

DIFESA

ENGLISH SUMMARY INSIDE 

DOTTRINA

Il supporto di fuoco
nelle **operazioni anfibia**

GEOPOLITICA

La guerra in Yemen: premesse,
scenario e operazioni

SALONI

EUROSATORY 2016

FORZE ARMATE



LA 6ª SQUADRIGLIA GUARDIA COSTIERA

FOCUS PRODOTTO: IL RIFUGIO MODULARE



TerraMil Sub Safe U1

- **Anatolian Eagle 2016**
- **Fincantieri: mega-contratto dal Qatar**
- **L'Italia con la Francia per lo sviluppo dell'Aster B1NT**



 **Iveco - Oto Melara**

Centauro VBM "Freccia": Un altro capolavoro italiano



Una **gamma completa** di veicoli blindati in linea con i requisiti operativi del 21° secolo
risultato del grande know-how tecnologico di **Iveco** e **Leonardo**

IVECO
DEFENCE VEHICLES

 **LEONARDO**
DEFENCE SYSTEMS

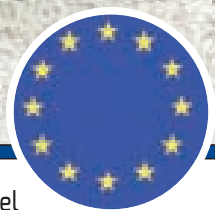
www.iveco-otomelara.com



Eurosatory

L'ultima edizione della biennale parigina della difesa terrestre ha visto la presentazione di interessanti novità, soprattutto da parte delle industrie francese, tedesca e italiana.

dal nostro inviato Riccardo Ferretti



Negli ultimi anni i saloni della difesa europei hanno visto una costante flessione nella presenza di espositori. Eurosatory fa eccezione e, anche in quest'ultima edizione si è dimostrata una ricca vetrina per il settore terrestre. Peccato che all'impegno delle aziende non abbia seguito una partecipazione di pubblico rispondente alle aspettative, probabilmente anche a causa della particolare situazione venutasi a creare in quei giorni a Parigi, dove all'allerta terrorismo e allo svolgimento dei campionati europei di calcio si sommarono scioperi quotidiani e ma-

nifestazioni talvolta violente. Comunque sia, il risultato è stato che di contratti degni di nota non ne sono stati siglati ad Eurosatory, e persino la firma dell'accordo tra Italia e Francia per lo sviluppo congiunto del missile Aster 30 Block 1NT si è tenuta a l'Hôtel de Brienne, la sede parigina del ministero della Difesa francese, anziché al salone come ci si sarebbe potuti aspettare. Eppure si tratta di un accordo che riguarda direttamente anche il settore terrestre, oltre che quello navale, perché contestualmente allo sviluppo della variante con elevate capacità ABM (An-

ti Ballistic Missile) del missile di MBDA, il programma prevede anche l'ammodernamento del sistema da difesa aerea SAMP/T (Système sol-air moyenne portée/terrestre) in servizio con l'Armée de l'Air e con l'Esercito Italiano. Quest'ultimo, tra l'altro, è divenuto recentemente il primo a schierarlo in una missione operativa reale, con l'invio all'inizio di giugno di una batteria del 4° Reggimento "Peschiera" in Turchia, nell'ambito della missione NATO Active Fence per la difesa antimissile del territorio turco dalle minacce provenienti dalla Siria.

System). Per ridurre la rilevabilità del veicolo è stata rivolta particolare attenzione al contenimento dei rumori meccanici e del propulsore, mentre i gas di scarico del motore sono mescolati ad acqua fredda per diminuire la traccia termica.

Entrambe le versioni del Lynx presentano un notevole rapporto peso potenza: 20 cavalli/tonnellata per la KF31, spinta da un motore da 755 cavalli, e 22 cv/t per la KF41 con propulsore da 940 cv. La velocità massima è di circa 65 km per la prima variante e di 70 per la seconda. Come sempre, seppure non presentasse particolari novità, gran parte dell'attenzione dei visitatori dello stand Rheinmetall è stata attratta dall'esemplare di Leopard 2 in configurazione "full optional", esposto proprio accanto al Lynx, ma in tema di carri armati la notizia più interessante riportata dall'azienda tedesca riguarda lo sviluppo di un nuovo cannone ad anima liscia da 130 mm/51 calibri, per il quale è previsto l'avvio della prima campagna di prove di tiro poco dopo la chiusura del salone, utilizzando un dimostratore tecnologico completato a fine maggio. Secondo Rheinmetall, il nuovo cannone offrirebbe un incremento del 50% dell'energia cinetica rispetto al 120 mm attualmente montato sui recenti Leopard 2. Il nuovo cannone ha un peso, tutto incluso, di circa 3.500 kg (circa 500 kg in più rispetto al 120 mm), presenta una camera di maggior volume, un trattamento al cromo, ed è privo di freno di bocca. Ovviamente Rheinme-

tall sta sviluppando anche delle munizioni specifiche per quest'arma e, in particolare, una nuova generazione di proiettili sottocalibrati APFSD (Armour-Piercing Fin-Stabilized Discarding Sabot) caratterizzata da una cartuccia semicombustibile, propellente più energetico e un nuovo penetratore al tungsteno, e una nuova munizione HE ABM (High Explosive Air Burst Munition) derivata dalla DM11 da 120 mm. Le nuove munizioni, lunghe 1,3 metri e dal peso che supererà i 30 kg, richiederanno evidentemente il ricorso a un caricatore automatico e, dunque, un redesign dell'attuale torretta del Leopard 2.

Leonardo e Iveco

Per quanto riguarda l'Italia, a fare la parte del leone sono state ovviamente Iveco e Leonardo, riunite in un unico stand insieme alla loro joint-venture, il CIO (Consorzio Iveco - Oto Melara). La novità più eclatante è stata certamente la presentazione del nuovo blindato Centauro II, evoluzione del B1 Centauro di cui mantiene l'ottimo concetto di base, ma dal quale si distanzia per mobilità, potenza di fuoco e situational awareness, tanto da rappresentare un vero e proprio salto generazionale.

L'arma principale è un cannone di ultima generazione da 120 mm/45 calibri, con freno di bocca integrato tipo "pepper box" e sistema di caricamento basato su un caricatore automatico con 6

colpi pronti al fuoco e altri 6 in rack standard, e due magazzini automatizzati e indipendenti, installati nel vano posteriore, con 10 + 9 colpi. Le munizioni impiegabili sono tutte quelle da 120 mm a standard NATO e il rateo di tiro è di 6 colpi al minuto. Le munizioni situate nello scafo e nella torre sono separate rispetto alla zona dell'equipaggio da setti separatori a prova di esplosione, pannelli pre-intagliati per contenere gli effetti di una deflagrazione e sistemi dedicati anti-esplosione per garantire all'equipaggio maggiore sicurezza.

Quale arma secondaria, oltre alla mitragliatrice coassiale da 7,62 mm, può essere installata, in alternativa alla comune mitragliatrice a brandeggio manuale, una torretta remotizzata Hitrole Light, con arma da 12,7 o 7,62 mm.

Per la scoperta e designazione bersagli, il capocarro impiega la torretta elettroottica panoramica Attila D e può sia designare il bersaglio per il cannoniere, sia sparare direttamente. Il cannoniere dispone del sistema di puntamento Lothar SD. Essendo il Centauro II concepito come un sistema che deve operare in un ambito net-centric, la



Il Centauro II. Notare le nuove antenne planari del sistema di jamming anti-RCIED Guardian H3. Sopra: il VBM Porta-Mortaio, con il pezzo rigato da 120 mm a caricamento semi-automatico 2R2M.





Il blindato anfibio 8x8 Iveco SUPERAV nella versione ACV 1.1.

La nuova versione del SUPERAV è più grande e monta eliche di maggiori dimensioni.



suite di comunicazione, fornita da Leonardo, è di primo livello e ricalca sostanzialmente quella del Freccia. Essa comprende apparati HF, VHF, SATCOM con comunicazione dati e voce in movimento, e radio SDR (Software Defined Radio) con la nuova forma d'onda HCDR a banda larga per le comunicazioni tra veicoli, e tra veicolo e soldato appiedato. Per quanto riguarda la radio HF per comunicazioni a lunga distanza, è stata integrata una particolare antenna con un angolo di radiazione molto alto, vicino ai 90°, che consente di effettuare comunicazioni NVIS (Near Vertical Incidence Skywave), garantendo comunicazioni affidabili in un raggio di circa 200 km, anche in teatri dall'orografia molto complessa, sfruttando lo "specchio" offerto dalla ionosfera come una sorta di satellite.

La suite di autoprotezione comprende, tra l'altro, sensori LWR (Laser Warning Receiver), posizionati intorno alla torretta per una copertura completa in ogni condizione, integrati con il sistema di comando e controllo SICCONA per l'immediata georeferenziazione della minaccia. La protezione contro gli IED è garantita, oltre che dalla corazzatura e dallo scafo anti-mina, anche dal sistema anti-RCIED (Remotely Controlled Improvised Explosive Device) Guardian H3 dotato di nuove antenne planari che consentono di dare copertura totale al veicolo (anche sotto le ruote) evitando incompatibilità elettromagnetiche e meccaniche.

La mobilità del Centauro II è elevatissima per un veicolo di questa categoria, del peso di 30 tonnellate, basti pensare che può raggiungere la velocità massima di 100 km/h, superare pendenze di 60° longitudinali e 30° laterali e offre un'autonomia di ben 800 km. Queste prestazioni sono ottenute anche grazie al nuovo motore Vector V8 da 20 litri capace di erogare 715 cavalli, certificato bi-fuel, accoppiato a una trasmissione automatica ZF 7HP902. Le 8 sospensioni indipendenti sono di tipo McPherson con ammortizzatori idropneumatici. Pur mantenendo la trasmissione ad H, tipica della famiglia Centauro, il telaio è stato modificato per garantire una migliore protezione anti-mina e anti-IED, con elementi add-on balistici installati sullo scafo che assicurano la massima protezione contro i proiettili ad energia cinetica. Anche la torretta è

protetta da una corazzatura modulare. Oltre al Centauro II, il CIO ha esposto il VBM (Veicolo Blindato Medio) Freccia da combattimento con torretta remotizzata OWS 30 (Overhead Weapon Station), che ha l'importante caratteristica di poter essere impiegata anche manualmente se necessario, il VBM Porta Mortaio con mortaio rigato a caricamento semi-automatico 2R2M da 120 mm, e il VBM Esplorante nella versione "Far", con lanciatore di velivolo a pilotaggio remoto Horus e il robot da ricognizione TRP2-RSTA.



Il nuovo veicolo leggero Iveco M70.20 WM.



Eurosatory 2016

Tra le novità presentate da Iveco, spiccava il veicolo anfibia 8x8 SUPERAV nella versione sviluppata per il programma ACV 1.1 dell'US Marine Corps. Si tratta di un veicolo ormai completamente diverso dal VBA (Veicolo Blindato Anfibia) originariamente pensato per le forze da sbarco italiane, sia per le maggiori dimensioni, necessarie per alloggiare una squadra di 13 fucilieri, come da requisito americano, e che hanno permesso di rinunciare ai cassoni di galleggiamento, sia per il più potente motore a 6 cilindri da 700 cavalli, sia per diverse altre modifiche relative al layout interno ed esterno (come le eliche più grandi e dotate di lama tranciacavi per l'impiego nelle acque lacustri ricche di vegetazione). Presente anche il nuovo veicolo LMV 2 (Light Multirole Vehicle), che esternamente appare del tutto simile ai primi Lince, ma che è stato profondamente ridisegnato con nuove componenti che hanno consentito di incrementarne il carico utile del 40% (fino a circa 1,5 t), e il nuovo veicolo leggero M70.20 WM, concepito soprattutto per funzioni di ordine pubblico e impiego urbano, realizzato su specifiche militari ma impiegando in massima parte componenti commerciali. L'enorme quantità di prodotti presentati a Eurosatory 2016 rende impossibile passarli tutti in ras-

Il piccolo blindato Dagger di Renault Truck Defense con la torretta MBDA Impact.



In recent years, the European defence exhibitions have been experiencing a constant decrease in the number of exhibitors. Eurosatory is exception, and also the 2016 edition proved to be a great showcase for the land sector. Interesting new products were presented, mainly by the French, German, and Italian industries, even though the attendance of visitors didn't meet the expectations, that resulting in a lack of major contracts signed. **MBDA** chose Eurosatory to show the remarkable flexibility of employment of the MMP (Missile Moyenne Portée) fifth-generation antitank missile, presenting its integration on four different platforms. The simplest configuration uses the same launcher as infantry, enabling the transformation of very light vehicles into antitank platforms. MBDA also developed a remote-operated turret named **Impact** - weighing just 250 kg and intended for light vehicles - which first prototype was shown installed on the Renault Truck Defense's Dagger. For bigger sized vehicles, MBDA offers the **MPCV** (Multi Purpose Combat Vehicle) already in production for several export clients, displayed at Eurosatory with four ready-to-launch MMPs. The Missile Moyenne Portée has also been integrated on the **T40** turret selected for the Nexter's Jaguar EBGR (Engin Blindé de Reconnaissance et de Combat). The French armed forces will receive the first MMPs starting from 2017, within a programme to acquire 400 launchers and 2,850 missiles to replace the MILAN, Javelin and HOT systems. Compared with them, the MMP represents a huge quality leap in terms of range and precision. Nexter exposed for the first time the **Griffon** 6x6 tactical vehicle, destined to become the main troop transport platform of the French Army, which plans to acquire 1,722 exemplars in five variants (troop transport, command and control, ambulance, engineer) within the Scorpion programme. Griffon is produced by the GME temporary consortium formed by Nexter Systems, Renault Trucks Defense and Thales. The new vehicle is intended as a replacement for the VBA, but this latter will be kept in service and exported to many countries. This is why Nexter has developed, and presented at Eurosatory, a new turret realized for the VAB Mk 3 and adaptable to a wide range of combat vehicles: the gyro-stabilized remote-operated **ARX 25**, armed with 25mm gun and 7.62mm coaxial machine-gun. Another product showed by Nexter was the new version of the 155mm **CAESAR** (CAmion Equipé d'un Système d'Artillerie) on 8x8 Tatra T-815, with greater load capacity resulting in enhanced armor and the ability of carrying 30 munitions instead of 18, plus automatic feeding. The 8x8 CAESAR is also offered on chassis realized by other producers such as Renault, MAN, Iveco.

At Eurosatory Nexter shared its exhibition space with the German KMW, with which it has formed KNDS (KMW and Nexter Defense Systems), a 50% joint venture. This new collaboration is expected to help save about € 60 millions in five years and better exploit both the domestic and export markets.

KMW presented a new remotized turret with traditional layout, the **FLW500**, armed with 30 mm Orbital ATK Armament Systems M230F and 7.62mm FN-MAG coaxial machine-gun. Apart from the bigger calibre, the FLW500 is inferior to the ARX 25 and will be probably marketed at a lower cost. Anyway, it is doubtful whether KNDS is capable to resolve the internal competition existing on several lines of product.

KMW also exhibited a 8x8 ARTEC Boxer MRAV (Multi Role Armoured Vehicle) with integrated 155mm AGM (Artillery Gun Module), a solution which is under consideration by the German Army. The **AGM/Boxer** has already undergone firing and mobility tests, proving that the ARTEC's 8x8 wheeled vehicle perfectly meets the expectations and has no need of a sta-

bilizer when firing.

The other big German company, Rheinmetall, showed for the first time its new **Lynx** tracked IFV, characterized by a modular platform which is possible to configure for other roles by installing different mission kits. Actually the platforms are two, the KF31 and KF41. Weighing up to 38 t, the KF31 can seat 3+6 soldiers, while the KF41 weighs up to 44 t and can carry 3+8 soldiers. Offering a high degree of force protection (also with optional hard kill ADS), Lynx features a Lance manned turret armed with 30mm or 35mm airburst-capable automatic cannon and can be equipped with antitank missile launchers. The combination of Situational Awareness System (SAS) and Stabilized Electro Optical Sight System (SEOSS) minimizes crew reaction times by allowing the commander to observe and engage targets independently of the gunner. The situational awareness suite also includes LWR sensors and the Acoustic Sniper Locating System (ASLS).

As regards tanks, the most interesting novelty from Rheinmetall concerned the development of a new L51 130mm smoothbore gun, which after Eurosatory would commence the first firing trials using a technical demonstrator completed in May 2016. According to the producer, the new gun will provide 50 percent increase in kinetic energy over the current 120mm equipping the Leopard 2. Rheinmetall is developing special rounds for the new gun, in particular a new generation of sub-caliber APFSD (Armour-Piercing Fin-Stabilized Discarding Sabot) munitions and a new high-explosive air-bursting (HE ABM).

For what concerns Italy, Iveco and Leonardo (former Finmeccanica) shared the same stand with their joint-venture CIO (Consorzio Iveco - Oto Melara). The clou was certainly the launch of the new **Centauro II**, evolution of the B1 Centauro with respect to which it represents a generational leap as regards mobility, firepower and situational awareness. The main weapon is a last generation 120/45 mm gun with integrated pepperbox muzzle brake, capable of firing all 120mm NATO munitions. As secondary weapon, a remote-operated Hitrole Light turret can also be fitted.

The commander employs the Attila D panoramic, optronic turret, and can both designate the target for his gunner and engage it directly. The gunner has a Lothar SD sight. As the Centauro II is intended for NCW, the communication suite, supplied by Leonardo, is a top level one and follows substantially that of the Freccia. The self-protection suite includes, among others, LWR sensors integrated with the SICCONA C2 system and the Guardian H3 counter-RCIED system. While maintaining the H-drive architecture, typical of the Centauro family, the chassis was rearranged to further improve protection against mines and IEDs, with ballistic packages fitted to the hull ensuring high level protection against kinetic energy. The turret too is protected by a modular armour. Centauro II features outstanding mobility for a vehicle of its category (30 tonnes), also thanks to the new powerful Vector V8 engine. Besides the Centauro II, the CIO consortium exhibited the combat Freccia VBM (Veicolo Blindato Medio) with remote-operated OWS 30 (Overhead Weapon Station), the VBM Porta Mortaio (Mortar Carrier) with 120mm 2R2M mortar, and the VBM Esplorante (Scout) in the "Far" version with launcher of the Horus UAV and TRP2-RSTA unmanned reconnaissance vehicle. Among Iveco's novelties, a mention for the **SUPERAV** 8x8 amphibious vehicle in the version developed for the USMC's ACV 1.1 programme. Also on display were the new **LMV 2** (Light Multirole Vehicle) with payload increased to up to 1.5 tonnes (+40%) and the new **M70.20 WM** light vehicle, intended primarily for law-enforcement roles and urban employment, which is made in a very large part with COTS components.

segna in queste pagine, pertanto abbiamo cercato di esporre le novità più significative, mentre per le altre, non solo europee, rimandiamo ai prossimi numeri di Panorama Difesa. ■