



Martedì 11 aprile si è tenuta, presso la Divisione Velivoli di Leonardo a Caselle Torinese (Torino), la cerimonia di consegna del 500° Eurofighter F 2000 Typhoon prodotto dal consorzio europeo. Il velivolo destinato alla nostra Aeronautica Militare, è stato preso in consegna simbolicamente dal Generale di Squadra Aerea Gabriele Salvestroni, in qualità di comandante del Comando Logistico e massimo rappresentante di forza armata intervenuto all'evento.

Presenti anche altre membri della forza aerea, tra cui il Generale Ispettore Lucio Bianchi (General Manager JIPO), il Colonnello Pietro Paolo Traverso (Direttore 1° RMV), e il Colonnello Bruno Levati, comandante del 36° Stormo, reparto a cui verrà assegnato il velivolo IS074 MM7348 una volta consegnato. In occasione della cerimonia il comandante Levati ha anche effettuato dei sorvoli dell'aeroporto di Caselle in coppia con un altro velivolo.

La cerimonia è stata aperta da Filippo Bagnato, Capo della Divisione Velivoli di Leonardo che ha dichiarato: "siamo molto orgogliosi della consegna all'Aeronautica Militare del 500° Eurofighter Typhoon di produzione. Si tratta del maggior programma di collaborazione industriale in Europa che contribuisce con successo ed in misura significativa al benessere economico del paese, anche attraverso l'impiego di personale altamente qualificato, generando migliaia di posti di lavoro in ambito produttivo ed ingegneristico. Leonardo è ora pienamente concentrata sul completamento delle consegne all'Aeronautica Militare, sullo sviluppo delle capacità del velivolo e sulle attività previste dal contratto Kuwait, continuando a perseguire ulteriori opportunità commerciali sul mercato mondiale". Successivamente sul palco è stato chiamato ad intervenire l'Amministratore Delegato di Eurofighter Jagdflugzeug GmbH Volker Paltzo, riportiamo un estratto della sua dichiarazione: "con 500 velivoli consegnati quella dello Eurofighter Typhoon rappresenta una delle più grandi e capaci flotte di aerei da combattimento nell'emisfero occidentale, e costituirà la spina dorsale del potere aereo europeo per i prossimi decenni. La consegna odierna rappresenta una conferma straordinaria del successo del programma e sono certo che la flotta crescerà ulteriormente man mano che le aziende partner continueranno a perseguire opportunità per nuovi ordini a livello internazionale".

A seguire ha preso la parola il Vice Direttore Generale di NETMA (NATO Eurofighter and Tornado Management Agency). La chiusura degli interventi è spettata al Generale Salvestroni.

Nel corso della cerimonia è stato simbolicamente consegnato il primo componente prodotto dalla Divisione aerei di Leonardo per uno dei velivoli destinati alla Forza Aerea del Kuwait, ottavo cliente del Typhoon. I 28 Typhoon (22 monoposto e 6 biposto) verranno prodotti presso lo stabilimento italiano di Caselle e verranno consegnati a partire dall'ultimo quadrimestre del 2019 e si completeranno nel 2022.

Nei vari passaggi sono stati ripercorsi alcune tappe fondamentali del programma Typhoon, a

partire dalla consegna del primo velivolo alla Royal Air Force (RAF) nel tardo 2003, alla consegna del 100° esemplare sempre per la RAF. Il 200° Eurofighter è stato consegnato nel novembre del 2009 alla Luftwaffe (German Air Force). Il 300° consegnato nell'ottobre del 2011 all'Ejército del Aire (Spanish Air Force). Il 400° invece è andato ancora alla Luftwaffe nel dicembre 2013. E soprattutto si è data enfasi ai costanti miglioramenti a cui viene sottoposto il caccia con l'acquisizione di nuove capacità, con attività di test e integrazione attualmente in corso per il missile avanzato aria-aria "Beyond Visual Range" (oltre il campo visivo) Meteor, il missile da crociera ad alta precisione Storm Shadow e il missile aria-superficie ad alta precisione Brimstone. L'integrazione di questi sistemi d'arma permetterà all'Eurofighter Typhoon di diventare uno dei migliori velivoli da combattimento multi-ruolo in produzione.

Attualmente il velivolo è stato ordinato in 599 esemplari ponendolo come maggior programma di collaborazione industriale in Europa. Attualmente sono otto i clienti che lo hanno già ordinato. Ad aprile del 2017 sono state raggiunte circa 385.000 ore di volo.



Sfruttiamo il contesto per ricordare che il programma è gestito dal consorzio EurofighterGmbH, società con sede a Monaco (Germania) partecipata da Leonardo, BAE Systems e Airbus Defence&Space per la Germania e la Spagna. Da parte governativa è gestito dall'agenzia NATO Eurofighter& Tornado Management Agency (NETMA), costituita per soddisfare le esigenze di approvvigionamento delle Forze Aeree dei quattro Paesi partecipanti: Italia, Regno Unito, Germania e Spagna.

La collaborazione industriale

Lo sviluppo, la produzione e i sistemi del velivolo sono affidati ai seguenti consorzi:

- *EurofighterGmbH*, costituito da Leonardo (21%), BAE Systems (33%), Airbus D&S Spagna (13%) e Airbus D&S Germania (33%), responsabile del progetto, dello sviluppo e dell'assemblaggio finale del velivolo, della gestione del programma e del coordinamento delle attività dei sub-contraenti.
- *Eurojet Turbo GmbH*, costituito da Avio (Italia, 21%), ITP (Spagna, 13%), MTU (Germania, 33%) e RollsRoyce (Regno Unito, 33%), responsabile del progetto e del coordinamento delle attività per la produzione del motore EJ200 impiegato sul velivolo.
- *EuroRADAR*, per la progettazione e la realizzazione del Captor-M, il sistema radar meccanico attualmente in servizio dell'Eurofighter, e del Captor-E, il nuovo radar a scansione.
- Elettronica (contratto firmato a fine 2014). Il consorzio è guidato da Leonardo e comprende anche Indra (Spagna) e Airbus D&S (Germania).
- *EuroDASS*, per la progettazione e la realizzazione del Defensive Aids Sub-System (DASS), per la protezione del velivolo da minacce missilistiche a guida radar, laser o termica. Il consorzio è guidato da Leonardo e partecipato anche da Elettronica (Italia), Indra (Spagna) e Airbus D&S (Germania).
- *EuroFIRST*, per il sistema passivo all'infrarosso PIRATE (Pirate Infra Red Airborne Track Equipment) per ricerca e localizzazione dell'obiettivo, guidato anch'esso da Leonardo.

L'Italia come abbiamo visto è parte integrante del programma europeo e nella fattispecie Leonardo è il leader nazionale per il programma di produzione del velivolo.

Negli stabilimenti di Torino-Caselle (Torino) si realizzano l'ala sinistra — attività cui partecipa anche il sito di Foggia — e la progettazione e costruzione della fusoliera posteriore insieme a BAE Systems; la progettazione e integrazione di alcuni sistemi di bordo, quali armamento e navigazione e l'integrazione di tutto il sistema propulsivo. A Caselle inoltre si svolge l'assemblaggio finale di tutti i velivoli per l'Aeronautica Militare e di quelli dei clienti "export" di competenza Leonardo. Nel sito di Venegono Superiore (Varese) si progettano, sviluppano e producono, i piloni subalari, i raccordi ala-fusoliera e le carenature in titanio dei motori del caccia europeo. Inoltre nel sito si è svolto un esteso programma di test in galleria del vento. Leonardo è anche presente nella progettazione e realizzazione del Ground Support Equipment (GSE) specifico del velivolo: si tratta dei banchi di generazione di potenza ausiliaria, idraulica, elettrica e di aria compressa per l'avviamento del motore e dell'aria condizionata.

Leonardo rappresenta un partner chiave del programma Eurofighter con una quota di competenza nell'elettronica di bordo del Typhoon superiore al 60% e fornisce avionica, sistemi di comunicazione, navigazione e missione, sensori avanzati, sistemi di auto-protezione e simulazione.



Image by Giorgio Ciarini



Image by Giorgio Ciarini





L'impegno nel programma coinvolge le attività di varie unità sia in Italia sia nel Regno Unito e, in particolare, quelle dei siti di Nerviano (Milano), Torino-Caselle, Ronchi dei Legionari (Trieste), Pomezia (Roma), Genova, L'Aquila, Montevarchi (Arezzo), Luton ed Edimburgo. Leonardo guida il consorzio responsabile del radar a scansione meccanica Captor-M e del Captor-E, il nuovo apparato a scansione elettronica che sarà installato sugli esemplari di futura produzione. Leonardo guida inoltre il consorzio che fornisce il Praetorian, il sistema di autoprotezione DASS (Defensive Aids Sub-System) contro minacce aria-aria e terra-aria. L'azienda detiene significative responsabilità nello sviluppo di sottosistemi e apparati avionici che fanno parte del Cockpit Display System; del sistema di navigazione (radar altimetro); del Weapon Management System (computer e unità per lo sgancio dei carichi bellici) e del sistema di controllo del volo. Leonardo guida anche il consorzio che fornisce il sistema passivo all'infrarosso PIRATE (Passive Infra Red Airborne Track Equipment), in grado di scoprire e inseguire potenziali minacce. Si tratta di uno dei dispositivi più avanzati sviluppato per i paesi partner del programma Eurofighter e per quelli export, ad eccezione di Germania e Austria che non lo hanno acquisito. Contribuisce al programma anche con la realizzazione della maggior parte degli equipaggiamenti di comunicazione e navigazione dell'aereo: il sistema Identification Friend or Foe (IFF) per l'identificazione amico-nemico; il sistema MIDS Interface Unit (MIU); la Crash Survivable Memory Unit (CSMU); il sistema di atterraggio strumentale Microwave Landing System/Multi Mode Receiver (MLS/MMR) e il sistema di navigazione Distance Measuring Equipment-Precision (DME-P). L'azienda partecipa inoltre alla fornitura della Communication Audio Management Unit (CAMU) e della radio V/UHF.

Leonardo contribuisce al programma anche con la realizzazione di larga parte della strumentazione del cockpit. Questi equipaggiamenti sono presenti a bordo di tutti gli aerei e sono all'avanguardia per quanto riguarda l'interfaccia uomo-macchina. Si tratta in particolare, di pannelli di controllo, tastiere multi-funzionali e schermi totalmente fabbricati nello stabilimento di Montevarchi (Arezzo).

Leonardo svolge presso la base dell'Aeronautica Militare di Grosseto e presso siti italiani e britannici, attività di manutenzione e garantisce la piena capacità operativa della *suite* avionica dell'Eurofighter, sia per i velivoli italiani sia per quelli di altri paesi.

Per concludere alcuni cenni sulla mostra statica allestita per l'occasione sul piazzale del sito produttivo di Torino-Caselle, erano presenti un C 27J destinato alla Royal Australian Air Force, un P-72A destinato all'Aeronautica Militare, il prototipo DA3 dell'EF 2000, il nuovo addestratore M 346 in versione FA (Fighter Attack) e il prototipo dell'M 345.



L'autore desidera ringraziare i rappresentanti di Leonardo MarcoValerio Bonelli, Stefano Somma e Barbara Buzio per la gentile collaborazione. Fonte informazioni Leonardo Company Foto e testi di Giorgio Ciarini Aprile 2017

English text Work in progress