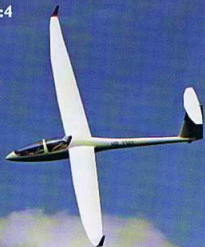


Negli anni '80 gli alianti in scala 1:4 li chiamavano "orchidee" e sembravano davvero enormi. Poi sono arrivati quelli in scala 1:3 ma ancora non bastava: ora, con questo DG 1000, siamo alla scala 1:2,25!

Un test a cura di

SIMON COCKER



dg 1000 paritech

La prima volta che ho visto il DG 1000 della Paritech in volo è stato in Svizzera durante il "Test & Demo Week-End" organizzato dalla Tun. Il modello usava una turbina JetCat P 160 per decollare e volare con un'autorità che mi lasciò letteralmente senza parole. Durante uno dei passaggi in pista a circa 10 metri di quota il DG 1000 venne cronometrato a 290 km/h ed in seguito vi fu anche un passaggio veloce con la turbina repressa a circa 260km/h.

Queste prestazioni confermano che i metodi costruttivi adottati dalla Paritech, basati sull'uso delle strutture in Herex, sono indubbiamente validi. L'Herex è un materiale composito schiuma/fibra che può essere usato in tutte le parti della struttura in combinazione con tessuto di vetro e carbonio per adattarsi ai differenti carichi richiesti dalla struttura degli alianti.

Il fattore critico con modelli di questa scala è riuscire a mantenere il loro peso basso perché in

Germania c'è il limite a 25 kg. A parte questo, è comunque bene che la macchina sia sufficientemente leggera da poter essere lanciata in pendio senza dover ricorrere ogni volta ad una squadra di collaboratori. Tutti e tre i nuovi modelli prodotti dalla Paritech con questa tecnologia riescono a stare sotto al limite dei 25 kg.

Il DG 1000 ha un'apertura alare di 8,8 m ed è in scala 1:2,25, il colossale Fox è in scala 1:2 ed ha un'apertura di 7 m, mentre il delizioso DG 303 Acro ha un'apertura di 6,7 m ed è in scala 1:2,5. Ero un po' preoccupato circa il fatto di poter trasportare una struttura delle dimensioni del DG1000 sulla mia macchina, ma ho scoperto che alla Paritech hanno disegnato la fusoliera in due parti che si separano a circa 50 cm dietro al bordo d'uscita. Le parti più lunghe sono i pannelli principali (2,9 m) che entrano comodamente lungo tutto l'abitacolo dell'auto. Se non ho passeggeri a bordo mi rimane addirittura spazio sufficiente per un altro aliante in scala 1:3! Stabilito ciò, ho deciso di fare l'acquisto ed iniziare l'avventura.

L'installazione dell'impianto radio

Il DG 1000 è davvero una magnifico aliante, con una grande presenza. L'intera struttura è rifinita con una perfetta verniciatura in epossidica a due componenti che non ingiallisce con l'età ed i raggi UV. Oltretutto risulta più leggera del gelcoat, un aspetto importante se si considera la notevole superficie del modello. La giunzione superiore della fusoliera è stata accuratamente stuccata dopo lo stampaggio e verniciata. In genere io odio le giunzioni ed il DG 1000 è assolutamente perfetto e realistico anche sotto questo aspetto.

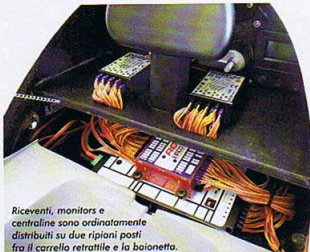
Ci sono alcune piccole giunzioni sulle velature, ma con un po' d'attenzione è facile rimuoverle quasi completamente. Il kit è disponibile in differenti stadi di completamento a seconda di quanto lavoro volete che la Paritech faccia per voi. Una delle versioni base (4.082 Euro) arriva come modello da 8 m sul quale dovrete montare le capottine ed il massiccio carrello retrattile. Ci sono anche altre parti opzionali da acquistare, come ad esempio i terminali ala-



Simon Cocker e il suo DG 1000.

ri lunghi, i dettagli della cabina ed il set degli strumenti di bordo. Sono disponibili anche delle custodie per le ali rivestite internamente in panno e realizzate con grande cura da Gunther Simen della POP che sono fondamentali per proteggere il vostro investimento, soprattutto perché le ali in Herex tendono a segnarsi più facilmente delle strutture in stampo classiche, come ad esempio quelle dei modelli LET. Anche i flaps (non in scala) possono essere incorporati in fase di costruzione per 450 Euro extra. Tenete in mente che i flaps richiedono una costruzione speciale e non vengono semplicemente aggiunti all'ala standard dopo lo stampaggio. Questo richiede molto più lavoro. Io ho deciso di richiedere i flaps per avere un miglior controllo in atterraggio e per miscelarli con gli alettoni (quadroflap) per un comando più autorevole sull'asse di rollio. La Paritech offre anche una bella struttura in carbonio, da

inserire nel naso, già dotata di zavorra. Questa struttura può essere munita del gancio di traino in modo che l'intero complesso possa essere inserito nella fusoliera con grande semplicità. Ho chiesto anche le capottine ed il carrello retrattile premontati approfittando della bravura di Matthias ed Uwe che se ne occupano personalmente. Nonostante ciò, occorre ancora molto tempo e lavoro per completare il modello, senza parlare dei costi dell'impianto radio e di gestione delle batterie di alimentazione, i pilotini in scala, i cablaggi, le squadrette di comando e tutti gli altri accessori. Avendo a disposizione uno spazio adeguato, lavorare sul DG 1000 è comunque un piacere perché la sua voluminosità rende tutto molto più facile. Esaminando con cura i pannelli alari principali, la struttura rivela una miriade di centine in Herex da 6 mm che contribuiscono a tenere assieme le "pelli" delle ali ed i longeroni, fornendo



Ricevitori, monitors e centraline sono ordinatamente distribuiti su due ripiani posti fra il carrello retrattile e la baionetta.

un'eccezionale robustezza alla torsione. I servi standard scompaiono letteralmente nelle ali sebbene le aperture siano comunque abbastanza strette. Comunque non ho avuto difficoltà ed usando i supporti della "SolidTech" ogni servo può essere

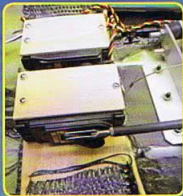
rimosso rapidamente in caso di manutenzione o necessità di sostituzione. I cablaggi che ho realizzato per i pannelli principali hanno una spinetta femmina saldata in posizione appropriata in modo che il servo possa essere rapidamente staccato in caso



La semplice sequenza di montaggio della semifusoliera dell'esemplare presentato al TUN week-end.



La baionetta è in ergal riempito di raving di carbonio.



I servi del carrello retrattile e del freno.



Lo strumentazione

- Ap. alare : 8000-8888 mm
- Ap. piano orizzontale: 1420 mm
- Lunghezza fusoliera: 3840 mm
- Peso minimo: 24 kg
- Sup. alare: 8,00 m = 312 dm² / 8,88 m = 327 dm²
- Profilo: HQ 3/13
- Scala: 1:2,25



di necessità anche sul campo. Su tutte le superfici mobili, eccezione fatta per i flaps sui quali ho usato due HS-5955 Titanium per ciascuno, ho montato dei servi Hitec HS 5985 digitali con ingranaggi metallici che sono stati programmati con l'apposito apparecchietto della Hitec. Per il carrello ed il freno della ruota ho usato due HS 755. Sullo sgancio ho montato un 5985 mentre i freni utilizzano un paio di 591 standard. Alla fine del lavoro il DG 1000 ha richiesto 30 metri di cavo e 18 servi, compresi due nei terminali alari corti. Il grosso elevatore è comandato da due 5985 mentre sul timone ne ho usato solo uno. Per la gestione dell'impianto ho usato una centralina Emco-tec RCV2 e le unità a doppia ri-

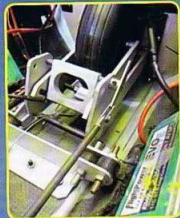
cevente per due Multiplex IPD a 12 canali che permettono di avere una ridondanza dell'impianto alimentato da quattro pacchi LiPo Flight Power. Ho rinforzato l'intera sezione frontale della fusoliera con tessuto di carbonio, soprattutto attorno alla baionetta ed al carrello retrattile dato che non c'è alcuna ordinata in grado di distribuire i carichi fra queste due parti. In questa fase ci sono andato giù pesante, anche in considerazione del fatto che comunque sono serviti 2,7 kg di piombo nel naso per centrare correttamente il modello. L'arca anteriore della fusoliera dev'essere sufficientemente robusta da supportare i disagi del pendio perché è in quest'ambiente che ho intenzione di volare prevalentemente col DG 1000.

Ovviamente, come sempre accade per modelli di questo tipo, non ci sono istruzioni di sorta e le uniche informazioni che si possono ottenere sul sito della Paritech riguardano il posizionamento del baricentro e le escursioni delle parti mobili. Qui troverete anche qualche foto del modello che potrà esservi utile ma, a parte questo, tutte le decisioni sono delegate alla vostra esperienza, dato che, giustamente, chi decide d'imbarcarsi in un progetto del genere ne deve avere davvero molta. Alcuni accessori vengono forniti, come ad esempio le squadrette in ottone da 4 mm, i coperchi dei servi, i tappi dei freni ed una massiccia baionetta fatta con rovinings di carbonio pressati all'interno di un tubo di alluminio da 35 mm. Questo è tutto.

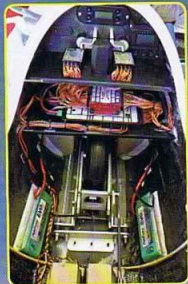
Le decals in scala sono ovviamente extra e quindi prevedono un costo accessorio. Il trave di coda è dotato di una robusta struttura in Herex stampata all'interno della deriva per prevenire problemi torsionali. Tutti i prigionieri per il bloccaggio dei piani di coda sono già in posizione e resta solo da adattare il timone. Le due parti della fusoliera vengono unite utilizzando tre spinotti di posizionamento ed ancoraggio in acciaio e due bulloni da 8 mm posti nella parte inferiore. Anche in quest'area ci sono parecchi rinforzi in Herex che ne assicurano la robustezza. A mio avviso sarebbe stata un'ottima idea quella d'incorporare un'ordinata di Herex nella fusoliera per collegare la piastra di supporto superiore



gli accessori sono di Axel.



Un dettaglio del carrello retrattile.



L'allestimento interno del cockpit.



della baionetta con il carrello retrattile ed altre piccole ordinate nella parte anteriore per garantire una maggior rigidità in questa sezione così cavernosa. Questo avrebbe fatto risparmiare anche un po' di costoso carbonio. Un'altra cosa secondo me necessaria, sono alcuni supporti posti sui fianchi del carrello retrattile perché altrimenti non c'è nulla in grado d'impedirgli di ruotare sui fianchi sotto forti carichi d'impatto laterali.

Per le connessioni dei pannelli alari principali alla fusoliera ed anche per quelle fra le semifusoliere ho usato dei connettori Maplin RS. Questi connettori da 24 pin sono perfetti per i 5 servi che provengono da ogni semiala e, nonostante le loro dimensioni, sembrano

comunque piccoli in rapporto all'enorme radice dell'ala. Nel piano di coda ho montato un connettore Multiplex verde da 6 pin con la sua controparte posta nella parte superiore della deriva di modo che, montando il piano di coda con i due bulloni da 6 mm, la connessione sia immediata ed assolutamente sicura.

Per i due servi dell'elevatore e per quello del timone ho usato un connettore a 9 pin collegando tre set separati di cavi per ogni servo dato che volevo essere sicuro che la centralina Emcotec potesse ricevere un segnale pulito e fornire tutta la corrente necessaria ai servi. Con questi connettori installati, la struttura può essere assemblata senza problemi e perdite di tempo in circa venti minuti.

L'allestimento della fusoliera

La fusoliera è talmente grande che potrebbe comodamente ospitare un bambino su ciascuno sedile, quindi trovare spazio per l'impianto radio non è davvero un problema. Ad ogni buon conto un'ingegnosa pianificazione degli spazi e della distribuzione dei cablaggi è sicuramente necessaria ed io ho deciso di affrontare la questione in maniera differente dopo aver notato che molti modellisti hanno sistemato tutto l'impianto sotto al pavimento della cabina, distribuendo in giro i vari elementi.

La maggior parte dei cablaggi proviene dalle semiali e la via più breve verso l'interno della fusoliera è appena sopra al carrello. Ho quindi deciso di

costruire una mensola a due piani in compensato di pino da 6 mm. La mensola superiore accoglie le due riceventi; le antenne sono collocate in due condotti di plastica posizionati accuratamente lungo la parte superiore della fusoliera, lontani dai cavi dei servi che arrivano dalla coda. In questo modo si evita anche che le antenne si trovino troppo vicine al tessuto di carbonio che rinforza la parte inferiore dell'area attorno alla baionetta. Il monitor per la batteria della Emcotec, il display LCD per il segnale delle riceventi e l'interruttore si trovano nel pannello di riempimento posto sopra al tubo portabaionetta. La mensola inferiore accoglie l'unità RCV2 alla quale sono connesse tutte le spinette dei



servi e l'unità per la doppia ricevente si trova immediatamente sopra, permettendo di mantenere la lunghezza dei cavi al minimo. E' uscita di recente una centralina RCV che incorpora anche l'unità ed il monitor per la doppia ricevente e che rende le cose ancora più semplici. L'alimentazione è fornita da due coppie di batterie FlightPower EvoLite da 4250 mAh ciascuna, collocate in maniera stabile e sicura subito sotto alla schiena del pilota posteriore. La capacità totale è quindi di ben 17.000 mAh. Ci sono tre servi che si trovano nella parte anteriore: quello del carrello retrattile, quello del freno e quello dello sgancio. Anche i loro cavi sono stati raggruppati in maniera pulita ed ordinata e connessi alla centralina. Fare le connessioni è stato molto semplice perché le centraline Emcotec non richiedono alcun tipo di programmazione. Questo tipo di centraline viene utilizzato da molti dei miei amici già da parecchi anni e tutti quanti ne sono molto soddisfatti in termini di affidabilità e durata. Anche l'allestimento della cabina è stato molto divertente. C'è voluto un po' di tempo ma devo dire che la strumentazione di Axel vale quello che costa e permette di allestire una cabina estremamente convincente. I quadranti degli strumenti sembrano veri e danno la sensazione di entrare in funzione ogni volta che accendo l'interruttore! I due pilotini sono in scala 1:2 e sono estremamente realistici. Al momento non esistono prodotti in questa scala a questo livello di dettaglio e, sebbene siano molto costosi, possono durare una vita se conservati con

cura. Il mio primo pilotino in scala 1:3 l'ho comperato nove anni fa ed è ancora come nuovo. Oltre a ciò, le decals che ho fatto tagliare all'assoluto realismo. Il peso totale è di 32 kg o di 36,5 nel caso in cui si usi la baionetta d'acciaio invece di quella di carbonio e che da sola pesa circa 6 chili. Durante le giornate particolarmente ventose questa baionetta funge anche da ballast. Il centro di gravità del modello viene calcolato montandolo completamente ma senza le ali e sospendolo a 290 mm dal bordo d'entrata. Questo metodo è un po' più pratico di quello consueto nel quale si solleva il modello sugli indici posti sotto alle ali poiché si rischierebbe di finire con le dita fratturate! Sebbene mi ci siano voluti otto mesi per finire il DG 1000, devo dire che non ci ho lavorato con grande continuità. Nel frattempo ho avuto altri modelli da realizzare, prevalentemente elettrici, e comunque il mio laboratorio per i progetti più grandi è a circa 30 chilometri da casa e quindi non si può dire che sia uno di quei posti dove si va quando si hanno cinque minuti liberi.

Il collaudo del modello

La mia intenzione era quella di collaudare il DG 1000 in pendio a Long Mynd nello Shropshire, una vera e propria mecca per gli alianti full-size, per i parapendio e per i modelli. In questa pittoresca località c'è grande abbondanza di dinamica grazie al vento che soffia costante da ovest. Anche lo spazio per volare ed atterrare è sovrabbondante, quindi perfetto per il collaudo di un modello di queste proporzioni. I miei migliori amici, che come

al solito sono anche i migliori detrattori, erano molto scettici circa il fatto che un modello così gigantesco e pesante potesse essere lanciato a mano con successo ed il problema del lancio si è subito rivelato il più grande della giornata a causa di una brezza di soli 20 km/h che spirava su questo pendio a 275 metri d'altezza. Alla fine mi sono dovuto prendere la responsabilità del lancio dato che i due "omaccioni" che avevo selezionato allo scopo si sono rifugiati rispettivamente dietro alla macchina fotografica e dietro alla mia trasmittente pur di essere esentati! Martin Middleton mi ha aiutato a sollevare il modello e Chris Morrison si è invece occupato della coda. Steve Davies lo ha pilotato nelle fasi iniziali mentre Bill Maisey ha scattato le foto. Il DG 1000 ha lasciato le nostre mani in assetto molto stabile, mentre Steve si preoccupava di fargli tenere il naso basso lasciandolo correre verso valle. Il modello ha dato l'impressione di essere perfetto sin dall'inizio. Il primo volo è durato 3 ore ed 8 minuti, durante le quali io, Steve e Bill ci siamo alternati al pilotaggio. Le sensazioni con questo aliante sono di rilassamento completo ma anche di grande eccitazione: una perfetta sinergia fra uomo e macchina che cattura subito il pilota. Una volta che siete ai comandi del DG 1000 state pur certi che non li vorrete lasciare e questo

è stato davvero un problema per noi tre. Steve, in particolare, era letteralmente incollato alla trasmittente e gliela abbiamo dovuta strappare di mano! L'impressione generale è stata unanime: il DG 1000 è straordinariamente piacevole da pilotare, i comandi sono armoniosi e dolci, ma anche molto netti e precisi e questa sensazione si accentua progressivamente con l'aumento della velocità. In questo primo volo non ho ecceduto e non mi sono mai spinto oltre qualche affondata, rovesciamenti e chandelles. Comunque, mi sono divertito a fare decine di passaggi a bassa quota lungo il pendio per il piacere del fotografo. E' stata una cosa molto divertente, anche perché i passaggi bassi sopra alla testa creavano una vera e propria "eclisse di Herex" ogni volta. Sentire il sibilo dell'aria che passa sulla struttura dà la precisa sensazione dell'enorme energia trattenuta da questa macchina così imponente. Si ha quasi l'impressione che abbia una vita tutta sua, tale è la presenza del modello e la sensazione di potenza che si ha pilotandolo. E' certamente un'esperienza che "alza l'asticella" ad un livello nettamente superiore. Volare in pendio è solitamente un'esperienza molto piacevole perché si ha la possibilità di vedere il modello in volo a brevissima distanza, soprattutto su un pendio come Long Mynd, la cui conformazione permette di volare in una sorta di moto per-



petuo, sempre a bassa quota. Nell'aria il DG 1000 è indistinguibile dal vero perché la sua velocità e plasticità, indubbiamente aiutata da un carico alare relativamente basso, sono estremamente realistiche.

Sono molto soddisfatto di aver richiesto le ali con le parti mobili su tutta la superficie perché la combinazione dei flaps con gli alettini permette di avere una manovrabilità eccellente ed una grande agilità in rollio. La risposta all'elevator mi è parsa un po' sorda a bassa velocità per cui ho deciso di aumentare l'escursione e ridurre l'esponenziale. Il comando del timone invece è perfetto e notevolmente potente nonostante la corsa apparentemente limitata. Ho miscelato il timone al 25% con gli alettini e questo permette di eseguire delle spirali pulitissime in termica.

Il DG 1000 si è comportato benissimo a bassa velocità in termica, assolutamente indistinguibile dagli alianti full-size che hanno volato con noi. Molti dei piloti del locale club

sono venuti a vedere da dove diavolo fosse spuntato fuori quel DG 1000 con le insegne svizzere e ci hanno messo un po' prima di rendersi conto che si trattava di un modello! Anche gli atterraggi sono molto soddisfacenti e la velocità può essere ridotta quasi a passo d'uomo senza problemi. In atterraggio ho usato solo gli acrofreni dato che, nelle condizioni moderate del collaudo non mi è parso necessario azionare anche il butterfly.

Dopo alcuni tentativi di avvicinamento ho infine deciso di atterrare quando mi sono trovato basso e lento come volevo e così ho visto il modello adattarsi perfettamente sul soffice tappeto di erica. E' stato tutto estremamente facile e naturale, ma al tempo stesso straordinariamente realistico.

Devo dire che non mi sono mai divertito tanto a pilotare un modello quanto questo DG 1000 che, in questo momento, è veramente il massimo della mia carriera di acromodellista. Costruisco e faccio volare modelli

da 25 anni, dai primi veleggiatori in struttura fino ai modernissimi tuttofibra, ma non mi è mai capitato nulla di comparabile. So perfettamente che il DG 1000 rappresenta un notevole investimento finanziario, un fatto che cerco di ignorare quando sto volando, però davvero non potrei più tornare indietro. Un modello come questo è sicuramente peggio di una droga, quindi state attenti perché potreste restare aggancciat!

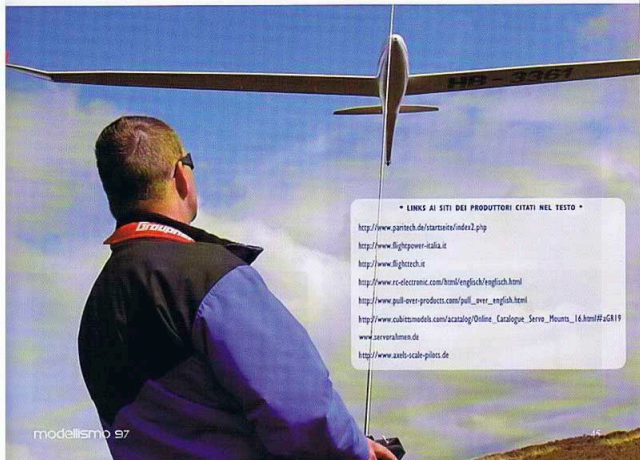
I due soci della Paritech, Uwe e Matthias, sono affidabili, onesti e precisi. Soprattutto, sono due modellisti, per cui è facile intendersi al volo. Potete avere la certezza che se deciderete di stanziare il vostro denaro per ordinare un modello Paritech in cambio otterrete un oggetto realizzato in maniera altamente professionale ed agli esatti standard che avevate richiesto e che vi erano stati promessi. Il DG 1000 è un magnifico aliante, robusto, ma anche leggero e facilissimo da pilotare. Quel che si dice "il sogno di ogni pilota" e soprattutto dota-

to di un amplissimo inviluppo di volo che attende solo di essere esplorato a fondo. Ho in programma di continuare a volare col DG 1000 a Long Mynd e poi, in primavera, di fare aerotraino sul campo di Middle Wallop che è una delle aviosuperfici erbose più vaste d'Inghilterra e forse del mondo.

Conclusioni

Penso che il DG 1000 della Paritech sia davvero una macchina straordinaria, con un'estetica perfetta e delle prestazioni che si spingono molto oltre quelle pur già straordinarie di un aliante in scala 1:3. Questo è davvero il Nirvana! Mi rendo conto che un modello del genere rappresenta un grosso investimento di tempo e denaro, ma in cambio si ottiene un'esperienza di volo di quelle che... ti cambiano la vita! E' stata davvero un'avventura, ma sono felice di averla affrontata e non vedo l'ora di tornare a volare col mio DG 1000.

Simon Cocker



• LINKS AI SITI DEI PRODUTTORI CITATI NEL TESTO •

<http://www.paritech.de/startseite/index2.php>

<http://www.flightpower-italia.it>

<http://www.flighttech.it>

<http://www.rc-electronic.com/html/english/english.html>

http://www.pull-over-products.com/pull_over_english.html

http://www.cubitsmodels.com/catalog/Online_Catalogue_Servo_Mounts_16.html#aGR19

www.servorahmen.de

<http://www.xeels-scale-pilots.de>