

COLLEZIONI PICCOLA GUIDA PER UNA VACANZA AL DUXFORD AIR SHOW DI SETTEMBRE
FARNBOROUGH 2012 BOOM DI ALTA TECNOLOGIA MILITARE E PRODUZIONE RECORD PER I LIN

EditorialeDomus

VOLARE

MENSILE
DI AVIAZIONE
€ 5,00 ITALY ONLY

AGOSTO 2012
ANNO XXX N° 344

Foto: S. Scavone / Anzenberger / Contrasto - G. L. / Contrasto - G. L. / Contrasto

**PROF.
STEARMAN**

La prima volta in aereo:
a bordo di un biplano, la scoperta
del mondo visto dall'alto e la nascita
di una passione. Nella cronaca
di un giornalista... preoccupato.

ISSN 1121-5407
20344
9 771121 560001

In prova Brm Aero Bristell



a cura del Servizio Prove - foto Andrea Colombo

MILAN, UN AEREO QUATTRO GOL

Ulm, Lsa, con carrello retrattile e per lavoro aereo: ecco l'ultima creazione di Milan Bristella, progettista ceco papà dell'Aerostar e del primo Sport Cruiser. Il poker di versioni in cui verrà costruito (in un'azienda appositamente fondata) ne rivela già le qualità: versatile, robusto e... climatizzato.



Stile inconfondibile
Musetto allungato, fusoliera rastremata e tettuccio integrale con sfinceratura posteriore: il Bristell rivela i tratti della matita del suo creatore.

In prova Brm Aero Bristell

Un vecchio amico di *Volare*, Sergio Strobbe, non perde il vizio di sperimentare nuove macchine volanti e ci presenta il Brm Aero Bristell, l'ultraleggero (e anche Lsa), costruito a Uherské Hradiště, città situata pochi chilometri a est di Brno, nella Repubblica Ceca. Si tratta del biposto metallico che Strobbe importa in Italia, dove la società per la quale opera, ViFly, ha l'esclusiva di vendita. Il progettista del Bristell è Milan Bristela, già ideatore dell'Aerostar e dello Sport Cruiser (oggi PS 28). Milan ha progettato l'aereo puntando sulla robustezza (la cellula potrebbe arrivare a 750 kg di peso massimo al decollo), alla climatizzazione, pre-selezionabile per estate o inverno oltre che regolabile sul flusso d'aria caldo e freddo, e alla semplicità di riparazione in caso di danneggiamento. Su questo fronte, ogni parte del Bristell è tagliata e pre-forata per la rivettatura mediante macchine a controllo numerico, al fine di velocizzare le operazioni di manutenzione. Brm Aero è organizzata per produrre con notevole flessibilità al fine di riuscire a personalizzare al massimo ogni esemplare secondo le esigenze del cliente. Finora sono stati

costruiti una cinquantina di apparecchi nelle quattro versioni in produzione: Ulm, Lsa, Hd (*Heavy Duty*, più robusto per impiego professionale), ed RG (con carrello retrattile). L'esemplare in prova ha marche da ultraleggero e una livrea appositamente studiata per esaltarne la linea. Il profilo alare usato è un compromesso tra quello scelto per il primo Sport Cruiser e quello più "panciuto" dell'Aerostar. L'ala è rettangolare con una leggera rastrematura e diedro di oltre tre gradi. I serbatoi sono nella parte anteriore delle semiali, che a sinistra accolgono un faro d'atterraggio del tipo *led-cluster*. Sull'estradosso sono ricavati due vani portabagagli facilmente accessibili e con capacità di carico di 20 kg ciascuno.

I flap hanno una grande apertura che limita quella degli alettoni, con un rapporto tra i due elementi di circa 2/3. La cofanatura del vano motore è fissata mediante ganci *camlock* a scomparsa ed è dotata di sportello per il controllo dell'olio motore. Il carrello è triciclo, fisso, con il ruotino anteriore che, nonostante sia agganciato a una gamba inclinata in avanti, è collegato alla pedaliera. Il carrello principale è a doppia balestra. Un controllo alle linee di comando rivela che queste non presentano giochi e hanno un'elasticità trascurabile. Del resto, in questa costruzione metallica in lega d'alluminio tutta l'esecuzione appare molto accurata.

Per entrare in cabina si sale sul dorso della radice alare sfruttando la staffa dietro il bordo d'uscita e aggrappandosi al montante posteriore del tettuccio. La cabina è idonea alle

Debutto a Ozzano

Con le marche OK-RAR 01, l'aereo è arrivato direttamente dalla Repubblica Ceca in occasione di Cielo e Volo 2012 (16-17 giugno). In questa foto si notano le grandi dimensioni del tettuccio integrale con apertura in avanti.



taglie forti (130 cm di larghezza), e svela un enorme vano bagagli dietro ai sedili. L'entrata è facilitata da un paio di maniglie posizionate su robusti supporti e, da qui, basta lasciarsi scivolare sulla poltroncina.

La cabina oltre che ampia è anche ergonomicamente ben armonizzata, tutti i comandi e i controlli sono accessibili naturalmente. Le cinghie sono di buona qualità e con robusti attacchi. L'adattamento alla statura del pilota è possibile grazie alle pedaliera regolabili.

Il cruscotto ha dimensioni quasi esagerate e ricorda l'impostazione del cockpit adatti al volo strumentale. Nella versione base, sulla sinistra c'è la strumentazione di volo analogica, a destra gli strumenti e gli indicatori del motore.

Sul pannello centrale, in alto sono installati gli apparati di radionavigazione, in basso i comandi degli impianti e la manetta. Sulla versione in prova, gli ananti dell'elettronica si diletterebbero con i due ampi schermi Garmin e anche un tablet iPad posto sul pannello centrale.

Guardando finalmente fuori, la visibilità è buona in tutte le direzioni, ma potrebbe migliorare in avanti abbassando un po' il bordo superiore del pannello. Dopo la messa in moto del solito Rotax 100 hp, abbassiamo il tettuccio e lo blocchiamo utilizzando una comoda maniglia centrale. Il rullaggio è confortevole con guida precisa e facilitata da un raggio di sterzata idoneo alle dimensioni del Bristell.



"Tv" in abbondanza

Qui sopra, il cockpit in versione digitale, con doppio Efis, Gps e radio Garmin, ma tablet Apple. La posizione dei tre strumenti analogici d'emergenza risulta però un po' troppo defilata.

La scheda

Motore	Rotax 912S da 100 hp, elica tripala Fiti PV da 150 cm	
Dimensioni	Lunghezza	6,45 m
	Apertura alare	9,13 m
	Superficie alare	11,75 m ²
	Peso a vuoto (Ulm/Lsa)	290/305 kg
	Peso max al decollo (Ulm/Lsa)	472,5/600 kg
Prestazioni	Velocità di manovra	165 km/h
	Velocità crociera	230 km/h
	Velocità di stallo (full flap, Ulm/Lsa)	52/58 km/h
	V _{NE}	290 km/h
	Capacità carburante	120 l
	Peso max bagagli (fus.+ali)	15+2x20 kg
Prezzo	A partire da € 74.000 + Iva	
Importatore	ViFly, via Giovanni XXIII, Schio (VI), tel. 389-4578001, www.vifly.it , info@vifly.it	

Gli alti non piangono

L'abitacolo della versione in prova è largo 130 cm, la distanza tra schienale e pannello strumenti è di oltre un metro e l'altezza dalla seduta al tettuccio è 95 cm. Nessun problema quindi per persone con statura di oltre due metri.

Interni curati

Le poltroncine sono realizzate appositamente per Brm e integrano il poggiatesta. Tra i sedili, dietro al bracciolo centrale giallo, c'è la maniglia per sbloccare il tettuccio.



In prova Brm Aero Bristell



Passaggio basso

Qui sopra, un istante della presentazione fatta a Ozzano Emilia, la prima in Italia. Si nota la lieve rastremazione dell'ala.

Allineati, in decollo stacciamo in 15 secondi dopo 120 metri e in salita le prestazioni sono buone con variometro su 5 m/sec e le stabilità accettabili salvo sul latero-direzionale, un po' al limite. In crociera rileviamo una curva di stabilità statica a comandi bloccati di pendenza positiva, anche se non molto accentuata. L'allineamento del motore è corretto e le altre stabilità sono accettabili. Entrando nelle virate si notano derapate inverse importanti ed è necessario intervenire con la pedaliera per contrastarle e rimanere coordinati. Il rollio indotto è di buona ampiezza e in manovra si incontrano sforzi sui comandi di modesta intensità. L'omogeneità rimane ottima fino alle velocità

ridotte, quando gli alettoni cominciano a perdere efficienza. L'avvicinamento allo stallo avviene con il pieno controllo dei comandi, unica nota la solita precoce riduzione d'efficienza degli alettoni. La caduta di muso allo stallo è centrale, non molto decisa e continua. L'autorità dell'elevatore è al limite e non sufficiente per mantenere l'apparecchio in stallo aggravato. Nella configurazione a flap abbassati il comportamento è analogo in avvicinamento, e la caduta di muso alla perdita di velocità è sempre centrale, ma più decisa e regolare. In questa configurazione l'elevatore ha abbastanza autorità per mantenere l'apparecchio in stallo aggravato; situazione nella quale il controllo è sempre buono facendo un uso appropriato della pedaliera. Negli stalli sotto accelerazione e in virata, il comportamento del Bristell rientra nella normalità, il trim ha l'autorità prevista in tutto il dominio di volo e gli sforzi sulla barra per controllare l'aereo in caso di blocco a fondo corsa a cabrare e ad alta velocità sono tollerabili.

La rumorosità interna non è eccessiva, ma per buone comunicazioni è preferibile l'uso di cuffie. Qualche breve tratto di volo in turbolenza ci fa apprezzare le risposte alla raffica, gentili, e la maneggevolezza laterale, che alla velocità di crociera è adeguata a questo tipo di aeroplano. Alcuni controlli sulle prestazioni ci convincono che i dati pubblicati dal costruttore sono credibili. Il movimento dei flap induce dei momenti nella corretta variazione d'assetto; l'apporto di resistenza fornito dalle superfici completamente estese è tale da permettere una velocità verticale a scendere di oltre 1.000 ft/min con motore al minimo e velocità di avvicinamento finale. Circuito e atterraggio si eseguono senza problemi, ma con qualche dubbio nel caso di forte vento laterale, una situazione che non si è potuta verificare.

Il Bristell si presenta dunque come un bel biposto, confortevole sia per le dimensioni della cabina, sia per le risposte in raffica. Le prestazioni sono più che onorevoli e le qualità di volo sempre accettabili, anche se gradiremmo più stabilità latero-direzionale e una maggiore efficienza degli alettoni alle basse velocità. ■

Una vita di prove

Jack Zanazzo, che ha analizzato il Bristell in questo servizio, è stato pilota delle Frece Tricolori e collaudatore sperimentatore civile e militare.



La pagella

Documentazione	■ 4A	Ben redatta per soddisfare i requisiti Lsa
Operazioni a terra	■ 4A	Controlli semplici da eseguire, facile salita a bordo
Strumentazione	■ 4A	Ampia possibilità di scelta con molto spazio per l'installazione
Rullaggio	■ 4A	Guida precisa, raggio di sterzata ridotto
Decollo e salita	■ 4A	Spazio di decollo ridotto, buon rateo di salita
Crociera	■ 4B	Prestazioni soddisfacenti, coordinazione migliorabile
Stallo	■ 4C	Efficienza ridotta degli alettoni e dell'elevatore
Maneggevolezza	■ 4B	Idonea al tipo di aereo, diminuisce a bassa velocità
Manovrabilità	■ 4B	Autorità dell'elevatore adeguata seppur migliorabile
Discesa	■ 4A	L'efficienza dell'ala consente buone planate
Circuito e atterraggio	■ 4B	Corsa ridotta, freni efficienti

Giudizio relativo all'impiego turistico e addestrativo: **molto buono**

Scala di valutazione in base alla capacità di svolgere la missione

4	Soddisfacente	A	Missione possibile senza sforzo. Comportamento eccellente
		B	Missione possibile senza particolare sforzo. Comportamento molto buono. Difetti trascurabili
		C	Missione possibile con minimo sforzo. Comportamento buono. Qualche difetto molesto
3	Difetti che giustificano migliorie	A	Missione possibile con sforzo moderato per difetti minori anche se molesti
		B	Missione possibile con sforzo importante per difetti che richiedono modeste messe a punto
		C	Missione possibile con sforzo molto importante per difetti che richiedono importanti messe a punto
2	Difetti importanti Migliorie necessarie	A	Si può compiere la missione con sforzo elevato
		B	Necessario uno sforzo importante per mantenere il controllo
		C	Necessario uno sforzo molto importante per non perdere il controllo del mezzo
1	Difetti condizionanti Indispensabili migliorie		Impossibile compiere la missione. Elevato rischio di perdere il controllo



Costruzione curata
Sopra, la cofanatura superiore chiusa mediante camlock; a sinistra, il rinvio dell'alettone. A destra, le cerniere del flap, che mostra una superficie convessa.



Particolari unici
A sinistra, la gamba anteriore del carrello, orientabile con comando dalla pedaliera; a destra, sopra, il faro di atterraggio a Led-cluster, sotto, il Pitot molto esterno.

