

# DARDO



## Ready for take-off

*Rivista Aeronautica ha provato in volo il velivolo Dardo realizzato da Maurizio Cheli, pilota sperimentatore dell'Aeronautica Militare, astronauta, collaudatore per Alenia dell'Eurofighter e, da qualche anno, imprenditore nel settore del volo sportivo.*

*di Antonio Calabrese  
foto Rivista Aeronautica*



**A**lle porte di Torino, in una bella mattinata di fine maggio, incontriamo Maurizio Cheli, pilota sperimentatore dell'Aeronautica Militare, astronauta a bordo dello Shuttle Columbia, collaudatore del caccia Eurofighter 2000, da qualche anno impegnato nella realizzazione di nuovi modelli di velivoli leggeri. Sul piazzale dell'Aero Club di Torino è parcheggiato l'ultimo arrivato, il Dardo, dalla colorazione bianca e blu. «Poco tempo dopo il mio arrivo a Torino - ci racconta Cheli - sono entrato in contatto con alcuni appassionati di volo sportivo che mi hanno fatto scoprire un mondo nuovo, fatto di piste in erba, di aeroplani amatoriali, di passione istintiva e allo stato puro». All'interno di questo ambiente vivace, quell'emozione nata ai tempi dell'Accademia Aeronautica ha preso, così, una forma nuova, legata allo sviluppo delle capacità per progettare e produrre aeroplani di mo-

derna concezione. «Per me è stata da subito un'esperienza appassionante», ci dice Cheli. «Io, che da sempre avevo guardato agli aeroplani con gli occhi del pilota, cercando di mettere in luce i punti deboli dei mezzi, dovevo adesso ricercare le soluzioni a quelle osservazioni da me sollevate». Il velivolo Dardo, il protagonista di questa nostra giornata trascorsa assieme, è l'ottavo progetto che l'azienda CFM Air, quella legata a Maurizio Cheli e al suo socio Marco Martilla, ha realizzato completamente "in casa": «Ho cercato di trasportare in quest'aeronautica chiamata "sportiva e da diporto" tutta una serie di soluzioni per aumentare la sicurezza e le prestazioni». Lo sviluppo del Dardo ha richiesto due anni di lavorazioni, seguendo una metodologia di progettazione del tutto particolare, «quasi automobilistica», precisa Cheli. L'aeroplano, disegnato dall'Aircraft Studio Design (Modena) di Mirco Pecorari, si è sviluppato attorno





*Nelle pagg. precedenti, il Dardo parcheggiato sul piazzale dell'Aero Club di Torino; nella pag. a fianco, Maurizio Cheli controlla i parametri di volo subito dopo aver staccato le ruote da terra. In queste pagg., a sinistra, un paio di occhiali "speciali" riproducono le informazioni dei display di bordo e permettono di volare guardando sempre fuori; in basso, il velivolo di preserie è ormai pronto alla fase di produzione industriale (foto CFM Air); a destra, uno dei due monitor multifunzione che permette al pilota di porre in evidenza le informazioni che ritiene più importanti.*

alla cabina, particolarmente ampia ed ergonomica. «Il mio obiettivo era quello di realizzare il giusto compromesso fra mondi diversi, quello del volo VDS e quello, più complesso, tipico dell'addestramento militare». Il Dardo, alla fine, è il risultato di un'elaborazione digitale, sviluppata grazie al software CATIA, una piattaforma leader a livello mondiale nella realizzazione dei prodotti in 3D. Il velivolo è realizzato interamente in fibra di carbonio ed è in grado di sopportare stress da +4,4 g a -2,2 g. È caratterizzato da flaps grandi attivati da una leva su quattro posizioni, e da alettoni in grado di garantire un'esperienza di volo particolarmente sportiva. I comandi del Dardo sono rigidi su tutti e tre gli assi e nel corso delle prove di volo il

comportamento del velivolo ad alta incidenza è risultato particolarmente "benigno". L'esemplare bianco e blu ha un propulsore Rotax 914 UL da 130 CV che muove un'elica a giri costanti. Ma noi ci dirigiamo verso l'hangar e saliamo a bordo di un altro Dardo, dalla colorazione bianca e rossa. Si tratta di un nuovo prototipo completamente "made in Italy": lo spazio a disposizione, un metro e 30 di larghezza, è decisamente gradevole e la visibilità, non essendoci sostanzialmente montanti, è quasi a 360 gradi. Il tettuccio è particolarmente ampio e permette di volare in maniera interessante. I due velivoli presenti oggi all'Aero Club di Torino sono strutturalmente identici, ma su questo è stato installato un motore italiano da 150 cavalli, di-

segnato e prodotto dalla Metal Work di Rho (Milano), che si mette in moto semplicemente premendo un bottone: «Non bisogna più tirare l'aria al carburatore - afferma sorridendo Cheli - e l'aeroplano è in grado di completare il ciclo di riscaldamento in maniera del tutto autonoma, segnalando al pilota il momento adatto per la partenza». L'avionica dei due modelli è molto simile, con la presenza di due schermi multifunzione, completamente elettronici e riconfigurabili, con la possibilità di porre in evidenza le informazioni che si ritengono maggiormente utili: solitamente un PFD (Primary Flight Di-

splay) per la condotta del velivolo e altre caselle dedicate alla navigazione con la rotta e i parametri motore. Questa strumentazione, pur non essendo certificata, rispetta in pieno le caratteristiche di velivoli ad alte prestazioni: «Se dovessimo impostare i monitor in configurazione da addestramento - ci dice, ad esempio, Cheli - io configurerei per l'allievo lo schermo con il PFD con la mappa, alcuni parametri come quelli di carburante, batteria e impianto elettrico e l'HSI (Horizontal Situation Indicator) per la navigazione. Per l'istruttore, invece, che è più esperto, tutto l'apparato della navigazione, con la possibilità di mettere come inserto l'orizzonte artificiale che permette di mantenere il controllo dell'assetto e di tutti i principali parametri di volo». Inoltre, radio e trasponder sono "in remoto", con la possibilità di controllare le frequenze e l'attivazione dei due sistemi direttamente dagli schermi. Fra le dotazioni di bordo, forse la più interessante è rappresentata da un paio di occhiali "speciali" che riproducono una parte del display e si muovono seguendo i movimenti della testa. Lo strumento, molto utile per la condotta basilica del velivolo, permette al pilota di continuare sempre a guardare fuori, un po' come avviene nei caccia militari. Gli schermi, inoltre, supportano l'autopilota, per eventuali viaggi di trasferimento molto lunghi o per delle particolari

navigazioni. L'impianto carburante non prevede l'interazione da parte del pilota, se non quella relativa alla sua chiusura in caso di emergenza e funziona esattamente come quello di un'automobile: «Questa cosa - ci dice Cheli - la considero particolarmente importante, perché riduce tutte le situazioni di incidente legate alla cattiva gestione dell'impianto carburante da parte dell'equipaggio». Adesso, finalmente, è giunto il momento di andare in volo: prendiamo il modello con il motore Rotax, mettiamo in moto, pista 28R, tutto motore, raggiungiamo la velocità di rotazione e tiriamo su verso Alpignano. La Dora Riparia scorre alla nostra sinistra mentre davanti a noi, inconfondibile e bellissima, c'è la Sacra di San Michele, l'abbazia fondata alla fine del X secolo. Manteniamo la velocità di crociera di 250 chilometri all'ora, per niente male per un velivolo di questa categoria! Un paio di giri attorno allo sperone roccioso del monte Pirchiriano, prima di rientrare in circuito e prepararci all'atterraggio. Mentre rulliamo lungo la taxiway abbiamo la sensazione di aver volato a



bordo di un bel velivolo, semplice di per sé ma, alla fine, estremamente completo, adatto sia all'attività di diporto e sportiva sia alla formazione dei piloti professionisti. Un velivolo di preserie "filante" e veloce, ormai pronto per la fase di produzione industriale, in grado di fare apprezzare l'emozione del volo nella sua più vera essenza. Per tutti coloro che desiderano librarsi nell'aria in piena libertà vi rimandiamo al sito [www.mauriziocheli.com](http://www.mauriziocheli.com) e a noi non resta che augurarvi un buon divertimento!

© Riproduzione riservata

