rozvoj domáceho obranného priemyslu štátu prináša, ako zvýšenie zamestnanosti, príspevky do štátnej pokladnice či technologický rast. Hodnotové parametre, vzťahujúce sa na hospodárske výsledky spoločností, pôsobiacich v sektore obranného priemyslu, sú toho jasným dôkazom. Aby boli tieto benefity ešte vyššie, je legitímnou snahou ZBOP dosiahnuť taký stav – bežný v Európe – aby pri obstarávaní pre domáce ozbrojené sily najdôležitejšiu úlohu mali domáce firmy vyrábajúce požadovaný sortiment v požadovanej kvalite.

Deň slovenského obranného priemyslu je po mnohých rokoch nielen prvou veľkou príležitosťou ukázať na jednom mieste výsledky vývojového a výrobného potenciálu slovenského obranného priemyslu, ale zároveň reálnym dôkazom skutočného záujmu Ministerstva obrany SR podporiť domáci priemysel, zviditeľniť ho vo vzťahu k zahraničiu a spoločne s Ministerstvom zahraničných vecí a európskych záležitostí SR aktívnou formou prispieť k proexportnému úsiliu slovenských výrobcov. ZBOP si veľmi váži aktívny a ústretový prístup Ministerstva obrany SR k podpore domáceho priemyslu a je na mieste vyjadriť vďaka ministrovi obrany SR Petrovi Gajdošovi za jeho angažovanosť pri zrode a realizácii tohto reprezentatívneho podujatia. Ďakujeme vedeniu MO SR, Generálnemu štábu OS SR a všetkým pracovníkom MO a OS SR, ktorí sa na príprave tohto podujatia podieľali. Vďaka v neposlednom rade patrí aj MZV a EZ za účinnú pomoc a spoluprácu.

Želám všetkým organizátorom, účastníkom i návštevníkom Dňa slovenského obranného priemyslu jeho úspešný priebeh.

**Marián Andraščík**  
prezident ZBOP SR



Národný riaditeľ pre vyzbrojovanie Milan Čelko:

# Obrana sa nedá oddeliť od priemyslu

Zvýšené úsilie rezortu obrany smerom k podpore slovenského obranného priemyslu vyplýva aj z programového vyhlásenia terajšej koalície vlády, kde je to čitateľné na viacerých miestach,“ vraví generálny riaditeľ sekcie modernizácie a podpory Ministerstva obrany SR - národný riaditeľ pre vyzbrojovanie Milan Čelko a pokračuje: „Ide o oblasť zaručenia bezpečnosti dodávok pre obranu, ako aj o podporu zvyšovania zamestnanosti. V minulosti bolo síce spracovaných niekoľko dokumentov na podporu a rozvoj slovenského obranného priemyslu, ale dlhodobé riešenie obmeny techniky zdedenej z čias bývalého Československa z dôvodu útlmu výdavkov na obranu spôsobilo aj útlm zbrojárskej výroby. Dnes chceme využiť naplno to, čo zostalo, žije a rozvíja sa v portfóliu podnikov slovenského obranného priemyslu. Súvisí s tým aj tvorba potrebnej legislatívy, akú majú viaceré európske krajiny a ktorá u nás chýba. Napríklad na výnimky v obstarávaní v oblasti obrany je potrebná definícia hlavných strategických záujmov štátu a z toho vyplývajúcich dokumentov pre zaručenie suverenity, bezpečnosti a obrany v priemyselnej oblasti. V tejto súvislosti rád spomeniem motto Priemyselovej školy ozbrojených síl USA, ktorej som absolventom. Znelo: INDUSTRIA ET DEFENSIO INSEPARABILES, alebo po našom: obrana sa nedá oddeliť od priemyslu.“

## Akými spôsobmi môže rezort obrany pomôcť domácemu obrannému priemyslu?

Existuje viacero spôsobov ako aktivizovať a zahrnúť do projektov domáce subjekty, akými sú nielen podniky, ale aj školy či ďalšie inštitúcie. Všetkým sú však známe pravidlá EÚ na ochranu a zaručenie rovnoprávných podmienok v akvizíčných procesoch v oblasti obrany. Aj tieto prísne pravidlá dovoľujú výnimky v oblastiach definovaného strategického záujmu štátu a tiež nutnosť zaručovať - v zmysle požiadaviek NATO a rodiacich sa pravidiel bezpečnosti v EÚ - bezpečnosť dodávok v čase krízy, vojnového stavu a vojny. Tieto pravidlá platili na 100 percent počas studenej vojny, no niektoré sú stále aktuálne a v iných krajinách využívané. A najväčšie príležitosti pre domáci obranný priemysel? Okrem tej optimálnej - vyrábať celý produkt doma, je to aj zaručovať servis zahraničného výrobku, popri servise vyrábať náhradné dielce a podobne. Ďalším prvkom je zadávanie úloh výskumu a vývoja domácim subjektom, a to hlavne v oblastiach nových progresívnych projektov vyzbrojovania. Môžem spomenúť napríklad využitie nanotechnológií, ochranu proti pôsobeniu protivníkových bezpilotných prostriedkov atď.

## Ktoré z produktov slovenského obranného priemyslu sú zavedené v ozbrojených silách?

Od roku 1993 do 2016 bolo do používania v OS SR zavedených 138 druhov výzbroje, techniky a materiálu, ktoré vyrobil slovenský obranný priemysel. Spomeniem len niektoré z nich. Napríklad 155 mm samohybná kanónová húfnica s 52-kalibrovou hlavňou ZUZANA-2 spolu s príslušnou muníciou, vežový komplet TURRA-30 s 30 mm kanónom, 7,62 mm guľometom a odpaľovacím zariadením PTRS, dekontaminačné vozidlo TATRA T-815 6x6.1R - DEKVOZ či komunikačný a informačný systém COMTANET KIM-C2 a jeho modifikácie. Ďalej sú to kontajnerové dielne či energetické alebo prepravné kontajnery, ľahký obrnený kolesový transportér ALIGATOR 4x4 v šiestich modifikáciách, pancierové vozidlo T-815 6x6 TATRAPAN a jeho ďalšie tri modifikácie. Z domácich výrobkov obranného priemyslu sme zaviedli aj raketomet RM 70/85 MODULAR s muničným vozidlom, diaľkový detektor chemických látok TCHL, letecký simulátor Mi-17 MODER/TV-17, spúšťacie zariadenie lietadiel SPZ-2 či stredný terénny automobil AKTIS 4x4.1 R-08VV s valníkovou plošinou a jeho ďalších päť modifikácií.

## Aké zbraňové systémy z domácej produkcie majú perspektívu, že sa stanú súčasťou našich ozbrojených síl?

Je ich dosť a niektoré z tých, ktoré sa pripravujú v modernejších verziách, som už spomenul. Zároveň sa ospravedlňujem, že neuvádzam všetkých výrobcov a dodávateľov, pretože ich počet je naozaj vysoký. Jednoznačne treba povedať, že za prvoradé považujeme splnenie požiadaviek ozbrojených síl na operačné, taktické, technické a logistické parametre. Ak sú splnené, úspech má zaručený ten výrobok, ktorý má najnižšie náklady na životný cyklus. Teda samotná nákupná cena výrobku, zbrane či systému nie je rozhodujúca. Rozhoduje sumár nákladov na obstaranie, infraštruktúru, muníciu, servis, opravy, údržbu a prevádzkové náklady za celú dobu služby výrobku až do jeho vyradenia a následného odpredaja alebo likvidácie. Hodnotíme pri tom tiež už spomínanú bezpečnosť dodávok, kde slovenské podniky väčšinou zaručujú najvyššiu úroveň a, samozrejme, vplyv na zamestnanosť, ktorú som spomenul pri prvej otázke. Ešte dodám, že jedným z parametrov pri výbere je aj konkurencieschopnosť v medzinárodnom prostredí. Slovenské ozbrojené sily sú malé a často požadujú len niekoľko desiatok kusov daného produktu, ktorého výroba iba



pre nás by bola neefektívna. A ak aj na Slovensku nemôžeme a nevieme vyrábať všetko, na druhej strane to, čo vieme vyrobiť, musí byť špičkové - a potom sa budeme snažiť pomôcť, aby sa tento výrobok presadil aj na medzinárodnom trhu.

## Na modernizáciu ktorých zbraňových systémov sa náš rezort sústreďuje v nadchádzajúcich rokoch?

Terajšie vedenie ministerstva obrany doplnilo a aktualizovalo Bielu knihu o obrane. V nej sú vytyčené hlavné smery obmeny a modernizácie výzbroje a hlavných druhov techniky. Máme stanovené priority rozvoja ozbrojených síl a z toho vyplývajúce priority pre modernizáciu výzbroje, techniky, materiálu, komunikačných a informačných systémov. V prvom rade chceme dokončiť začaté projekty z predchádzajúceho obdobia - dopravné lietadlá, viacúčelové vrtuľníky či rádiolokátory. Súčasne sa sústreďujeme na výstavbu mechanizovanej brigády ako národného cieľa v rámci NATO. Nasleduje výmena hlavných druhov zastaranej bojovej techniky pozemných síl s cieľom nahradiť staré bojové vozidlá pechoty jednej brigády bojovými kolesovými vozidlami 4x4 a 8x8 a druhej brigády - podľa dostupných prostriedkov - buď ich modernizovať alebo aspoň časť z nich obmeniť akvizíciou pásových vozidiel úplne novej generácie. V strednodobom horizonte nás čaká začiatok ďalších veľmi náročných projektov - výmena pozemných prostriedkov protivzdušnej obrany, ktoré tiež nesú pečať z čias studenej vojny, nevyhovujú súčasným technickým požiadavkám, ale hlavne požiadavkám na interoperabilitu so spojencami. Zároveň musíme adekvátne reagovať na trvale prebiehajúcu „revolúciu“ v oblasti komunikačných a informačných systémov, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou výbavy moderných armád. A vo všetkých týchto oblastiach má šance na realizáciu aj slovenský obranný priemysel.

## Aliter Technologies, a. s.

Bratislavská firma Aliter Technologies, a. s. sa od svojho vzniku v roku 2007 postupne stala dôležitým dodávateľom vojenských technológií pre NATO. Uspeľa vo viacerých domácich aj medzinárodných tendroch (dodá Čiernej Hore integračnú platformu pre štátnu správu, šestnásťkrát uspela v medzinárodných tendroch NATO). Spoločnosť je integrátorom, vývojárom a poradenskou spoločnosťou v oblasti informačných a komunikačných technológií.

Na nedávnom Veľtrhu obrannej techniky IDEB 2016 v Bratislave firma získala ocenenie v kategórii Systémy C412. Širokopásmový rádiový smerovač B2R získal Prix IDEB. Zaujalo najmä jeho technické riešenie a variabilita použitia pri vytváraní vysokorychlostnej taktickej mobilnej rádiovkej infraštruktúry prostredníctvom MANET rádiovkej siete umožňujúcej prenos dát, videa a hlasu. B2R je postavené na báze zodolnených hardvérových technológií spĺňajúcich štandardy MIL-STD, s určením pre používanie v náročných klimatických a poveternostných podmienkach. Vlastnosti dynamického smerovania a schopnosti okamžitého presmerovania dát pri zmenách topológie siete predurčuje B2R ako ideálne riešenie pre vytváranie komunikačného prostredia a nasadzovanie systémov C4ISR vo vysoko mobilných vojenských taktických jednotkách.



Širokopásmový  
rádiový smerovač  
COMTANET® B2R

## EVPÚ, a. s.



Diaľkovo ovládaná zbraňová  
stanica Gladius Dual

Akciová spoločnosť EVPÚ Nová Dubnica, ktorej začiatok činnosti sa viaže ku koncu 60-tych rokov, v poslednom období zaujala mnohými produktami. Najmä v oblasti diaľkovo riadených gyroskopicky stabilizovaných zbraňových staníc a veží pre kolesové a pásové podvozky, modulárnymi komponentami pre modernizáciu obrnených bojových vozidiel, či výcvikovými a simulačnými prostriedkami.

Na tohtoročnej výstave IDEB 2016 spoločnosť v kategórii Zbrane a munícia získala Grand Prix za Diaľkovo ovládanú zbraňovú stanicu GLADIUS DUAL. Porota ocenila predovšetkým technické a konštrukčné prevedenie, bezpečné a jednoduché ovládanie a variabilitu použitia zbraní. Zbraňová stanica ponúka rôzne alternatívy lafetácie zbraní. Guľometov kalibru 12,7 mm alebo 7,62 mm. Obidve zbrane môžu byť buď v NATO alebo tzv. ruskom kalibri. Ale aj granátometu AGS. Týmto je zabezpečené efektívne riešenie zbraňovej nadstavby na akúkoľvek pásovú alebo kolesovú platformu. Pozorovací a zameriavací systém so samostatnou eleváciou prináša možnosť elektronickej rektifikácie zbrane a zohľadnenie balistiky pri streľbe. Presný pohyb zbraňovej stanice v azimute a v elevácii zabezpečujú novo inštalované priame pohony. Gladius Dual disponuje polohovým manipulátorom typu U s gyroskopickou stabilizáciou.

## GRAND POWER, s. r. o.

Spoločnosť so sídlom v Banskej Bystrici – Šalkovej je producentom ručných zbraní od roku 2002. V súčasnosti má viac ako sto zamestnancov. Exportuje do takmer 70 krajín sveta.

Pištole z produkcie spoločnosti sa vyznačujú uzamykaním hlavne rotáciou. Toto riešenie do veľkej miery eliminuje účinky spätného rázu a zvyšuje presnosť, rýchlosť streľby i celkový komfort streľby. Samozrejmosťou je polymérový rám s integrovanou lištou na montáž príslušenstva, vymeniteľné ergonomické chrčty, rukoväte či plne obojstranné ovládacie prvky. Pre potreby ozbrojených zložiek je možné zbrane K100 a P1 kalibru 9×19 dodávať vo verzii Whisper s účinným tlmičom hluku výstrelu s rýchlym uchytením.

Samopaly STRIBOG AC9 A2 a AP9 A2 odvodené od karabín a pištolí STRIBOG sú moderným zbraňovým systémom využívajúcim strelivo 9mm Luger. Sú vhodné na širokú škálu aplikácií v ozbrojených zložkách. STRIBOG sa vyznačuje vysokou modularitou vďaka dvojici univerzálnych montážnych lišt typu mil-std a dvojici lišt typu key-mod, voliteľnému adaptéru pažieb typu AR, možnosti montáže akejkoľvek rukoväte typu AR, možnosti voľby zakončenia hlavne závitom alebo adaptérom typu 3-lug na montáž kompenzátora alebo tlmiča hluku výstrelu. Samopaly STRIBOG sú veľmi dobre ovládateľné i v plne automatickom režime, presné, spoľahlivé a komfortné pri streľbe.



STRIBOG AP9 A2  
s tlmičom a sklopnou  
pažbou





**Aligator 4x4 Master**

## KERAMETAL, s. r. o.

Firma Kerametal, ktorá vznikla v roku 1970, sa zaoberá sa aj vývojom, marketingom a predajom systémov obranného priemyslu. Základnou filozofiou je účasť na vývoji, výrobe a nasledovnom predaji najmodernejších systémov obrannej techniky pre potreby OS SR aj pre zákazníkov v zahraničí. Spoločnosť stála pri zrode mnohých projektov slovenského zbrojárskeho priemyslu 155 mm samohybná kanónová húfnica ZUZANA na kolesovom alebo pásovom podvozku, obrnené vozidlo typu ALIGATOR 4x4 a TATRAPAN, ťahač leteckej techniky TALET T-30, vyslobodzovacie vozidlo RV-20 SAS, modernizácia podvozku tanku T-72, delostrelecký a mìnometný systém riadenia paľby.

Najnovšie sa spoločnosť môže pochváliť ľahkým obrneným vozidlom ALIGATOR 4x4 Master, ktorý v kategórii Tanky, vozidlá a dopravné prostriedky získal Grand Prix IDEB 2016 v Bratislave. Ale aj účasťou na celkovej modernizácii 152 mm kanónovej húfnice Dana a jej systému riadenia paľby.

## KONŠTRUKTA - Defence, a. s.

Spoločnosť z Dubnice nad Váhom je následníčka organizácia národného podniku Konštrukta Trenčín, člen holdingovej skupiny DMD GROPU a.s. Od roku 2013 má sídlo v Dubnici nad Váhom. Zaoberá sa najmä vývojom zbraňových systémov (delostreleckých, mìnometných, raketových, ženijných a leteckých), muničných systémov a systémov riadenia paľby pre všetky druhy zbraní. Vytvára tréningovú a simulačnú techniku, podvozky, špeciálne nadstavby a modernizuje techniku zavedenú v armádach.

Samohybný autonómny delostrelecký systém 155 mm 52 Cal. TMG EVA s automatickým nabíjaním munície je schopný zabezpečiť účinnú paľbu priamym aj nepriamym zamierením. Má zabudovanú 52 kalibrovú hlavňu a elektronickú výbavu, diagnostiku aj mechanizáciu obslužných prác pri nabíjaní a streľbe radia zbraň medzi najmodernejšie svojho druhu. Pre streľbu využíva 155 mm muníciu štandardu NATO. Kadencia streľby je 13 rán za 3 minúty v automatickom režime a 2 rany za minútu v manuálnom režime. Posádka Eva je trojčlenná a jej dostrel je 41 kilometrov. Eva je prepraviteľná napr. lietadlom Hercules C130.



**Samohybný autonómny delostrelecký systém 155 mm 52 Cal. TMG EVA**

Samohybný autonómny delostrelecký systém 155 mm 52 Cal. SpGH DIANA s automatickým nabíjaním munície je schopný tak isto zabezpečiť účinnú paľbu priamym aj nepriamym zamierením. Má zabudovanú 52 kalibrovú hlavňu projektovanú v zmysle Memoranda o porozumení týkajúceho sa 155 mm húfnic – MoU a vo svojom segmente tiež patrí medzi najmodernejšie zbrane vo svete. Kadencia a dostrel sú zhodné ako u Evy. Posádka je štvorčlenná a má k dispozícii aj 12,7 mm guľomet a zadymovacie granáty.



**Kolesové bojové vozidlo CORSAC 8x8**

## MSM GROUP, s. r. o.

MSM Group s. r. o. vznikla fúziou v roku 2015. Združuje osem technologických spoločností aj s vyše 70-ročnou tradíciou. Svojím portfóliom pokrývajú kompletný životný cyklus munície, vojenskej kolesovej a pásovej techniky a rádionavigačnej elektrotechniky. Činnosti zahŕňajú vývoj, konštrukciu, výrobu, ale aj servis, opravy, revízie či modernizáciu, vrátane ponuky transferu príslušných technológií. MSM úspešne predstavila na výstavách doma i v zahraničí mnoho nových typov munície: 152 mm muníciu EOF-d, 155 mm muníciu, 125 mm podkalibernú muníciu, 60 a 81mm míny. Modernizovaná munícia 152 mm má dlhší dolet. Až do vzdialenosti 25,5 km, čo predstavuje nárast približne 25 percent oproti dostreľu pôvodnej munície.

Na tohtoročnej výstave IDEB v Bratislave zaujal koncept kolesového bojového vozidla CORSAC 8x8. Bolo vytvorené vďaka spolupráci popredných firiem slovenského obranného priemyslu, MSM Martin, EVPÚ, Konštrukta Defence a americkej spoločnosti General Dynamics. Okrem unikátneho podvozku disponuje výkonnou diaľkovo ovládanou vežou Turra 30 zo spoločnosti EVPÚ. Veža je štandardne vybavená ruským automatickým kanónom 2A42 kalibru 30 mm so spriahnutým guľometom PKT 7,62 mm a dvoma strelami 9M113 Konkurs. V prípade želania zákazníka je možné do veže inštalovať americký kanón Bushmaster Mk.44 kalibru 30 mm, iný guľomet kalibru 7,62 alebo 12,7 mm a izraelské protitankové strely Rafael Spike.

## SEC Technologies, s. r. o.

SEC Technologies Liptovský Mikuláš sa zaoberá okrem iného aj výrobou meracích, kontrolných a testovacích prístrojov a zariadení. Spoločnosť vznikla v roku 2010, no stavia aj na dlhoročnej tradícii vojenského Výskumného ústavu 060 Liptovský Mikuláš.

Falcon 4G je štvrtá generácia laserových RCHBO diaľkových detektorov, ktorá je určená na detekciu, identifikáciu a meranie chemických bojových látok a toxických priemyselných látok. Falcon 4G je jediný aktívny RCHBO diaľkový detektor na trhu.

**Aktívny  
RCHBO  
diaľkový  
detektor  
Falcon 4G**



## TANAX TRUCKS, a. s.

**MAN HX 32.440 8x8 BB**



Tanax Trucks so sídlom v Bratislave a s výrobou v Bánovciach nad Bebravou si pozíciu na tuzemskom i zahraničnom trhu systematicky buduje od roku 2000. V rámci Európskej únie dominujú zahraničné obchodné vzťahy predovšetkým s Českou republikou. Spoločnosť úspešne rozvíja obchodné vzťahy s partnermi z Anglicka, USA, Indie, Hongkongu či z Ruska. Výrazným medzníkom v histórii spoločnosti je nadviazanie strategického partnerstva s nemeckou spoločnosťou Rheinmetall MAN Military Vehicles GmbH, so zámerom predaja a podpory špeciálnych nákladných vozidiel. Ďalším cieľom spoločnosti je zvyšovanie služieb poskytovania výrobných a servisných činností pre vozidlá AKTIS.

Valníkové vozidlo, nosič a naťahovač kontajnerov MAN HX 32.440 8x8 BB (HX 77) radu HX je všestranný špecialista medzi nákladnými vozidlami s pohonom všetkých kolies vyvinutý pre potreby v tvrdej vojenskej službe. Spája v sebe spoľahlivosť odskúšaných komponentov s najmodernejšími pokrokovými technológiami. To z nich robí najhospodárnejšie vojenské vozidlá vo svojej triede. Sú tiež jednými s najvyššou životnosťou, pretože sú konštruované na prevádzkovú životnosť 20 rokov. Vo vyhotoveniach 4x4, 6x6 a 8x8 modely HX pokrývajú široký rad aplikácií – od vozidla na prevoz nákladu alebo osôb až po vysokovýkonný ťahač s hrubou hmotnosťou súpravy až do 120 ton.

## Technopol International, a. s.

Spoločnosť s vyše 40-ročnou tradíciou sa zaoberá okrem iného aj vývojom a výrobou zbraní. Predmetom jej záujmu sú aj zbraňové systémy, náhradné diely, komunikácia a ochrana.

V poslednom období sa firma prezentuje 9mm samopalom VMS 9A. Je to moderný samopal kategórie PDW (personal defense weapon), ktorý má kaliber 9mm Luger (9x19 mm). Rám zbrane je vyrobený z odolného polyméru a konštrukcia umožňuje bezproblémové prispôbenie pre pravákov i ľavákov. Zbraň má zásobník na 30 nábojov a volič pre tri rôzne režimy strelby – jednotlivé výstrely, dva výstrely a automatický režim. Rám zbrane umožňuje pripevnenie rôzneho vybavenia, optických prvkov, značkovačov a osvetlenia. Pozoruhodná je hmotnosť zbrane. Bez zásobníka a munície váži len 1 800 gramov. Samopal má výsuvnú pažbu. Jeho dĺžka je 722 mm, so zloženou pažbou 454 mm.



**9mm samopal VMS 9A**



Trenažér pre špeciálne operácie Mi-17 FTD SOT



## Virtual Reality Media, a. s.

VRM Trenčín od začiatku 90-tych rokov produkuje simulátory a tréningové systémy pre využitie vo vojenskom aj v civilnom sektore, ako letecké simulátory Mig-29, Mig-21, Su-22, Su-25, L-39, Mi-17 či Mi-171 aj simulátory pre výcvik posádky tanku T-72, T555, BVP 1, či BVP 2 a ďalšie. Spoločnosť je úspešná vo viacerých krajinách, dodala spolu s americkým obchodným partnerom pre ministerstvo obrany USA viac ako 10 komplexných simulátorov Mi-17 a transportného lietadla G-222. Jej produkty boli ocenené na výstavách obrannej techniky na Slovensku aj v zahraničí.

Mi-17 FTD SOT (trenažér pre špeciálne operácie) je určený pre výcvik pilotov a streleckých operátorov, ako aj pre tréning špeciálnych operácií.

Inštruktorovi dovoľuje ovládať a meniť konfiguráciu celého systému, zmenu denných a nočných meteorologických podmienok, vkladať a plánovať taktické misie, nácvik letu vo formáciách, núdzové situácie a zlyhávajúce systémy a mnoho ďalších situácií.

VRM vykonala merania a je vlastníkom komplexného dátového balíka vrtuľníka Mi-8/17/171 pri ktorom spolupracovala s pilotmi vzdušných OS SR aj USA s cieľom zabezpečiť, aby letové charakteristiky trenažérov Mi-8/17/171 zodpovedali charakteristikám reálnych vrtuľníkov.

## VÝVOJ Martin, a. s.

VÝVOJ Martin má bohatú históriu v oblasti výskumu a vývoja v oblasti strojárstva a najmä obranného priemyslu. Multiprodukčtová platforma obsahuje prototypovú, kusovú a malosériovú výrobu, portfólio okrem iného zahŕňa aj vývoj rôznych unikátnych strojov a zariadení. Realizácia high-tech je možná vďaka pružným väzbám na výrobné kapacity ďalších podnikov. Privatizáciou v roku 2004 sa firma pretransformovala na dynamicky sa rozvíjajúcu spoločnosť a jej profesionálne tímy sa usilujú o inovácie a rozvoj technológií využívajúc nové poznatky vedy a techniky.

TATRAPAN 8x8 CC



Veliteľský kontajner (COS) je mobilné, samostatné pracovisko velenia a riadenia s vonkajšími rozmermi podľa ISO 668 1C. Ponúka balistickú ochranu a vnútorné pracovné prostredie prispôbené na kancelársku prácu. Klimatizačný systém a elektrocentrála umožňujú činnosť posádky i počas transportu. Vonkajší priestor kontajnera je vybavený maskovacím systémom, ktorý minimalizuje infračervené vyžarovanie a radarový odraz. COS je už s niekoľkými ďalšími typmi kontajnerov vo výzbroji Ozbrojených síl Švédskeho kráľovstva, pričom tvorí základ mobilného systému velenia a riadenia celej švédskej armády.

TATRAPAN 8x8 CC je obrnené vozidlo s unikátnymi vlastnosťami podvozku 7. rady TATRA, ktoré umožňuje prepravovať kontajnerové nadstavby ISO 1C, 1D v náročných terénnych podmienkach. Poskytuje balistickú ochranu podľa STANAG 4569 do úrovne 3 a ochranu podvozku kabíny a nádrží proti výbušným nástrahám a mŕtvici. Kabína pre 3 osoby je vybavená klimatizáciou, ochranou proti zbraňam hromadného ničenia a nezávislým vykurovaním.

Diaľkovo ovládaný mechanický odminovací systém BOŽENA 4+



## WAY INDUSTRIES, a. s.

V podniku sa začala strojárská výroba pred 50 rokmi. Aktuálne dodáva svoje produkty aj na ázijský a africký kontinent, nakladače predáva najmä na Slovensku, v Čechách a Maďarsku, systémy Božena v tomto roku expedovala do Nigérie a Indonézie.

Ľahký odminovací diaľkovo ovládaný systém BOŽENA 4+ je určený na mechanické odminovanie a na pomoc pri likvidácii improvizovaných výbušných zariadení. Veľkosť a hmotnosť stroja umožňujú využitie v priestorovo obmedzených podmienkach. Vzhľadom na výnimočnú odolnosť voči protitankovým mŕtvici (9 kg TNT) je možné používať systém aj v oblastiach s vysokou mierou ohrozenia. Pre rozšírenie využiteľnosti stroja v poľných operáciách je dostupné široké spektrum príslušenstva a doplnkov.

BOŽENA RIOT je obrnené vozidlo určené na reguláciu nepokojov a kontrolu davu v uliciach a v zastavaných oblastiach. Dokáže usmerňovať alebo rozptyľovať zhromaždené skupiny do požadovaného smeru alebo zón. Pomocou hydraulického plošiny môže zabezpečiť prístup k budovám, mostom a iným vyvýšeným pozíciám. Má aj výkonné akustické zariadenie. Nosič a štít sú chránené pancierovaním ARMOX 500T a nepriestrelným sklom Isoclima (ochrana FB6 NATO). Nosič je vybavený nepriestrelnými pneumatikami. Boženu Riot možno ovládať manuálne alebo diaľkovo.

Posádkou ovládaná dvojmužová veža bola vyvinutá špeciálne pre bojové vozidlá pechoty a obrnené vozidlá. Je navrhnutá a testovaná pre použitie v najnáročnejších podmienkach tak, aby spĺňala všetky nároky ozbrojených síl. Dvojmužová veža je vybavená 30mm automatickým kanónom 2A42 so stabilizáciou v dvoch osiach, guľometom 7,62mm PKT a raketovou strelou na zneškodňovanie obrnených cieľov. Veža je schopná zneškodniť pozemné a nízko letiace ciele s nižšou balistickou ochranou. Pre elimináciu obrnených vozidiel a tankov je vybavená raketovou strelou PTRS KONKURS 9P135M1. Do výbavy patrí aj systém 902V s vrhačmi dymových granátov pre vytvorenie dymovej clony.

S účinnosťou od 1. júla 2015 Ministerstvo obrany SR vykonáva pôsobnosť jediného akcionára v akciovej spoločnosti DMD GROUP, a. s. Poslaním spoločnosti DMD GROUP, a. s., je poskytovať manažérske a kontrolované služby pre spoločnosti z jej portfólia.



Samohybná pásová húfnica 155 mm 52 Cal. SpGH DIANA

#### Rozhodujúce spoločnosti skupiny DMD GROUP sú:

- KONŠTRUKTA-Defence, a. s., – majetkový podiel 100 %. Spoločnosť je konštrukčno-vývojová a skúšobná organizácia orientovaná na oblasť zbraňových systémov a veľkokalibrovej munície.
- ZTS-ŠPECIÁL, a. s., – majetkový podiel 100 %. Hlavným predmetom činnosti je výroba kovových konštrukcií a ich časti, výroba špeciálnej techniky, najmä kanónový a hlavňový program, ako aj servisné činnosti pri opravách delostreleckej techniky pre potreby Ozbrojených síl Slovenskej republiky.
- ZVS – holding, a. s., – majetkový podiel 50 %. Hlavným predmetom činnosti spoločnosti je výroba munície.

#### K úspechom skupiny DMD GROUP patrí:

- realizácia rozvojových projektov expanzie 155 mm 52 kal. delostreleckých systémov, konkrétne o ľahšiu, mobilnejšiu a letecky prepraviteľnú verziu EVA a ťažkú pásovú verziu DIANA, charakterizovanú zabudovaním zbraňovej vežovej nadstavby Zuzana 2 do univerzálneho podvozka UPG,
- obnovenie hlavňového programu kalibrov od 30 mm do 155 mm a sériovej výroby 30 mm automatického kanóna 2A42,
- úspešné pokračovanie v projekte Program NATO AGS – Alliance Ground Surveillance do úrovne dokončenia formálnych skúšok a odovzdanie prototypu bezobslužného mobilného komunikačného komponentu MGCC (Mobile Ground Communication Component), ako aj odovzdanie prvých troch kusov overovacej série produktu MGCC podľa zmluvného harmonogramu,
- pokračovanie prác na delostreleckom systéme riadenia a velenia DELOSYS pre Ministerstvo obrany Slovenskej republiky; boli dodané jednotlivé segmenty systému s praktickou realizáciou etáp podnikových a kontrolných skúšok, realizácia bežných a stredných opráv, ako aj technického ošetrovania TO2 na objektoch 155mm 45kal. ShKH Zuzana vz. 2000 pre Ministerstvo obrany Slovenskej republiky.



Samohybný autonómny delostrelecký systém na kolosovom podvozku 155mm 52kal. ShKH ZUZANA 2

#### EVA

KONŠTRUKTA-Defence, a. s., je tradičným výrobcom samohybných hlavňových delostreleckých systémov veľkých kalibrov pôvodne československej a dnes slovenskej konštrukcie. Na veľtrhu IDET 2015 v Brne predstavila hlavňový delostrelecký systém s označením Kanónová húfnica EVA kalibru 155/52 mm, inštalovaný na automobilovom podvozku. V novej konštrukcii je pôvodná delostrelecká časť systému ZUZANA-2, lafetovaná v otvorenej zbraňovej nadstavbe. Zmenená je konštrukcia zásobníkov striel a náplní. Plošina s kanónom, zásobníkmi pre muníciu a nabíjajúcim mechanizmom je otočne inštalovaná na kompaktnom ráme s veľkorozmerovým ložiskom, v ktorého zadnej časti sú uchytané hydraulicky ovládané opory. Rám predstavuje autonómnou jednotku, umiestnenú na trojnápravovú podvozkovú skupinu Tatra 815-6×6.1R s pohonom všetkých kolies. Minimálna vzdialenosť streľby je 5 km. Posádka zbraňového systému je trojčlenná. Vďaka automatizácii bojovej činnosti dokáže vystreliť 12 výstrelov bez opustenia kabíny. Kanónová húfnica EVA má pohotovostnú hmotnosť 20,2 t, bojová hmotnosť dosahuje 22 t. Systém možno prepravovať transportnými lietadlami C-130 Hercules a väčšími.

#### DIANA

Na medzinárodnom veľtrhu obrannej techniky IDEB 2016 mala premiéru samohybná pásová húfnica Diana. Na jej zrode spolupracovali KONŠTRUKTA-Defence a poľská firma Bumar-Łabędy. Najdôležitejšou časťou nového systému je veža, ktorú dodala Konštrukta. V Diane je húfnica kalibru 155 mm s dĺžkou hlavne 52 kalibrov. Zbraň je schopná priamej i nepriamej streľby. V automatickom móde dokáže vystreliť na cieľ až 5 striel počas prvej minúty a dovedna 13 počas prvých troch minút. Pri manuálnom móde je rýchlosť streľby dve rany za minútu. Maximálny dostrel pri nepriamej streľbe prevyšuje 41 km, minimálny je 5 km. Húfnica je schopná sekvenčnej streľby, keď vystrelí viacero granátov tak, aby na cieľ dopadli naraz. Posádku tvoria štyria ľudia. Pancier ich chráni pred strelami menšieho kalibru a črepinami delostreleckých granátov. Bezpečnosť zvyšujú automatický hasiaci systém a ochrana pred účinkami zbraní hromadného ničenia. Okrem hlavnej zbrane môže Diana niesť na streche veže aj doplnkový guľomet kalibru 12,7 mm. Hmotnosť Diany je 50 ton, z toho hmotnosť samotného podvozka UPG-MG je 32 ton.



Kanónová húfnica inštalovaná na automobilovom podvozku 155 mm 52 cal. TMG EVA