

Velocity S5 - 80 Hp

Con queste chiare relazioni di prova di Eugenio "Gégè" Vecchione ed Alessandro Marcelli iniziamo una rubrica che vuol fornire più punti di vista nell'analisi di velivoli, attrezzi, accessori, apparati e quant'altro il mercato offre al soddisfacimento della nostra passione. L'aspetto sicurezza ed affidabilità avrà la priorità nelle nostre analisi; l'aspetto economico lo lasceremo al singolo acquirente ed alla sua volontà o capacità di spesa.

La Redazione

Siamo ospiti, presso la bellissima aviosuperficie di Nettuno ARMA (RM), ove ha sede la Scuola di Volo VDS **VOLERE & VOLARE**, gestita dall'amico direttore Alessandro Pizzi, la quale ha messo gentilmente a nostra disposizione uno dei suoi nuovissimi velivoli scuola per queste impressioni di volo. Oggetto del nostro test è l'apparecchio ulm VELOCITY S5 - 912 80 Hp - realizzato dalla Europe Aviation di Borgo Piave (LT).

CONTROLLI ESTERNI

Il Velocity 912 è un monoplano ad ala alta con carrello triciclo a ruotino anteriore orientabile e posti affiancati; la fusoliera è in traliccio metallico costruito con tubi di acciaio inossidabile ed i timoni sono in traliccio di alluminio non profilati, il tutto è rivestito in tela termoretraibile ad alta resistenza.

L'ala, costruita interamente in metallo è a profilo piano convesso ed è dotata di alettoni soffiati e flaps di tipo fowler.

Il mezzo è realizzato con notevole cura ed è facilmente ispezionabile nel *prevolo*, anche grazie all'accurata **check-list**.

Il vano motore permette di accedere con facilità nei meandri più reconditi dell'apparato motopropulsore, facilmente ispezionabile grazie all'esemplare cablaggio di tutti gli accessori meccanici ed elettrici.

Qualche difficoltà si manifesta nel togliere

la cofanatura motore, in quanto chiusa da un notevole numero di cam-locks; è prevista una prossima revisione del sistema con l'istallazione di blocchi di chiusura a leva, certamente più rapidi.

Il motore è accessoriatato di un'elica wopr drive bipala a calettamento variabile a terra. Agevoli gli spurghi, uno lungo la linea di alimentazione, posto sotto il motore e l'altro per il serbatoio convogliatore centrale da 30 litri, al quale confluiscono altri due serbatoi alari da 25 litri, per un totale di 80 litri, che alla velocità di crociera di 160 km/h consentono un'autonomia di circa 4,5 ore. Tutte le superfici mobili appaiono, prive di svergolamenti o ondulazioni delle superfici di rivestimento e di giochi lungo la catena cinematica.

Si nota una sensibile resistenza lungo la catena cinematica di collegamento del ruotino anteriore con il piano verticale direzionale.

Degne di lode le finiture e la verniciatura.

A BORDO

Agevole la salita a bordo grazie alla generosa apertura delle portiere ad ala di gabbiano, allo spazioso abitacolo (tra i più larghi della categoria) ed alla mancanza di ostacoli per le gambe che permette l'accesso senza contorsioni; forse sarebbe utile una maniglia per aiutare piloti e passeggeri di piccola taglia, vista la rimarchevole altezza da terra del piano fusoliera.

Regolata la distanza dalla pedaliera mediante un cuscino sagomato, allacciamo le **cinture di sicurezza a quattro punti** e provvediamo alle consuete operazioni di messa in moto, seguendo la check-list.

La disposizione di comandi e strumenti non risponde pienamente ai canoni ergonomici aeronautici, con particolare riferimento alla disposizione degli strumenti di condotta e navigazione ed agli accessori che, nell'esemplare in essere, sono raggruppati

su un piccolo pannello centrale e costituiti da micro-switch. Tale disposizione costringe il pilota di sinistra, ovvero il pilota in comando, a **frequenti cambi di mano** ed alla possibilità di azionare un comando al posto di un altro. Sarebbe utile separare i comandi più importanti, quali azionamento dei flaps elettrici e pompa ausiliaria in prossimità della manetta sinistra, al fine di permettere al pilota in comando una maggior rapidità d'intervento senza cambi di mano. Si vuol comunque precisare che il pannello strumenti può essere ampiamente personalizzato secondo le esigenze del cliente.

Laborioso l'utilizzo del freno di stazionamento gestibile soltanto con le cinture slacciate.

Chiuse le portiere non possiamo che apprezzare la **notevole visibilità** offerta dalla generosa superficie trasparente, che permette di abbracciare un arco visivo di circa 270 gradi.

RULLAGGIO

Il ruotino anteriore, asservito alla pedaliera, e l'uso dei freni differenziali (comandati con la pedaliera tramite il tradizionale puntatacco), consentono un ridottissimo raggio di curvatura nelle manovre a terra.

IN VOLO

Effettuati i controlli predecollo, inserita la pompa elettrica ausiliaria e regolati trim e flaps in posizione Take-Off diamo manetta. Unito ad una buona accelerazione notiamo un effetto coppia dell'elica non molto sensibile e facilmente contrastabile con applicazione del piede destro.

Raggiungiamo la velocità di rotazione di 70 km/h e, dopo una corsa al suolo di circa 120 m, acceleriamo il mezzo alla velocità di salita iniziale di (90 km/h) e ritiriamo i flaps dopo aver guadagnato 200 ft di quota. La retrazione dei flaps non comporta una sensibile variazione d'assetto.

Con una MAP di 27 inHg (pollici di mercurio)



e 5200 giri/min del motore saliamo ad una IAS di 100 km/h ed una variometrica di 800 ft/min continuando ad applicare piede destro. Livelliamo al 60% di potenza (MAP 26 e RPM 4500) ottenendo una velocità indicata di 140 km/h.

Iniziamo con l'esecuzione della *fugoide* al fine di verificare la stabilità longitudinale dinamica; trimmato il velivolo alla velocità di crociera, lo rallentiamo a circa 125 km/h per poi lasciare delicatamente libera la cloche ed innescando così la consueta oscillazione verticale che si annulla in un ciclo e mezzo, con un periodo di circa 15 secondi; una perdita massima di quota di circa 50 ft ed una perdita al livellamento praticamente nulla.

Nel corso della manovra dobbiamo constatare uno sforzo nel cabra-picchia veramente modesto, forse eccessivamente modesto, che richiede un pilotaggio in punta di dita.

Molto buona l'autorità del trim a comando meccanico, capace di coprire quasi tutto l'arco delle velocità caratteristiche della macchina.

Passiamo ad esaminare il comportamento in virata. Lo sforzo sul roll rientra nella normalità. L'imbardata inversa è praticamente inesistente verso sinistra, mentre nelle virate verso destra occorre una modesta applicazione del piede con uno sforzo un po' più elevato (probabilmente dovuto all'attrito lungo la catena cinematica) soprattutto superati i 45 gradi di bank.

L'apparecchio appare stabile sia in spirale destra che sinistra.

La velocità di rollio è notevole per questa classe di velivoli, circa un secondo da 45° a sinistra ai 45° a destra; lo sforzo sul comando, ben proporzionato, impedisce in ogni modo ai meno esperti di raggiungere



velocità di rollio o angoli di bank indesiderati dovuti ad over-controll.

Buona l'autorità del direzionale, a dispetto della mancanza di profilo sia della deriva sia del piano mobile verticale; un poco lento il ritorno al centro a pedaliera libera, modesto il rollio indotto.

Esaminiamo ora lo stallo.

Lo *stallo pulito* a 1g (da volo livellato), con un *rallentamento* di circa due km/h al secondo, si manifesta a circa 50 km/h indicati, senza percezione di *buffeting* di preavviso e con una caduta del musetto (quasi un inchino) dolce e progressiva. Non si manifesta alcuna tendenza a caduta d'ala. La rimessa naturale avviene in circa 200 ft. Lo *stallo sporco*, è un poco più deciso, come

anche lo *stallo di potenza*.

In virata, con 30 gradi di bank, stalliamo a circa 55 km/h, senza caduta all'esterno nella virata sinistra, ovvero mantenendo il bank e caduta quasi diritta nella virata a destra. A seguito dell'estrazione dei flaps il comportamento del velivolo è conforme allo standard, con una leggera rotazione iniziale a cabrare e viceversa nella retrazione. Passiamo al *volo manovrato* con una *chandelle* a 45 gradi, nel corso della quale, dopo un'entrata a 160 km/h, usciamo a 50 km/h con un guadagno di quota di 450 ft. Effettuiamo un otto-lento a potenza costante con bank all'apice di circa 90 gradi, nel corso del quale si evidenzia una lieve differenza negli sforzi sui comandi; un po' morbido il cabra e picchia rispetto allo sforzo sulla pedaliera, specialmente nella applicazione del piede destro.

La prova di velocità massima, ha denunciato una IAS di 180 km/h (la VNE dichiarata dall'azienda è 228 Km/h).

Prima dell'ingresso in circuito effettuiamo un passaggio a volo lento e rileviamo una buona autorità dei comandi fino al limite della velocità di stallo.

L'avvicinamento con full-flaps (sono previste due posizioni dei flaps: TO e FF) avviene alla velocità di 90 km/h con un'entrata in soglia ad 85 km/h.

Se si rispettano le velocità l'apparecchio, atterra praticamente da solo.

Molto ridotto lo spazio d'arresto senza freni, adottando la tecnica di frenaggio aerodinamico (nella corsa d'atterraggio barra tutta indietro fino a spontaneo contatto del ruotino di prua).

CONCLUSIONI

Possiamo definire il Velocity un interessante velivolo per il VDS, che coniuga facilità di pilotaggio a semplicità sia tecnologica che di manutenzione, con prestazioni di tutto rispetto in relazione alla fascia di mercato. Certamente adatto alla scuola di primo e di secondo periodo.

Una macchina relativamente economica, in pratica una aeroplano per molti.



Velocity S5 - 80 Hp

L'S5 Velocity ha una struttura di base assolutamente classica, la fusoliera è costituita da un traliccio in acciaio rivestito in tela, presenta un'ala piano convessa, i piani di coda, non profilati, sono rivestiti in tela.

La cabina si presenta molto spaziosa e l'ingresso rimane agevole e veloce, tutti i comandi presenti nel pannello strumenti sono facilmente raggiungibili e visibili.

L' S5 ha inoltre la possibilità di montare oltre ai 2 serbatoi alari (posti tra l'altro vicino alla fusoliera) in modo da evitare squilibri nel peso nel caso di differenti quantità di carburante, un ulteriore serbatoio che a questo punto non poteva che finire dietro ai sedili.

Rulliamo verso la pista notando un'ottima controllabilità direzionale ed un discreto ammortizzamento. Una volta in posizione attesa: controlli di routine e regoliamo il trim elettrico per la salita.

Il gruppo motoelica fornisce una buona accelerazione ed in poco più di 200 metri stacciamo da terra con la necessità di una opportuna correzione di pedaliera per contrastare l'effetto giroscopico dell'elica, subito dopo il decollo puntiamo verso sud riducendo molto presto il motore, 4800 giri a 80 km/h, 6 m/s la salita, regoliamo il trim notando favorevolmente l'assenza di inerzia una volta fermato il comando.

In volo il Velocity è una sorpresa, soprattutto perché rimane un aereo estremamente intuitivo, se familiarizzare con il trim è stato questione di attimi, sorprendente punto di forza del velivolo rimane la manovrabilità.

Sotto il controllo di Alessandro Pizzi provo a familiarizzare con l'aereo provando alcune virate a differenti angoli di bank, al di là delle differenti pressioni da applicare sui pedali, automatismo un po' perso dal momento che ho cominciato da un certo tempo una nuova avventura sullo Sky Arrow, dove l'effetto giroscopico dell'elica e l'imbardata inversa sono quasi assenti.

L'S5 si mantiene molto intuitivo, sorprendente è infatti la risposta degli alettoni che restano molto efficienti anche a velocità prossime a quelle di stallo.

Proviamo a questo punto un po' di volo lento con i flaps parzialmente estesi, noto



come l'assetto si modifichi sostanzialmente dotando l'aereo di una visibilità da far invidia ad aerei della stessa categoria provati in passato. La leggera turbolenza presente per via della giornata calda non disturba il volo; tra l'altro, parlando con Alessandro Pizzi noto che la rumorosità è ben al di sotto di qualsiasi aspettativa, facciamo quota e ci apprestiamo a provare lo stallo, estraiamo interamente i flaps tiriamo su il muso e poco dopo un leggero buffeting ci avverte di essere prossimi al distacco dei filetti fluidi, un'occhiata all'anemometro che indica una velocità di 47 km/h, lo stallo si presenta pulito e simmetrico, riduciamo con una leggera correzione di barra l'angolo di incidenza e torniamo a volare, prima di simulare un'emergenza.

In questo caso l'efficienza dimostrata dal Velocity rimane l'unico punto di domanda dell'intero volo, probabilmente anche frutto della mia scarsa esperienza con la macchina, ma l'impressione è stata quella

di un'efficienza leggermente inferiore alle mie aspettative. Torniamo in quota e con l'aiuto di Alessandro provo qualche otto lento, 4800 giri, cabriamo ed incliniamo per iniziare la figura, notando favorevolmente come l'aereo tenda a mantenere l'energia in questa fase, evitando repentini cali di velocità.

Proviamo poi alcuni atterraggi, in finale con flaps full down ed alla velocità consigliata tocchiamo terra con poche e leggere correzioni, fermandoci in poco meno di 150 metri.

Le differenze, seppur piccole, riscontrabili nelle due relazioni, sottolineano e confermano la mia tesi che le prove in volo necessitano di più voci a confronto, per dare un'indicazione scevra da sensazioni personali e legate alla propria sensibilità ed esperienza.

Pietro Napolitano

20€ del tuo pensiero libero

Volando

CAMPAGNA ADESIONI 2007

assicurati i 10 numeri del 2007

CONTRIBUISCI