



ASIAN MILITARY REVIEW

DAY

1



Published By ASIAN MILITARY REVIEW
Monday, 18th November, 2019

OFFICIAL BILINGUAL SHOW DAILY

NATIONAL DEFENCE INDUSTRY SET FOR MULTIPLE SECTOR GROWTH

Interview with Director-General of Defence Technology Institute, Air Chief Marshal Preecha Pradabmook (PhD)

The Defence Technology Institute (DTI) is the primary defence research and development organisation under the supervision of the Ministry of Defence (MoD). It has actively built a strategic foundation in defence technologies and solutions to support armed forces and government agencies in military and civilian operations.

In 2016 (B.E. 2559), the MoD announced an initiative for the development of the defence industry and for self-reliance and international marketing which eventually led to the Defence Technology Act 2019 (B.E. 2562). Furthermore, this Act authorised the DTI to promote and support government, private sector and academia as well as engage in partnerships with domestic and international commercial enterprises. It creates an environment that accelerates capabilities development under five target technologies which are: unmanned systems, simulation, rockets and missiles, vehicles and weapons, information and communication. At this year's D&S we are showcasing a range of unmanned systems, simulation and vehicle technologies.

In respect of vehicle technology, we are proud to display the BTR-3 CS which is the latest development of our 8x8 armoured vehicle family in the Command Staff variant. It is based on an all-terrain combat-proven BTR-3E1 which is currently in service with the Royal Thai Army and the Royal Thai Navy. The vehicle is designed to serve as a mobile command centre integrated with a state-of-the-art digital secure communication suite and battlefield management system. The configuration enhances situation awareness and provides accurate information from sensor to shooter. The BTR-3 CS meets operational requirements and the military standard.

In terms of unmanned systems, we have witnessed rapid growth in the deployment of unmanned vehicles in air, land, and sea domains in military combat and non-combat operations. We realised how essential unmanned systems would be from the beginning and we have been investing continuously in this area to become a national leader in unmanned system development. This year we bring two latest families of product from our unmanned technology portfolio to D&S. One is unmanned ground vehicle (UGV) and the other is unmanned aerial vehicles (UAV).

Unmanned Ground/Air Vehicles

For the UGV, our focus remains on man-portable modular robots while engaging in the development of larger unmanned ground systems. The man-portable robot is locally designed and produced in collaboration between DTI, industries and academia for deployment in security operations. We use readily accessible commercial off-the-shelf (COTS) components and industrial



IAI's Sophisticated Small Tactical Solution



An Innovative System for ISTAR Missions

Backed by over 1,700,000 operational flight hours, IAI's uniquely designed tactical UAS are the perfect solution for:

- Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance (ISTAR)
- SIGINT and EW missions
- Emergency response and support
- Operational flexibility and minimal logistical footprint

www.iai.co.il • info.malat@iai.co.il





The Defense Technology Institute (DTI) test of the D-Eyes Mark I Mini UAV (Unmanned Aerial Vehicle) on 5 April 2019.

standard system architecture to minimise the complexity and system cost. We work closely with the operators throughout the development phase which give us a tremendous understanding of their operational requirements and allows us to better support them with integrated logistics during the life cycle of the system.

In terms of larger UGVs, there have been a number of exercises in many countries over the introduction of UGVs in order to study and develop tactics for them in support and combat operation roles for the future battlefield. DTI's technology analysts believe robots will become a major organic component in force structure for supporting soldiers in logistic and combat operations. DTI is in discussion with leading UGV developers to co-develop UGVs that meet armed forces requirements and enhance robotic technology in Thailand.

For UAVs, DTI continues to build on our success in small tactical multi-rotor and fixed wing platforms designated D-Eye01, D-Eye02 and D-Eye03. They have been developed based on past operationally proven models. The current range of UAVs cover tactical to operational theatres of operation with ranges between 2.5km to 80km. D-Eye02 has recently been certified by Royal Thai Army after undergoing test and evaluation. The other two platforms are still in the certification process. We have received constant interest for these systems since they can be quickly deployed to extend visual situation awareness in real time during reconnaissance and surveillance operations. The platforms share common system architectures with control station which is designed to be simple to operate. Many functions are automated. The UAVs are very popular among users. They are satisfied with the performance and logistic support that DTI provide. Being a national defence R&D organisation enable us to effectively support our customer in the field or at the depot. The systems are currently in service and we expect more orders to grow our backlog.

In addition to the military equipment, one of DTI's strong capabilities is in simulation and training. There are number of achievements where DTI has delivered turnkey simulation suites and graphical training solutions for the Royal Thai armed forces. This year in D&S 2019, DTI is proud to exhibit the latest version of its Tank Training Simulation. It is the training solution that enables tank drivers, commanders and weapons officers to accelerate their training in operating a generic main battle tank. The system is based on DTI's proprietary simulation framework which is the foundation for DTI to develop a range of vehicle instruments and display simulations.

DTI is national defence research and development (R&D) organisation. We work with partners at every level across the industry supply chain - the primes, tiers and SMEs including academia - in alignment with our five target technologies. We engage with partners who understand the missions of DTI, the national objectives of defence industry development, self-reliance and the localised manufacturing concept. There are opportunities for potential partners to participate in Thailand's defence industry.

National Defence Sector Growth

Developing the national defence sector has been one of the most important on the government's agenda. In the past the sector was fragmented. Since the establishment of the DTI, there are now laws, regulations, policies and initiatives in place to support and promote defence sector. The government is allocating resources in creating a favourable eco-system for business in defence and providing tax incentives for innovation and infrastructure benefits in the Eastern Economic Corridor (EEC).

Two sectors that will grow rapidly are vehicles and unmanned systems. The military vehicle growth has benefited from Thailand being one of the global hubs for the automotive industry. Our industry capitalises on the experience and skill in precision engineering that has been accumulated over the years through original equipment manufacture (OEM). They operate under strict quality control and adhere to the highest standard. They effectively utilise part of their operation in manufacturing civilian vehicles into the production of military vehicle. There are companies who have successfully established firm footprints in the international market and have already achieved major international export.

The growth in the unmanned sector is the benefit of global expansion in both civilian and military applications coupled by the publicly accessibility of sub-system technologies. We are tracking two directions of development. One is the development in unmanned platforms or hardware and the other is the development in services especially in data analytics. In unmanned ground vehicle (UGV) we expect a moderate growth in line with the expansion of innovative applications. In contrast there is a rapid growth in UAVs for the civilian market in sectors such as agriculture, 3D mapping, construction as well as providing advanced sensors for military market. There are a number of local start-ups, SMEs and large companies in unmanned sector. The government of Thailand has tasked national agencies including DTI to nurture them to transit their concepts into prototypes and eventually commercial products.

The UAV community in Thailand is constantly evolving with the support from aviation the regulatory agency or CAAT in helping the industry moving forward while DTI played a role in establishing the first CAAT certified UAS operator training centre in the country.

The defence industry eco-system has a characteristic of constant advancement in technology and doctrine within a dynamic strategic environment. Over time, the DTI has become more robust and agile in providing the armed forces with traditional as well as turnkey defence technologies and solutions for current requirements and future challenges. DTI harnesses existing technologies and a skilled workforce to meet these challenges while we must continuously improve and innovate in order to avoid a surprise from disruptive technology. The DTI is positioned at the heart of this eco-system which is trusted by the Royal Thai Armed Forces.



Alexander Krasovitsky, CEO, Military Industrial Company LLC

Alexander Krasovitsky ประธานกรรมการบริหารบริษัทอุตสาหกรรมทหาร LLC

ARMoured VEHICLES FOR SECURITY AND ANTI-TERRORIST OPERATIONS

Modern conditions for providing state security and fighting international terrorism dictate new rules and requirements for technical equipment and gear of security forces. One of them urges to have mobile, well protected and effective fast-response troops. If experience is any pointer, such units also need to have a certain number of wheeled armoured vehicles. It is them that can ensure fast movement of units in the area of counter-terrorist operations without compromising safety of the personnel.

One of such vehicles, which has already proven to be an asset in various counter-terrorist operations in a number of regions, is the Tigr. The vehicle is already in the inventory of security forces of 16 countries. Designers and engineers with the Military Industrial Company (MIC) have developed a whole range of the Tigr family, suitable for various missions. The enterprise brought a mock-up of one of its numerous Tigr derivatives, namely SBM VPK-233136 Tigr special purpose right-hand drive armoured vehicle, to Defense & Security 2019 and set it up at Stand Z-29. Apart from this, the company has brought material on other members of the family, as well as complete data on the BTR-80 and BTR-82-family armoured personnel carriers. The booth also offers information about some of its latest designs, namely VPK-Ural. SBM VPK-233136 Tigr special purpose armoured vehicle is equipped with the multi-fuel, in-line YaMZ-5347-10 turbodiesel. The engine develops 215hp and has a maximum torque of 735Nm.

Given the great interest in the Tigr armored vehicles of the potential customers from the lefthand traffic countries, a right-hand drive variant of the SBM VPK-233136 Tigr armored vehicle was produced. Having passed all required tests, the derivative went into mass production.

The VPK-233136 Tigr special-purpose armored vehicle is designed to carry personnel, various goods on public roads and in rough terrain, protect the crew and personnel from firearms, ammunition fragments and explosive devices, suitable to perform the role of a transport and operational vehicle in counter-terrorist and riot control operations. In addition, the vehicle can be used to mount special tools and equipment. It has a protected single-compartment threedoor armoured hull to shield the crew and troopers in accordance with the Level 2 requirements of STANAG 4569. All hull and door windows, made from bulletproof glass, boast the same ballistic protection class, feature firing ports closed by armoured shutters for shooting individual weapons from inside the vehicle. The number of seats in the SBM Tigr cabin varies from four to ten, driver's seat included, depending on the seat type, additional equipment deployed inside and other requirements of the customer.

ยานเกราะเพื่อการกีดกัน ความมั่นคงและต่อต้านการ ก่อการร้าย

ความจำเป็นของการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของรัฐและการต่อสู้กับภัยก่อการร้ายสากลยุคใหม่เน้นส่งผลให้กองกำลังรักษาความปลอดภัยต้องตระหนักถึงยุทธวิธีใหม่ ๆ รวมถึงยุทธภัณฑ์ทางเทคนิคใหม่ ๆ ด้วยเช่นกัน ซึ่งหนึ่งในนั้นก็คือความต้องการกำลังพลเคลื่อนที่เร็วซึ่งมีประสิทธิภาพด้านการป้องกันและเป็นกำลังพลที่ตอบสนองต่อสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ด้วยประสบการณ์ที่ผ่านมาบอกเราว่ากำลังพลดังกล่าวยังต้องการยานเกราะอีกจำนวนมากเพื่อให้มั่นใจได้ว่าขีดความสามารถในการเคลื่อนที่อย่างรวดเร็วของกำลังพลในการกีดกันต่อต้านการก่อการร้ายจะไม่เป็นการลดระดับความปลอดภัยของกำลังพล

หนึ่งในยานพาหนะที่ได้รับการพิสูจน์จนได้เป็นส่วนหนึ่งในภารกิจต่อต้านการก่อการร้ายในหลายภูมิภาคนั้นก็คือยานเกราะตระกูล Tigr ซึ่งปัจจุบันประจำการอยู่ในกองกำลังรักษาความปลอดภัยของ 16 ประเทศ นักออกแบบและวิศวกรของ Military Industrial Company (MIC) ได้พัฒนายานเกราะตระกูล Tigr ให้เหมาะสมสำหรับภารกิจที่หลากหลายยิ่งขึ้น ในครั้งนี้ทางบริษัทได้นำตัวจำลองของยานเกราะ Tigr รุ่น SBM VPK-233136 ซึ่งเป็นยานเกราะแบบพวงมาลัยขวามาจัดแสดงในงาน Defense & Security 2019 ที่บูธ Z-29 นอกจากนี้ ทางบริษัทยังได้เตรียมนำเสนอข้อมูลอื่น ๆ ของยานเกราะแบบอื่น ๆ ของบริษัทอีกด้วย เช่น ข้อมูลทั้งหมดของยานเกราะลำเดียวพลในตระกูล BTR-80 และ BTR-82 และยังมีข้อมูลบางส่วนของรถบรรทุกหุ้มเกราะเอนกประสงค์รุ่นล่าสุด VPK-Ural และ SBM VPK-233136 Tigr รถบรรทุกหุ้มเกราะเอนกประสงค์สำหรับภารกิจพิเศษที่ติดตั้งเครื่องยนต์แบบ Multi-fuel ซึ่งเป็นเครื่องยนต์ในสายการผลิต YaMZ-5347-10 Turbo Diesel ซึ่งสามารถให้กำลังได้ถึง 215 แรงม้าและให้แรงบิดสูงสุดที่ 735 นิวตันเมตร

ความสนใจจากลูกค้าที่มีศักยภาพจากกลุ่มประเทศที่ขับรถซิดซ้ายส่งผลให้มีการผลิตรถบรรทุกหุ้มเกราะเอนกประสงค์พวงมาลัยขวารุ่น SBM VPK-233136 Tigr เป็นจำนวนมาก และหลังจากผ่านการทดสอบแล้ว รุ่นพวงมาลัยขวาจึงเข้าสู่สายการผลิตจำนวนมากเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

รถบรรทุกหุ้มเกราะเอนกประสงค์รุ่น VPK-233136 Tigr นี้ได้รับออกแบบให้ลำเลียงกำลังพลและยุทธภัณฑ์ต่าง ๆ ทั้งบนถนนสาธารณะและในภูมิประเทศที่ยากลำบาก สามารถปกป้องพลขับและกำลังพลทั้งจากอาวุธปืนและอันตรายจากระเบิด เหมาะสำหรับปฏิบัติการขนส่งในภารกิจต่อต้านการก่อการร้ายและการควบคุมฝูงชน ทั้งยังสามารถติดตั้งยุทธภัณฑ์พิเศษเพิ่มเติมได้มากมาย รถรุ่นนี้เป็นรถแบบตอนเดียวสามประตู ติดตั้งเกราะที่ตัวถังเพื่อปกป้องพลขับและกำลังพลตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยระดับ 2 ของ STANAG 4569 ตัวถังของรถทั้งหมดรวมถึงประตูและหน้าต่างทำจากกระจกกันกระสุน ซึ่งมีคุณสมบัติในการป้องกันเท่าเทียมกันกับตัวถังรถ นอกจากนี้ยังมีช่องยิงจากภายในตัวรถที่สามารถเปิด - ปิดได้ด้วยแผ่นเกราะกันกระสุน สำหรับจำนวนที่นั่งของ SBM Tigr นั้นสามารถติดตั้งได้ตั้งแต่ 4 จนถึง 10 ที่นั่งรวมทั้งที่นั่งพลขับโดยขึ้นอยู่กับประเภทของที่นั่งและอุปกรณ์เสริมที่ติดตั้งภายในและความต้องการเพิ่มเติมของลูกค้า

JADARA EQUIPMENT & DEFENCE SYSTEMS CO. is a Jordanian company engaged in designing and manufacturing of different military equipment

MANUFACTURER OF:

Short Range Portable Grenade Launcher System "Nashshab", equipped with two kinds of grenades: Anti-Tank and Thermobaric, with day/night sighting system and Laser Range Finder, has the ability to defeat modern heavy-armored tanks equipped with Explosive Reactive Armor (ERA), soft-skinned vehicles, fortifications and bunkers



โดยเป็นผู้ผลิตยุทโธปกรณ์ ได้แก่:

เครื่องยิงจรวดพิสัยใกล้แบบพกพา "Nashshab" สามารถใช้งานร่วมกับจรวดได้ทั้งแบบต่อต้านรถถังและระเบิดเชื้อเพลิงอากาศ พร้อมด้วยระบบสนับสนุนการมองเห็นทั้งกลางวัน/กลางคืน และอุปกรณ์วัดระยะโดยใช้เลเซอร์ มีขีดความสามารถในการพิฆาตรถถังหุ้มเกราะหนักที่ทันสมัยแม้ติดตั้งเกราะปฏิกิริยาแรงระเบิด (Explosive Reactive Armor : ERA) ยานพาหนะที่ไม่ได้หุ้มเกราะ ป้อมปราการ และที่กำบัง

Medium Range Anti-Tank Guided Missile System ATGM "Jadara Terminator" - intended to defeat modern heavy-armored tanks equipped with Explosive Reactive Armor (ERA), soft-skinned vehicles, fortifications and bunkers at a distance up to 2.5km.

The system uses two kinds of missiles: Anti-Tank missile and High Explosive, Fragmentation missile. The system is equipped with a modern day/night sighting system and thermal imager



ระบบขีปนาวุธนำวิถีต่อต้านรถถังพิสัยกลาง Jadara Terminator ออกแบบมาเพื่อพิฆาตรถถังหุ้มเกราะหนักที่ทันสมัยแม้ติดตั้งเกราะปฏิกิริยาแรงระเบิด ยานพาหนะที่ไม่ได้หุ้มเกราะ ป้อมปราการ และที่กำบัง พิสัยการยิงอยู่ในระยะไม่เกิน 2.5 กม. ระบบนี้สามารถใช้งานร่วมกับหัวรบทั้งแบบต่อต้านรถถังและแบบระเบิดแรงสูงแตกสะเก็ด พร้อมทั้งติดตั้งระบบสนับสนุนการมองเห็นทั้งกลางวัน/กลางคืนที่ทันสมัยและกล้องตรวจจับคลื่นความร้อน

Mobile Complex of Remotely controlled Weaponsystem "QUADJadara-TERMINATOR" equipped with four laser guided missile systems, 7.62 mm machine gun. The firing distance is up to 2.5 km



ระบบควบคุมการยิงขีปนาวุธระยะไกลแบบเคลื่อนย้ายได้ "QUAD Jadara-TERMINATOR" พร้อมด้วยระบบนำวิถีด้วยเลเซอร์จำนวน 4 ชุด ปืนกลขนาด 7.62 มม. พิสัยการยิงไกลถึง 2.5 กม.

Different variants of a **Multipurpose Remote-Controlled Systems "QUAD"** based on four grenade launchers Nashshab", equipped with day/night sighting system and laser range finder. Available in two variants: on ground and on vehicle



ระบบควบคุมระยะไกลเอนกประสงค์ "QUAD" หลากหลายรูปแบบ ซึ่งมีพื้นฐานมาจากเครื่องยิงจรวด Nashshab จำนวน 4 ชุด พร้อมติดตั้งระบบสนับสนุนการมองเห็นทั้งกลางวัน/กลางคืน และอุปกรณ์วัดระยะโดยใช้เลเซอร์ สามารถเลือกใช้ได้ทั้งแบบติดตั้งบนพื้นและบนยานพาหนะ

THE NAME YOU TRUST®
JADARA
Jadara Equipment
& Defence Systems

P.O. Box (2100), Amman 11181, Jordan
+962 (6) 401 66 44
+962 (6) 401 64 02
info@jadara.jo
www.jadara.jo

Please, visit our booth # W21



ELTA'S DRONE GUARD FACES UAV THREATS

Drone uses have expanded dramatically in recent years and it is expected that by 2020 more than 100 million drones will roam our skies. As they become more common in our daily life, drones also become potential menaces, when used by criminals and terrorists. So far, lethal use of drones was limited to the combat zones in Iraq, Syria and Afghanistan, but security forces around the world are certain that future drones' lethal use will not be limited to warzones.

Drone Guard from Elta Systems, part of Israel Aerospace Industries, uses multilayered effects to detect and identify target threats. The most basic effectors are electronic emitters which jam and disrupt the drone's control and navigation channels, following different protocols that can 'fend off' the drone from the guarded premises or bring it down safely using cyber 'takeover' methods. Elta's effector portfolio may also include options for electronic warfare (EW) and 'hard kill' measures, to defeat existing and evolving threats in a variety of environments.

Drone Guard's agility and adaptability is reliant on effective, advanced, software defined radar and sensors, which allows the system the range and accuracy necessary for quick reaction. The EO sensors track and point while the integral COMINT package automatically classifies targets and reduces false alarms. Software defined jammers enable users to tailor jamming against a specific target or swarms or employ 'takeover' protocols that adapt to evolving threats and scenarios. All these systems are controlled through a common interface that integrates all functions to simplify the operator's mission.

Drone Guard is tailored to address a wide range of applications, from relatively simple deployments to the most complex. The system is designed to counter present and evolving threats and endure the most challenging operating environments.

Offering a sophisticated and agile C-UAS capability, Drone Guard is well positioned to secure civilians and military forces against the growing menace of drones.

รับมือภัยคุกคามจากอากาศยานไร้คนขับด้วย Drone Guard จากบริษัท Elta

ก

การใช้งานอากาศยานไร้คนขับนั้นขยายวงกว้างออกไปอย่างรวดเร็วมากในช่วงปีที่ผ่านมา โดยคาดการณ์กันว่าในปี 2020 นั้นจะมีการใช้งานอากาศยานไร้คนขับมากกว่า 100 ล้านเครื่องบนท้องฟ้า แต่ทว่ายิ่งผู้คนคุ้นชินกับการใช้งานอุปกรณ์นี้ในชีวิตประจำวันเท่าไร มันก็อาจจะกลายเป็นภัยคุกคามได้เช่นกันเมื่อถูกนำไปใช้งานโดยอาชญากรหรือผู้ก่อการร้าย ในปัจจุบันนี้การใช้งานอากาศยานไร้คนขับเพื่อโจมตียังถูกจำกัดอยู่ในสนามรบของประเทศอิรัก ซีเรีย และอัฟกานิสถานเท่านั้น แต่หน่วยงานด้านความมั่นคงทั่วโลกต่างก็ตระหนักถึงภัยที่เกิดจากอากาศยานไร้คนขับในอนาคตซึ่งไม่อาจจำกัดอยู่แต่ในเขตการสู้รบอย่างแน่นอน

ทั้งนี้ อุปกรณ์ป้องกันภัยจากอากาศยานไร้คนขับ Drone Guard จากบริษัท Elta Systems ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งขององค์การอุตสาหกรรมการบินอิสราเอล (IAI) นั้น ใช้งานชุดอุปกรณ์ (Effects) จำนวนมากสำหรับตรวจจับและระบุตัวตนของภัยคุกคามที่เป็นเป้าหมาย โดยอุปกรณ์ที่เป็นพื้นฐานที่สุดได้แก่ อุปกรณ์ปล่อยสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic emitter) ซึ่งมีประสิทธิภาพในการรบกวนหรือทำลายระบบการนำทางและควบคุมของอากาศยานไร้คนขับ มากกว่านั้นด้วยวิธีการใช้งานขั้นสูง อุปกรณ์นี้ยังสามารถ 'ขัด' ระบบป้องกันภัยของอากาศยานไร้คนขับ รวมถึงบังคับให้อากาศยานไร้คนขับลงจอดได้อย่างปลอดภัยด้วยวิธีการ 'เข้ายึด' ทางไซเบอร์อีกด้วย

อุปกรณ์ต่าง ๆ ของบริษัท Elta นั้นยังรวมถึงตัวเลือกสำหรับสงครามอิเล็กทรอนิกส์ (EW) และ ตัวเลือกสำหรับโจมตี 'Hard Kill' ซึ่งมีความสามารถในการเอาชนะภัยคุกคามที่มีอยู่และที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตภายใต้สภาวะแวดล้อมที่หลากหลายอย่างในปัจจุบัน

ความคล่องตัวและความสามารถในการปรับตัวของ Drone Guard มาจากการพึ่งพาระบบเรดาร์และอุปกรณ์ตรวจจับที่มีประสิทธิภาพ ลำสมัย และซอฟต์แวร์ที่ใช้งานง่าย โดยทั้งหมดนี้มีความสำคัญสำหรับการโต้ตอบที่รวดเร็วแม้ในการปฏิบัติภารกิจที่มีระยะไกลและต้องการความแม่นยำสูง นอกจากนี้ อุปกรณ์ตรวจจับแบบ EO ซึ่งสามารถตามรอยและชี้เป้า ทั้งยังทำงานร่วมกับชุดอุปกรณ์หาข่าวกรอง COMINT ซึ่งสามารถระบุเป้าหมายโดยอัตโนมัติและจำกัดการเตือนภัยที่ผิดพลาดให้น้อยที่สุด ซอฟต์แวร์สำหรับใช้ในงานรบกวนสัญญาณ (Jammer) นั้นได้รับการออกแบบให้ปรับแต่งได้ตามความต้องการ ทั้งการใช้งานกับเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงหรือเป้าหมายจำนวนมาก รวมทั้งการใช้งานระบบ 'เข้ายึด' ซึ่งสามารถปรับตัวให้ใช้งานกับภัยคุกคามแบบใหม่หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ ทั้งนี้ระบบทั้งหมดข้างต้นสามารถควบคุมผ่านแผงควบคุมแบบธรรมดาซึ่งออกแบบให้สามารถใช้งานอุปกรณ์ร่วมกันได้อย่างง่ายดายเพื่อลดความยุ่งยากในการปฏิบัติการ

Drone Guard นั้นเป็นอุปกรณ์ที่สามารถปรับแต่งให้เหมาะสมกับรูปแบบการใช้งานที่หลากหลาย ตั้งแต่การใช้งานที่ค่อนข้างง่ายไปจนถึงการใช้งานที่ซับซ้อนที่สุด โดยระบบได้รับการออกแบบมาเพื่อรับมือภัยอันตรายที่มีอยู่ในปัจจุบันและที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตและทนทานต่อสภาวะแวดล้อมที่ทำลายที่สุดได้เป็นอย่างดี

ในการนำเสนอขีดความสามารถในการต่อต้านภัยจากอากาศยานไร้คนขับที่มีความทันสมัยและคล่องตัว อุปกรณ์ป้องกันภัยจากอากาศยานไร้คนขับ Drone Guard นี้เป็นยุทธภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมสำหรับการรักษาความปลอดภัยให้กับพลเรือนและกองกำลังทางทหารในการต่อสู้กับภัยอันตรายจากอากาศยานไร้คนขับที่เพิ่มมากขึ้นทุกวัน

GROUP 2 CAPABILITIES GROUP 1 FOOTPRINT

ALL ENVIRONMENT

Reliable hand-launched performance in land and maritime environments with a two-case mission packout

INCREASED TIME ON STATION

5.5-hour endurance extends range while maintaining all-electric propulsion

MULTI-MISSION CAPABLE

5.5 lb. total payload capacity with a secondary bay that provides dedicated power and Ethernet

PUMA™ LE
LONG ENDURANCE

TO LEARN MORE ABOUT OUR PRODUCTS PLEASE VISIT US IN THE US PAVILION, STAND U03
LEARN MORE AT AVINC.COM/PUMALE

AV
AeroVironment™

PROCEED
WITH
CERTAINTY

ASIAN GROWING ECONOMIES A PRIORITY FOR UK INDUSTRY



Alexis Hammer.

Interview with Alexis Hammer, UK Defence and Security Organisation (DSO) regional director for the Americas and Asia Pacific

The UK Defence and Security Organisation (DSO) within Department for International Trade (DIT), which provides the essential Government-to-Government dimension to company-led marketing campaigns in the export of Defence and Security equipment, will be active at Defence & Security Thailand. DSO regional director for the Americas and Asia Pacific, Alexis Hammer told AMR's Show Daily that the DSO's main focus in the Asia Pacific region is to promote British industries and their defence products and capabilities.

"Asia is still a priority market for the UK with growing economies resulting in some increase in spending. Countries in the region are keen to up-skill their companies with technology transfer and industrial partnerships."

He added that although competition is still strong, from the United States in particular, the UK is identifying opportunities across the maritime, air and lands sectors. Export finance is an important dimension to offer money at low rates for equipment purchase. Security is an important area as countries wish to protect their airports, ports and critical national infrastructure and cyber is also a growing sector of which UK has an important offer to make based on many years of counter terrorist challenges.

Alexis Hammer recognises that Thailand is a major business hub and a centre for the UK. The Thais are full of vigour and enthusiasm and Thailand is ripe for opportunity. The UK has had a long and strong relationship with Thailand especially in the naval sector. Two modified RN River-class offshore patrol vessels have been built for the Royal Thai Navy under license by the Bangkok Dock Company the but with design, technology transfer and support provided by BAE Systems, the second of which was launched in August this year.

"Regarding other markets in the region, although Malaysia has cut its budgets, we have not withdrawn and the UK will maintain an enduring partnership with the country. Singapore remains a challenging market with their approach to technology and robust procurement policies. They recognise our governance and high business standards."

Hammer said that the UK also maintains long term partnerships with Japan. "Vietnam is an emerging market while we are focussing on Indonesia with tailored UK trade missions and engaging with the PTs, which are Indonesian companies that receive investments from abroad." Thales and Indonesian electronics specialist PT Len have recently signed a memorandum of understanding (MOU) to expand collaboration on radars for the Indonesian military via technology transfers and training to develop local expertise in radar management and maintenance.

According to Alexis Hammer, Australia remains one of the most important markets for the UK. Citing the continued development of BAE Systems' Type 26 design for the Royal Australian Navy's Hunter-class frigate programme, Hammer can see that there could be synergy with the UK and Australian Army's 8x8 Boxer armoured personnel carrier (APC) programmes.

Hammer is also expecting Industry to make a compelling case for Type 31e export sales in all markets in the region with its low initial cost, modular adaptability and flexible construction of the design. This includes the design, systems, equipment, support and training, as well as "whole" ship sales.

Alexis Hammer concluded that all the countries in the region are looking for more than just the purchase of a platform, they are seeking a package of through life support that includes training and MRO, and the provisions of upgraded sub systems as well as the all important items of technology transfer and finance. If there is 30 percent or more of UK content in any acquisition, a financial package can be negotiated. In a very competitive market sector, Alexis Hammer is confident that the UK has much to offer the region.

เศรษฐกิจเอเชียที่กำลัง เติบโต ความเร่งด่วน สำหรับภาคอุตสาหกรรม ของสหราชอาณาจักร

บทสัมภาษณ์ Alexis Hammer ผู้อำนวยการหน่วยบัญชาการความมั่นคงและกลาโหมแห่งสหราชอาณาจักร (Defence and Security Organisation: DSO) ประจำภูมิภาคอเมริกาและเอเชียแปซิฟิก

กรมการค้าระหว่างประเทศ (DIT) หน่วยบัญชาการความมั่นคงและกลาโหมแห่งสหราชอาณาจักร เป็นหน่วยงานที่สำคัญต่อมิติในระดับรัฐบาลต่อรัฐบาล (G-to-G) ในการจัดรายการส่งเสริมด้านการตลาดของบริษัทในกลุ่มที่ส่งออกอุปกรณ์ความมั่นคงและกลาโหม ในงาน D&S 2019 ที่ประเทศไทย นาย Alexis Hammer ผู้อำนวยการ DSO ประจำภูมิภาคอเมริกาและเอเชียแปซิฟิกบอกกับ AMR's Show Daily ว่า จุดสนใจหลักของ DSO ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกคือการช่วยส่งเสริมและประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสินค้ายุทธภัณฑ์และขีดความสามารถของภาคอุตสาหกรรมของอังกฤษ

"เอเชียยังคงเป็นตลาดที่มีความสำคัญสำหรับสหราชอาณาจักร จากการเติบโตด้านเศรษฐกิจทำให้มีการใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ประเทศในภูมิภาคนี้ต่างกระตือรือร้นที่จะพัฒนาบริษัทของพวกเขาด้วยการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการเป็นพันธมิตรทางอุตสาหกรรม"

นอกจากนี้ยังกล่าวเสริมว่าแม้จะมีอัตราการแข่งขันสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับสหรัฐอเมริกา แต่สหราชอาณาจักรยังคงมีโอกาสในภาคการเดินเรือ ทางอากาศและภาคพื้นดิน ภาคการเงินสำหรับการส่งออกก็เป็นอีกมิติที่สำคัญในการเสนอระดับราคาที่ต่ำสำหรับการซื้อยุทธภัณฑ์ การรักษาความปลอดภัยเป็นส่วนสำคัญที่หลายประเทศต่างก็ต้องการ อุปกรณ์สำหรับปกป้องสนามบิน ท่าเรือ และโครงสร้างพื้นฐานระดับชาติที่สำคัญ นอกจากนี้ยุทธภัณฑ์เกี่ยวกับไซเบอร์ก็ยังเป็นอีกภาคส่วนที่กำลังเติบโต ซึ่งสหราชอาณาจักรเองก็พร้อมที่จะเสนอทางเลือกเป็นประโยชน์หลังจากการเผชิญความท้าทายจากผู้ก่อการร้ายมาเป็นเวลาหลายปีเช่นกัน

Alexis Hammer ยอมรับว่าประเทศไทยเป็นศูนย์กลางและจุดเชื่อมต่อทางธุรกิจที่สำคัญของสหราชอาณาจักร คนไทยมีความกระตือรือร้น และประเทศไทยเองก็มีความพร้อมสำหรับโอกาสใหม่ๆ อีกทั้งสหราชอาณาจักรก็มีความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นกับประเทศไทย โดยเฉพาะในภาคการเดินเรือ โดยเรือลาดตระเวนนอกชายฝั่งชั้น RN (RN River-class) ที่ได้รับการดัดแปลงจำนวน 2 ลำได้ถูกสร้างขึ้นสำหรับกองทัพเรือไทยภายใต้ลิขสิทธิ์ของบริษัท ทำเรือกรุงเทพ ด้วยความช่วยเหลือในการออกแบบ การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการสนับสนุนจากบริษัท BAE Systems เรือลำที่ 2 ได้ถูกนำไปใช้งานในเดือนสิงหาคมที่ผ่านมา

"สำหรับตลาดอื่น ๆ ในภูมิภาคนี้ แม้ว่ามาเลเซียจะลดงบประมาณลง แต่เรายังไม่ถอนตัว โดยสหราชอาณาจักรจะยังคงรักษาความเป็นหุ้นส่วนที่ยั่งยืนกับประเทศนี้เอาไว้ ทางด้านสิงคโปร์ก็ยังคงเป็นตลาดที่ทำขาย ด้วยนโยบายทางด้านเทคโนโลยีและการจัดซื้อที่ชัดเจน โดยพวกเขายังคำนึงถึงการกำกับดูแลกิจการของเรา รวมถึงมาตรฐานทางธุรกิจระดับสูงด้วย"

Hammer กล่าวว่าสหราชอาณาจักรยังคงรักษาความเป็นหุ้นส่วนระยะยาวกับญี่ปุ่น และ "เรียดนามเป็นตลาดเกิดใหม่ ในขณะที่เรามุ่งเน้นไปที่อินโดนีเซียด้วยการถือครองหุ้นของสหราชอาณาจักรผ่านการปรับให้เหมาะสมกับมูลค่า โดยร่วมกับบริษัทในกลุ่ม PT ซึ่งเป็นบริษัทสัญชาติอินโดนีเซียที่ได้รับการลงทุนจากต่างประเทศ" บริษัท Thales และผู้เชี่ยวชาญด้านอิเล็กทรอนิกส์บริษัท PT Len ของอินโดนีเซียได้ร่วมลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) เพื่อขยายความร่วมมือด้านเรดาร์สำหรับทหารอินโดนีเซียผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความเชี่ยวชาญในบริหารจัดการและส่งกำลังบำรุง อุปกรณ์เกี่ยวกับเรดาร์ด้วยตนเอง

จากคำให้สัมภาษณ์ของ Alexis Hammer ประเทศออสเตรเลียยังคงเป็นหนึ่งในตลาดที่สำคัญที่สุดของสหราชอาณาจักร โดยอ้างอิงจากการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของโครงการผลิตเรือรบชั้นฟริเกต Hunter แบบ Type 26 ออกแบบเฉพาะสำหรับของกองทัพเรือออสเตรเลีย โดยบริษัท BAE Systems นอกจากนี้ Hammer ยังมองเห็นโอกาสในการร่วมมือกันระหว่างสหราชอาณาจักรและกองทัพออสเตรเลีย ในการพัฒนาโครงการยานเกราะลำเลียงพล (APC) 8x8 อีกด้วย

Hammer ยังคาดหวังว่าจะเพิ่มยอดการส่งออกเรือแบบ Type 31e ได้ในทุกตลาดทั่วทั้งภูมิภาค ด้วยการค้นกลยุทธ์ด้านราคาเริ่มต้นที่ไม่แพงนัก ความสามารถในการปรับเปลี่ยนแบบแยกส่วน (Modular) รวมถึงการออกแบบก่อสร้างที่มีความยืดหยุ่น นอกจากนี้ยังรวมถึงการขายแบบรวมทุกระบบ (Whole sales) ทั้งการออกแบบระบบ ยุทธภัณฑ์ การส่งกำลังบำรุง และการฝึกอบรมด้วย

Alexis Hammer สรุปว่าทุกประเทศในภูมิภาคนี้กำลังมองหามากกว่าเพียงแค่การซื้ออุปกรณ์แต่พวกเขากำลังมองหาแพ็คเกจการดูแลระยะยาว ซึ่งหมายถึงรวมทั้งการฝึกอบรมระบบการซ่อมบำรุง (Maintenance Repair and Operating supplies: MRO) ความสามารถในการอัปเดตระบบภายในอื่น ๆ อย่างต่อเนื่อง เช่นเดียวกับความสำคัญของการถ่ายทอดเทคโนโลยี และข้อเสนอด้านการเงิน โดยสำหรับสหราชอาณาจักรแล้ว หากมีการซื้อเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ 30 ขึ้นไปผู้ซื้อยังสามารถเจรจาเรื่องการเงินได้อีกด้วย ที่ท้ายที่สุดนาย Alexis Hammer มั่นใจว่าแม้ในภาคการตลาดของภูมิภาคเอเชียจะมีการแข่งขันสูง แต่สหราชอาณาจักรก็จะสามารถตอบโจทย์ความต้องการของภูมิภาคนี้ได้อย่างแน่นอน



ICP REVA

Integrated Convoy Protection's REVA range of Armoured Vehicles has become synonymous with quality, accessibility and safety. We are a proudly South African Company that designs and produces one of the best Armoured Personnel Carriers used in a host of markets worldwide.

We pride ourselves in the rendering of Technical and Maintenance support, as well as the availability of Spare Parts. These logistical services continue long after a Warranty has expired.



REVA FAV



REVA FAST ATTACK VEHICLE

- Raids
- Search and Rescue
- Reconnaissance

The ultimate Special Forces Solution



REVA LAV



REVA LOGISTICAL ARMoured VEHICLE

The Cab is modular designed and mine resistant, and it can be fitted on various brands of 4x4 or 6x6 cargo trucks. The Reva LAV is the ideal solution to protect the occupants during logistical cargo transport in areas where armed attacks and IED's occurs.



REVA III 4x4



REVA III 4x4 LWB

The REVA III is our best seller with over 1000 vehicles in operation. The vehicle can operate in extreme conditions – from tropical to desert, mountainous to savanna areas. Its mechanical system is user friendly and easy to operate with little logistical support.



We are ISO certified and committed to conduct our business with integrity and comply with ISO Standards

CONTACT DETAILS :

Postnet Suite 443, Private Bag X15, Menlopark, 0102, Republic Of South Africa

Telephone: +27 (0)12 811 8600

Email: info@icp.co.za

Website: www.revaarmouredvehicles.com



ULTRA BRINGS NAVAL 'KNOWHOW' TO D&S

Interview with Mike Williams,
managing director, Ultra Electronics
Command & Sonar Systems

บริษัท ULTRA นำองค์ความรู้เกี่ยวกับ ปฏิบัติการทางทะเลจัดแสดงในงาน D&S

บทสัมภาษณ์คุณ Mike Williams กรรมการผู้จัดการ
บริษัท Ultra Electronics Command & Sonar Systems

Which of Ultra's products and services will you be highlighting at the D&S19 expo in Thailand?

Ultra will highlight its sonar range of products, combat management systems, electro-optic fire control, and mid-life modernisation of naval ships.

How do you assess the need for new acquisitions against a preference to modernise existing equipment within the region?

This is essentially a business case consideration. The cost of maintaining current equipment needs to be compared the cost of acquisition and maintenance of new equipment. There is a usual a sweet spot where the case to replace becomes compelling. Modernisation also needs to consider emerging threats which can also be addressed through upgrade or replacement of defence equipment. Again there is a sweet spot where the cost and risk of upgrading legacy equipment outweighs the investment in new systems with open architecture and standard interfaces, which make upgrading of system capabilities simpler to implement.

What are Ultra's main attributes when it comes to helping military customers to modernise their equipment?

Ultra Electronics Command & Sonar Systems has a broad experience of naval technology and engineering including systems, software, electronic, mechanical and through life support. We also have experience in design, manufacture and support of naval sonar systems, naval fire control systems, data networks, naval combat management systems and navigation systems. We support equipment over 30 years offering logistics support, technology refresh, reverse engineering, modernisation and upgrade as part of our day to day business. Together with our integration skills, this makes us well placed to assess what equipment and systems can be feasibly and economically repaired, upgraded or replaced and to deliver a modernisation solution accordingly that can be supported and maintained for the platforms' remaining life.

Can you illustrate any recent customer completions or ongoing programmes that Ultra is involved with in Asia?

Ultra Electronics Command & Sonar Systems is currently undertaking: i) the restoration of the combat system capability on the Jacinto Class Corvette in the Philippines, ii) the delivery of a surface ship torpedo defence system to the Indian Navy. It has also recently completed the overhaul of the Royal Malaysian Navy command support ship and the modernisation of a Fatahillah Class corvette in Indonesia. Ultra also supplies the Rapid Ranger air defence missile turret to Thales which has been delivered to Malaysia, Thailand and Indonesia.

What is your policy regarding defence offset agreements and technology transfer?

We partner with local companies to deliver offset and technology transfer where required. We have examples in Malaysia and India. It is our preference to set up local support partners where possible to provide the demanded responsiveness for after sales support.

Any additional areas of capability you would like to highlight?

Ultra Electronics Command & Sonar Systems specialises in anti-submarine warfare (ASW) technology, delivering next generation ASW sonar systems to the UK, Canadian and Australian navies. Ultra is a world leader in ASW air launched expendables (Sonobuoys) and sonobuoy systems. We benefit from high levels of R&D investment in this area with both Company investment and Government investment contributing.

คุณพอจะยกตัวอย่างสินค้าและบริการของบริษัท Ultra ที่โดดเด่นซึ่งทางบริษัทนำมาจัดแสดงในงาน D&S 19 ประเทศไทยได้หรือไม่ครับ

สินค้าที่โดดเด่นของเรา ได้แก่ ยุทธภัณฑ์เกี่ยวกับโซนาร์ ระบบอำนวยความสะดวก ระบบควบคุมการยิงแบบ Electro-optic และบริการปรับปรุงเรือรบที่มีความทันสมัย (mid-life modernisation)

รบกวนช่วยอธิบายถึงความจำเป็นในการจัดซื้อยุทโธปกรณ์ใหม่เมื่อเปรียบเทียบกับ การปรับปรุงยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่แล้วในภูมิภาคนี้ที่เราฟังได้หรือไม่ครับ

การตัดสินใจดังกล่าวมีความสำคัญในเชิงธุรกิจค่อนข้างมาก โดยผู้ซื้อจำเป็นต้องเปรียบเทียบต้นทุนในการซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์เดิมกับต้นทุนในการจัดซื้อใหม่รวมถึงค่าซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์แบบใหม่ด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตามตัวเลือกของการปรับปรุงนั้นอาจเป็นความจำเป็นที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยในส่วนของ การปรับปรุงให้ทันสมัยนั้นผู้ใช้งานจะต้องคำนึงถึงภัยคุกคามรูปแบบใหม่ ๆ ซึ่งการอัปเดตหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์สำหรับเพิ่มการป้องกันก็เป็นอีกตัวเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ แต่ว่าการปรับปรุงนั้นย่อมมีความเสี่ยงเช่นกันในกรณีต้นทุนรวมของการปรับปรุงยุทโธปกรณ์เดิมอาจสูงกว่าการลงทุนในยุทโธปกรณ์รุ่นใหม่ซึ่งออกแบบมาเพื่อรองรับการอัปเดตหรือชิ้นส่วนของอุปกรณ์มีมาตรฐานเดียวกันซึ่งอาจทำให้การปรับปรุงระบบง่ายและมีราคาที่ถูกลง

อะไรคือคุณลักษณะที่สำคัญของบริษัท Ultra เมื่อบริษัทเข้าช่วยเหลือลูกค้าที่มาจากกองทัพในการปรับปรุงยุทโธปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทันสมัยครับ

บริษัท Ultra Electronics Command & Sonar Systems นั้นมีประสบการณ์ที่กว้างขวางในด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรือ ซึ่งรวมทั้งการวางระบบ การจัดการซอฟต์แวร์ ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบบจรวด และการสนับสนุนตลอดอายุการใช้งาน นอกจากนี้เรายังเชี่ยวชาญในด้านการออกแบบ การผลิตและการสนับสนุนด้วยระบบโซนาร์สำหรับเรือรบ ระบบควบคุมการยิงของเรือรบ เครื่องช่วยข้อมูลต่าง ๆ ระบบอำนวยความสะดวกทางทะเล และระบบนำทาง ทั้งนี้เรายังสามารถให้การสนับสนุนแก่อุปกรณ์ซึ่งมีอายุการใช้งานมากกว่า 30 ปี ทั้งด้านโลจิสติกส์ การปรับปรุงเทคโนโลยี (Technology refresh) วิศวกรรมย้อนกลับ การปรับปรุงให้ทันสมัย และการอัปเดต ทั้งหมดนี้คือส่วนหนึ่งของธุรกิจที่เราทำอยู่ในทุก ๆ วัน ด้วยความสามารถในการบูรณาการทักษะทั้งหมดนี้ทำให้เราสามารถประเมินได้ว่าอุปกรณ์หรือระบบไหนที่มีความเป็นไปได้และมีความคุ้มค่าที่จะทำการซ่อมแซม อัปเดต หรือเปลี่ยนอะไหล่ รวมทั้งการประเมินว่าสามารถที่จะปรับปรุงให้ทันสมัยและใช้งานระบบสนับสนุนและซ่อมบำรุงของเราได้ตลอดอายุการใช้งานที่เหลือหรือไม่

คุณพอจะเล่าได้มั้ยครับเกี่ยวกับโครงการที่ผ่านมาหรือกำลังดำเนินงานอยู่ซึ่งทางบริษัทเข้ามามีส่วนร่วมในภูมิภาคเอเชีย

ทางบริษัท Ultra Electronics Command & Sonar Systems กำลังดำเนินโครงการดังนี้ i) โครงการฟื้นฟูขีดความสามารถในการต่อสู้ของเรือ Corvette ชั้น Jacinto ของประเทศฟิลิปปินส์ ii) โครงการจัดการระบบป้องกันขีปนาวุธคอร์บีโด้สำหรับเรือคิวน้ำให้กับกองทัพเรืออินเดีย รวมถึงการยกเครื่องเรือบัญชาการและสนับสนุนของกองทัพเรือมาเลเซียและการปรับปรุงเรือ Corvette ชั้น Fatahillah ของอินโดนีเซียให้มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ทางบริษัท Ultra ยังเป็นผู้จัดหาขีปนาวุธป้องกันภัยทางอากาศ Rapid Ranger ให้กับบริษัท Thales ซึ่งได้จัดส่งให้กับทั้งประเทศมาเลเซีย ไทย และอินโดนีเซีย

นโยบายของบริษัทเกี่ยวกับข้อเสนอผลตอบแทนด้านกลาโหมและการถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นอย่างไรบ้างครับ

ในปัจจุบันเราร่วมงานกับบริษัทในท้องถิ่นเพื่อส่งผ่านผลตอบแทนและถ่ายทอดเทคโนโลยีในประเทศซึ่งมีความต้องการอยู่แล้วอย่างเช่นในมาเลเซียและอินเดีย ทั้งนี้ในปัจจุบันเรายังมีความต้องการที่จะจัดตั้งพันธมิตรระดับท้องถิ่นที่พร้อมช่วยเหลือเราในเรื่องการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าเกี่ยวกับการดูแลหลังการขาย

รบกวนทางบริษัทเพิ่มเติมข้อมูลของยุทธภัณฑ์อื่น ๆ ที่มีความโดดเด่นเป็นพิเศษอีกสักหน่อยครับ

บริษัท Ultra Electronics Command & Sonar Systems นั้นยังเป็นผู้เชี่ยวชาญในเทคโนโลยีต่อต้านเรือดำน้ำ (Anti-submarine warfare : ASW) โดยเราเป็นผู้จัดหาระบบโซนาร์ต่อต้านเรือดำน้ำซึ่งใช้เทคโนโลยีใหม่ล่าสุดให้กับทางกองทัพเรือสหราชอาณาจักร แคนาดา และออสเตรเลียอีกด้วย บริษัท Ultra ยังเป็นผู้นำในเรื่องของทุ่นตรวจจับเรือดำน้ำแบบปล่อยจากอากาศยาน Sonobuoys และระบบที่เกี่ยวข้องอีกด้วย นอกจากนี้เรายังเข้ามามีผลประโยชน์ร่วมในการลงทุนวิจัยและพัฒนาในระดับสูงในเทคโนโลยีดังกล่าวทั้งในส่วนที่เป็นการลงทุนภาคเอกชนและการลงทุนรัฐบาล



NETLINE คว่าชัย ในการทำสัญญา สำหรับเทคโนโลยีการ ต่อต้านวัตถุระเบิด แสงเครื่องในเอเชีย

NETLINE WINS ASIAN CONTRACTS FOR COUNTER-IED TECHNOLOGY

Netline Communications Technologies is strengthening its presence in the APAC region, with several new contracts recently signed in this market, as well as follow-on orders worth \$8 million to supply its C-IED system, the C-Guard RJ, in both portable & vehicular configurations, to a state police force in Asia.

One significant contract is a programme to provide the C-Guard Reactive Jamming (RJ) Vehicular System, a vehicle-installed system that provides counter-IED (improvised explosive device) protection, to head-of-state motorcades in a Southeast Asian country. This solution both detects the threat and provides an immediate response, preventing remote detonation of radio controlled IEDs by transmitting jamming signals around the entire convoy. The system will be delivered by the end of the year.

Other contracts signed by Netline include follow-on orders for the supply of both vehicular and ManPack (MP) C-IED systems, to a state police force in Asia. In its MP configuration, C-Guard RJ is carried by frontline forces in a single backpack unit, preventing attempts to activate IEDs around tactical forces when on the move.

IEDs, such as roadside bombs, are activated by radio-controlled devices (cell phones, walkie talkie, etc.), and have become a common threat in today's asymmetric warfare, as they are easy to make. Delivering benefits that include superior reactive jamming capabilities, wide coverage, simple operation by ground forces within a specific radius, and compliance with a wide range of Mil-STDs and radiation safety regulations, Netline's C-Guard family of reactive jamming systems provide a real-time counter-IED solution.

"We are pleased to further establish our presence in Asia, both with new contracts and business, and by securing follow-on orders from existing customers," said Yallon Bahat, CEO of Netline. "Both our new and repeat orders are an indication of our customers' satisfaction with Netline's technology and products. We appreciate the cooperation with the different security agencies in these countries and believe this cooperation will be extended to additional future projects, enabling our customer to align their EW security strategy with the rapidly evolving threats, by using Netline's high-end, advanced EW technology."

บริษัท Netline Communications Technologies กำลังเสริมความแข็งแกร่งในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกโดยมีสัญญาใหม่หลายฉบับที่เพิ่งเซ็นสัญญาในคลาดนี้ รวมถึงคำสั่งซื้อที่ตามมาซึ่งมีมูลค่าถึง 8 ล้านดอลลาร์ เพื่อจัดหาระบบต่อต้านวัตถุระเบิดแสงเครื่องในชื่อ C-Guard RJ ทั้งแบบพกพาและแบบติดตั้งบนยานพาหนะสำหรับกองกำลังตำรวจของประเทศในภูมิภาคเอเชีย

สัญญาที่สำคัญฉบับหนึ่งคือโครงการจัดหาระบบก่อกวนสัญญาณแบบโต้กลับสำหรับติดตั้งบนยานยนต์ (C-Guard Reactive Jamming : RJ) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้ติดตั้งบนยานพาหนะเพื่อต่อต้านระเบิดแสงเครื่อง (Improvised explosive device: IED) ให้กับขบวนรถรักษาความปลอดภัยของผู้ในระดับสูงของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ระบบนี้เป็นยุทธภัณฑ์ที่สามารถตรวจจับภัยคุกคามจากระเบิดและตอบสนองทันทีด้วยการป้องกันการจุดชนวนระเบิดด้วยสัญญาณวิทยุจากระยะไกล โดยการส่งสัญญาณการรบกวนออกไปรอบ ๆ ขบวนรถทั้งหมด ทั้งนี้ระบบดังกล่าวจะได้รับการส่งมอบภายในสิ้นปีนี้

และยังมีสัญญาอื่น ๆ ที่ลงนามโดย Netline รวมถึงคำสั่งซื้อที่ตามมาจำนวนมากสำหรับการจัดหาทั้งระบบต่อต้านระเบิดแสงเครื่องสำหรับติดตั้งบนยานพาหนะและระบบบุคคลนำพา (Man Pack: MP) ให้กับกองกำลังตำรวจของประเทศในเอเชีย ทั้งนี้เป็นการปรับเปลี่ยนลักษณะการใช้งานมาเป็นระบบบุคคลนำพาของระบบ C-Guard RJ นั้น เพื่อให้ตรงตามความต้องการของแต่ละปฏิบัติการ ตัวชุดอุปกรณ์จะถูกบรรจุอยู่ในกระเป๋าสะพายหลังเพียงใบเดียวเพื่อที่ผู้ปฏิบัติงานจะสามารถสะพายติดตัวและเดินทางไปกับขบวนรถ และยังงคิดความสามารถในการป้องกันการจุดระเบิดแสงเครื่องรอบ ๆ ขบวนรถของกองกำลังทางยุทธวิธีในขณะที่ยังคงปฏิบัติหน้าที่ได้

วัตถุระเบิดแสงเครื่อง (IEDs) เช่น ระเบิดริมถนน มักถูกจุดชนวนด้วยอุปกรณ์ควบคุมด้วยสัญญาณวิทยุ (โทรศัพท์มือถือ เครื่องส่งรับวิทยุ ฯลฯ) และกลายเป็นภัยคุกคามที่พบบ่อยในสงครามอสมมาตรในปัจจุบันเนื่องจากเป็นระเบิดที่ง่ายต่อการผลิต ดังนั้นผลประโยชน์จากการป้องกันที่จะได้รับจากระบบก่อกวนสัญญาณแบบใหม่ ความสามารถที่เหนือกว่าของระบบป้องกันการจุดชนวนแบบตอบโต้ทันที รวมถึงการครอบคลุมระยะที่กว้างขึ้น การใช้งานที่ง่ายขึ้นสำหรับผู้ปฏิบัติหน้าที่ภายในรัศมี การเป็นไปตามมาตรฐานทางทหาร (Mil-STDs) และทั้งหมดนี้อยู่ภายใต้ระเบียบด้านความปลอดภัยจากรังสี ดังนั้นอุปกรณ์ในตระกูล C-Guard จึงเป็นยุทธภัณฑ์ที่สามารถต่อต้านระเบิดแสงเครื่องแบบ real-time ซึ่งสามารถป้องกันเป้าหมายจากอันตรายได้อย่างสมบูรณ์แบบ

"เรามีความยินดีที่จะเสริมความแข็งแกร่งของเราในภาคพื้นเอเชียต่อไป ทั้งกับสัญญาและธุรกิจใหม่ ๆ ด้วยการรักษาค่าสั่งซื้อจากลูกค้าที่มีอยู่ในปัจจุบัน" Yallon Bahat ซีอีโอของ Netline กล่าว "ทั้งคำสั่งซื้อใหม่และคำสั่งซื้อซ้ำเป็นเครื่องชี้วัดถึงความพึงพอใจของลูกค้าของเราต่อเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ของ Netline เราขอขอบคุณสำหรับความไว้วางใจจากหน่วยงานด้านการรักษาความปลอดภัยของประเทศเหล่านี้ และเชื่อว่าความไว้วางใจนี้จะขยายไปสู่โครงการในอนาคตเพิ่มเติม อาทิเทคโนโลยีสงครามอิเล็กทรอนิกส์ (EW) ขั้นสูงของ Netline เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของลูกค้าให้เป็นที่ไปตามยุทธศาสตร์การรักษาความมั่นคงปลอดภัยจากสงครามอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศนั้น ๆ เป็นต้น"



AERONAUTICS UAV FAMILY SWOOP INTO D&S19

Aeronautics Group (stand H25) will present its most advanced platforms at D&S19: Dominator XP MALE UAS' Orbiter 4, its advanced Small Tactical UAV with long endurance and long distance abilities, Orbiter 3 which has accumulated over 1,000 operational flight hours and the its UAV Pegasus 120.

The Dominator XP is a Medium Altitude Long Endurance UAS (MALE UAS), based on a DA-42 twin star commercial aircraft. Designed to carry multiple payloads up to 822lb (373kg) and to perform tactical and strategic long range missions, the multi mission Dominator XP offers high reliability as in a manned aircraft with significantly low maintenance costs. Providing comprehensive ISR missions at long ranges beyond line-of-sight (LoS), the Dominator XP serves military as well as homeland security missions, over land and sea, and is capable of all weather and denied-GPS operation.

Implementing an open architecture interface, the Dominator XP can carry a range of payloads, including EO/IR and hyper-spectral sensors with laser pointer and designator, maritime radar, SAR\GMTI radars, communications relays, COMINT, ELINT, MAD and additional sensors. The maritime Dominator configuration offers the additional capability of under-water detection combined with traditional sea surveillance.

The highlight of the exhibition will be the Orbiter 4 that offers high transportability, without the need for a take-off and landing strip. The Orbiter 4 STUAS/NSUAS is an advanced multi-mission platform with an ability to carry and operate two different payloads simultaneously. With an open architecture, the Orbiter 4 can be specially adjust for the needs of each client or mission. Among the different payloads the Orbiter 4 can carry are:

Maritime patrol radar (MPR).

Cellular interception sensor - which allows Orbiter 4 to conduct ISR missions over different theatres exploiting various communication technologies in-use by targets. The sensor overcomes ground intelligence collection constraints of inaccessible areas and LOS limitations, while expanding coverage and ensuring covert operation.

Satellite communication

Controp's advanced XR electro-optic payload

The Orbiter 4 continues the evolution of the Orbiter line and the small tactical UAS is ideal for both land and maritime operations. Based on the successful aerodynamic structure and properties of the Orbiter 3 STUAS, Orbiter 4 abilities include maximum endurance of up to 24 hours, maximum takeoff weight of 110lb (50kg), and maximum flight altitude of 18,000 feet (5,500m). Orbiter 4 is easy to use and maintain, and carries a low logistical footprint.

The Orbiter 3 STUAS is a compact and lightweight system for military and homeland security missions, providing an operational range of up to 100km (62 miles) and up to six hours of endurance. Carrying a triple sensor payload with day-and-night, thermal image and laser pointer, the system has significant tactical UAS capabilities in a mini-aerial platform body. Assembled in 20 minutes, the fully autonomous, vehicle-mounted system enables static and on-the-move operation. Providing a tri-sensor and stabilised EO/IR payload, it uses a catapult take-off and a parachute and airbag recovery, and is electrically powered for silent covert operation

Pegasus 120 is Aeronautics' first multi mission platform. With a maximum payload weight of up to 165lb (75kg) and an ability to carry multiple payloads including COMINT, VISINT and Logistics, the Pegasus 120 is designed especially for defence and security missions.

กลุ่มบริษัท Aeronautics พร้อมนำอากาศยานไร้คนขับทะยานเข้าสู่งาน D&S 19

นอกจากนี้ กลุ่มบริษัท HLS จากประเทศอิสราเอลยังได้เข้ามามีส่วนร่วมกับการผลิตอากาศยานไร้คนขับขนาดใหญ่และล้ำสมัย - Dominator XP MALE UAS

งาน Defense and Security, กรุงเทพฯ วันที่ 18 - 21 พฤศจิกายน 2019 ส่วนจัดแสดงหมายเลข H25 กลุ่มบริษัท Aeronautics จะทำการจัดแสดงอุปกรณ์รุ่นล่าสุดของพวกเขาซึ่งประกอบไปด้วยอากาศยานไร้คนขับปฏิบัติการได้เป็นเวลานาน Dominator XP พร้อมทั้ง Orbiter 4 ซึ่งเป็นอากาศยานไร้คนขับทางยุทธวิธีขนาดเล็กที่ทันสมัยที่สุดซึ่งสามารถใช้งานได้เป็นเวลานานและมีระยะทำการที่ไกล อากาศยานไร้คนขับ Orbiter 3 ที่สะสมชั่วโมงบินรวมแล้วมากกว่าหนึ่งพันชั่วโมง และอากาศยานไร้คนขับที่ไม่เหมือนใคร Pegasus 120

Dominator XP MALE UAS

Dominator XP คือระบบอากาศยานไร้คนขับปฏิบัติการในที่สูงระยะปานกลางและสามารถปฏิบัติการได้เป็นเวลานาน (MALE UAS) โดยออกแบบบนพื้นฐานของอากาศยานพาณิชย์ DA-42 twin star เพื่อให้สามารถบรรทุกน้ำหนักได้มากถึง 373 กิโลกรัมและสามารถปฏิบัติการทางยุทธวิธีระยะไกลด้วยเช่นกัน อากาศยานไร้คนขับที่ใช้งานได้หลากหลายรูปแบบนี้ยังมีความน่าไว้วางใจได้เทียบเท่ากับอากาศยานที่มีคนขับแต่ทำมีต้นทุนการซ่อมบำรุงที่ต่ำ และมาพร้อมกับระบบการปฏิบัติการที่ครอบคลุมภารกิจทางการทหารทั้งการสำรวจ และการลาดตระเวน (ISR mission) ในระยะไกลที่กว่าแนวสายตา อากาศยาน Dominator XP นี้เหมาะสำหรับการใช้งานทางการทหารได้ทั้งกับภารกิจการป้องกันประเทศ ทั้งการใช้งานภาคพื้นดินหรือในน่านน้ำ ทั้งยังสามารถปฏิบัติการได้ในทุกสภาพอากาศและพื้นที่ที่มีการรบกวนสัญญาณ GPS

การออกแบบด้วยการใช้สถาปัตยกรรมแบบเปิดทำให้อากาศยาน Dominator XP นี้สามารถบรรจุอุปกรณ์ได้จำนวนมาก ประกอบด้วยระบบกล้องตรวจการณ์แบบ EO/IR และอุปกรณ์ตรวจจับด้วยคลื่นขั้นสูงพร้อมตัวชี้จุดด้วยเลเซอร์และเครื่องส่งสัญญาณ เรดาร์ทางทะเล เรดาร์สร้างภาพจำลองภูมิประเทศ SAR\GMTI ตัวส่งต่อสัญญาณสื่อสารระบบหาข่าวกรองแบบ COMINT ELINT และ MAD รวมทั้งอุปกรณ์ตรวจจับเพิ่มเติมอื่น ๆ ได้อีกด้วย นอกจากนี้ อากาศยาน Dominator นี้ยังสามารถปรับแต่งสำหรับภารกิจทางทะเลซึ่งสามารถเพิ่มเติมอุปกรณ์ค้นหาได้พิน้ำซึ่งเป็นารผสมผสานอากาศยานที่มีระบบตรวจการณ์แบบดั้งเดิมที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

อากาศยานไร้คนขับ Orbiter 4

ไฮไลท์ของการจัดแสดงนี้อยู่ที่อากาศยานไร้คนขับ Orbiter 4 ที่นำเสนอความสามารถในการขนส่งขั้นสูงและไม่ต้องการอุปกรณ์ช่วยในการบินขึ้นและลงจอด อากาศยาน Orbiter 4 STUAS/NSUAS ล้ำนี้คือยูเอวีโปรแกรมนอกประเทศรุ่นใหม่ที่สามารถทำการบรรทุกและยังสามารถติดตั้งอุปกรณ์เสริมได้ถึง 2 ชนิดในเวลาเดียวกัน ด้วยโครงสร้างแบบเปิดทำให้อากาศยานนี้สามารถปรับแต่งได้ตามความต้องการของผู้ใช้งานและปรับเปลี่ยนได้ตามภารกิจ โดยอุปกรณ์ที่อากาศยานนี้สามารถติดตั้งได้มีดังนี้

เรดาร์ลาดตระเวนทางน้ำ (Maritime Patrol Radar)

อุปกรณ์ตรวจจับการรบกวนสัญญาณโทรศัพท์ซึ่งทำให้อากาศยาน Orbiter 4 สามารถปฏิบัติการISR ได้ในพื้นที่การรบที่แตกต่างกัน โดยสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารที่หลากหลายซึ่งถูกใช้งานโดยข้าศึก ระบบตรวจจับนี้ช่วยในการหาข่าวสารในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงและมีขีดจำกัดในการมองเห็น ซึ่งอาจขยายขอบเขตครอบคลุมถึงภารกิจลับได้อีกด้วย

การติดต่อสื่อสารด้วยดาวเทียม

กล้อง EO/IR รุ่น XR ใหม่ล่าสุด ของบริษัท Controp

เรดาร์สร้างภาพจำลองภูมิประเทศ (Synthetic Aperture Radar : SAR)

อากาศยานไร้คนขับ Orbiter 4 ยังคงได้รับการพัฒนาในฐานะของยูเอวีขั้นสูงในกลุ่ม Orbiter อย่างต่อเนื่องและยังคงมีประสิทธิภาพสูงด้วยน้ำหนักที่เบา ใช้งานได้หลากหลาย และทันสมัยที่สุดในปัจจุบัน และยังคงเป็นยูเอวีโปรแกรมนอกประเทศสำหรับการใช้งานทางทะเล การที่มีพื้นฐานมาจากความสำเร็จทางวิศวกรรมโครงสร้างอากาศยานของอากาศยานรุ่น Orbiter 3 STUAS ส่งผลให้รุ่น Orbiter 4 นี้มีความสามารถที่โดดเด่น รวมถึงระยะเวลาปฏิบัติการนานสูงสุดถึง 24 ชั่วโมง น้ำหนักที่ใช้สำหรับบินขึ้นสูงสุดอยู่ที่ 50 กิโลกรัม เหนือบินสูงสุดที่ 18,000 ฟุต นอกจากนี้ อากาศยานนี้ยังง่ายต่อการใช้งานและการบำรุงรักษา และใช้ทรัพยากรไม่มากนักในการส่งกำลัง

Orbiter 3 ระบบอากาศยานไร้คนขับทางยุทธวิธีขนาดเล็ก

อากาศยานไร้คนขับ Orbiter 3 STUAS เป็นอากาศยานขนาดเล็กและน้ำหนักเบาสำหรับใช้ทางการทหารและใช้ในการรักษาดินแดน มีระยะปฏิบัติการไกลถึง 100 กิโลเมตรและมีเวลาปฏิบัติการได้ถึง 6 ชั่วโมง ทั้งยังติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับ 3 รูปแบบ ประกอบด้วยกล้องถ่ายภาพกลางวันและกลางคืน กล้องถ่ายภาพความร้อน และอุปกรณ์ชี้เป้าด้วยเลเซอร์

โดยระบบทั้งหมดนี้มีความสำคัญอย่างมากสำหรับระบบอากาศยานไร้คนขับทางยุทธวิธีขนาดเล็กเช่นนี้ นอกจากนี้การใช้เวลาประกอบเพียง 20 นาที ระบบอัตโนมัติเต็มรูปแบบ ความสามารถในการติดตั้งบนยานยนต์ซึ่งทำให้อากาศยานนี้ปฏิบัติการได้ไม่ว่าจะประจำอยู่ที่เรือกำลังเคลื่อนที่ ทั้งยังสามารถติดตั้งระบบตรวจจับได้ถึงสามประเภท รวมทั้งกล้องตรวจการณ์แบบ EO/IR ได้อีกด้วย อย่างไรก็ตามอากาศยานนี้จำเป็นต้องใช้เครื่องยิงสำหรับการบินขึ้น พร้อมทั้งร่มและถุงลมนิรภัยในการลงจอด และมีการติดตั้งระบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าสำหรับใช้ในการบินขึ้นที่ต้องการความเงียบ อากาศยานไร้คนขับ Orbiter 3 STUAS นั้นเหมาะสมกับภารกิจเหนือพื้นดินได้ดีพอๆกับเหนือน่านน้ำและต้องการการส่งกำลังที่น้อยมาก โดยในปัจจุบันอากาศยานไร้คนขับ Orbiter 3 ทั้งระบบได้เข้าประจำการใน 12 ประเทศทั่วโลกซึ่งเป็นกลุ่มประเทศที่ต้องการยุทธวิธีขั้นสูงที่สุด

อากาศยานไร้คนขับทางยุทธวิธีขั้นสูงขนาดเล็ก Pegasus 120

Pegasus 120 เป็นอากาศยานไร้คนขับนอกประเทศรุ่นแรกของกลุ่มบริษัท Aeronautics ด้วยความสามารถในการบรรทุกน้ำหนักมากถึง 75 กิโลกรัมและความสามารถในการติดตั้งยูเอวีโปรแกรมนอกประเทศซึ่งประกอบด้วย ระบบการหาข่าว COMINT VISINT และอุปกรณ์ส่งกำลังบำรุงต่าง ๆ ซึ่งอากาศยานนี้ได้รับการออกแบบมาเป็นพิเศษสำหรับภารกิจการป้องกันประเทศและการรักษาความปลอดภัย เนื่องจากสามารถติดตั้งยูเอวีโปรแกรมนอกประเทศที่มีความพิเศษและความสามารถในการปฏิบัติการได้เป็นเวลานาน ทั้งนี้ อากาศยาน Pegasus 120 ถูกจัดประเภทให้เป็นอากาศยานไร้คนขับแบบขึ้นลงแนวตั้งขนาดใหญ่ (Heavy lifters VTOL UAS) และนี่คือยูเอวีโปรแกรมนอกประเทศสำหรับการป้องกันประเทศ การรักษาความปลอดภัย และภารกิจทางพลเรือน เช่นเดียวกับกับภารกิจของหน่วยรบพิเศษและภารกิจพิเศษด้วยเช่นกัน

ASIAN
MILITARY REVIEW



Ministry of Economy and Industry



THAI - ISRAEL
CHAMBER OF COMMERCE
สภาการค้าไทย - อิสราเอล
לשכת המסחר תאילנד - ישראל

FEDERATION OF ISRAELI
CHAMBERS OF COMMERCE

ISRAEL'S LARGEST BUSINESS ORGANIZATION



ISRAEL DEFENSE & HLS EXPO

PART OF THE AVNON GROUP

MARCH 24-25

2020

BANGKOK THAILAND

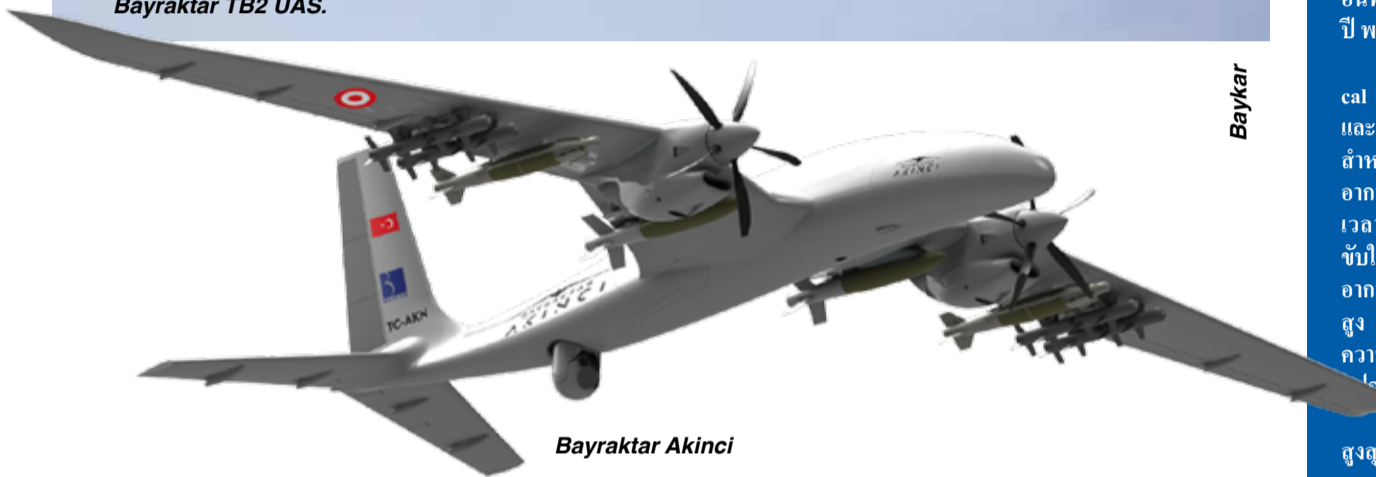
THE 2020 ASEAN REGION'S PREMIER
DEFENSE, HLS & CYBER EVENT

ASIA.ISDEFEXPO.COM



Bayraktar TB2 UAS.

Baykar



Bayraktar Akinci

Baykar

BAYKAR TECHNOLOGIES OFFERS CHOICE OF UAVS

Baykar Technologies is one of Turkey's leading unmanned aerial vehicle (UAV) manufacturers and is based in Istanbul. The Bayraktar mini UAV is a hand-launched intelligent, field-proven robotic system for short-range reconnaissance applications. The two metre wingspan composite constructed mini UAV is powered by a LiPo battery and can carry a payload of a two-axis day or night camera system or an infrared (IR) camera. It has been operational since 2007 after having first been deployed with the Turkish Armed Forces.

The Bayraktar tactical UAV is a surveillance and reconnaissance aircraft initially developed for the Turkish Armed Forces by Kale Group and Baykar. In 2014, the Bayraktar held the national endurance and altitude record of Turkey's UAV aviation setting a record for autonomous flight when it flew 24 hours and 34 minutes at 18,000 feet (5,486 metres). Furthermore the UAV recorded the highest altitude of 27,030ft (8,238m) on its flight on 14 June 2014 with a full payload.

With a 1,433 pounds (650 kilograms) maximum take-off weight (MTOW) and 12m wingspan, the air vehicle powered by an internal combustion engine, is capable of flying at 22,500ft (6,858m) and loitering for more than 24 hours. The Bayraktar TB2 successfully demonstrated the firing of a Roketsan MAM-L Smart Micro Munition with 100 percent accuracy in December 2015.

In January 2018, Ukrspetsproject signed an agreement with Baykar for the purchase of 12 Bayraktar TB2 UAVs and three ground control stations worth \$69 million for the Ukrainian army. Bayraktar also signed a contract with Qatar in March 2018 to manufacture six UAVs for the Qatari forces.

Baykar Technologies is also self-funding the development of the Bayraktar Akinci Attack Unmanned Aerial Vehicle (TIHA) capable of performing air-to-ground and air-to-air attack.

Powered by two 750shp advanced turboprops, the 20m wingspan air vehicle can carry a 3,000lb (1,350kg) payload of sensors and weapons, and features triple redundant electronics hardware and software systems.

Designed to fly at 40,000ft (12,192m) for 24 hours with a 150km communication range it features a Fully Automatic Flight Control with a triple redundant autopilot system. It can enact fully automatic landing and take-off without dependence on ground systems navigation, featuring built-in sensor fusion without GPS dependence. It will be equipped with electronic support systems, dual SATCOM, collision avoidance radar, synthetic aperture radar (SAR) and multifunction AESA radar.

BAYKAR TECHNOLOGIES เสนอทางเลือกสำหรับ อากาศยานไร้คนขับ

Baykar Technologies หนึ่งในบริษัทผู้ผลิตอากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle: UAV) ชั้นนำที่มีฐานการผลิตอยู่ที่เมือง Istanbul ประเทศ Turkey ซึ่งเป็นผู้ผลิตอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็กอัจฉริยะ Bayraktar แบบส่งขึ้นบินด้วยมือ (Hand-launched) พร้อมติดตั้งระบบการทำงานแบบหุ่นยนต์ซึ่งได้รับการพิสูจน์แล้วว่าเหมาะสมสำหรับการลาดตระเวนระยะใกล้ อากาศยานที่ได้รับการออกแบบให้ปีกทั้ง 2 ข้างมีความยาว 2 เมตรนี้ขับเคลื่อนด้วยแบตเตอรี่ Li-Po และมีความสามารถในการติดตั้งอุปกรณ์เสริมอย่างระบบกล้องแบบ 2 แขนที่ถ่ายภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนหรือกล้องอินฟราเรด (IR) อากาศยานรุ่นนี้ถูกนำมาใช้ในปฏิบัติการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 หลังจากเข้าประจำการในกองทัพตุรกี

แรกเริ่มเดิมที อากาศยานไร้คนขับทางยุทธวิธี (Tactical UAV) รุ่น Bayraktar นี้เริ่มพัฒนาโดยกลุ่มบริษัท Kale และ Baykar สำหรับใช้ในงานลาดตระเวนและตรวจการณ์สำหรับกองทัพตุรกี จนกระทั่งวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2557 อากาศยานไร้คนขับ Bayraktar ได้ทำลายสถิติเกี่ยวกับระยะเวลาในการปฏิบัติงานและเพดานบินของอากาศยานไร้คนขับในตุรกีทั้งหมด โดยอากาศยานนี้สามารถปฏิบัติงานกลางอากาศแบบอัตโนมัติได้นานถึง 24 ชั่วโมง 34 นาทีที่ระดับความสูง 18,000 ฟุต (5,486 เมตร) และมีเพดานบินสูงสุดที่ระดับความสูงถึง 27,030 ฟุต (8,238 เมตร) ถึงแม้ว่าจะทำการติดตั้งอุปกรณ์เสริมเต็มก็ก็ตาม

ทั้งนี้ อากาศยานทางยุทธวิธี Bayraktar มีน้ำหนักสูงสุดซึ่งสามารถบินขึ้นได้ (Maximum Take-Off Weight: MTOW) อยู่ที่ 1,433 ปอนด์ หรือ 650 กิโลกรัม และมีระยะความกว้างวัดจากปลายปีกทั้ง 2 ข้าง 12 เมตร ทำการขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์แบบเผาไหม้ภายใน (Internal Combustion Engine) ซึ่งทำให้อากาศยานนี้บินได้สูงถึง 22,500 ฟุต (6,858 เมตร) และอยู่ในอากาศได้ยาวนานถึง 24 ชั่วโมง โดยในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2558 ทางกองทัพตุรกีประสบความสำเร็จในการทดสอบยิงกระสุนระเบิดรุ่น MAM-L Smart Micro Munition ของบริษัท Roketsan จากอากาศยานไร้คนขับ Bayraktar รุ่น TB2 โดยมีความแม่นยำถึง 100%

และเมื่อเดือนมกราคมปีที่ผ่านมา โครงการ UKRSPETS ได้ลงนามร่วมกับบริษัท Baykar ในการจัดหาอากาศยานไร้คนขับ Bayraktar TB2 จำนวน 12 ลำ พร้อมระบบควบคุมและสนับสนุนภาคพื้น (Ground Control Station) จำนวน 3 ชุด ซึ่งรวมแล้วมีมูลค่า 69 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (2 พันล้านบาท) สำหรับกองทัพยูเครน หลังจากนั้นในเดือนมีนาคมทางบริษัท Baykar ยังได้ลงนามร่วมกับทางประเทศกาตาร์ในการรับจ้างผลิตอากาศยานไร้คนขับจำนวน 6 ลำสำหรับประจำการในกองทัพกาตาร์

นอกจากนี้ ทางบริษัท Baykar Technologies ยังได้จัดสรรงบประมาณสำหรับการพัฒนาและผลิตอากาศยานโจมตีไร้คนขับ Bayraktar Akinci Attack Unmanned Aerial Vehicle (TIHA) ซึ่งอากาศยานรุ่นนี้สามารถทำการยิงอาวุธได้ทั้งจากอากาศสู่พื้นและจากอากาศสู่อากาศ อากาศยาน TIHA นี้ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ใบพัดรุ่นใหม่ล่าสุดแบบ Turboprop จำนวน 2 เครื่อง ให้กำลังสูงมากถึง 750 แรงม้า และด้วยระยะวัดจากปลายปีกทั้ง 2 ข้างที่ยาวถึง 20 เมตร ส่งผลให้สามารถบรรทุกน้ำหนักได้สูงสุดถึง 3,000 ปอนด์ (1,350 กิโลกรัม) ซึ่งรวมถึงการติดตั้งยุทธภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น ระบบตรวจจับ อาวุธยูโทโปรแกร์ ทั้งนี้ยังใช้งานระบบปฏิบัติการและอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์แบบทำงานร่วมกันถึงสามชุด (Triple redundant electronics hardware and software)

อากาศยานรุ่นนี้ยังถูกออกแบบมาให้มีเพดานบินสูงถึง 40,000 ฟุต หรือ 12,196 เมตรนานต่อเนื่องถึง 24 ชั่วโมง และด้วยระบบสื่อสารไร้สายที่มีระยะปฏิบัติไกลถึง 150 กิโลเมตร อากาศยานนี้สามารถใช้งานระบบควบคุมการบิน (Automatic Flight Control) และระบบทำการบินอัตโนมัติแบบทำงานร่วมกันสามชุด ทั้งยังสามารถใช้งานระบบขึ้นบินและลงจอดอัตโนมัติเต็มรูปแบบโดยไม่ต้องอาศัยสถานีควบคุมภาคพื้นดินคล้ายกับ นอกจากนี้ยังได้ทำการติดตั้งระบบตรวจจับแบบรวม (Sensor Fusion) ซึ่งมาพร้อมกับตัวเครื่องทำงานโดยไม่มีอาศัย GPS และระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนสมรรถนะการปฏิบัติงานที่จำเป็น อาทิ ระบบสื่อสารสองทาง SATCOM ระบบแจ้งเตือนการชนปะทะ (Collision Avoidance Radar) ระบบเรดาร์ประเภท Synthetic Aperture Radar (SAR) และ Active Electronically Scanned Array (AESA) อีกด้วย



FIRST FLIGHT FOR SAAB'S NEW ELECTRONIC ATTACK JAMMER POD

On 4 November, Saab conducted first flight tests with its new advanced Electronic Attack Jammer Pod (EAJP). The tests were to confirm the pod's interfaces with the aircraft's hardware and software as well as cockpit control and monitoring.

The purpose of Saab's new EAJP pod is to protect aircraft against radars by sophisticated jamming functions, thereby blocking the opponent's ability to attack them. The first flight marks an important step of the pod's development programme.

Saab is sharpening its electronic attack capabilities and the new advanced pod is an important element of this development. The EAJP is a strong complement to the built-in electronic attack capabilities of the highly advanced on-board electronic warfare system on Saab's new Gripen E/F fighter. It can also be used on other aircraft types. The pod forms part of Saab's Arexis family of electronic warfare systems.

"We performed the flight tests with a Gripen fighter and this new pod is an important part of the development of our new electronic attack capability", said Anders Carp, senior vice president and Head of Saab's business area Surveillance.

Electronic warfare systems are also used for self-protection by passively detecting hostile radar systems and missiles, protecting the aircraft or platform by using active and passive countermeasures. Offensive electronic warfare, also known as electronic attack, involves actively sending jamming signals to disrupt the sensors in the enemy's air defence systems so they do no longer constitute a threat.

อุปกรณ์รบกวนสัญญาณอากาศยาน EAJP จาก SAAB ได้รับการทดสอบเป็นครั้งแรก

อุปกรณ์รบกวนสัญญาณอากาศยานแบบใหม่ล่าสุด Electronic Attack Jammer Pod (EAJP) ซึ่งผลิตโดยบริษัท Saab ได้จัดให้มีการทดสอบเป็นครั้งแรกเมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ซึ่งการทดสอบยืนยันว่าการทำงานของอินเทอร์เฟซที่ใช้ควบคุมอุปกรณ์รบกวนสัญญาณนี้สามารถเชื่อมต่อกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของอากาศยานได้เป็นอย่างดีเช่นเดียวกับการควบคุมและตรวจสอบห้องนักบิน

อุปกรณ์รบกวนสัญญาณอากาศยาน EAJP นั้นได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อนำมาใช้ป้องกันอากาศยานจากอุปกรณ์เรดาร์ด้วยความสามารถในการส่งสัญญาณรบกวน (Jamming) ที่มีความซับซ้อนจึงทำให้อุปกรณ์นี้มีประโยชน์ในการปิดกั้นความสามารถในการโจมตีของข้าศึก ซึ่งการทดสอบในครั้งนี้นับได้ว่าเป็นก้าวสำคัญซึ่งนำไปสู่การพัฒนาอุปกรณ์นี้ในอนาคต

ทั้งนี้บริษัท Saab ยังมุ่งเพิ่มขีดความสามารถในการโจมตีทางอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์รบกวนสัญญาณรุ่นใหม่เองที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนาดังกล่าว โดยอุปกรณ์ EAJP นี้เป็นส่วนประกอบสำคัญที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการโจมตีทางอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งติดตั้งมาเป็นส่วนหนึ่งของระบบปฏิบัติการสงครามอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง (Highly advanced on-board electronic warfare system) ของเครื่องบินขับไล่ Gripen รุ่น E/F ของบริษัท Saab นั้นเอง นอกจากนี้อุปกรณ์นี้ยังสามารถใช้เป็นส่วนหนึ่งของระบบสนับสนุนสงครามอิเล็กทรอนิกส์ในกลุ่ม Arexis ของบริษัท Saab ได้เช่นกัน

"เราทดสอบการใช้งานอุปกรณ์นี้ร่วมกับเครื่องบินขับไล่ Gripen และพบว่าอุปกรณ์ใหม่นี้เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะการโจมตีทางอิเล็กทรอนิกส์ของเรา" นาย Anders Carp รองประธานอาวุโสและกรรมการผู้จัดการ และหัวหน้าฝ่าย business area Surveillance ของบริษัท Saab กล่าว

ระบบสงครามอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงสามารถนำมาใช้ในเชิงป้องกันได้เช่นกันด้วยการตรวจจับสัญญาณเรดาร์หรือขีปนาวุธของข้าศึก หรือการป้องกันอากาศยานและส่วนที่เกี่ยวข้องด้วยมาตรการตอบโต้เชิงรุกและเชิงรับ และสำหรับในส่วนของการสงครามอิเล็กทรอนิกส์เชิงรุก (Offensive Electronic Warfare) หรือเรียกอีกอย่างว่าการโจมตีทางอิเล็กทรอนิกส์นั้น สามารถทำได้โดยการส่งสัญญาณรบกวนไปสร้างความวุ่นวายให้กับอุปกรณ์ตรวจจับภายในระบบป้องกันภัยทางอากาศของข้าศึกเพื่อให้อุปกรณ์เกิดความกังวล

DOMINATOR XP
Medium Altitude Long Endurance UAS

Ahead of Time

See us at
Defense & Security 19'
Booth H25

www.aeronautics-sys.com

ORBITER 4
Small Tactical UAS

ORBITER 3
Small Tactical UAS

Aeronautics Group
Ahead of Time



Jadara

The Jadara Nashshab launcher

JADARA PROMOTES EXPLOSIVE POWER AND SIGHT TECHNOLOGY

One of Jordan's leading military-industrial companies, Jadara Equipment & Defence Systems comprises a Scientific Research and Development Design Bureau engaged in the development, production and sale of short and medium range anti-tank systems, as well as opto-electronic aiming, guidance, and tracking systems, night vision, and thermal sighting systems for various military applications.

The first serial product which brought worldwide recognition for the company was the short-range Nashshab grenade launcher which entered service with the Jordanian Army and then succeeded in the export market. Based on the Nashshab system, Jadara has developed the remotely controlled ground-launched QUAD-1 and the mobile-launched QUAD-2, both equipped with four grenade launchers, and advanced salvo firing capabilities.

Jadara produces aiming and sighting devices which include the 1P81 standard day sight and the GS-2R day sight with laser range finder, the mechanical aiming device, and sight attachments for firing in night conditions. Its NV/A-1 and NV/A-2 night vision sights introduced opto-electronic production and technology to Jordan.

Jadara will present the Nashshab which is a short-range man-portable anti-tank, rocket-propelled grenade launcher. The system has an effective firing range between 200m and 700m, is immune to electronic countermeasures. It can be used against armoured combat vehicles, fortifications and buildings. The Nashshab launchers can fire the Jadara PG-32V deep penetration anti-tank tandem grenade and the TBG-32V thermobaric grenade.

Jadara's latest programme is the production of the medium-range anti-tank guided missile (ATGM) system, the Jadara-Terminator, which comes with the opto-electronic sighting and laser guidance set for the system. Quad Jadara-Terminator mobile combat modules have also been developed.

The missile has a calibre of 107mm and a range of 100m-2,500m. It is available in two variants, one with a tandem high-explosive anti-tank (HEAT) warhead, a second with a high-explosive fragmentation (HE-FRAG) warhead.

The system uses a semi-active laser guidance system that requires the operator to keep the sight on the target. In addition to the standard man-portable tripod-mounted version of the Terminator, it can also be mounted on a remote weapon station, with the gunner under armour protection in the hull.

Jadara also produces the J-9 sniper rifle. Chambered for the .338 Lapua Magnum cartridge, the J-9 is a bolt-action rifle that weighs 6.2kg, has a muzzle velocity of up to 925m/s and a range of 1,500m and is fed by either a five- or 10-round detachable box magazine.

บริษัท JADARA แสดงอำนาจ ของนวัตกรรมและความทันสมัย ของระบบสนับสนุนการมองเห็น

หนึ่งในบริษัทชั้นนำด้านอุตสาหกรรมทางทหารชาติจอร์แดน Jadara Equipment & Defence Systems โดยแผนกออกแบบงานวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Research and Development Design Bureau) ซึ่งรับผิดชอบภารกิจพัฒนา ผลิต และจำหน่ายระบบต่อต้านรถถังพิสัยใกล้และพิสัยกลาง รวมถึงอุปกรณ์เล็งเป้าหมายด้วยการเปลี่ยนแสงที่เป็นสัญญาณไฟฟ้า (opto-electronic) ระบบนำทางและติดตามรอย ก่อตั้งสำหรับมองกลางคืน และอุปกรณ์สนับสนุนการมองเห็นโดยใช้คลื่นความร้อน ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ร่วมกับยุทธโศปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย และหากกล่าวถึงยุทธภัณฑ์อันดับแรก ๆ ที่ทำให้บริษัท Jarada เป็นที่รู้จักไปทั่วโลก ก็ต้องกล่าวถึงเครื่องยิงลูกระเบิดพิสัยใกล้ Nashshab ซึ่งปัจจุบันประจำการอยู่ในกองทัพจอร์แดน และประสบความสำเร็จในการส่งออกแล้ว ทั้งนี้ด้วยพื้นฐานจาก Nashshab ทางบริษัท Jadara จึงได้ทำการพัฒนาระบบควบคุมการยิงระยะไกลแบบตั้งพื้น QUAD-1 และระบบควบคุมการยิงแบบอัตโนมัติ QUAD-2 โดยทั้ง 2 ระบบนั้นสามารถติดตั้งเครื่องยิงลูกระเบิดได้ถึง 4 กระบอกและรองรับขีดความสามารถในการยิงพร้อมกันเป็นจำนวนมาก (Salvo) ด้วยเทคโนโลยีแบบใหม่ล่าสุดได้อีกด้วย

นอกจากนี้ ทางบริษัท Jadara ยังได้ทำการผลิตอุปกรณ์เล็งเป้าหมายและอุปกรณ์สนับสนุนการมองเห็นอีกหลายประเภท อย่างเช่น อุปกรณ์สนับสนุนการมองเห็นเวลากลางวันแบบมาตรฐาน 1P81 และ GS-2R ซึ่งมาพร้อมกับอุปกรณ์วัดระยะโดยใช้เลเซอร์ (Laser Range Finder) อุปกรณ์เล็งเป้าหมายเชิงกล และกล้องคิดเป็นสำหรับเล็งยิงในเวลากลางคืน รวมทั้งกล้องสำหรับมองกลางคืนรุ่น NV/A-1 และ NV/A-2 ซึ่งทำให้จอร์แดนได้รู้จักเทคโนโลยี opto-electronic เป็นครั้งแรก

พร้อมกันนี้ทางบริษัท Jadara ยังได้นำเสนอเครื่องยิงจรวดต่อต้านรถถังระยะสั้นแบบอัตโนมัติ Nashshab ซึ่งเป็นระบบที่ทรงอำนาจเมื่อทำการยิงในพิสัยระหว่าง 200 เมตร ถึง 700 เมตร ทั้งยังมีระบบป้องกันการรบกวนสัญญาณจากข้าศึก โดยยุทธโศปกรณ์นี้เหมาะสำหรับใช้ในการยิงต่อต้านยานเกราะสำหรับจู่โจม ทำลายการป้องกันของข้าศึก และฝ่าสิ่งกีดขวางต่าง ๆ นอกจากนี้ เครื่องยิงจรวด Nashshab ยังสามารถใช้งานร่วมกับจรวดต่อต้านรถถังหัวรบ 2 ชั้นแบบเจาะเกราะ Jadara PG-32V และจรวดแบบระเบิดเชื้อเพลิงอากาศ (Thermobaric Grenade) TBG-32V ได้อีกด้วย

โครงการล่าสุดของทางบริษัทก็คือการผลิตระบบขีปนาวุธนำวิถีต่อต้านรถถังพิสัยกลาง ในชื่อ Jadara-Terminator ซึ่งมาพร้อมกับอุปกรณ์สนับสนุนการมองเห็นแบบ Opto-Electronic และอุปกรณ์เล็งเป้าหมายด้วยเลเซอร์ อย่างไรก็ตามทางบริษัทยังอยู่ระหว่างการพัฒนารุ่นประกอบต่าง ๆ สำหรับปรับปรุง Jadara-Terminator ให้สามารถประยุกต์ใช้เป็นเครื่องยิงขีปนาวุธแบบอัตโนมัติ รวมทั้งสามารถติดตั้งเครื่องยิงขีปนาวุธในระบบ 4 เครื่อง โดยขีปนาวุธนี้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 107 มิลลิเมตรและมีพิสัยการยิงอยู่ที่ 100 - 2,500 เมตร โดยสามารถเลือกประเภทหัวรบได้ 2 แบบด้วยกัน ได้แก่ หัวรบ 2 ชั้นแบบระเบิดแรงสูงต่อสู้อากาศยาน (HEAT) และหัวรบแบบระเบิดแรงสูงแตกสะเก็ด (HE-FRAG)

ระบบนำวิถีด้วยเลเซอร์แบบกึ่งอัตโนมัติซึ่งผู้ควบคุมการยิงจำเป็นต้องมองเห็นเป้าหมายถูกนำมาประยุกต์ใช้กับระบบขีปนาวุธดังกล่าว รวมทั้งอุปกรณ์ติดตั้งแบบมาตรฐานซึ่งสามารถใช้กำลังพลเคลื่อนย้ายได้ และยังสามารถติดตั้งสถานีควบคุมการยิงระยะไกลและเกราะป้องกันสำหรับผู้ควบคุมอีกด้วย

นอกจากนี้ ทางบริษัท Jadara ยังได้ทำการผลิตปืนเล็กยาวสำหรับขีปนาวุธ J-9 ซึ่งสามารถใช้งานร่วมกับกระสุนแบบ .338 Lapua Magnum ปืน J-9 นี้ทำงานด้วยระบบลูกเลื่อน มีน้ำหนัก 6.2 กิโลกรัม ความเร็วของกระสุนที่ปากลำกล้องอยู่ที่ 925 เมตรต่อวินาที และมีพิสัยการยิงที่ระยะ 1,500 เมตร ของกระสุนของปืนรุ่นนี้สามารถถอดแยกออกจากกันได้จึงสามารถบรรจุกระสุนได้ทั้งคราวละ 5 นัดหรือ 10 นัด



FLIR PARTNERS WITH SIG SAUER ACADEMY

SIG Sauer Academy, the leading provider of the highest quality firearms and tactical instruction, announced in September 2019 FLIR Systems as its supplying partner of night vision and thermal imaging equipment for the SIG Night Vision Operator course.

The SIG Sauer Academy Night Vision Operator Course is designed for law enforcement and military units to enhance their capabilities and safety with night vision and thermal imaging equipment for critical situations. Taught by experienced Special Forces operators, students will be introduced to equipment in use while learning tactics to supplement existing methods and procedures.

The expansion of cutting-edge FLIR BNVD dual-channel night vision system with a 40 degree field of view (FOV) and FLIR Breach multifunctional thermal imaging monocular provides SIG Sauer's students with the most innovative devices, giving them the tactical advantage to not only protect themselves, but complete their mission safely and effectively.

The FLIR BNVD uses advanced multi-coated optics and is built to last with a compact composite housing. Operating from a single AA alkaline battery or CR123A battery, the BNVD can run up to 20 hours. It is equipped with an integral infrared illuminator for reading in the dark. Built for the rigours of law enforcement, the FLIR Breach PTQ136 spots the heat of suspects and objects in total darkness. Featuring the new FLIR Boson core and a compact design, the FLIR Breach offers unmatched tactical awareness.

The Night Vision Operator courses are held at SIG Sauer Academy in Epping, New Hampshire in the United States.

บริษัท FLIR จับมือกับ SIG SAUER ACADEMY

SIG Sauer Academy ผู้ให้บริการชั้นนำด้านการฝึกอบรมเกี่ยวกับอาวุธปืนและยุทธวิธีที่ดีที่สุด ได้ทำการประกาศเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2562 ถึงการร่วมเป็นพันธมิตรกับบริษัท FLIR ในการจัดอบรมหลักสูตรกล้องมองภาพเวลากลางคืน (Night Vision) และกล้องแสดงภาพจากความร้อน (Thermal Imaging Equipment) ให้กับหลักสูตรผู้ใช้งานกล้องมองภาพเวลากลางคืนของ SIG SAUER (SIG Night Vision Operator Course)

โดยหลักสูตรผู้ใช้งานกล้องมองภาพเวลากลางคืนของ SIG SAUER ได้รับการออกแบบมาสำหรับหน่วยงานผู้บังคับใช้กฎหมายและหน่วยงานของกองทัพ มีจุดประสงค์เพื่อช่วยเพิ่มขีดความสามารถและความปลอดภัยจากการใช้งานกล้องมองภาพเวลากลางคืนและอุปกรณ์แสดงภาพจากความร้อนในวิกฤติการณ์ต่าง ๆ โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ใช้งานจากหน่วยรบพิเศษที่มีประสบการณ์จริงและนักเรียนจะได้รับการแนะนำให้รู้จักกับพื้นฐานสำหรับการใช้งานกล้องในสถานการณ์ทั่วไปและยังได้เรียนรู้เทคนิคพิเศษเพื่อให้สามารถใช้งานอุปกรณ์ในสถานการณ์พิเศษต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้เช่นกัน

กล้องมองภาพเวลากลางคืนแบบสองตา FLIR BNVD นั้นได้รับการพัฒนาระบบการมองเห็นเวลากลางคืนให้ทันสมัยยิ่งขึ้น พร้อมด้วยมุมมองกว้างถึง 40 องศา (Field of view: FOV) และกล้องแสดงภาพจากความร้อนแบบตาเดียว FLIR Breach ซึ่งเป็นกล้องที่สามารถใช้งานได้แบบเออนกประสงค์ ดังนั้นด้วยอุปกรณ์เหล่านี้นักเรียนในหลักสูตรจะได้สัมผัสกับอุปกรณ์ที่ล้ำสมัยที่สุด ซึ่งไม่เพียงแต่จะช่วยเหลือโอกาสในการบรรลุภารกิจได้เท่านั้น แต่ยังช่วยให้เกิดความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นอีกด้วย

กล้อง FLIR BNVD นั้นใช้งานเลนส์ที่เคลือบหลายชั้นแบบพิเศษ (Advanced Multi-coated) และถูกสร้างขึ้นมาให้คงทนถาวรด้วยตัวเรือนขนาดกะทัดรัดซึ่งประกอบขึ้นอย่างพิถีพิถัน สามารถทำงานได้โดยใช้งานแบตเตอรี่อัลคาไลน์ขนาด AA หรือแบตเตอรี่ CR123A เพียงแค่ 1 ก้อน แต่ทำงานได้ยาวนานถึง 20 ชั่วโมง โดยกล้อง FLIR BNVD นี้ยังมาพร้อมกับอุปกรณ์เรืองแสงอินฟราเรดที่ติดตั้งสำหรับการควบคุมอุปกรณ์ในที่มืด นอกจากนี้ยังมีกล้องแสดงภาพจากความร้อน FLIR Breach รุ่น PTQ136 ซึ่งเป็นรุ่นที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อเพิ่มความเสถียรของปฏิบัติการให้กับหน่วยงานผู้บังคับใช้กฎหมายในการตรวจจับความร้อนของวัตถุหรือผู้ต้องสงสัยในที่มืดสนิทได้ และยังมียุทธวิธี FLIR Boson รุ่นใหม่ที่มีคุณสมบัติหลักคือการออกแบบที่กะทัดรัดแต่แข็งแรง ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้งานครองความได้เปรียบเหนือคู่ต่อสู้ด้วยการมองเห็นในสภาพแวดล้อมที่มีทัศนวิสัยจำกัดได้อย่างยอดเยี่ยม

โดยหลักสูตรผู้ใช้งานกล้องมองภาพเวลากลางคืนจะจัดอบรมที่ SIG Sauer Academy ณ เมือง Epping รัฐ New Hampshire ประเทศสหรัฐอเมริกา

Ultra
ELECTRONICS

Welcome to
Ultra Electronics

ยินดีต้อนรับ สู่ อุลต้าอิเล็กทรอนิกส์

Stand P21



- Integrated combat systems
- Ship Modernisation
- Electro optic fire control
- Sonar systems

www.ultra-css.com



RAFAEL SHOWS COUNTER-UAS DRONE DOME

In recent years, there has been a significant increase in the use of Low, Small and Slow (LSS) Unmanned Aerial Vehicles (UAVs). They have been used both in military combat scenarios by insurgents who have deployed them either for purpose of surveillance or to carry out attacks, and in a variety of civilian settings, such as the drone that landed on the White House lawns, one that was flown in very close proximity to Chancellor Angela Merkel, and one that overflew the Blue House in South Korea. There have also been collisions with passenger jets. This poses major problems, and most concerning is the lack of control and regulation on this issue. Their low price, high availability and popularity make them a very easy weapon in the hands of terrorists and criminals, and the damage and ramifications can be immense if sites such as airports, critical infrastructure, VVIPs or other sensitive places/people are targeted.

Rafael's Drone Dome is an end-to-end system designed to provide effective airspace defence against hostile drones. It integrates detection, control and jamming sub-systems, providing a mobile, quick response and 360 degree counter-UAV (C-UAV) defence. Drone Dome is a tailor-made solution based on a modular and robust infrastructure (electronic jammers) and sensors, allowing effective detection, identification and neutralisation of multiple micro and mini UAV threats, while, using its unique algorithms and Differential Times Of Arrival (DTOA) technology, also identifies the location of the drone and of its operator. With its advanced camera, and its accurate, minimal false alarm radars, the system's goal is to effectively enforce UAV no-fly zones, while inflicting minimal collateral damage to the surrounding environment.

It is designed to address the threat posed by hostile drones both in military scenarios of all kinds, to protect forces and military facilities, but also to provide protection for civilian targets, such as sports stadiums, airports, public facilities.

Drone Dome is an operational, off-the-shelf system, ready to be used and is a member of Rafael's family of active air defence technologies, which includes the operational and combat-proven Iron Dome, David's Sling, and the SPYDER systems. All together they make up a suite of multi-layered solutions against a variety of aerial threats.

Dozens of Drone Dome systems have been sold to a number of customers around the world. They have been tested and used in operational scenarios, proving its ability to detect, classify, track, jam and neutralise many types of relevant threats.

บริษัท RAFAEL จัดแสดงระบบป้องกันภัยจาก อากาศยานไร้คนขับ DRONE DOME

ในช่วงปีที่ผ่านมา อากาศยานไร้คนขับ (UAVs) ขนาดเล็ก เคลื่อนที่ช้า และบินต่ำถูกนำมาใช้มากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะกลุ่มผู้ก่อความไม่สงบที่นำอุปกรณ์นี้มาใช้งานทั้งในสถานการณ์การสู้รบทางทหาร การเฝ้าระวัง รวมถึงการลอบโจมตี และใช้งานในเขตพลเรือนซึ่งมีภูมิประเทศที่หลากหลาย ตัวอย่างเช่น การลอบโจมตีของอากาศยานไร้คนขับลำหนึ่งที่บริเวณสนามหญ้าหน้าทำเนียบขาว การบินลอบโจมตีตรงหน้านาง Angela Merkel นายกรัฐมนตรีเยอรมันในงานชุมนุมงานหนึ่ง การพบอากาศยานไร้คนขับลำหนึ่งบินเหนือบ้านทำเนียบประธานาธิบดีเกาหลีใต้ รวมถึงเหตุปะทะกับอากาศยานโดยสารหลายต่อหลายครั้ง เหตุการณ์ทั้งหมดนี้ล้วนสร้างความกังวลเป็นอย่างมากแก่ทุกระบบและวิธีการควบคุมป้องกันเหตุเหล่านี้เพียงพอแล้วหรือไม่ เนื่องด้วยอากาศยานไร้คนขับเหล่านี้มีราคาถูก สามารถเข้าถึงและครอบครองได้ง่าย รวมทั้งเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย ส่งผลให้มันถูกนำมาใช้เป็นอาวุธได้อย่างง่ายดายโดยเมื่ออยู่ในมือของผู้ก่อการร้ายหรืออาชญากรยังไม่รวมกับประเด็นที่ว่าอาวุธนี้สามารถนำมาโจมตีพร้อมกันได้หลายจุดและแต่ละจุดสามารถสร้างความเสียหายได้อย่างรุนแรงเป็นพิเศษ หากเป้าหมายนั้นคือ ทำอากาศยาน ที่ตั้งของอาคารโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ หรือบุคคล/สถานที่ซึ่งมีความสำคัญและมีความอ่อนไหวเป็นพิเศษ

Rafael Drone Dome คือระบบป้องกันภัยจากอากาศยานไร้คนขับครบวงจรซึ่งได้รับการออกแบบมาให้สามารถทำการป้องกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการประยุกต์ใช้ระบบตรวจจับ ระบบควบคุมและระบบรบกวนสัญญาณ นอกจากนี้ยังสามารถเคลื่อนที่ได้ ทำการตอบสนองได้อย่างรวดเร็ว และเป็นระบบตอบโต้อากาศยานไร้คนขับแบบรอบทิศทาง (360-degree counter-UAV: C-UAV) อีกทั้งระบบป้องกันนี้ยังเป็นแบบสั่งประกอบซึ่งมีพื้นฐานอยู่บนโครงสร้างที่แข็งแกร่งทนทานและสามารถแยกส่วนประกอบได้ (อุปกรณ์รบกวนสัญญาณ) และอุปกรณ์ตรวจจับล้วนมีประสิทธิภาพในการรับมือกับภัยอันตรายอันเกิดจากอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็กด้วยขีดความสามารถในการค้นหา การแยกแยะเอกลักษณ์ และการจัดการควบคุม ในขณะที่เดียวกันการใช้งานชุดคำสั่งที่ใช้สำหรับแก้ปัญหา (Algorithm) ที่ออกแบบมาเป็นพิเศษและเทคโนโลยีค้นหาตำแหน่งแบบ Differential Times Of Arrival (DTOA) ซึ่งมีประสิทธิภาพในการระบุตำแหน่งอากาศยานไร้คนขับและผู้ควบคุม อีกทั้งด้วยกล้องที่ใช้งานเทคโนโลยีระดับสูงและอุปกรณ์ตรวจจับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Radar) ซึ่งมีระบบเตือนภัยที่ออกแบบมาให้มีความแม่นยำและผิดพลาดน้อยที่สุดเพื่อให้อาณาเขตปลอดภัยต่อการบังคับใช้เขตห้ามบินและช่วยลดความเสียหายข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นให้เหลือน้อยที่สุด

ระบบยังได้รับการออกแบบให้จัดการกับภัยอันตรายอันเกิดจากอากาศยานไร้คนขับที่เป็นภัยทั้งในสถานการณ์การสู้รบทางทหารทุกรูปแบบ รวมทั้งให้ทำการป้องกันกองกำลังยุทธปัจจัย และเป้าหมายที่เป็นสถานที่ของพลเรือน เช่น สนามกีฬา สนามบิน และสถานที่สาธารณะด้วยเช่นกัน

Drone Dome นั้นเป็นยุทธภัณฑ์ที่สามารถนำมาใช้งานได้สถานการณ์จริงแล้วในปัจจุบัน ในฐานะของเทคโนโลยีป้องกันภัยทางอากาศของบริษัท Rafael ร่วมกับระบบขีปนาวุธป้องกันภัยทางอากาศระยะใกล้ Iron Dome ซึ่งเข้าประจำการและผ่านการใช้งานในสนามรบจริงแล้ว รวมถึงระบบขีปนาวุธป้องกันภัยทางอากาศ David's Sling และ SPYDER โดยยุทธภัณฑ์เหล่านี้สามารถใช้งานร่วมกันเพื่อเป็นระบบป้องกันภัยคุกคามทางอากาศได้อย่างสมบูรณ์แบบ

Drone Dome นั้นได้ถูกจัดจำหน่ายให้กับลูกค้าจากทั่วโลกไปมากกว่า 10 ชุดแล้ว ซึ่งระบบป้องกันภัยนี้ได้ผ่านการทดสอบและใช้งานในสถานการณ์ต่าง ๆ แล้ว เพื่อพิสูจน์ความสามารถในการตรวจจับ จำแนก ติดตาม รบกวนสัญญาณ และจัดการควบคุม เพื่อต่อต้านภัยคุกคามที่เกิดจากอากาศยานไร้คนขับทุกประเภท



RADARS FOR KINETIC AND NON-KINETIC APPLICATIONS

For almost 40 years, Weibel has developed, produced and delivered cutting edge Doppler based radars for the instrumental market. The instrumental market has been the focal point with only one tactical/operational product, the muzzle velocity radar, for artillery which went

into service with Swiss and US forces who were launch customers in the mid 1980s.

The muzzle velocity radars are now in use with 30 countries and with the recently launched cooperation with Hirtenberger Defence Technology, Weibel found a valuable partner for promoting this asset. Adding the muzzle velocity radar to its Fire Control System will provide a readily available go-to solution for upgrading legacy artillery. It will also aid Weibel in promoting the muzzle velocity radar capability for modern heavy mortar systems.

Another new move in the operational market is the introduction of Weibel's small radars specialised for critical infrastructure protection and counter drone operations - and in the military realm for VVSHORAD and SHORAD applications. At the 2019 ADEX exhibition Hanwha Defense's BIHO II was showcased with Weibel's SHORAD radar on a turret, manifesting

the long-standing cooperation between the two companies. This cooperation began with muzzle velocity radars for the K-9 Thunder howitzer. With Weibel's small surveillance radar line, a line of products was introduced based on the CW-FMCW Doppler based technology that has been the cornerstone of the company's instrumental radars for decades. The technology enables an end-user to detect and track drones in even highly cluttered environments and provides high quality track data, that may be used for engagement with kinetic as well as non-kinetic means. The radars are based on the medium range surveillance systems sold to Indonesia and boasts newly developed algorithms for signal processing and clutter suppression - that combined with a proven technological pedigree provides the end-user with new capabilities and opportunities in countering aerial assets.

เรดาร์สำหรับการกิจการปะทะทั้งแบบเคลื่อนที่และการวางกำลัง

เป็นเวลากว่า 40 ปีที่บริษัท Weibel ได้ทำการพัฒนา ผลิต และจัดส่งเรดาร์แบบดอปเปลอร์ที่ล้ำสมัยให้แก่ตลาดยุทโธปกรณ์ โดยมุ่งความสนใจไปที่ยุทโธปกรณ์เพียงหนึ่งเดียว นั่นคือเรดาร์ตรวจจับความเร็วต้นกระสุนสำหรับระบบค้นหาเป้าหมายของปืนใหญ่ ที่ได้เข้าประจำการในกองทัพสวิสเซอร์แลนด์และสหรัฐอเมริกาในช่วงกลางทศวรรษที่ 1980

ในปัจจุบันกว่า 30 ประเทศได้ใช้งานเรดาร์ตรวจจับความเร็วต้นกระสุนปืนใหญ่ และจากความร่วมมือกับบริษัท Hirtenberger Defence Technology เมื่อไม่นานมานี้ ทางบริษัท Weibel ก็ได้พบกับพันธมิตรที่ทรงคุณค่าที่สามารถร่วมกันพัฒนา

ยุทโธปกรณ์นี้ การเพิ่มเรดาร์ตรวจจับความเร็วต้นเข้าไปในระบบควบคุมการยิงนั้น อาจนำไปสู่หนทางแก้ปัญหาลำดับการพัฒนาระดับใหญ่รุ่นเก่า ๆ และยังช่วยให้บริษัท Weibel สนใจการเพิ่มศักยภาพของเรดาร์ชนิดนี้สำหรับใช้งานร่วมกับระบบเครื่องยิงลูกระเบิดขนาดหนัก รุ่นใหม่ๆ อีกด้วย

อีกหนึ่งความเคลื่อนไหวในตลาดยุทโธปกรณ์ของ Weibel คือการเปิดตัวระบบเรดาร์ขนาดเล็กสำหรับการป้องกันโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญและตอบโต้กับการปฏิบัติการโดยใช้อากาศยานไร้คนขับโดยเฉพาะ รวมถึงระบบป้องกันภัยทางอากาศระยะใกล้ (VVS-HORAD และ SHORAD) ซึ่งภายในงาน ADEX 2019 ปีนี้ใหญ่ต่อสู้อากาศยาน BIHO II ได้ถูกจัดแสดงโดยมีระบบเรดาร์ป้องกันภัยทางอากาศระยะใกล้ติดตั้งอยู่บนป้อมปืนแสดงให้เห็นถึงความร่วมมือในระยะยาวระหว่างบริษัททั้ง 2 โดยความร่วมมือนี้เริ่มต้นขึ้นด้วยเรดาร์ตรวจจับความเร็วต้นกระสุนสำหรับปืนใหญ่อัตตาจร K-9 Thunder

และด้วยเรดาร์สำรวจขนาดเล็กของบริษัท Weibel ดังกล่าว ได้นำไปสู่การเปิดตัวสายการผลิตอุปกรณ์ต่าง ๆ ของบริษัทซึ่งอยู่บนพื้นฐานของเทคโนโลยี CW-FMCW Doppler ที่ได้กลายเป็นหลักหมายสำคัญของบริษัทในทศวรรษนี้ และด้วยเทคโนโลยีนี้ผู้ใช้จะสามารถตรวจจับและติดตามอากาศยานไร้คนขับได้แม้ในสภาพแวดล้อมที่มีความรกทึบและยังให้ข้อมูลการติดตามที่มีคุณภาพสูง จึงสามารถประยุกต์ใช้ได้ดีแม้เป็นการปะทะระหว่างการเคลื่อนที่ โดยมีประสิทธิภาพเท่าเทียมกับการประยุกต์ใช้ในการปะทะแบบตรึงกำลัง ทั้งนี้ระบบเรดาร์สำรวจระยะกลางซึ่งจำหน่ายให้กับประเทศอินโดนีเซียได้ถูกพัฒนาอัลกอริทึมสำหรับประมวลผลสัญญาณและแก้ไขปัญหาจากข้อมูลที่ยู่เบื้องหลังเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งสิ่งเหล่านี้เปรียบได้กับเครื่องพิสูจน์จากผู้ใช้งานจริงว่าอุปกรณ์ดังกล่าวสามารถเพิ่มขีดความสามารถและโอกาสในการตอบโต้กับอากาศยานให้ดีขึ้นได้อย่างไร



PROVEN COMBAT PROTECTION TECHNOLOGY AND FIELD MAINTAINABLE.

Established in 1853, Hutchinson is providing smart solutions to meet the most challenging requirements of customers to improve comfort, safety and energy efficiency in mobility on land, in the air and at sea. Servicing Defense for more than 80 years, Hutchinson Defense's technologies have been combat-proven during all recent wartime.

On combat vehicle; even if one or all tyres are damaged and deflated, lot of soldier's safety, worldwide, rely on one-piece rubber runflat, known as VFITM. Hutchinson is proud to introduce the MVFITM runflat: the same incomparable runflat performance: unique real full rubber, lightweight; shock absorption capable of moving through the toughest Off-road combat zone, protected against mine blast above ballistics protection standards; including, now, the hand mountable system: safe, easy and fast to insert without any specific tool.

Combining Hutchinson's rim and MvfiTM runflat, all Soldiers are protected, everywhere and can disassembled and reassembled the protection in the field with standard hand tools, without any tyre changer equipment.

Visit us @ Defense & Security 2019, stand n°P10, French Pavilion to know more about our range of product for Defense and for Security markets; but also other products as Cost savers Tyre-shieldsTM and improved Safety of fuel tanks with SafetankTM & ExplosshieldTM technologies.

เทคโนโลยีสำหรับปกป้องยานยนต์และสามารถซ่อมแซมได้แม้ในสนามรบ

หลังจากก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2396 บริษัท Hutchinson ได้ดำเนินการผลิตอุปกรณ์อจเจอร์รี่เพื่อแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ต้องการปรับปรุงการเคลื่อนที่ทางบก ทางอากาศ และทางทะเลให้มีความสะดวกสบาย ปลอดภัย และประหยัดพลังงานมากยิ่งขึ้น และในฐานะผู้ให้บริการด้านการป้องกันประเทศที่มีอายุยาวนานกว่า 80 ปี เทคโนโลยีของบริษัท Hutchinson ล้วนผ่านการใช้งานในการสู้รบจริงมาโดยตลอด สำหรับยานเกราะที่ใช้ในการสู้รบ แม้ว่าจะทั้งหมดหรืออย่างเพียงหนึ่งเส้นจะเกิดความเสียหายหรือแบนราบลงไปบนขณะปฏิบัติการก็ ยาง Run Flat แบบชนิดเดียวที่รู้จักกันในชื่อ VFITM นั้นสามารถรับประกันความปลอดภัยในการเคลื่อนที่ต่อไปให้กับกำลังพลทั่วโลก ทั้งนี้บริษัท Hutchinson มีความภูมิใจในการแนะนำยาง Run Flat รุ่นใหม่ที่มีชื่อว่า MVFITM ซึ่งมีสมรรถนะในการเคลื่อนที่เมื่อยางแบนซึ่งหาที่เปรียบไม่ได้ ผลิตโดยช่างกรรมชาติแท้ร้อยเปอร์เซ็นต์สูตรเฉพาะของทางบริษัท มีน้ำหนักเบา นอกจากนี้ยังมีความสามารถในการลดแรงสั่นสะเทือนในขณะเคลื่อนที่บนทางวิบากในพื้นที่การสู้รบ มีความสามารถในการป้องกันแรงระเบิดจากกับระเบิดซึ่งเหนือกว่ามาตรฐานการป้องกันอาวุธปืนทั่วไป ทั้งนี้ยังสามารถติดตั้งได้อย่างปลอดภัยง่าย และรวดเร็วโดยใช้ไม่ต้องใช้อุปกรณ์พิเศษอื่นใด

เมื่อใช้งานอุปกรณ์ rim และยาง Run flat MvfiTM ของบริษัท Hutchinson ร่วมกันแล้ว กำลังพลทุกนายจะได้รับการปกป้องในทุกสถานที่ ทั้งยังสามารถถอดออกและติดตั้งใหม่ได้แม้ในสนามรบด้วยเครื่องมือแบบทั่วไปโดยไม่ต้องใช้งานเครื่องจักรสำหรับเปลี่ยนยาง

ทุกท่านสามารถเยี่ยมชมเราได้ที่งาน Defense & Security 2019 ที่บูธ n°P10 ในส่วนจัดแสดงของประเทศฝรั่งเศสเพื่อทำความรู้จักกับสินค้าอื่น ๆ เกี่ยวกับการป้องกันประเทศและรักษาความปลอดภัยของเรา อย่างเช่น อุปกรณ์ลดต้นทุน Tyre-shieldsTM และถังเชื้อเพลิงที่ได้รับการพัฒนาใหม่ที่มีความปลอดภัยเป็นพิเศษด้วยเทคโนโลยี SafetankTM และ ExplosshieldTM

อุตสาหกรรม ป้องกันประเทศ พร้อมรับการเติบโต ในหลายภาคส่วน

บทสัมภาษณ์ผู้อำนวยการสถาบันเทคโนโลยี
ป้องกันประเทศ (Defence Technology Institute :
DTI) พลอากาศเอก ดร. ปรีชา ประดับมุข

สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (DTI) นั้นเป็นหน่วยงานอันดับหนึ่งด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีป้องกันประเทศภายใต้การดูแลของกระทรวงกลาโหม ซึ่งมุ่งเน้นในเชิงรุกให้เกิดการสร้างพื้นฐานทางกลยุทธ์ให้กับเทคโนโลยีป้องกันประเทศและยุทธปัจจัยของประเทศที่ใช้ในการปฏิบัติการกิจต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนกองทัพและเจ้าหน้าที่รัฐทั้งในปฏิบัติการทางทหารและพลเรือน

เมื่อพ.ศ. 2559 กระทรวงกลาโหมได้แถลงถึงนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมด้านการป้องกันประเทศสำหรับการผลิตเพื่อพึ่งพาตนเองและส่งออกไปยังตลาดระหว่างประเทศซึ่งนำมาสู่การผ่านพระราชบัญญัติเทคโนโลยีป้องกันประเทศ พ.ศ. 2562 ซึ่งมอบอำนาจให้กับ DTI ในการส่งเสริมและสนับสนุนภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา เช่นเดียวกับการเข้าร่วมเป็นพันธมิตรกับบริษัทขนาดใหญ่ทั้งภายในและภายนอกประเทศในเรื่องที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมการป้องกันประเทศ ซึ่งหมายถึงการสร้างสภาพแวดล้อมที่ช่วยให้เกิดการเร่งกระบวนการพัฒนาขีดความสามารถของ 5 เทคโนโลยีเป้าหมาย ได้แก่ ระบบไร้คนขับ (Unmanned system) ระบบจำลองเสมือนจริง (Simulation) จรวดและขีปนาวุธ ยานเกราะและยุทโธปกรณ์ รวมทั้งระบบข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร ซึ่งงาน D&S ในพื้นที่ทาง DTI ได้เตรียมการจัดแสดงระบบไร้คนขับ ระบบจำลองเสมือนจริง และเทคโนโลยียานเกราะเอาไว้เป็นจำนวนมาก

ในส่วนของเทคโนโลยียานเกราะนั้น ทาง DTI มีความภาคภูมิใจเป็นอย่างยิ่งในการนำเสนอยานเกราะล้ออย่าง BTR-3 CS รุ่นล่าสุดในกลุ่มยานเกราะบัญชาการแบบ 8x8 โดยยานเกราะรุ่นนี้มีพื้นฐานมาจากยานเกราะ BTR-3E1 ซึ่งสามารถใช้งานได้ในทุกสภาพพื้นที่และผ่านการใช้งานในสถานการณ์จริงมาแล้ว โดยปัจจุบันยานเกราะดังกล่าวประจำการอยู่ที่กองทัพบกและกองทัพเรือไทย ทั้งนี้ยานเกราะ BTR-3 CS ได้รับการออกแบบเพื่อใช้งานเป็นศูนย์กลางเคลื่อนที่ด้วยการบูรณาการชุดอุปกรณ์สื่อสารด้วยระบบดิจิทัลที่ปลอดภัยและทันสมัยที่สุดและระบบอำนวยความสะดวกยังสามารถเพิ่มระดับการรับรู้สถานการณ์สู้รบและส่งต่อข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำจากระบบตรวจจับไปยังพลยิง โดยการผลิตรายการ BTR-3 CS นั้นเป็นไปตามข้อกำหนดทางการปฏิบัติการและมาตรฐานทางทหารอย่างแน่นนอน

และสำหรับในส่วนของระบบไร้คนขับนั้น ทาง DTI ได้พัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องขึ้นมารวดเร็วโดยจะเห็นได้จากการทดสอบใช้งานยานพาหนะไร้คนขับหลายประเภท ทั้งแบบใช้งานบนอากาศ ภาคพื้นดิน และทางทะเล รวมถึงประเภทที่ใช้ในการสู้รบทางทหารและใช้งานทั่วไปด้วยเช่นกัน เราตระหนักถึงความสำคัญของระบบไร้คนขับตั้งแต่แรกเริ่มและทำการลงทุนอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอดในเทคโนโลยีนี้เพื่อก้าวมาเป็นผู้นำอันดับหนึ่งในการพัฒนาระบบดังกล่าวภายในประเทศ โดยในปีที่เราได้ก้าวมาเป็นผู้นำอันดับหนึ่งในการพัฒนาระบบดังกล่าวภายในประเทศ โดยในปีที่เราได้ก้าวมาเป็นผู้นำอันดับหนึ่งในการพัฒนาระบบดังกล่าวภายในประเทศ โดยในปีที่เราได้ก้าวมาเป็นผู้นำอันดับหนึ่งในการพัฒนาระบบดังกล่าวภายในประเทศ

ยานพาหนะไร้คนขับภาคพื้นดินและอากาศยาน

สำหรับ UGV นั้น ทาง DTI ยังคงให้ความสำคัญกับยานพาหนะแบบหุ่นยนต์ขนาดเล็กที่สามารถพกพาได้แม้ว่าเราจะเริ่มการพัฒนาขีปนาวุธไร้คนขับที่มีขนาดใหญ่ขึ้นแล้วก็ตาม ซึ่งยานพาหนะแบบหุ่นยนต์ที่สามารถพกพาได้นี้ได้รับการออกแบบและผลิตภายในประเทศด้วยความร่วมมือกัน



ระหว่างทาง DTI เอง ภาคอุตสาหกรรม และสถาบันการศึกษาสำหรับใช้งานในภารกิจรักษาความปลอดภัย ทั้งนี้ทาง DTI ค่อย ๆ ปรับใช้ส่วนประกอบเชิงพาณิชย์และสถาปัตยกรรมที่มีมาตรฐานแบบอุตสาหกรรมเพื่อลดความซับซ้อนและลดต้นทุน ทั้งนี้เรายังทำงานอย่างใกล้ชิดกับผู้ใช้งานจริงตลอดทั้งกระบวนการพัฒนาซึ่งส่งผลให้เรามีความเข้าใจความต้องการสำหรับการใช้งานจริงเป็นอย่างดีและนำไปสู่ระบบสนับสนุนการใช้งานจริงที่มากยิ่งขึ้นพร้อมทั้งการบูรณาการงานโลจิสติกส์ทั้งหมดตลอดอายุการใช้งานให้กับผู้ใช้อีกด้วย

สำหรับในส่วนของ UGV ขนาดใหญ่ซึ่งเริ่มมีการนำมาใช้งานมากขึ้นในหลายประเทศเพื่อศึกษาและพัฒนายุทธวิธี โดยให้มีบทบาทในการสนับสนุนและทำการโจมตีเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการใช้งานบนสนามรบจริงในอนาคต ส่งผลให้นักวิเคราะห์เทคโนโลยีของ DTI เชื่อว่าหุ่นยนต์จะเข้ามามีส่วนสำคัญในโครงสร้างของกองทัพในการสนับสนุนหน่วยทหารราบทั้งในเรื่องโลจิสติกส์และการสู้รบ นอกจากนี้ทาง DTI ยังอยู่ระหว่างการเจรจากับผู้พัฒนา UGV ชั้นนำเพื่อให้เข้ามาเป็นพันธมิตรในการพัฒนา UGV ตามความต้องการของกองทัพและเพื่อยกระดับเทคโนโลยีหุ่นยนต์ในประเทศไทยด้วยเช่นกัน

สำหรับอากาศยานไร้คนขับนั้น ทาง DTI ยังคงสานต่อความสำเร็จในการพัฒนาอากาศยานทางยุทธวิธีขนาดเล็กซึ่งทำการบินด้วยระบบ Multi-rotor และอากาศยานแบบปีกตรึง (Fixed wing) ทั้งในรุ่น D-Eye01 D-Eye02 และ D-Eye03 โดยอุปกรณ์เหล่านี้ได้รับการพัฒนาจากต้นแบบที่ผ่านการพิสูจน์การใช้งานจริงมาแล้ว อากาศยานไร้คนขับดังกล่าวสามารถปฏิบัติการกิจครอบคลุมได้ทั้งภารกิจทางยุทธวิธีและการปฏิบัติการกิจในพื้นที่สงครามด้วยระยะทำการตั้งแต่ 2.5 กิโลเมตรถึง 80 กิโลเมตร อากาศยานรุ่น D-Eye02 นั้นเพิ่งได้รับการรับรองจากกองทัพไทยหลังจากการทดสอบและการประเมินเสร็จสิ้น ส่วนอีกทั้ง 2 รุ่นยังคงอยู่ระหว่างกระบวนการขอการรับรอง ทั้งนี้อากาศยานดังกล่าวได้รับความสนใจมาโดยตลอดนับตั้งแต่สามารถใช้งานระบบรับรู้สถานการณ์ด้วยภาพแบบ Real time ระหว่างภารกิจลาดตระเวนและตรวจการณ์ อีกทั้งการที่อุปกรณ์นี้ใช้งาน

รูปแบบสถาปัตยกรรมเดียวกันกับสถานีควบคุมที่ได้รับการออกแบบให้จ่ายต่อการใช้งาน ประกอบกับการใช้งานส่วนใหญ่เป็นระบบอัตโนมัติส่งผลให้อากาศยานไร้คนขับของเราได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในหมู่ผู้ใช้งานที่พึงพอใจกับความสามารถของอุปกรณ์และการสนับสนุนด้านโลจิสติกส์ ซึ่งทาง DTI ได้มอบให้ผู้ซื้อทุกราย จะเห็นได้ว่าการเป็นองค์กรวิจัยและพัฒนาด้านการป้องกันประเทศระดับชาติเอื้อให้เราสามารถส่งมอบการสนับสนุนที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นทั้งในกลุ่มลูกค้าที่ใช้งานอุปกรณ์ของเราในสนามรบหรือกลุ่มลูกค้าที่เป็นโรงงานผลิต ในขณะที่เราเริ่มให้บริการบริการอย่างเต็มรูปแบบแล้วและคาดหวังว่าจะได้รับคำสั่งซื้อเพิ่มเติมอีกในอนาคต

ในส่วนของผู้ซื้อมาก่อน ๆ นั้น หนึ่งในจุดแข็งของ DTI ก็คือการสร้างภาพจำลองเสมือนจริงและระบบการฝึก ซึ่งทาง DTI ได้ทำการจัดหาอุปกรณ์สร้างภาพจำลองแบบครบวงจรและอุปกรณ์ในการฝึกที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ สำหรับใช้งานในกองทัพ และในงาน D&S 2019 ทาง DTI พร้อมจัดแสดงระบบสร้างภาพจำลองเสมือนจริงสำหรับการฝึกการตั้งฐานใหม่ล่าสุด ซึ่งมาพร้อมกับอุปกรณ์ที่ช่วยให้ผู้เข้าฝึกสามารถฝึกเป็นพลขับ ผู้บัญชาการ และพลยิงได้ เพื่อช่วยเร่งกระบวนการฝึกฝนการใช้งานรถถังหลักจู่โจมแบบทั่วไป ทั้งนี้ระบบดังกล่าวใช้งานกระบวนการสร้างภาพจำลองซึ่งเป็นลิขสิทธิ์ของทาง DTI ซึ่งใช้เป็นระบบพื้นฐานสำหรับพัฒนาการฝึกในยานพาหนะรูปแบบอื่น ๆ รวมทั้งการแสดงผลสถานการณ์จำลองที่หลากหลายได้อีกด้วย

DTI เป็นองค์กรวิจัยและพัฒนาด้านการป้องกันประเทศระดับชาติ ทางสถาบันทำงานร่วมกับพันธมิตรมากมายจากทุกภาคส่วน ทั้งในภาคอุตสาหกรรมนับตั้งแต่ผู้ผลิตชิ้นส่วนหลัก ชิ้นส่วนรอง และผู้ผลิตรายย่อย (SMEs) แม้กระทั่งร่วมมือกับสถาบันการศึกษา ทั้งนี้เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีหลักทั้ง 5 ประเภทซึ่งเป็นเป้าหมายขององค์กร เราสร้างความร่วมมือกับพันธมิตรที่มีความเข้าใจอันดีในการกิจของ DTI เป้าหมายแห่งชาติในการมุ่งพัฒนาอุตสาหกรรมการป้องกันประเทศ รวมถึงแนวคิดการพึ่งพาตนเองและการผลิตภายในประเทศ ดังนั้นจึงเป็นโอกาสที่ดีสำหรับพันธมิตรที่มีศักยภาพสำหรับการเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทย

การเติบโตของภาคอุตสาหกรรมการป้องกันประเทศ

การพัฒนาภาคอุตสาหกรรมการป้องกันประเทศนั้นนับเป็นหนึ่งในภารกิจสำคัญของรัฐบาลปัจจุบัน โดยในอดีตภาคส่วนนี้ถูกแยกออกเป็นหลาย ๆ ส่วน แต่ทว่าหลังจากมีการผลักดันให้เกิด DTI ขึ้นมา ทั้งกฎหมาย ระเบียบ นโยบาย และการกำหนดแผนงานในปัจจุบันนี้ ต่างก็มุ่งสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาในภาคอุตสาหกรรมการป้องกันประเทศ ดังเช่นการที่รัฐบาลกำลังวางแผนในการจัดสรรทรัพยากรในการสร้างระบบนิเวศทางธุรกิจที่เอื้ออำนวยต่อการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมการป้องกันประเทศและมอบสิทธิพิเศษทางภาษีเพื่อประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรมและโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC)

และใน 2 ภาคส่วนที่มีศักยภาพในการเติบโตอย่างรวดเร็ว นั่น ได้แก่ ธุรกิจยานยนต์และระบบไร้คนขับ โดยในส่วนของยานยนต์ทางทหารนั้นอาจนำพาประโยชน์มาสู่ประเทศไทยในฐานะหนึ่งในศูนย์กลางระดับโลกสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ เนื่องจากในอุตสาหกรรมนี้ประเทศของเรามีต้นทุนที่สูงมากจากบุคลากรที่เปี่ยมไปด้วยประสบการณ์และทักษะเกี่ยวกับงานวิศวกรรมที่ต้องอาศัยความแม่นยำสูงอันเป็นผลจากการสั่งสมประสบการณ์ในฐานะผู้รับจ้างผลิต (OEM) ตลอดหลายปีที่ผ่านมา การปฏิบัติงานภายใต้ระบบควบคุมคุณภาพที่เข้มงวดและเป็นไปตามมาตรฐานขั้นสูงสุดส่งผลให้แรงงานเหล่านี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตจากยานยนต์พลเรือนทั่วไปให้เป็นยานยนต์ทางการทหาร โดยในปัจจุบันมีบริษัทหลายแห่งที่สามารถปกป้องความลับแห่งความลับที่อยู่ในตลาดระหว่างประเทศและประสบความสำเร็จในการส่งผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ออกจำหน่ายในต่างประเทศเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

และในส่วนของการเติบโตในภาคธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับระบบไร้คนขับนั้นเป็นผลมาจากการขยายตัวในระดับโลกของธุรกิจนี้ทั้งในทางพลเรือนและทางการทหารซึ่งควบคู่ไปกับการที่สาธารณชน



สามารถเข้าถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้งานในเทคโนโลยีนี้ได้อย่างง่ายดาย ซึ่งทาง DTI ได้ศึกษาสิ่งที่เกิดขึ้นและสามารถแบ่งการพัฒนาเทคโนโลยีนี้ออกได้เป็น 2 ส่วนด้วยกัน ส่วนแรกก็คือการพัฒนาตัวอุปกรณ์ที่ใช้งานในระบบไร้คนขับหรือส่วนฮาร์ดแวร์และอีกส่วนหนึ่งก็คือการพัฒนาในการบริการโดยเฉพาะในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูล ในส่วนของยานยนต์ภาคพื้นดินไร้คนขับ (UGV) นั้น ทาง DTI คาดการณ์ว่าจะมีการเติบโตอยู่ในระดับปานกลางซึ่งจะเป็นไปตามการขยายตัวของอุปกรณ์ใช้งานที่เป็นนวัตกรรมใหม่ ๆ แต่ทว่าอากาศยานไร้คนขับ (UAVs) นั้น จะเติบโตอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพลเรือน อย่างเช่น การเกษตร การจัดทำแผนที่แบบ 3 มิติ การก่อสร้าง เช่นเดียวกันกับการใช้งานอุปกรณ์ตรวจจับที่ล้ำสมัยซึ่งอาจเติบโตอย่างรวดเร็วในทางการทหาร ทั้งนี้บริษัท Start-ups วิสาหกิจขนาดเล็ก (SMEs) และบริษัทขนาดใหญ่ในท้องถิ่นต่างก็อยากเข้ามามีส่วนร่วมในธุรกิจนี้แทบทั้งสิ้น ดังนั้นทางรัฐบาลไทยจึงต้องมอบหมายหน่วยงานรัฐต่าง ๆ รวมถึง DTI ให้ช่วยกันดูแลบริษัทเหล่านี้ให้สามารถเปลี่ยนแนวคิดที่หลากหลายให้กลายเป็นเครื่องต้นแบบและสามารถวางจำหน่ายได้ในที่สุด

อย่างไรก็ตาม ชุมชนผู้ใช้งานอากาศยานไร้คนขับในประเทศไทยนั้นได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องภายใต้การสนับสนุนจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยหรือ CAAT ซึ่งช่วยเหลือภาคอุตสาหกรรมให้ก้าวไปข้างหน้าอยู่เสมอ ในขณะที่ DTI มีบทบาทในการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมผู้ใช้งานอากาศยานไร้คนขับที่ได้รับการรับรองจาก CAAT แห่งแรกในประเทศไทย

และด้วยระบบนิเวศทางอุตสาหกรรมการป้องกันประเทศในปัจจุบันนี้มีลักษณะที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าที่รวดเร็วทั้งในด้านเทคโนโลยีและด้านทฤษฎี ซึ่งเป็นผลจากสภาพแวดล้อมแบบพลวัตซึ่งเป็นไปตามยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้ และเมื่อเวลาผ่านไปสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ DTI จะมีความเข้มแข็งและคดงตัวมากยิ่งขึ้นในการจัดเตรียมกองทัพที่มีความพร้อมทั้งอาวุธยุทโธปกรณ์และเทคโนโลยีทางการทหารอย่างเต็มรูปแบบ รวมทั้งยุทธภัณฑ์สำหรับใช้รับมือกับปัญหาต่าง ๆ รวมถึงความท้าทายรูปแบบใหม่ ๆ ในอนาคตอีกด้วย ในปัจจุบัน DTI ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีที่มีอยู่และแรงงานที่มีทักษะเพื่อเผชิญหน้ากับความท้าทายอันหลากหลาย ซึ่งในขณะเดียวกันเราจำเป็นต้องพัฒนาตัวเองอย่างต่อเนื่องและสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ อยู่เสมอเพื่อหลีกเลี่ยงผลอันเกิดจากการเข้ามาของเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก (Disruptive technology) โดยทาง DTI ได้วางตำแหน่งของตัวเองให้อยู่ภายในใจกลางระบบนิเวศที่พร้อมจะพัฒนาอยู่เสมอภายใต้ความไว้วางใจจากกองทัพไทย

7.62 X 51mm SEMI-AUTOMATIC SNIPER WEAPON [SASW] + DESIGNATED MARKSMAN RIFLE [DMR]

COLT

BOOTH U01 Defense 2019

FIRST BOAT BEING BUILT AS ROYAL THAI NAVY SETS OFF ON SUBMARINE TRIO QUEST



The Royal Thai Navy could eventually operate as many as three Chinese-built S26T diesel-electric submarines. These are based on the Yuan-class design seen here, which is in service with the Chinese navy.

ราชนาวีไทยบรรลุข้อตกลงในการจัดซื้อเรือดำน้ำดีเซล-ไฟฟ้ารุ่น S26T SSK ซึ่งผลิตในจีนจำนวน 3 ลำได้ในที่สุด ซึ่งเรือดำน้ำดังกล่าวพัฒนามาจากเรือดำน้ำชั้น Yuan ซึ่งประจำการอยู่ในกองทัพเรือของจีน

The Royal Thai Navy (RTN)'s long-held ambition of possessing a modern submarine capability moved forward again when the keel of the service's first S26T (Thailand) diesel-electric submarine (SSK) - being built by China Shipbuilding and Offshore International Company (CSOC) - was laid down on 5 September this year.

The S26T is being constructed by CSOC's Wuchang Shipbuilding subsidiary in Wuhan, Hubei province, which also cut the lead boat's first steel a year ago in September 2018, under a \$430 million (13.5 billion baht) government-to-government contract signed between the RTN and CSOC in 2017. The first boat is expected to be delivered by 2023.

According to CSOC, the S26T SSK is an advanced export variant of the Type 039B/041 Yuan-class platform that is currently in service with the People's Liberation Army Navy (PLAN).

"Drawing upon over half a century of submarine design and construction beginning with the Romeo, Ming, Song, and the Yuan-class, we are capable of developing world-class submarines and a full range of associated equipment, sensors, and weapons," a spokesperson of CSOC told D&S Show Daily.

According to company specifications, the S26T SSK displaces 2,550-tonnes at full load and measures 77.7 metres in length, 8.6m in beam, and has an above-water height of 9m. The boat will be operated by a standard crew complement of 38 personnel, although it also features a large accommodation space with 46 bunks as well as a separate commanding officer's quarters, which enable all crew members to have their own berthing space for increased comfort during extended missions.

CSOC also quotes a maximum underwater speed of 17 knots, dive depth of up to 300m, and an operating range of over 260 nautical miles on battery power, although this can be extended to 768nm when using air-independent propulsion (AIP). The boat is also claimed to offer a maximum endurance of 65 days at sea and can transit distances of up to 8,000nm when alternating between surface and underwater cruising.

The S26T's pressure hull is divided into six sections. The boat's weapons and launchers are located in Compartment I along with the forward battery array; the command-and-control (C2) and mission systems in Compartment II; the accommodation and aft battery compartment in Compartment III; the diesel generators, power electronics modules, and auxiliary mechanical systems in compartment IV; the Stirling-cycle type AIP system and liquid



The S26T design will feature several improvements over the original Yuan-class platform, including additional berthing space for increased crew comfort

การออกแบบเรือดำน้ำรุ่น S26T นั้นได้มีการพัฒนารูปแบบมาจากเรือดำน้ำชั้น Yuan โดยหนึ่งในคุณสมบัติที่นั่นก็คือพื้นที่พักผ่อนที่กว้างขวางขึ้นเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายให้กับลูกเรือ

oxygen storage tank in Compartment V; and the main electric motor and propulsion shaft in Compartment VI.

In the advent of catastrophic flooding or systems failure leading to a sinking, the crew can be recovered using a range of rescue systems or techniques. For example, the crew can choose to perform free ascent via the escape chambers or torpedo tubes if the boat bottoms out in shallow water. In deeper waters, the crew can be rescued using deep submergence rescue vehicles (DSRVs) or submarine rescue chambers (SRC) via two docking chambers, with one of these located forward fore of the mast above Compartment I and the other towards the stern above Compartment IV. The submarine is also equipped with a pair of emergency beacons containing VHF radios, which float to the surface to transmit SOS signals.

The RTN is expected to order two more S26T SSKs in the next few years with the aim of operationalising all three boats by 2026. The entire programme would be worth \$1.19 billion (36 billion baht) if the follow-on order materialises.

Meanwhile, the service has also embarked on a programme to develop a midget submarine. Provisionally known as the Chawalan-class, the RTN has been allocated \$6 million (200 million baht) to develop and build a prototype submarine over the next seven years.

According to interim designs, the Chawalan-class midget submarine will displace up to 300 tonnes. It will be capable of reaching a maximum speed of around 10kts and operate on the surface to a distance of up to 300nm. It will likely be operated by a 10-person crew and offer accommodation for up to 10 additional personnel or passengers. The RTN envisions that the type will support inshore surveillance and special forces operations.

According to local reports, the design and development of the midget submarine will require up to four years, with a further two years to build the prototype and an additional year to undertake trials and evaluations. Initial R&D work commenced in late 2017.

Domestic production of the midget submarine is expected to commence in the mid-2020s should the R&D phase prove successful. No funding has yet been set for submarine construction, although it is expected that each boat will cost at least \$33 million (1 billion baht).

Details on the Chalawan-class' weapons fit have yet to be disclosed by the RTN, although midget boats of comparable size are typically armed with up to two heavyweight or four lightweight torpedoes.

ราชนาวีไทยเดินหน้า แผนประจำการเรือดำน้ำให้ครบสามลำ

กายได้ความต้องการอย่างแรงกล้าที่จะครอบครองขีดความสามารถของเรือดำน้ำสมัยใหม่ กองทัพเรือเดินหน้าแผนการต่อเรือดำน้ำ S26T ดีเซล-ไฟฟ้า (SSK) ลำแรกของประเทศไทย หลังจากมีพิธีวางกระดูกงูซึ่งผลิตโดยบริษัท China Shipbuilding and Offshore International Company (CSOC) ไปเมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2562 ที่ผ่านมา

S26T เป็นเรือดำน้ำสัญชาติจีนที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างโดยผู้ต่อเรือ Wuchang ซึ่งเป็นบริษัทสาขาที่อยู่ภายใต้การดูแลของบริษัท CSOC ตั้งอยู่ที่นครอู่ฮั่น (Wuhan) เมืองหลวงของมณฑลหูเป่ย์ (Hubei) ซึ่งผู้ต่อเรือแห่งนี้เป็นผู้ตัดเหล็กแผ่นแรกของเรือดำน้ำลำดังกล่าวไปเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2561 และด้วยวงเงิน 430 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (13,500 ล้านบาท) ภายใต้สัญญาแบบรัฐต่อรัฐซึ่งลงนามระหว่างกองทัพเรือไทยและบริษัท CSOC ในปี พ.ศ. 2560 เรือดำน้ำดังกล่าวคาดว่าจะถูกส่งมอบให้กองทัพเรือไทยเป็นลำแรกได้ภายในปี พ.ศ. 2566

อ้างอิงข้อมูลจากบริษัท CSOC เรือดำน้ำ S26T SSK นั้นได้รับการพัฒนามาจากเรือดำน้ำชั้น Yuan (Type 039B/041) สำหรับส่งออกโดยเฉพาะ ซึ่งในปัจจุบันเรือดำน้ำรุ่นนี้เข้าประจำการอยู่ในกองเรือของกองทัพปลดปล่อยประชาชน (People's Liberation Army Navy: PLAN) แห่งประเทศจีน

“การออกแบบและการก่อสร้างเรือดำน้ำของเรานั้นได้รับการพัฒนามาเป็นระยะเวลานานเกินกว่าครึ่งศตวรรษ ไม่ว่าจะเป็นเรือดำน้ำชั้น Romeo ชั้น Ming ชั้น Song และชั้น Yuan ส่งผลให้เรามีศักยภาพมากพอที่จะพัฒนาเรือดำน้ำให้มีมาตรฐานระดับสากลและสามารถประยุกต์ใช้ยุทธภัณฑ์ เช่น เซอร์คัวร์จอย และอาวุธยุทโธปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเต็มรูปแบบ” โฆษกของบริษัท CSCO กล่าวกับ D&S Bilingual Show Daily

บริษัทยังได้เปิดเผยข้อมูลเฉพาะของเรือดำน้ำ S26T SSK อีกด้วยว่ามีระวางขับน้ำอยู่ที่ 2,550 ตัน มีความยาว 77.7 เมตร กว้าง 8.6 เมตร และเมื่อลอยตัวเหนือน้ำจะมีความสูง 9 เมตร และใช้กำลังพลประจำเรือได้มากถึง 46 นายและมีส่วนแยกเฉพาะสำหรับนายทหารระดับผู้บัญชาการ รวมไปถึงพื้นที่พักผ่อนที่กว้างขวางเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายให้กับลูกเรือในกรณีเรือดำน้ำมีการกักขังยึดอยู่

นอกจากนั้น บริษัท CSOC ยังระบุอีกด้วยว่าความเร็วสูงสุดของ S26T ขณะอยู่ในน้ำนั้นอยู่ที่ 17 นอต ความลึกในการดำน้ำสูงสุดอยู่ที่ 300 เมตร และมีพิสัยปฏิบัติการกว้างถึง 260 ไมล์ทะเล (480 กิโลเมตร) โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ อีกทั้งพิสัยปฏิบัติการอาจสามารถไปได้ไกลถึง 768 ไมล์ทะเล (1,420 กิโลเมตร) หากใช้งานระบบขับเคลื่อนแบบไม่ใช้อากาศจรวด (Air Independent Propulsion : AIP) ในการขับเคลื่อนเรือดำน้ำ นั้นหมายความว่าเรือดำน้ำอาจอยู่ใต้น้ำได้ต่อเนื่องนานถึง 65 วันและสามารถขยายพิสัยปฏิบัติการได้ไกลมากถึง 8,000 ไมล์ทะเล (15,000 กิโลเมตร) เมื่อเดินทางใต้น้ำสลับกับบนผิวน้ำ

ในส่วนของตัวถังของเรือดำน้ำ S26T นั้น ตัวถังภายใน (Pressure Hull) ได้ถูกแบ่งออกเป็น 6 ส่วน โดยส่วนคลังแสงและส่วนควบคุมการยิงจะอยู่ในส่วนแรก เช่นเดียวกับกับห้องเก็บแบตเตอรี่ ส่วนหน้าเรือ ส่วนของห้องบังคับการและห้องควบคุม (C2) รวมถึงระบบอำนาจการจะอยู่ในส่วนที่ 2 จากนั้นในส่วนที่ 3 จะเป็นห้องพักผ่อนและห้องเก็บแบตเตอรี่ส่วนท้ายเรือ ส่วนที่ 4 จะเป็นที่ตั้งของเครื่องผลิตไฟฟ้าพลังงานดีเซลและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ รวมถึงระบบพลังงานสำรอง ในขณะที่ส่วนที่ 5 จะเป็นที่ตั้งของระบบจรวด Stirling AIP และถังบรรจุออกซิเจนเหลว ส่วนเครื่องยนต์หลักซึ่งขับเคลื่อนด้วยกำลังไฟฟ้าและเพลาขับเคลื่อนจะอยู่ในส่วนที่ 6 ซึ่งเป็นส่วนสุดท้าย

ทั้งนี้หากเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมหรือระบบปฏิบัติการล้มเหลวอันอาจส่งผลให้เรือดำน้ำจมได้ ลูกเรือสามารถเอาชีวิตรอดได้โดยการไ้ระบบกู้ภัยหรือเทคนิคอื่น ๆ ยกตัวอย่างเช่น หากเรือดำน้ำอยู่ในบริเวณน้ำตื้นลูกเรืออาจเลือกสละเรือด้วยวิธีขึ้นสู่ผิวน้ำด้วยปล่อง (Free Ascent) ผ่านห้องสำหรับสละเรือ (Escape Chamber) หรือผ่านท่อยิงตอร์ปิโด ส่วนในกรณีเรือดำน้ำอยู่ในบริเวณน้ำลึก ลูกเรือสามารถไ้ยานกู้ภัยน้ำลึก (Deep Submergence Rescue Vehicle : DSRV) หรือการใช้ห้องกู้ภัยเรือดำน้ำ (Submarine Rescue Chamber : SRC) ผ่าน 2 ทางออกที่ใช้สำหรับเทียบท่า (Docking Chamber) โดยที่ห้องกู้ภัยหนึ่งแห่งอยู่ในตัวถังภายในส่วนที่ 1 และอีกห้องหนึ่งจะอยู่ในส่วนที่ 4 นอกจากนี้ภายในเรือดำน้ำยังได้ติดตั้งอุปกรณ์ขอความช่วยเหลือไว้จำนวน 2 เครื่อง ซึ่งประกอบด้วยเครื่องวิทยุรับ - ส่งสัญญาณแบบ VHF ซึ่งสามารถลอยขึ้นสู่ผิวน้ำและส่งสัญญาณ SOS เพื่อขอความช่วยเหลือได้

ทั้งนี้ มีความคาดหวังว่ากองทัพเรือไทยจะดำเนินการสั่งซื้อเรือดำน้ำ S26T SSK อีก 2 ลำในอีกไม่กี่ปีข้างหน้าและเรือดำน้ำทั้ง 3 ลำจะพร้อมปฏิบัติการภายในปี พ.ศ. 2569 โดยเมื่อทั้งสองฝ่ายบรรลุสัญญาจัดซื้อทั้งหมด งบประมาณที่ใช้ตลอดโครงการจะมีมูลค่ารวมทั้งสิ้น 1.19 ล้านดอลลาร์สหรัฐหรือประมาณ 36,000 ล้านบาท

ในขณะเดียวกัน กองทัพเรือได้ริเริ่มโครงการพัฒนาเรือดำน้ำขนาดเล็กที่มีชื่ออย่างไม่เป็นทางการว่า “ชาละวันคลาส” (Chalawan-class) ซึ่งทางกองทัพเรือจะเบิกจ่ายงบประมาณจำนวน 6 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (200 ล้านบาท) สำหรับงานพัฒนาและสร้างเรือดำน้ำต้นแบบ โดยคาดว่าโครงการจะประสบความสำเร็จภายในเวลา 7 ปี

อ้างอิงจากแบบร่าง เรือดำน้ำขนาดเล็ก “ชาละวัน” ถูกกำหนดให้มีระวางขับน้ำอยู่ที่ 300 ตัน ความเร็วสูงสุดใต้น้ำอยู่ที่ประมาณ 10 นอต และสามารถปฏิบัติการบนผิวน้ำได้ไกลถึง 300 ไมล์ทะเล (555 กิโลเมตร) สามารถปฏิบัติการได้โดยใช้ลูกเรือเพียงแค่ 10 นาย และสามารถรับรองผู้โดยสารได้อีก 10 คน ทั้งนี้ กองทัพเรือเห็นว่า เรือดำน้ำประเภทนี้จะช่วยส่งเสริมงานลาดตระเวนชายฝั่งและปฏิบัติการของหน่วยรบพิเศษ

รายงานท้องถิ่นระบุว่า การออกแบบและพัฒนาสำหรับเรือดำน้ำขนาดเล็กนี้จะใช้เวลามากถึง 4 ปี และอีก 2 ปีสำหรับการสร้างเรือดำน้ำต้นแบบ และอีกหนึ่งปีต่อมาสำหรับการทดสอบและประเมินผล อย่างไรก็ตามการวิจัยและพัฒนาเบื้องต้นคาดว่าจะเริ่มต้นในช่วงปลายปี พ.ศ. 2560

ทั้งนี้ มีความคาดหวังว่ากระบวนการผลิตภายในประเทศของเรือดำน้ำขนาดเล็กดังกล่าวจะสามารถเริ่มได้ในช่วงกลางปี พ.ศ. 2563 หากในขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนาที่นั้นชี้ว่ามีโอกาสประสบความสำเร็จ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการตั้งงบประมาณสำหรับการก่อสร้างเรือดำน้ำดังกล่าว แม้อาจคาดการณ์ได้ว่าเรือดำน้ำแต่ละลำจะมีมูลค่าสูงถึง 33 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ 1 พันล้านบาท

จนถึงวันนี้ทางกองทัพเรือยังไม่ได้ทำการเปิดเผยรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับยุทธโธปกรณ์บนเรือดำน้ำ “ชาละวันคลาส” แม้อาจเทียบเคียงกับเรือดำน้ำขนาดเล็กที่มีขนาดใกล้เคียงกันได้ว่าสามารถติดตั้งตอร์ปิโดขนาดใหญ่ได้ถึง 2 ลูกหรือขนาดเล็กได้ถึง 4 ลูกด้วยกัน

CST
Copenhagen Sensor Technology A/S
MORE THAN 35.000
SYSTEMS DELIVERED
Complete Local Situational Awareness
Discover all our electro-optical solutions at
www.copst.com



POWER PARTNERSHIP BOOSTS HELICOPTER ENGINE SUPPORT

Safra Helicopter Engines and Thai Aviation Industries (TAI) signed an agreement in July 2019 to extend their support to helicopter engines used by the Royal Thai Armed Forces and Thai parapublic operators. The agreement marked a new stage in a partnership that began in 2017, with Safran supporting the Makila turboshaft engines that power the Airbus Helicopters H225 operated by the Royal Thai Air Force (RTAF).

The new agreement enlarges the scope of support and services provided through the partnership and covers more operators including the Royal Thai Navy (RTN), and new engine models, such as the Arrius and the Arriel. It also optimises the technical support provided by Safran to include inventory management, and confirms TAI as national distributor of Safran spare parts.

The partnership with TAI, covering some 50 engines, is built around the Global Support Package (GSP) service model, which guarantees engine availability to military and parapublic operators. It is executed through the industrial capabilities of TAI, the main aircraft repair and maintenance service provider in Thailand. In partnership with Safran, TAI provides helicopter engine line maintenance, depot repair, inventory management and technical support expertise to ensure engine availability to government operators.

Under the GSP, the customer receives a commitment to have serviceable engines available whenever they need them. Other GSP principles include budget stability, fixed price per engine flying hour and a technical partnership with the OEM.

The Royal Thai Armed Forces operate Makila-powered H225Ms and Arriel-powered fleets of H125M, H145M, AS365N3+ and H155. Individual operators include the Royal Thai Air Force, Army, Navy, Police and Survey Department

Safran has also celebrated a major achievement for its Arrius turboshaft engine range; 10 million flight hours flown since its introduction in 1996. With more than 3,800 units delivered to 430 customers in 60 countries, the Arrius family covers a power range of 450-750shp and flies in both single and twin-engine light helicopters.

สองบริษัทยักษ์ใหญ่ พัฒนาความร่วมมือครั้ง สำคัญเพื่อยกระดับระบบ สนับสนุนสำหรับเครื่องยนต์ เฮลิคอปเตอร์

เมื่อเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562 ที่ผ่านมาบริษัท Safran Helicopter Engine และบริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด (TAI) ได้ร่วมลงนามในข้อตกลงเพื่อต่ออายุความร่วมมือให้กับระบบสนับสนุนสำหรับเครื่องยนต์เฮลิคอปเตอร์ที่ใช้ในกองทัพและหน่วยงานรัฐของไทย ซึ่งข้อตกลงนี้ได้เริ่มต้นขึ้นในปีพ.ศ. 2560 โดยทางบริษัท Safran ได้มอบระบบสนับสนุนสำหรับเครื่องยนต์รุ่น Makila turboshaft ซึ่งติดตั้งอยู่กับเฮลิคอปเตอร์ใช้งานทั่วไปขนาดกลางรุ่น H225 Super Puma ซึ่งปัจจุบันประจำการอยู่ในกองทัพอากาศไทย

ข้อตกลงใหม่นี้ได้ขยายขอบเขตของระบบสนับสนุนและการให้บริการด้วยการเข้ามาเป็นหุ้นส่วนและสามารถให้บริการครอบคลุมหน่วยงานอื่น ๆ อย่างกองทัพเรือได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังได้นำเสนอเครื่องยนต์แบบใหม่ ๆ อย่างเช่น เครื่องยนต์รุ่น Arrius และ Arriel อีกทั้งยังรวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพการสนับสนุนทางเทคนิคโดยบริษัท Safran ที่บริการงานจัดการคลังชิ้นส่วนและการรับรองให้ TAI เป็นผู้จัดจำหน่ายภายในประเทศของอะไหล่จากบริษัท Safran อีกด้วย

ข้อตกลงร่วมกับบริษัท TAI ที่ครอบคลุมเครื่องยนต์กว่า 50 แบบนี้เขียนขึ้นภายใต้แนวคิดการให้บริการแบบ Global Support Package (GSP) ที่รับประกันความพร้อมใช้งานให้กับกองทัพและหน่วยงานของรัฐอื่น ๆ ทั้งนี้ การดำเนินการต่าง ๆ ยังคงต้องอาศัยขีดความสามารถทางอุตสาหกรรมของบริษัท TAI ซึ่งเป็นผู้ให้บริการหลักทางด้านบริการซ่อมแซมและซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทย ภายใต้ความร่วมมือกับบริษัท Safran ทางบริษัท TAI จะเป็นผู้ให้บริการซ่อมบำรุงเครื่องยนต์เฮลิคอปเตอร์ การซ่อมบำรุงโรงจอด การจัดการคลังชิ้นส่วน และสนับสนุนทางเทคนิคด้วยความเชี่ยวชาญ ทั้งนี้เพื่อรับรองความพร้อมใช้งานของเครื่องยนต์อากาศยานในหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง

ภายใต้แนวคิดการให้บริการแบบ GSP นั้น ทางผู้ซื้อได้รับคำแนะนำจากบริษัทว่าจะมีเครื่องยนต์ที่พร้อมใช้งานสามารถให้บริการได้เสมอเมื่อใดก็ตามพวกเขาต้องการ อีกทั้งการให้บริการภายใต้แนวคิดแบบ GSP ยังรวมถึง การใช้จ่ายประมาณที่คงที่, ค่าใช้จ่ายต่อชั่วโมงบินของเครื่องยนต์ที่คงที่ และการเป็นหุ้นส่วนทางเทคนิคร่วมกับผู้ผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ (OEM)

ในปัจจุบันกองทัพไทยใช้งานเครื่องยนต์ Makila กับเฮลิคอปเตอร์ขนาดกลางรุ่น H225M และใช้งานเครื่องยนต์แบบ Arriel กับฝูงบินเฮลิคอปเตอร์ลาดตระเวนติดอาวุธ H125M เฮลิคอปเตอร์ใช้งานทั่วไป ทั้งแบบ H145M และแบบ H155 รวมถึงเฮลิคอปเตอร์ค้นหาและช่วยชีวิตแบบ AS365N3+ ซึ่งต่างแยกประจำการอยู่ในกองทัพอากาศ กองทัพบก กองทัพเรือ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และในกรมแผนที่ทหารอีกด้วย

นอกจากนี้ทางบริษัท Safran ยังได้เฉลิมฉลองให้กับการบรรลุเป้าหมายหลักของบริษัทที่เครื่องยนต์แบบ Arrius มีชั่วโมงบินรวมถึงสิบล้านชั่วโมงบิน นับตั้งแต่การเปิดตัวในปี 1996 ด้วยจำนวนการจัดจำหน่ายที่มากกว่า 3,800 หน่วยให้กับลูกค้า 430 รายใน 60 ประเทศ ด้วยลักษณะเด่นที่เครื่องยนต์แบบ Arrius นี้สามารถส่งกำลังได้ครอบคลุมตั้งแต่ 450 - 750 แรงม้า (shp) และสามารถใช้งานได้กับเฮลิคอปเตอร์ขนาดเบาทั้งแบบเครื่องยนต์เดี่ยวและเครื่องยนต์คู่



The Turkish Aerospace ANKA MALE in service with the Turkish Air Force.

อากาศยานไร้คนขับ ANKA ของบริษัท Turkish Aerospace เข้าประจำการในกองทัพอากาศตุรกี



The T129 ATAK combat helicopter has been selected by the Philippines.

ประเทศฟิลิปปินส์ตัดสินใจเลือกซื้อเฮลิคอปเตอร์โจมตี T129 ATAK ของบริษัท Turkish Aerospace

TURKISH AEROSPACE HIGHLIGHTS ANKA AND ATAK

Turkish Aerospace, with its globally known products is expected to be the focus of interest at Defence & Security Thailand, especially with its ANKA Unmanned Aerial Vehicle (UAV), and the T129 ATAK Multirole Combat Helicopter.

The ANKA is an advanced medium altitude long-endurance (MALE) class unmanned aerial vehicle (UAV), that performs day and night, all-weather reconnaissance, target detection/identification and intelligence missions equipped with the Aselsan CATS HD electro-optical/infrared (EO/IR) sensor and synthetic aperture radar (SAR) payloads. It also features autonomous flight capability including automatic take-off and landing.

ANKA incorporates a 155hp heavy-fuel engine and electro-expulsive ice protection system with an advanced ground control station (GCS) and dual datalink allowing operational security. The UAV is expandable with a transportable image exploitation station, radio relay, remote video terminal and SATCOM.

The ANKA UAV family has now evolved into a modular platform that includes the ANKA-B version of the armed UAV that is in service with the Turkish Air Force.

Turkish Aerospace is also expanding the testing envelope of its new self-funded ANKA-Aksungur MALE UAV development with the aim of achieving series production by the first quarter of 2020. The twin-boom airframe has a retractable undercarriage and is powered by two forward-mounted PD170 twin-turbocharged engines developed by Tusaş Engine Industries (TEI).

The Turkish Aerospace T129 ATAK is a twin-engine, tandem seat, multi-role, all-weather attack helicopter. Developed from the combat-proven AgustaWestland A129CBT in service with the Italian Army, the new aircraft incorporates a new engine, the 1.360shp LHTEC CTS 800-4A turboshaft, new avionics, sight systems and weapons, a modified airframe, an updated drive train and a new tail rotor. It is in service with the Turkish Army.

In May 2018 Philippine Air Force pilots undertook a series of flights in the T129 and in December 2018, a Turkish delegation visited the Philippines and signed a Memorandum of Understanding (MoU) on defence co-operation. As a result of the MoU, the Philippine Air Force (PAF) Technical Working Group (TWG) elected the Turkish Aerospace Industries (TAI) T129 ATAK attack helicopter for the Attack Helicopter Acquisition Project under the Horizon 2 phase Priority Projects.

อากาศยานไร้คนขับ ANKA และ เฮลิคอปเตอร์โจมตี ATAK ยุโรปรอบรู้สุดแกร่งจากบริษัท TURKISH AEROSPACE

อากาศยานไร้คนขับ ANKA และเฮลิคอปเตอร์โจมตี เอนกประสงค์ T129 ATAK สองยุทธโธปกรณ์ซึ่งมีชื่อเสียงในระดับโลกของบริษัท Turkish Aerospace Industries (TAI) ดูเหมือนจะเป็นที่สนใจจากผู้เข้าร่วมงาน Defence & Security 2019

ANKA นั้นจัดเป็นอากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle: UAV) เพดานบินระดับความสูงปานกลาง ปฏิบัติการต่อเนื่องได้ในระยะเวลานาน (MALE) และออกแบบมาสำหรับปฏิบัติการทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน สามารถทำการลาดตระเวนได้ในทุกสภาพอากาศด้วยระบบตรวจจับและระบุเป้าหมายที่แม่นยำ นอกจากนี้ ยังมีมีความสามารถในการติดตั้งอุปกรณ์เสริมเพื่อปฏิบัติการเชิงข่าวกรอง อาทิ อุปกรณ์ตรวจจับแบบ EO/IR Aselsan รุ่น CATS HD และอุปกรณ์สร้างภาพจำลองภูมิประเทศ (Synthetic aperture radar : SAR) พ่วงด้วยความสามารถในการควบคุมระบบการบินแบบอัตโนมัติซึ่งรวมถึงการบินขึ้นและลงจอด

ANKA นั้นขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์เชื้อเพลิงหนักซึ่งให้กำลังสูงถึง 155 แรงม้า ซึ่งมาพร้อมกับระบบป้องกันการก่อตัวและการเกาะติดของน้ำแข็งบนเครื่องบิน (Electro-expulsive ice protection system) รวมไปถึงสถานีควบคุมภาคพื้นดิน (Ground control station: GCS) และระบบสื่อสารสองทาง (Dual datalink) ถูกติดตั้งบนเครื่องเพื่ออำนวยความสะดวกความปลอดภัย และ ANKA ยังสามารถติดตั้งอุปกรณ์เสริมเพื่อเพิ่มศักยภาพได้อีก เช่น Transportable Image Exploitation Station ซึ่งสามารถวิเคราะห์ภาพถ่ายและแผนที่ภูมิประเทศเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านข่าวหรือด้านอื่น ๆ วิทยุถ่ายทอดทางยุทธวิธี อุปกรณ์ควบคุมระยะไกลด้วยวิดีโอ (Remote Video Terminal : RVT) และระบบสื่อสารผ่านดาวเทียม (SATCOM)

อากาศยานไร้คนขับในกลุ่ม ANKA ในปัจจุบันได้รับการพัฒนาให้สามารถสั่งประกอบตามความต้องการได้ ซึ่งรวมถึง ANKA-B ที่ได้รับการประกอบขึ้นมาให้เป็นอากาศยานไร้คนขับติดอาวุธซึ่งเข้าประจำการในกองทัพอากาศตุรกีในปัจจุบัน

ทั้งนี้ ทางบริษัท Turkish Aerospace นั้นยังพัฒนาอากาศยานไร้คนขับรุ่นใหม่อยู่โดยตลอด ซึ่งอากาศยานไร้คนขับปฏิบัติการต่อเนื่องได้ในระยะเวลานานรุ่น ANKA-Aksungur ซึ่งทางบริษัทนั้นลงทุนพัฒนาและผลิตขึ้นโดยงบประมาณของตนเอง โดยคาดว่าจะมีการผลิตทั้งหมดจะเสร็จสิ้นภายในไตรมาสแรกของปี.ศ. 2563 อากาศยานนี้ใช้โครงสร้างอากาศยานแบบ Twin-Boom ชุดฐานล้อซึ่งสามารถพับเก็บได้ ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์คู่ติดตั้งด้านหน้าแบบ PD170 Twin-turbocharged ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยบริษัท Tusaş Engine Industries (TEI)

เฮลิคอปเตอร์โจมตีเอนกประสงค์ T129 ATAK นั้น ขับเคลื่อนโดยใช้เครื่องยนต์แบบคู่ พร้อมทั้งที่นั่ง 2 ตำแหน่งสำหรับพลขับและพลยิง สามารถปฏิบัติการได้ในทุกสภาพอากาศ เฮลิคอปเตอร์รุ่นนี้นั้นเป็นรุ่นที่พัฒนาต่อจากเฮลิคอปเตอร์รุ่น AgustaWestland A129CBT ซึ่งปัจจุบันประจำการอยู่ในกองทัพอิตาลี ทำการปรับปรุงใหม่โดยใช้เครื่องยนต์รุ่นใหม่ LHTEC CTS800-4A turboshaft ซึ่งส่งกำลังได้มากถึง 1,360 แรงม้าเพลา ใช้เทคโนโลยีการบินที่ล้ำสมัย ระบบทัศนวิสัยและยุทธโธปกรณ์รุ่นใหม่ โครงการอากาศยานที่ผ่านการปรับแต่ง รวมทั้งส่วนส่งกำลังและใบพัดท้ายเครื่องบินใหม่ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยในปัจจุบันเฮลิคอปเตอร์รุ่นดังกล่าวประจำการอยู่ในกองทัพตุรกี

และเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561 กองทัพอากาศฟิลิปปินส์ได้จัดหาซื้อเฮลิคอปเตอร์ในกลุ่ม T129 และในเดือนธันวาคมปีเดียวกัน คณะทำงานจากประเทศตุรกีได้เดินทางไปยังประเทศฟิลิปปินส์และลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ว่าด้วยความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ซึ่งผลจากการลงนามและหารือในครั้งนั้นส่งผลให้คณะทำงานด้านเทคนิคของกองทัพอากาศฟิลิปปินส์ (Philippine Air Force: PAF) เลือกบรรจุเฮลิคอปเตอร์รุ่น T129 ATAK ของบริษัท TAI เข้าไว้ในแผนจัดหาซื้อเฮลิคอปเตอร์โจมตีตามโครงการป้องกันประเทศ Horizon ในระยะ 2

NIMDA



LEADS TO THE FUTURE

M-113 N-2000 APC Including 300HP Powerpack

With more than 40 years of engineering and manufacturing experience, Nimda is proud to present the highly protected and enhanced performances Armoured Personal Carrier (APC)



New Diesel Engine (DDC)



New Automatic Transmission (Allison)



New Weapon Station (Rafael)

- Two spike missile.
- Improved weight ability for extra add-on armour.
- Fully automatic electronic transmission.
- RAFAEL systems recommended for reactive add-on armour and weapon stations.



NIMDA



Thales radar.



Thales LMMs.

THALES SHOWS RADARS, MISSILES AND C5I

At Defense and Security Thailand, Thales Group will be presenting solutions in land defence, air operations, maritime security and underwater systems. Some of the air defence solutions include the Ground Master range of radars including Ground Master 400 which is part of Thales fully digital 3D air defence radar family. Designed to protect key assets with forces deployed on remote operations, Thales states that the GM400 is the only system of its kind to combine superior detection of air threats at any altitude, especially high manoeuvring targets at low elevation, with an unprecedented level of availability and mobility.

Thales RAPID systems are of modular design that ensures that they can be tailored to customers needs and CONOPS to provide the most cost-effective 'sensor to effect' capability. The RAPID Ranger high-mobility VSHORAD systems include C2 interface, an optional early warning sensor, and the Thales STARStreak short range air defence missile and associated guidance and control interfaces.

The Lightweight Multi-role Missile (LMM) is a low cost, lightweight, precision strike, missile, designed to be fired from tactical platforms including fixed or rotary winged UAVs and surface platforms. The system is designed to provide a rapid reaction to a wide range of the surface threats from wheeled or tracked vehicles, towed artillery or static installations; naval threats from small ships and fast inshore attack craft and an air threat from light aircraft.

For communications requirements, Thales will have a command, control, communications, computers, combat systems and interoperability (C5i) solution on show at its stand (OP9). In December 2018, Thales signed an Memorandum of Agreement (MoA) with the Thai Defence Technology Institute (DTI) which is focused on upgrading the Royal Thai Army APCs with a C5i operational solution, integrating both VHF and HF combat radios, a Battle Management System (BMS) for tactical command and control, and vehicle electronics integration. Thales will progressively transfer technology and knowledge to DTI, enabling Thailand to design, integrate and validate C5i systems on any local platform. The Thales C5i solution will be showcased in an APC at the Thai DTI stand.

บริษัท THALES จัดแสดงเรดาร์, ขีปนาวุธ และระบบ C5I



ในงาน D&S ประเทศไทยปีนี้ กลุ่มบริษัท Thales ได้เตรียมการนำเสนอการปฏิบัติการป้องกันภัยทางบก, การปฏิบัติการทางอากาศ, ระบบการรักษาความปลอดภัยทางทะเลและใต้สมุทร, การป้องกันภัยทางอากาศบางชนิดซึ่งรวมถึงเรดาร์ภาคพื้น

Ground Master ภายใต้อชื่อ Ground Master 400 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของตระกูลเรดาร์ การป้องกันทางอากาศระบบดิจิทัล 3 มิติของบริษัท Thales ซึ่งออกแบบมาเพื่อปกป้องพื้นที่สำคัญด้วยระบบการปฏิบัติการควบคุมระยะไกล บริษัท Thales กล่าวว่าระบบ GM400 เป็นระบบเดียวที่ผสมผสานความสามารถในการตรวจจับภัยคุกคามทางอากาศขั้นสูง ซึ่งทำงานครอบคลุมได้ในทุกระดับความสูง สามารถตรวจจับได้แม้เป็นเป้าหมายที่สามารถปฏิบัติการและหลบหลีกโดยใช้ระดับความสูงที่ต่ำมากอย่างไม่เคยมีระบบใดทำได้มาก่อน

ระบบ RAPID ของบริษัท Thales นั้นได้รับการออกแบบโดยแบ่งแยกเป็นชิ้นส่วน (Modular design) ซึ่งช่วยให้มั่นใจได้ว่าจะสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับทั้งแนวความคิดในการปฏิบัติทางยุทธการและความต้องการของลูกค้าได้ ทั้งนี้ด้วยการเพิ่มเติมขีดความสามารถในการตรวจจับซึ่งกำหนดผลได้ตามผลลัพธ์ของปฏิบัติการที่ต้องการ (sensor to effect) นอกจากนี้ระบบ RAPID Ranger (ความคล่องแคล่วสูง) ภายใต้อชื่อ ระบบ VSHORAD นั้นยังเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการผสมผสานขีดความสามารถการใช้งานระบบควบคุมบังคับบัญชา (C2 Interface) เข้ากับระบบเซ็นเซอร์แจ้งเตือนภัยล่วงหน้า และขีปนาวุธป้องกันภัยทางอากาศพิสัยใกล้ STARStreak ซึ่งจะมาพร้อมกับส่วนติดต่อและควบคุม (control interface) รวมถึงระบบสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนั้น ขีปนาวุธเบาความแม่นยำสูง (Lightweight Missile Multi-role Missile : LMM) ที่ออกแบบมาเพื่อให้ง่ายได้จากยุทธวิธีต่าง ๆ ทั้งจากอากาศยานปีกหมุน ปีกติดลำตัว อากาศไร้คนขับ และระบบภาคพื้นอื่น ๆ ขีปนาวุธนี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อตอบสนองอย่างทันท่วงทีต่อภัยคุกคามที่หลากหลาย ทั้งภัยคุกคามทางภาคพื้นจากยานยนต์ล้อ ยานยนต์สายพาน หรือระบบการยิงวิถีโค้งแบบติดตั้งอยู่กับที่ หรือภัยคุกคามทางทะเลจากทั้งเรือขนาดเล็กและเรือเร็วโจมตีชายฝั่ง ตลอดจนภัยคุกคามทางอากาศจากเครื่องบินขนาดเล็ก

สำหรับความต้องการยุทธภัณฑ์ด้านการสื่อสาร บริษัท Thales ได้นำเสนอระบบ C5I: Command (บัญชาการ) Control (ควบคุม) Communications (สื่อสาร) Computers (สมองกล) Combat systems (ระบบการรบ) and Interoperability (การประสานงาน) ที่บูรณาการของ บริษัท Thales (หมายเลข OP9) โดยในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2561 ที่ผ่านมาบริษัท Thales ได้ลงนามในบันทึกข้อตกลง (MoA) กับสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (DTI) ประเทศไทย ซึ่งมุ่งเน้นพัฒนาขีดความสามารถของยานเกราะล้อ (APCs) ที่ประจำการในกองทัพภาคด้วยให้สามารถปฏิบัติการภายใต้ระบบ C5I ได้ โดยต้องการที่จะผสมผสานระบบวิทยุ VHF และ HF เข้ากับระบบควบคุมบังคับบัญชา (Battle Management System: BMS) สำหรับการควบคุมและสั่งการในระดับยุทธวิธี รวมถึงการบูรณาการการใช้งานระบบอิเล็กทรอนิกส์อื่นของยานเกราะให้สามารถทำงานกับระบบ C5I ได้อีกด้วย ทั้งนี้บริษัท Thales จะถ่ายโอนเทคโนโลยีและความรู้ให้กับ DTI อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ประเทศไทยสามารถออกแบบ ควบคุม และตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำของระบบ C5I บนทุกแพลตฟอร์มที่ใช้อยู่โดยระบบ C5I ของบริษัท Thales จะจัดแสดงในอุทยานเกราะล้อที่บูธจัดแสดงของ DTI



The Indonesian Navy Damen SIGMA 10514 PKR missile frigate.

DAMEN'S REGIONAL SUCCESS

Damen Shipyards Group is a family-owned business that operates 36 shipbuilding and repair yards, employing 12,000 people worldwide. It offers a wide range of products including tugs, workboats, naval and patrol vessels.

The Group is well known for its innovative designs based on extensive research and development in parallel with continuous consultation across all sectors of the maritime industry. Its focus on standardisation, modular construction and keeping vessels in stock leads to short delivery times, low 'total cost of ownership', high resale values and reliable performance.

Damen Schelde Naval Shipbuilding (DSNS), a division of the Damen Group, can trace its history back more than 140 years to the original Royal Schelde shipyard, based in Vlissingen in the Netherlands, which even then was known worldwide for its quality shipbuilding, both in the naval and commercial sectors. Over the years DSNS has built the majority of the Royal Netherlands naval vessels. Acquired by the Damen Group in 2001, it adopted the Damen standardised modular construction concept, allowing it to offer exceptionally fast delivery times for vessels that have lifespans which far exceed the average.

The Damen SIGMA frigates are of a modular design and are modularly built. This enables DSNS to build its frigates anywhere in the world and two Damen SIGMA 10514 PKR missile frigates were built at PT Pal in Indonesia. This project was successfully executed and the frigates were delivered in 2017, on time, within budget and according to contractual specifications. Both frigates are now in active service with the Indonesian Navy.

The local building requirement was accompanied by an extensive transfer of technology (ToT) programme. Local shipyard workers and planners were trained and certified. During the Indonesian programme over 320 people were trained, some in the Netherlands although the majority was done locally. During the complete building process in Indonesia, Damen personnel were at the site for coaching and support.

During the Indonesian building project DSNS acted as the main contractor throughout, bearing final responsibility for quality and performance. As part of the programme, Damen worked with local suppliers to the project, sharing the information and skills necessary to manufacture and deliver materials and components to the required specifications. (Visit Stand JO8).

บริษัท DAMEN กับความสำเร็จระดับภูมิภาค

กุ่มบริษัท Damen ผู้ประกอบการด้านการต่อและซ่อมบำรุงเรือมีอาชีพซึ่งเป็นผู้ดูแลกิจการต่อเรือและโรงงานซ่อมบำรุงเรือถึง 36 แห่ง มีบุคลากรมากกว่า 12,000 คนทั่วโลก ซึ่งทางบริษัทพร้อมให้บริการเกี่ยวกับเรือชนิดต่าง ๆ รวมทั้งเรือลากจูงขนาดกลาง (Tugs) เรือสำหรับใช้งานทั่วไป เรือรบ และเรือตรวจการณ์

กลุ่มบริษัทนี้มีชื่อเสียงอย่างยิ่งเกี่ยวกับนวัตกรรมการออกแบบซึ่งมีพื้นฐานอยู่บนงานวิจัยที่ทำการศึกษามาอย่างยาวนานและการพัฒนาควบคู่ไปกับการรับฟังข้อมูลจากที่ปรึกษาอย่างต่อเนื่องในทุกภาคส่วนของอุตสาหกรรมการเดินเรือ ทั้งนี้บริษัทยังมุ่งเน้นไปที่การสร้างมาตรฐาน กระบวนการก่อสร้างด้วยการประกอบชิ้นส่วน (Modular Construction) การรักษาจำนวนเรือคงคลังให้เพียงพอสำหรับจัดส่งให้กับผู้ซื้อโดยใช้เวลาน้อยที่สุด การลดต้นทุนมูลค่าขายคืนที่สูง และประสิทธิภาพที่น่าเชื่อถือ

ผู้ต่อเรือ Damen Schelde Naval Shipbuilding (DSNS) ซึ่งเป็นสาขาหนึ่งของกลุ่มบริษัท Damen นั้น มีประวัติศาสตร์ที่ยาวนานมากกว่า 140 ปี โดยในอดีตมีชื่อว่าผู้ต่อเรือหลวง Schelde ตั้งอยู่ที่เมือง Vlissingen ประเทศ Netherlands ซึ่งเป็นผู้ต่อเรือที่รู้จักกันดีในระดับโลก ถึงคุณภาพการต่อเรือที่ดีที่สุด ทั้งการต่อเรือรบและเรือพาณิชย์ โดยในช่วงหลายปีที่ผ่านมาทาง DSNS เป็นผู้ต่อเรือรบส่วนใหญ่ให้กับกองทัพเรือ Netherlands และด้วยความสำเร็จในการคิดค้นกระบวนการก่อสร้างด้วยการประกอบชิ้นส่วนเมื่อปีพ.ศ. 2544 ส่งผลให้ทางกลุ่มบริษัท Damen สามารถจัดส่งเรือชนิดต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วกว่าปกติเป็นอย่างมาก รวมทั้งอายุการใช้งานของเรือที่มากกว่าค่าเฉลี่ยอีกด้วย

เรือรบชั้นฟริเกตรุ่น SIGMA ของกลุ่มบริษัท Damen นั้นได้รับการออกแบบและการก่อสร้างด้วยกระบวนการประกอบชิ้นส่วน ซึ่งมีผลให้ทาง DSNS สามารถทำการต่อเรือรบชั้นฟริเกตได้ทุกสถานที่บนโลกและเรือรบชั้นฟริเกตติดตั้งขีปนาวุธนำวิถีรุ่น SIGMA 10514 PKR จำนวน 2 ลำก็ได้รับการต่อขึ้นที่ผู้ต่อเรือของรัฐบาล Indonesia ที่ชื่อว่า PT Pal ทั้งนี้โครงการดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์แล้วและเรือทั้ง 2 ลำสามารถจัดส่งได้ทันตามเวลาที่กำหนดเมื่อปีพ.ศ. 2560 ภายใต้งบประมาณและข้อกำหนดตามสัญญาที่ได้กำหนดเอาไว้ทุกประการ โดยในปัจจุบันเรือรบชั้นฟริเกตทั้ง 2 ลำประจำการอยู่ในกองทัพเรือ Indonesia เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

และด้วยการที่งานก่อสร้างเกิดขึ้นภายในท้องถิ่นย่อมส่งผลให้เกิดกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีระดับสูงเป็นจำนวนมาก แรงงานผู้ต่อเรือในท้องถิ่นและนักออกแบบล้วนได้รับการฝึกฝนและผ่านการรับรองเป็นจำนวนมาก โดยในระหว่างดำเนินโครงการบุคลากรของกลุ่มบริษัท Damen ได้มาประจำการยังผู้ต่อเรือเพื่อทำการฝึกฝนและให้การสนับสนุน ส่งผลให้ประชาชนชาวอินโดนีเซียมากกว่า 320 คนได้รับการฝึกฝนเป็นอย่างดีผ่านกระบวนการก่อสร้างส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น แม้ว่ากระบวนการบางส่วนจะเกิดขึ้นที่ Netherlands ก็ตาม

ในระหว่างการดำเนินงานโครงการดังกล่าว ทาง DSNS รับผิดชอบที่เป็นผู้รับเหมาตลอดทั้งกระบวนการ รวมทั้งดูแลขั้นตอนการส่งมอบซึ่งต้องรับผิดชอบในการควบคุมคุณภาพและทดสอบประสิทธิภาพอีกด้วย และทางกลุ่มบริษัท Damen ยังมีการกิจในดำเนินงานร่วมกับผู้จัดหาวัสดุอุปกรณ์ในท้องถิ่น การส่งต่อข้อมูลและทักษะที่จำเป็นให้กับผู้ร่วมผลิต รวมถึงการจัดส่งวัสดุและชิ้นส่วนที่จำเป็นเพื่อให้เรือรบที่ผลิตขึ้นมาเป็นไปตามข้อกำหนดที่ตกลงกันไว้ อีกด้วย (เชิญเยี่ยมชมที่บูธ JO8)



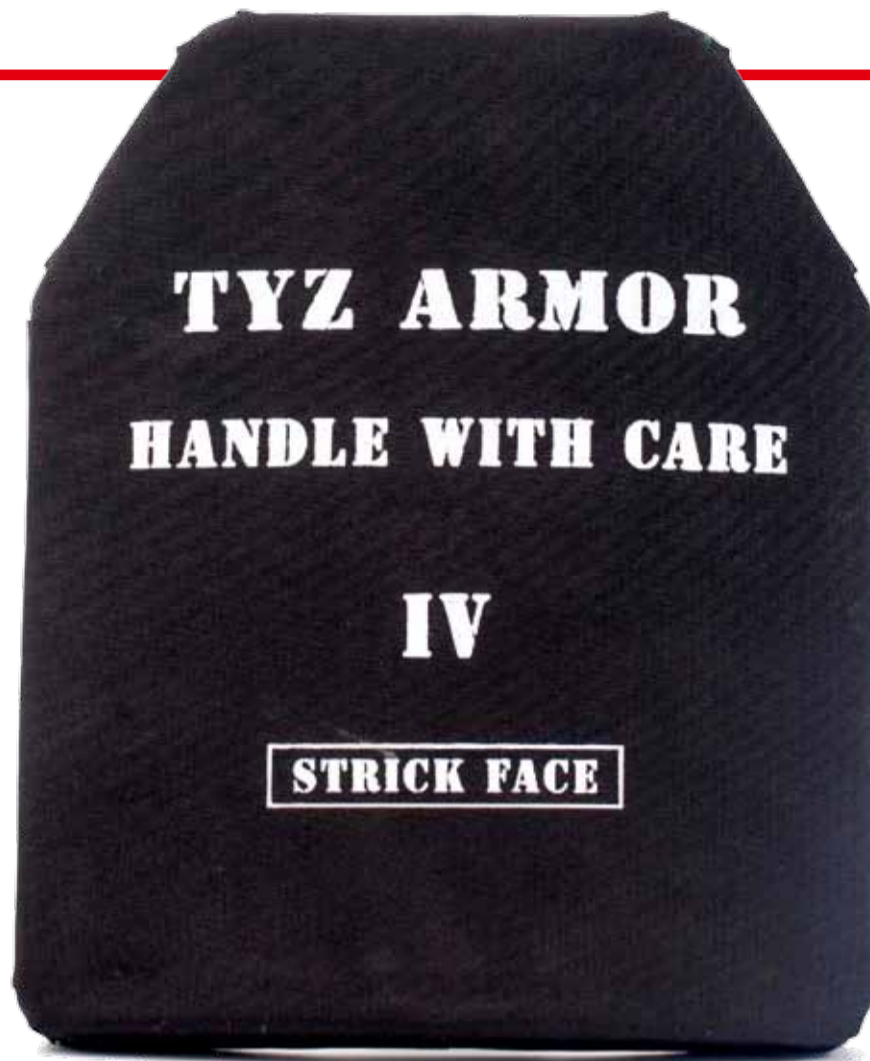
WEIBEL SCIENTIFIC

ON GROUND | AT SEA | IN AIR | IN SPACE

Doppler based radars for instrumental and tactical purposes
Test & qualification – Artillery – Infrastructure protection & SHORAD

Want to know more? Visit us at booth K23

WEIBEL
DOPPLER RADARS



BEIJING TYZ SHOWCASES BALLISTIC PROTECTION TECHNOLOGY

Beijing Tongyizhong Specialty Fiber Technology and Development Co Ltd (BJTYZ) is a privately owned enterprise that specialises in research and development (R&D), as well as the production and distribution of ultra-high molecular weight polyethylene (UHMWPE) fibre and fibre composites.

The company, which was founded in 1999, has partnered with local scientific research institutes and leading universities to develop solutions to engineering challenges, and has developed proprietary methods and machinery to perform dry/wet gel spinning of UHMWPE materials for a wide range of applications. For its work, the company won second prize in the highly prestigious National Science and Technology Award as well as the 11th China Patent Award of Excellence in 2009.

BJTYZ's patented Doyentrontex UHMWPE polymer is processed to disentangle the polymeric chain, with the fibre reconstituted in a unidirectional matrix, where each fibre layer is arranged in a 90 degree alignment to adjacent layers and then bonded together using special aqueous dispersion adhesive and proprietary techniques. The company states that this enables each sheet of Doyentrontex fibre to be more flexible and thinner than traditional Aramid-based sheets despite retaining comparable performance.

The company has also introduced the Doyentrontex ZF series ceramic composite plates and helmets, which are constructed from UHMWPE fibre or polyester urethane diisocyanate (PEUD). These are combined with silicon carbide or aluminium ceramic special gels via thermal pressing moulding techniques, and offer high levels of resistance against water, moisture, ageing, and physical impact, ensuring that its ballistic protection properties are maintained consistently over time.

These inserts are available as single-curved plates, double-curved plates and multi-curved plates and have been widely used for the personal ballistic protection and armoured vehicle ballistic protection of domestic and foreign militaries, police and law enforcement agencies.

บริษัท Beijing TYZ พร้อมจัดแสดงเทคโนโลยี เกราะกันกระสุนชั้นสูง

ปริษัท Beijing Tongyizhong Specialty Fiber Technology and Development Co Ltd (BJTYZ) เป็นบริษัทเอกชนที่เชี่ยวชาญ ในการวิจัยและพัฒนา รวมถึงการผลิตและจัดจำหน่าย เส้นใยโพลีเอทิลีนน้ำหนักโมเลกุลสูงพิเศษ (UHMWPE) และเส้นใยผสม

บริษัทซึ่งก่อตั้งขึ้นในปี 1999 มีหุ้นส่วนเป็นสถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์ในท้องถิ่น และมหาวิทยาลัยชั้นนำเพื่อพัฒนาหาคำตอบให้กับความท้าทายทางวิศวกรรมศาสตร์ รวมทั้งพัฒนากระบวนการเผยแพร่ลิขสิทธิ์นวัตกรรม และสร้างเครื่องจักรที่ใช้ผลิต UHMWPE ทั้งแบบปั่นแห้งและปั่นเปียกเพื่อนำไปใช้งานในรูปแบบที่หลากหลาย ในส่วนของการดำเนินงาน บริษัทได้รับรางวัล the highly prestigious National Science and Technology Award อันดับที่ 2 รวมทั้ง รางวัล China Patent Award of Excellence in 2009 อันดับที่ 11 อีกด้วย

BJTYZ เป็นเจ้าของสิทธิบัตรโพลีเมอร์ ชนิด Doyentrontex UHMWPE ซึ่งเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการคลายตัวของห่วงโซ่เส้นใยโพลีเมอร์ ทำให้เส้นใยเกิดการเรียงตัวใหม่ในโครงสร้างที่เหลี่ยมในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเส้นใยที่เรียงตัวเป็นชั้น จะถูกจัดเรียงให้ทำมุม 90 องศากับเส้นใยชั้นก่อนหน้าและยึดเข้าด้วยกันด้วยเทคนิคการพันสารยึดเหนี่ยวแบบพิเศษ (Special aqueous dispersion adhesive) ซึ่งเป็นลิขสิทธิ์ของทางบริษัท บริษัทเชื่อมั่นว่า กระบวนการนี้ส่งผลให้แผ่นเส้นใย Doyentrontex แต่ละชั้นมีความยืดหยุ่นและบางกว่าแผ่นเส้นใยไฟเบอร์ Aramid-based แบบดั้งเดิม เมื่อเทียบจากประสิทธิภาพการป้องกันที่เท่ากัน

บริษัทยังได้นำเสนอสินค้าในกลุ่มแผ่นป้องกันเซรามิคและหมวกกันน็อคประกอบเส้นใย Doyentrontex ZF ที่สร้างจากเส้นใย UHMWPE หรือจากเส้นใยโพลีเอสเตอร์ชนิด Urethane Diisocyanate (PEUD) ซึ่งสินค้าเหล่านี้มีส่วนผสมของสารซิลิโคนคาร์ไบด์หรือเจลอะลูมิเนียมเซรามิคพิเศษโดยผ่านกระบวนการขึ้นรูปแบบอัดด้วยความร้อนที่ช่วยเพิ่มระดับการป้องกันน้ำ ความชื้น ความเสื่อมสภาพ และปัจจัยภายนอกอื่น ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าคุณสมบัติกันกระสุนนี้จะคงอยู่ไปตลอดอายุการใช้งานโดยแผ่นป้องกันนี้มีทั้งแบบแผ่นโค้งเดี่ยว แผ่นโค้งคู่ และหลายโค้งในแผ่นเดียว ซึ่งถูกใช้งานในวงกว้างกับเสื้อเกราะกันกระสุนและยานเกราะกันกระสุน ทั้งในทางการทหารภายในประเทศและในระดับนานาชาติ รวมถึงในหน่วยงานตำรวจและผู้บังคับใช้กฎหมาย



FRENCH INDUSTRY COMES TO D&S

Eight companies including Axon Câble, CEFA, DCI, Hutchinson, Nexter, Safran, Secapem and Thales will participate in D&S in the French pavilion through COGES which works on behalf of its parent company, Groupement des Industries Françaises de Défense et de Sécurité Terrestres et Aéroterrestres (GICAT),

GICAT, a professional group created in 1978, has over 240 members, representing some corporations, mid-market companies and SMEs. These members cover a wide range of industrial, research, service and consulting activities for military and civil organisations, of national or international scope, involved in land and/or air-land security and/or defence.

In 2017, GICAT launched its new Generate label aimed at giving some French start-ups the opportunity to understand and to be part of the world of defence and security.

GICAT represents the interests of French land and air-land defence and security industrial players based on organising dialogue between the institutional and industrial players of the sector; offering services to its members to encourage their development in France and abroad; creating an environment favourable to exchange between industrial players, and developing the industrial expertise and image of the sector.

COGES is present in Asia to strengthen its presence and its visibility towards the Thai industrial sector, in particular with the Thai company Chaiseri that has already exhibited at Eurosatory in Paris.

COGES is raising the profile of Eurosatory to more exhibitors, visitors and official delegations from the region to increase their presence at Europe's premier defence trade fair in June 2020. Finally, COGES' presence at D&S Thailand allows it to highlight the other international exhibitions it organises such as Expodefensa in Colombia, ShieldAfrica in Abidjan and Platinum Security in Monaco.

ภาคอุตสาหกรรม สัญชาติฝรั่งเศส เข้าร่วมงาน D&S

บริษัท 8 แห่ง ได้แก่ Axon Câble, CEFA, DCI, Hutchinson, Nexter, Safran, Secapem และ Thales จะเข้าร่วมในงาน D&S ในบูธของประเทศฝรั่งเศส ผ่านบริษัท COGES ซึ่งทำงานในนามของบริษัทแม่คือ Groupement des Industries Françaises de Sécurité Terrestres et Aéroterrestres (GICAT)

GICAT เป็นกลุ่มบริษัทระดับมืออาชีพที่ก่อตั้งขึ้นตั้งแต่ปี 2521 ในฐานะตัวแทนของทั้งบริษัทขนาดใหญ่ ขนาดกลางและ SME ซึ่งเครือข่ายมากกว่า 240 บริษัท เครือข่ายเหล่านี้ครอบคลุมกิจกรรมด้านอุตสาหกรรม, การวิจัย, การบริการ และการให้คำปรึกษาสำหรับหน่วยงานทางทหารและพลเรือนในระดับประเทศหรือระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางบก ทางอากาศ และระดับกลาโหม

ในปี 2560 GICAT ได้เปิดตัวบริษัทใหม่โดยมีจุดประสงค์ที่จะเปิดโอกาสให้กลุ่มสตาร์ทอัพสัญชาติฝรั่งเศสได้เข้าใจและเป็นส่วนหนึ่งของโลกในด้านการป้องกันประเทศและความมั่นคง GICAT เป็นตัวแทนผลประโยชน์ของบริษัทในเครือในภาคอุตสาหกรรมการป้องกันประเทศทั้งทางบกและทางอากาศ-ภาคพื้น บนพื้นฐานของการเจรจาต่อรององค์ภาครัฐและภาคอุตสาหกรรม โดยการบริการแก่สมาชิกเพื่อกระตุ้นการพัฒนาทั้งในประเทศฝรั่งเศสและต่างประเทศ รวมถึงการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการแลกเปลี่ยนระหว่างคู่เจรจาในภาคอุตสาหกรรม และการพัฒนาความเป็นเลิศทางด้านอุตสาหกรรมและภาพลักษณ์ขององค์กร

นอกจากนี้ COGES ยังมีตัวแทนอยู่ในเอเชียเพื่อเสริมสร้างภาพลักษณ์และความแข็งแกร่งภายในภาคอุตสาหกรรมของไทย โดยบริษัท ไทยชัยเสรี ซึ่งได้จัดแสดงให้เห็นเป็นที่ประจักษ์ในงาน Eurosatory

บริษัท COGES กำลังพัฒนาศักยภาพของงาน Eurosatory ในเดือนมิถุนายน 2563 ให้มีผู้แสดงสินค้า ผู้เข้าชม และผู้แทนอย่างเป็นทางการจากภูมิภาคต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น เพื่อเสริมสร้างบทบาทของบริษัทในงานแสดงสินค้าด้านการป้องกันประเทศชั้นนำของยุโรป โดยสุดท้ายแล้วการเข้ามาของบริษัท COGES ในงาน D&S ของไทยจะช่วยส่งเสริมความโดดเด่นให้กับบริษัทในเครือ ภายในงานแสดงระดับนานาชาติอื่น ๆ ที่ COGES เป็นผู้จัดงาน เช่น Expodefensa ในโคลอมเบีย, ShieldAfrica ใน Abidjan และ Platinum Security ในโมนาโก เป็นต้น

M&P ADVANCED
BY DESIGN.™
by Smith & Wesson®

COMPLETE SHOOTABILITY:
LIGHT, CRISP M2.0 TRIGGER.
TACTILE RESET. AGGRESSIVE TEXTURE.
OPTIMAL GRIP ANGLE.

M2.0®  MADE IN USA

9MM | 40S&W | 45AUTO

SMITH-WESSON.COM





DSM DYNEEMA'S BALLISTIC FORCE MULTIPLIER

Demands on dismounted soldiers remain high as militaries are called upon to undertake a wide range of operations. Despite the introduction of technologies that offer enhanced situational awareness and protection, these troops still bear the brunt of battlefield casualties as a result of their constant exposure to danger.

It is unsurprising then that there has been an enduring interest in the development of personal protective equipment such as body armour and helmets. Typical body armour worn by troops can include ballistic vests that protect the torso and other vulnerable areas such as the groin. These absorb the impact of projectiles and fragments and reduce the likelihood of damage to vital organs, although modern handgun and rifle projectiles contain enough kinetic energy to cause significant blunt force trauma at the impact point.

DSM Dyneema has introduced its latest Dyneema Force Multiplier Technology (FMT) based on its ultra-high molecular weight polyethylene (UHMWPE) polymer that is processed into fibres via gel-spinning. The fibre is then used to produce non-woven unidirectional (UD) sheets. In the UD sheets, each layer of filaments is arranged in a 90 degree alignment to preceding layers and then bonded together through adhesion. The company asserts that this UD construction allows for the maximum level of ballistic performance against a wide spectrum of projectiles. The UD fabrication also allows for the construction of highly flexible and lightweight soft ballistic body armour concepts.

Body armour manufactured using its FMT is up to 30 percent lighter than the company's standard Dyneema grades and maintains a comparable level of protection. Controlled tests conducted by the company have demonstrated that its monolithic insert made with HB212 (HB) UD is capable of stopping multiple 7.62x39mm mild steel core rounds fired from an AK-47 assault rifle. Vest concepts with FMT-based soft ballistic (SB) UD have been tested against other types of ammunition, including the .44 Magnum steel-jacketed hollow point (SJHP) and Tokarev 7.62x25mm lead core rounds.

เพิ่มโอกาสได้รับชัยชนะด้วยเทคโนโลยี ป้องกัน FORCE MULTIPLIER ของ บริษัท DSM DYNEEMA



ความต้องการในการใช้งานหน่วยทหารราบนั้นยังคงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากกองทัพต้องตอบสนองปฏิบัติการที่หลากหลาย แม้ว่าจะมีการนำเทคโนโลยีมาช่วยเพิ่มการตระหนักรู้ถึงสถานการณ์ (situational awareness) และมีการป้องกันดียิ่งขึ้นแล้วก็ตาม แต่ทว่ากองทหารราบเหล่านี้ก็ยังคงต้องเผชิญกับการบาดเจ็บในสนามรบ เนื่องจากการที่ต้องเผชิญกับอันตรายอยู่ตลอดเวลา

จึงไม่น่าแปลกใจเลยที่จะเกิดความต้องการอย่างจริงจังในการพัฒนาอุปกรณ์ป้องกันตัวบุคคล เช่น ชุดเกราะและหมวกกันน็อค ทั้งนี้ชุดเกราะทั่วไปที่สวมใส่โดยทหารราบสามารถป้องกันกระสุนที่บริเวณลำตัวและจุดต่อแหลมอื่น ๆ เช่น บริเวณขาหนีบ เป็นต้น โดยสิ่งเหล่านี้ช่วยลดซับความรุนแรงจากอำนาจการสังหารของกระสุนรวมถึงสะเก็ดจากการระเบิดต่าง ๆ และยังช่วยลดโอกาสที่จะเกิดความเสียหายต่ออวัยวะสำคัญ อย่างไรก็ตามปืนพกและปืนเล็กยาวรุ่นใหม่ ๆ นั้นก็ยังมีอำนาจการสังหารรุนแรงที่มากขึ้นเพียงพอที่จะทำให้การบาดเจ็บรุนแรงได้ในจุดที่รับแรงปะทะ

ทั้งนี้ บริษัท DSM Dyneema ได้เปิดตัว Dyneema Force Multiplier Technology (FMT) ล่าสุดที่ใช้โพลีเอธิลีนน้ำหนักโมเลกุลสูงพิเศษ (UHMWPE: ultra-high molecular weight polyethylene) ซึ่งถูกแปรรูปจากเจลให้เป็นเส้นใยผ่านการปั่น จากนั้นเส้นใยจะถูกใช้เพื่อผลิตแผ่น Unidirectional (UD) แบบไม่ต้องทอ โดยในแผ่น UD นั้นแต่ละชั้นเส้นใยจะถูกจัดวางในตำแหน่ง 90 องศากับชั้นก่อนหน้าและสานเข้าด้วยกันด้วยเทคนิคการยึดเกาะที่มีประสิทธิภาพ ทางบริษัทยืนยันว่าเทคนิคในการผลิต UD ในรูปแบบนี้จะช่วยทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการป้องกันความเสียหายจากอำนาจการสังหารของอาวุธกระสุนในทุกมุมของวิถีกระสุน นอกจากนี้กระบวนการผลิต UD ยังช่วยให้อุปกรณ์เกราะกันกระสุนมีความนุ่ม ยืดหยุ่นสูง และน้ำหนักเบา

ชุดเกราะที่ผลิตโดยใช้ FMT นั้นจะมีน้ำหนักเบากว่ารุ่น Dyneema มาตรฐานถึง 30 เปอร์เซ็นต์ โดยยังคงระดับการป้องกันไว้ในระดับเดียวกัน การทดสอบภายใต้สถานการณ์ควบคุมที่ดำเนินการโดยบริษัทแสดงให้เห็นว่าชุดทดสอบที่ทำจาก UD รุ่น HB212 (HB) นั้นสามารถหยุดแกนเหล็กอ่อนขนาด 7.62x39 มม. จำนวนมากซึ่งถูกยิงจากปืนไรเฟิล AK-47 ได้ โดยตัวเสื้อเกราะกันกระสุน UD แบบ ballistic soft-based (SB) นั้นผ่านการทดสอบกับกระสุนประเภทอื่นเช่นเดียวกัน ทั้งกระสุนขนาด .44 Magnum (SJHP: steel-jacketed hollow point) และกระสุนเจาะกระโหลกของ Tokarev ขนาด 7.62x25 มม. อีกด้วย

CREDIT

Editor-in-Chief

Andrew Drwiega
Tel: +44 7803170626
Email: andrew@mediatransasia.com

Deputy Editor

David Oliver

General Manager

Jakhongir Djalmetov

International Marketing Manager

Roman Durksen

Digital Manager

David Siriphonphutakun

Sales & Marketing Coordinator

Wajirapran Punyajai

Art Director

Hatsada Tirawutsakul

Production Officer

Nuttha Thangpetch

Circulation Officer

Yupadee Seabea

Translator

The Political Science Association
of Kasetsart University

MEDIA TRANSASIA LTD.

75/8, 14th Floor, Ocean Tower II,
Soi Sukhumvit 19, Sukhumvit Road,
Bangkok 10110, Thailand.
Tel: 66 (0)-2204 2370
Fax: 66 (0)-2204 2390 -1

SALES & MARKETING OFFICES

France/Spain

Stephane de Remusat, REM International
Tel: (33) 5 3427 0130

E-Mail: sremusat@rem-intl.com

Germany

Sam Baird, Whitehill Media
Tel: (44-1883) 715 697 Mobile: (44-7770) 237
646

E-Mail: sam@whitehillmedia.com

Turkey / Eastern Europe / UK

Zena Coupé

Tel: +44 1923 852537, zena@expomedia.biz

Nordic Countries/Italy/ Switzerland

Emanuela Castagnetti-Gillberg

Tel: (46) 31 799 9028

E-Mail: emanuela.armada@gmail.com

Russia

Alla Butova, NOVO-Media Ltd,

Tel/Fax: (7 3832) 180 885

Mobile: (7 960) 783 6653

Email: alla@mediatransasia.com

USA (East/South East)/Canada (East)

Margie Brown, Blessall Media, LLC.

Tel: (+1 540) 341 7581

Email: margiespub@rcn.com

USA (West/South West)/Brazil/Canada

(West)

Diane Obright, Blackrock Media Inc

Tel: (+1 858) 759 3557

Email: blackrockmediainc@icloud.com

All Other Countries

Jakhongir Djalmetov, Media Transasia

Limited

Tel: +66 2204 2370, Mobile: +66 81 6455654

Email: joha@mediatransasia.com

Roman Durksen, Media Transasia Limited

Tel: +66 2204 2370, Mobile: +66 9 8252 6243

E-Mail: roman@mediatransasia.com



EXCELLENT OFF-ROAD MOBILITY



World-famous producer of unique defence, firefighting and commercial vehicles



TATRA TAKES YOU FURTHER

WWW.TATRATRUCKS.COM

See us at Stand Z-29

RUSSIAN WHEELED ARMORED VEHICLES CAN EVERYTHING NO MATTER WHERE



BTR-82A
Armoured
Personell Carrier

"Tigr" VPK-233136
Special
Armoured Vehicle

"VPK-URAL"
Multipurpose
Armoured Vehicle

«Military Industrial Company» LLC

15/8 Rochdelskaya St., Fl. 3, Rooms 10–14,
Moscow, Russia, 123376
Phone: +7 (495) 662-10-57, +7 (495) 662-10-58
Fax: +7 (495) 662-10-59
secrVPK@milindcom.ru
www.milindcom.ru

ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННАЯ КОМПАНИЯ
ВПК
MILITARY INDUSTRIAL COMPANY