Novità nell'armamento

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Rivista militare della Svizzera italiana**

Band (Jahr): **78 (2006)**

Heft 4

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

ING. FAUSTO DE MARCHI

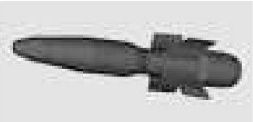
FRANCIA

Primo tiro guidato per il missile anticarro MILAN–ER

Il 18 maggio scorso è stato eseguito con successo al centro prove della DGA (Délégation Générale de l'Armement) di Bourges, nel sud-ovest della Francia, il primo tiro guidato del MILAN–ER (Extended Response) di sviluppo.

Il MILAN–ER rappresenta l'ultima generazione del missile da combattimento terrestre MILAN del consorzio industriale MBDA che è in servizio in tutto il mondo presso più di 40 clienti. Questo lancio di sviluppo ha permesso di provare le proprietà aerodinamiche del sistema, oltre alle leggi di guida e di pilotaggio ed il corretto funzionamento in volo a media portata delle nuove parti del missile, in particolare il dispositivo di deviazione di getto e il filo del comando a distanza (il missile era equipaggiato con una bobina di 3.000 m). L'operazione è stata eseguita nel modo comune per tutti i missili in servizio della stessa categoria, quindi con puntamento della linea di mira, messa a fuoco, fase d'avvio del missile e inseguimento del bersaglio da parte del tiratore fino all'impatto. Questa prova è stata la prima di una serie di tiri previsti entro la fine dell'anno e che saranno dedicati alla conferma delle prestazioni di portata e delle caratteristiche di manovrabilità del missile, oltre all'uso in opera con la nuova postazione di tiro ADT (Advanced Technologies). La postazione di tiro ADT è già stata sottoposta ad un certo numero di prove nello stesso centro di Bourges nel mese di marzo per completare la fase di sviluppo industriale del programma. La postazione di tiro è ora in fase di qualifica. L'operazione di tiro guidato è stata l'ultima di tutta una serie di prove fondamentali compiute nei primi mesi del 2006 nell'ambito del programma di sviluppo MILAN – ER per verificare le nuove tecnologie. Queste riguardano in primo luogo la testata militare, il sistema di propulsione, la manovrabilità in volo e la portata del missile (3.000 m). I test hanno incluso:

- Prove del blocco propulsore al propergolo esteso (eseguiti dalla ditta Roxel UK),
- Prove di localizzazione dei guasti sul nuovo deflettore di getto (eseguite dalla ditta Roxel France),
- Ottimizzazione delle prestazioni della testata militare (eseguite dalla svizzera RUAG Ammunition),
- Produzione del prototipo dell'unità comando, specifica al missile MILAN – ER (di fabbricazione della MBDA Deutschland),
- Tiri preliminari guidati del missile nel tunnel di tiro (MBDA).



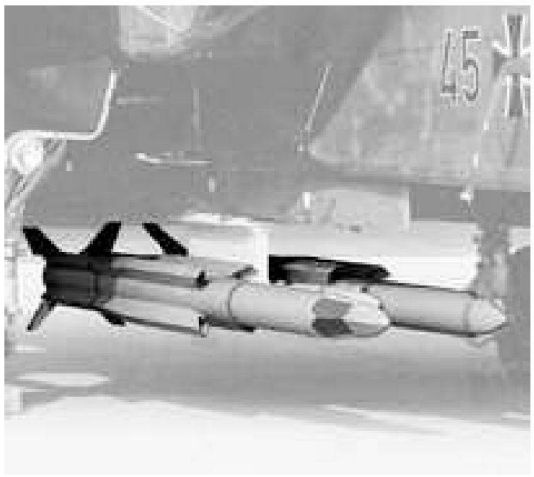
Il MILAN – ER riprende tutte le prestazioni e le caratteristiche operative che hanno reso famosa la famiglia dei missili MILAN (ergonomia, affidabilità, semplicità, robustezza e facilità d'uso), alle quali sono state aggiunte le tecnologie della prossima generazione necessarie per soddisfare le nuove esigenze al combattimento, mantenendo nel contempo un costo globale compatibile con le molte limitazioni budgetarie delle forze armate.
Per quel che riguarda la postazione di tiro ADT, le più recenti tecnologie riguardano la totale digitalizzazione del sistema e tutte le applicazioni che ne risultano (integrazione della telecamera termica, ingressi e uscite video che permettono le operazioni remote, visione a distanza, nuovi strumenti d'istruzione e d'addestramento, built-in-test, strumenti di manutenzione e di posizionamento geografico. Di conseguenza il MILAN – ER rappresenta oggi un sistema missilistico di nuova generazione perfettamente idoneo alla sua integrazione nei cosiddetti sistemi rete-centrici NCW, (Network-Centric Warfare).

Fonte: *MBDA, Analisi Difesa No 68, luglio 2006*

GERMANIA

Missile PARS-3: firmato il contratto di fornitura

Il contratto per la fornitura del missile difensivo di precisione "fire and forget" (spara e dimentica) a lunga portata PARS-3 LR è stato firmato il 30 giugno 2006 a Coblenza tra l'Agenzia federale germanica per la tecnologia e gli approvvigionamenti BWB (Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung) da una parte e le due Società LFK-MBDA Deutschland e Diehl BGT Defence dall'altra.
Il PARS-3 LR (l'abbreviazione LR sta per "Long Range") è missile aria-aria a lunga portata di terza generazione; rappresenta l'armamento principale dell'elicottero Tiger delle forze armate tedesche. Il contratto che riguarda l'industrializzazione e la produzione in serie dei missili PARS-3 LR sarà gestito da una joint-venture tra LFK GmbH (50%), ora facente parte di MBDA, e Diehl BGT Defence (50%). Questa joint-venture industriale è chiamata PARSYS. Il contratto, valutato a €380 milioni, riguarda l'industrializzazione e la consegna di 680 missili alle forze armate tedesche entro il 2014.
Il missile PARS-3 LR è stato messo a punto come armamento di supporto dell'elicottero Tiger per colpire bersagli protetti fino a una distanza di 6'000 metri. Il nuovo missile "fire and forget" consente all'elicottero di abbandonare la sua posizione immediatamente dopo il tiro, aumentando quindi le probabilità della propria sopravvivenza e quella dell'equipaggio. Questo missile ultramoderno deve la sua precisione al sistema di guida passivo, basato su sensori infrarossi associati ad un sistema ottico, che consente un'identificazione e una designazione dei bersagli senza ambiguità e su distanze corrispondenti alla portata del missile. La testata è stata messa alla prova contro tutta una serie di bersagli e possiede il potenziale d'evoluzione necessario per soddisfare le esigenze future. Lo sviluppo dell'insieme del sistema PARS-3 LR è stato ufficialmente completato verso la metà del 2004. Tuttavia la Società LFK GmbH (l'abbreviazione LKF sta per "Lenk-Flugkörper") ha iniziato a fabbricare le parti principali del sistema missilistico PARS-3 LR fin da quando è stato firmato il contratto per la produzione in serie di 80 elicotteri Tiger nel 1998. "Siamo veramente lieti di poter firmare questo contratto, ha dichiarato Werner Kaltenegger, amministratore delegato di LFK – MBDA Deutschland, "dato che consolida l'industria missilistica tedesca mediante un progetto comune e fornisce la soluzione d'armamento migliore per il Tiger e la Bundeswehr, rinforzando al contempo la nostra capacità industriale grazie all'apporto di tecnologie essenziali per LFK, DBD e per i nostri subfornitori". La Società LFK GmbH è la sezione tedesca di MBDA, occupa 1'100 dipendenti e ha un fatturato annuo di circa €400 milioni. I principali programmi della LFK-MBDA includono il sistema di difesa missilistico transatlantico MEADS, il sistema di missili da crociera Taurus KEPD 350, il PARS-3 e il MILAN-ER versione di nuova generazione della famiglia di missili anticarro.

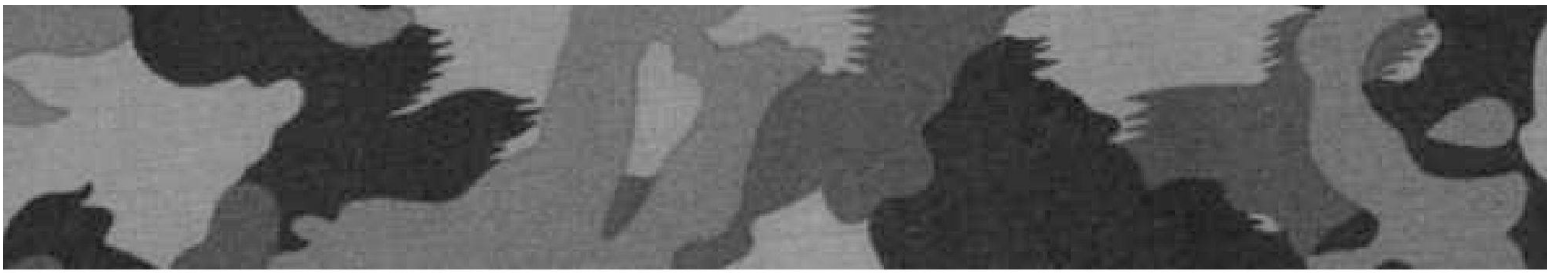


Fonte: *Defence Talk & Analisi Difesa No 68, luglio 2006*

STATI UNITI

Nuova versione d'elicottero da trasporto "Chinook"

La Boeing ha presentato la nuova versione dell'elicottero da trasporto CH-47F "Chinook" per l'esercito statunitense. Si tratta del primo di 452 nuovi esemplari previsti dal piano d'ammodernamento della flotta d'elicotteri da trasporto per l'US Army.
Questo nuovo "Chinook" raggiunge una velocità di 280 km/h e può trasportare carichi di oltre 9,5 tonnellate. Rispetto alla precedente versione "D", la nuova versione "F" del CH-47 dispone di una nuova cellula costruita con nuovi materiali e nuovi criteri di progettazione che riducono il fabbisogno di manutenzione del 35% mentre scende persino del 40% la necessità di rimuovere sistemi per le ispezioni periodiche grazie anche alla semplificazione nella costruzione della cellula.
Questa nuova versione è dotata inoltre di un sistema digitale di controllo del volo, un cockpit con un display multi-



funzionale pure digitale, di sistemi integrati di comunicazione, d'identificazione e di navigazione, del controllo FADEC dei motori, di un generatore di potenza raddoppiata, di vari sistemi di sicurezza. I due motori Honeywell sono più potenti ed erogano circa 5.000 cavalli: essi offrono un aumento di potenza del 15,7% rispetto alle versioni precedenti. A questi nuovi sistemi si aggiunge il "Common Architecture Avionics System" (CAAS) della ditta Rockwell Collins, che assicura il massimo grado di possibilità comunicative fra la cabina di pilotaggio del nuovo "Chinook" e quella degli altri elicotteri in servizio nelle Forze armate statunitensi, e quindi potenzialmente con quelli degli alleati. Sono stati migliorati pure i sistemi di rilevazione d'attacchi missilistici e le contromisure elettroniche, mentre la nuova mappa digitale aumenta la consapevolezza della situazione da parte dell'equipaggio.

Fonte: *Analisi Difesa No 68, luglio 2006*

STATI UNITI

Testato con successo il missile - antimissile THAAD

Il 12 luglio u.s. (alle 5 del mattino) è stato testato con successo il missile-antimissile THAAD (Terminal High Altitude Area Defense) dal Poligono di tiro White Sands Missile Range (New Mexico). Si tratta del 3° test da novembre 2005 dopo una pausa durata ben 6 anni. In questo periodo il missile THAAD ha subito molte e importanti modifiche eseguite dal suo progettista, il gruppo industriale Lockheed Martin. A White Sands non si è messo alla prova soltanto il missile, ma tutto il sistema difensivo, che è composto da un lanciatore mobile, da un radar al suolo di grande potenza e d'alta risoluzione ("vede" e insegue bersagli fino a 1'000 km di distanza), dalla centrale di tiro e da mezzi di comunicazione.

THAAD ha intercettato e distrutto un missile balistico HERA ad altissima quota (al limite dell'atmosfera terrestre), lanciato in precedenza da un secondo poligoni di tiro a 200 km di distanza.

HERA è un missile-bersaglio costituito dal 2° e 3° stadio del missile balistico intercontinentale Minuteman-2.

THAAD invece è il missile-intercettatore d'ultima generazione. La sua unica funzione sarà quella di proteggere in futuro le truppe americane ed alleate in missione all'estero da attacchi di missili balistici a corta e media gittata (fino a 3'000 km). Non è quindi un missile per la contraerea in quanto non è in grado d'intercettare aerei da combattimento, elicotteri, drone o altri mezzi standard dell'aviazione militare. D'altronde THAAD non fa parte del programma di difesa del territorio americano da missili balistici a lunga gittata o intercontinentali (conosciuto come "scudo spaziale") in quanto non in grado d'intercettare missili balistici di questa categoria.

THAAD (lunghezza al lancio di 6.17 m) ha un propulsore unico che accelera il missile fino a raggiungere velocità ipersoniche, dell'ordine di 5 volte la velocità del suono. A combustione terminata il propulsore si separa dal resto del missile. La parte anteriore prosegue il volo autonomamente. Circa 2 - 3 secondi prima dell'intercettazione vengono attivati sensori infrarossi sull'estremità del missile e circuiti elettronici di guida estremamente precisi e rapidi che permettono le correzioni terminali prima dell'impatto. Per distruggere l'obbiettivo THAAD non usa una testata militare con una carica TNT e una spoletta di prossimità com'è usuale in quasi tutti i missili della contraerea. Il bersaglio viene disintegrato all'impatto valendosi dell'enorme

energia cinetica liberata dallo scontro delle due masse (principio "hit-to-kill"). L'esigenza di distruggere missili balistici ad alte quote (tra 30 e 150 km d'altezza) ha una sua precisa giustificazione. Come assicurano gli esperti la distruzione a queste quote riduce fortemente la possibilità di una contaminazione al suolo nel caso in cui il missile balistico intercettato è dotato di una testata chimica, batteriologica o nucleare.
Anche se il test di luglio è stato un pieno successo, non è ancora chiara la pianificazione del Pentagono a lungo termine per questo sistema di difesa. È certo che entro il 2009 la Lockheed Martin dovrà produrre la prima batteria operativa. Il programma prevede inoltre un nuovo test al White Sands Missile Range ancora nel 2006 e altri 14 test seguiranno nei prossimi anni (6 dei quali da un poligono nelle Hawaii). Ma non è stato ancora pianificato (anche finanziariamente) l'acquisto di THAAD da parte del Dipartimento della Difesa nella prossima decade. Ciò sta ad indicare soprattutto molta prudenza: non si desidera compromettere una pianificazione con eventuali ritardi dovuti a difficoltà tecniche dell'ultima ora, come fu il caso con lo stesso sistema dieci anni fa.
Il programma THAAD è gestito, da parte governativa, da un'organizzazione speciale del Pentagono, la MDA (Missile Defense Agency).

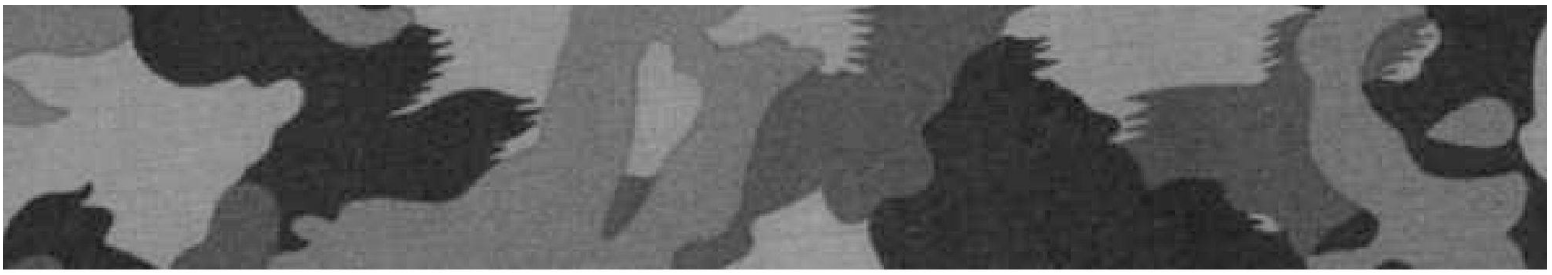
Fonte: *MDA, luglio 2006*

MEDIO ORIENTE

I razzi Qassam

Durante il recente conflitto mediorientale, le milizie palestinesi di Hamas, operanti nella Striscia di Gaza, hanno lanciato molti razzi (d'artiglieria) del tipo Qassam (o Kassam) su obbiettivi in Israele. Lungi dal voler entrare nel merito del conflitto è nostra intenzione presentare soltanto alcune considerazioni di carattere storico - tecnico su questa arma. È tuttavia doveroso fare una premessa. Fatti, dati e fotografie, di cui si fa cenno in queste righe, sono tratti da fonti a tutti accessibili (riviste, siti Internet ecc). Pur cercando di ritenere soltanto quelle fonti conosciute per serietà, attendibilità e non di parte, è evidente che ad alcune informazioni fa difetto la precisione e altre sono alquanto lacunose. Vi è poi la difficoltà legata al fatto che esistono poche fonti veramente attendibili sul Qassam e che non di rado le informazioni siano in contraddizione l'una con l'altra.

Il razzo Qassam è un'arma semplice, a corta gittata, prodotta dalle falangi armate del movimento palestinese Hamas: nella terminologia anglosassone è definito come un prodotto "homemade". Il suo nome deriva da quello di una formazione militare, e più precisamente dalla Brigata di Hamas "Izz ad-Din al-Qassam". Per inciso la Brigata porta il nome dello sceicco al-Qassam, nato nel 1882 a Latakia in Siria e assassinato nel 1935: fu un riformatore radicale islamico, una figura di spicco nella rivolta contro i francesi nel 1921 e contro gli inglesi in Palestina qualche anno dopo. L'ideatore e costruttore del razzo fu Adnan al-Ghoul, conosciuto in Medio Oriente con il soprannome di " padre del Qassam", ucciso dall'esercito israeliano durante un'incursione nell'ottobre del 2004. Il primo lancio di un Qassam avvenne nell'ottobre 2001. A causa della gittata troppo corta non arrivò tuttavia a colpire l'obiettivo in territorio israeliano. L'attacco riuscì una seconda volta qualche mese più tardi, il 10 febbraio 2002 e in modo particolare il 5 marzo 2002 quando due Qassam raggiunsero la periferia della città di Sderot nel sud d'Israele.
Il razzo Qassam consiste essenzialmente in una struttura cilindrica in acciaio. Il segmento anteriore (a cono) contiene la carica militare, il detonatore di contatto e la batteria, nella parte centrale vi è il propulsore solido e nella parte terminale vi è l'ugello del razzo e sono fissati 4 stabilizzatori aerodinamici. Il propellente solido è probabilmente costituito da una miscela a base di nitrati di potassio, zuccheri e alcol. La rampa di lancio consiste in una struttura leggera a V capovolta con possibilità (limitate) d'aggiustare l'angolo di tiro in elevazione. Il razzo non possiede un sistema di guida. Al termine della fase propulsiva esso esegue un volo puramente balistico senza possibilità di correzioni della traiettoria. Non si sa con certezza quanti Qassam sono stati prodotti fino ad oggi (giugno



2006), ma alcune fonti azzardano la cifre di oltre un migliaia. In ogni caso fino a giugno ne furono lanciati quasi mille contro obbiettivi in Israele che causarono la morte di 13 persone. Durante questi 5 anni di produzione sono state costruite tre differenti versioni; ogni nuova versione era più grande e più potente della precedente. Di ognuna delle tre versioni gli analisti israeliani si sono ovviamente affrettati a stimarne dimensioni e calcolarne la gittata e il grado di letalità della testata militare. Questo lavoro fu in parte facilitato, poiché Israele annunciò il 6 febbraio 2002 d'aver intercettato e sequestrato un camion con 8 razzi Qassam-2 durante un trasporto tra due località nella West Bank.
La tabella sottostante indica alcuni risultati di queste stime sulle tre versioni. È probabile che si stia lavorando alla realizzazione di una quarta versione, ma per ora si hanno informazioni certe ed attendibili. Alcuni autori credono di sapere che la quarta versione avrà un propulsore duplice che permetterà d'ottenere gittate notevolmente più lunghe.

	Qassam-1	Qassam-2	Qassam-3
Lunghezza (m)	0.79	1.80	2.20
Diametro (cm)	6	15	17
Peso totale (kg)	5.5	32	90
Esplosivo (kg)	0.5	5 - 7	10
Portata max. (km)	3 - 4	8 - 9	10 - 12

Come mostrato dalla tabella i Qassam sono tipici razzi d'artiglieria a corta gittata. Tatticamente ciò comporta una scelta dei punti di lancio e degli obbiettivi da colpire in prossimità della frontiera con Israele. I vantaggi maggiori sono sicuramente derivati dal peso e dalle dimensioni modeste che permettono un facile trasporto (uomo o camion), una vasta scelta dei punti di lancio e ottime possibilità di nascondere il materiale.
Non conosciamo né la precisione dell'arma né il raggio letale della sua carica militare. Riteniamo che la mancanza di un sistema di guida causi errori sui punto d'impatto assai importanti, quantificabili in alcune decine di metri per le gittate più corte (3 km) e in alcune centinaia di metri per i lanci più lunghi (10 km e oltre). Una precisione troppo scarsa perché si possa sperare di colpire ("chirurgicamente") obbiettivi di piccole dimensioni ma sufficiente per colpire obbiettivi estesi come agglomerazioni urbane.
Le quantità di TNT nelle cariche militari (tra il mezzo chilogrammo e i 10 kg) indicano che esse sono in grado di distruggere o danneggiare gravemente obbiettivi civili o militari senza particolari protezioni come abitazioni o veicoli fino ad una distanza di alcune decine di metri, ma sicuramente non veicoli blindati o bunker.

Fonte: *Wikipedia, Answers.com, Time-CNN, Globalsecurity, giugno 2006*

IN BREVE

- Si è tenuta dal 16 al 21 maggio, sull'area sud dell'aeroporto berlinese di Schönefeld, un vecchio scalo dell'ex-Berlino est, l'edizione 2006 del Salone internazionale dell'industria aerospaziale tedesca ILA. Ospite d'onore e paese partner la Russia, star indiscussa l'Airbus A380, grande assente la Boeing statunitense. Molto avveniristico è apparso lo stand riservato alle applicazioni spaziali e militari, dove sono stati presentati i più importanti progetti in via di realizzazione. Alla cerimonia inaugurale, per porre l'accento sull'importanza che l'evento rappresenta per l'economia della Germania, sono intervenuti tra gli altri, il ministro dell'economia Michael Glos, il ministro dei trasporti Wolfgang Tiefensee, il premier della regione del Brandeburgo Matthias Platzeck e il presidente della BDLI di Berlino (Bundesverband der Deutschen Luft- und RaumfahrtIndustrie) Thomas Enders, che rappresenta l'industria aerospaziale tedesca. Dal 1992 il numero degli espositori alla ILA di Berlino si è in pratica raddoppiato: 1'014 le industrie aeronautiche provenienti da 42 Paesi che hanno affollato i 250'000 m2 di spazi espositivi all'aperto e i 50'000 m^2 dei 10 padiglioni coperti. Battuto anche il record di presenze: 250'000 visitatori sono affluiti a Schönefeld, il 25% in più rispetto al 2004. Tra essi si sono contati 115'000 "addetti ai lavori" e 4'100 giornalisti della stampa specializzata (provenienti da 70 Paesi) concentrati nelle prime tre giornate della rassegna dedicate, come consueto, al business. Nel weekend, invece, il pubblico ha potuto assistere ad un programma di voli dimostrativi sicuramente più avvincente delle passate edizioni ed ammirare i 340 velivoli in mostra statica. *(Rivista Aeronautica)*

- La ditta svedese Saab ha annunciato d'aver iniziato lo sviluppo di un elicottero senza equipaggio per usi civili e militari, denominato "Skeldar" V-150. Un primo modello è stato presentato in occasione di un'esposizione ad Enköping (nordovest di Stoccolma). Con una lunghezza di 4 metri e dal peso massimo al decollo di circa 100 kg l'elicottero sarà equipaggiato con un carico utile di 55 kg per la ricognizione e la trasmissione di dati ed immagini

oppure per il combattimento con armi leggere. Il volo non sarà pilotato dal suolo, ma seguirà una rotta programmata prima dell'inizio della missione. *(Jane's International, MA)*

- Stando alle dichiarazioni dell'Ammiraglio Armando Sanchez Moreno il Messico sembra orientato ad acquistare velivoli russi per la sorveglianza delle sue coste, in particolare l'aereo da combattimento SU-27 "Flanker" del consorzio aeronautico Sukhoi. In totale sono previsti 10 esemplari, 8 dei quali monoposto e 2 biposto del tipo SU-27UB per l'addestramento dei piloti: il prezzo si aggira sui $ 410 milioni. La selezione iniziò nel 2005 e, se la notizia sarà ulteriormente confermata, il consorzio Saab / BAe Systems, che propose il proprio caccia JAS-39 Gripen, rappresenta il perdente principale della competizione. *(Jane's International, MA)*

- Le Forze Armate della Repubblica di Lituania hanno firmato con la Società italiana Alenia Aeronautica un contratto del valore di 75 milioni di euro per la fornitura di tre esemplari del velivolo da trasporto tattico di nuova generazione C-27J. La selezione dell'aereo è avvenuta nell'ambito di una gara per il rinnovo dell'attuale flotta di bimotori An-26 di fabbricazione sovietica in servizio con la forza aerea lituana.
  I C-27J saranno impiegati per il trasporto di truppe e materiali, anche al di fuori dei confini nazionali, nel quadro di operazioni regolate dagli accordi NATO, organizzazione della quale la Lituania è membro dal 2004. La consegna del primo esemplare del C-27J è prevista entro la fine del 2006, mentre gli altri saranno consegnati nel 2008 / 2009. Oltre alla Lituania, il velivolo è stato finora ordinato dalle Forze aeree italiane e greche (12 esemplari ciascuna) e dal Ministero della Difesa della Bulgaria (8 esemplari). Negli Stati Uniti, il C-27J concorre nell'ambito del programma JCA, Joint Cargo Aircraft, per l'ammodernamento della flotta degli aerei da trasporto dell'esercito e dell'aeronautica, mentre in Canada viene proposto per il rinnovo della componente da ricerca e soccorso. Il C-27J è inoltre in fase di valutazione da parte d'Australia, Taiwan, Irlanda, Malaysia, Arabia Saudita, e da altri Paesi recentemente diventati membri della NATO, come la Repubblica Ceca, la Romania e la Slovacchia. *(Analisi Difesa)*

- Il 23 maggio u.s. due caccia F-16, il primo turco e il secondo greco, si sono scontrati nello spazio aereo sopra il mare Egeo, una zona molta contesa in passato dalle due nazioni. Ambedue i piloti stavano svolgendo compiti di ricognizione osservandosi reciprocamente da vicino e studiando le manovre di uno e dell'altro: ambedue sono morti nell'incidente. Sulle cause dello scontro le opinioni dei due paesi divergono fortemente, ma sia il ministero della difesa turco come quello ellenico si sono impegnati, con dichiarazioni ufficiali, a non voler innescare una polemica supplementare. *(Jane's International, MA)*

CODING 83 SA

Dal 1983 il vostro partner nei sistemi informatici per

contabilità, stipendi, fatturazione, ordini, magazzino, fiduciarie, studi legali e notarili, architetti e ingegneri, consulenze e perizie

Centro commerciale
6916 Grancia

Tel. 091 / 985 29 30
Fax 091 / 985 29 39

E-Mail: info@coding.ch
Web: www.coding.ch