

Sped. in abb. postale - 70% Fil. di Varese. TAXE PERÇUE. Euro 8,00

MARZO/APRILE 2019 - n. 372

VOLO A VELA

La Rivista dei Volovelisti Italiani



- Enrico Pozzi
- Jonker JS3 Rapture
- Gli alianti Uribel C e D
- Come vedono il futuro i grandi del volo a vela
- Chiarezza a 8,33 kHz
- Il resoconto Sicurezza Volo 2018



m49[®]

FROM NATURE TO FASHION.

1849 Mazzucchelli

www.mazzucchelli1849.it



Ostaggi e firme

Un qualificato gruppo di presidenti d'aero club italiani ha firmato una petizione indirizzata al CONI e a tutti i ministeri di riferimento degli sport e delle attività aeronautiche, esprimendo il proprio stupore per alcune decisioni e chiedendo un intervento per rimettere in navigazione l'Aero Club d'Italia. Sono cinquantacinque firme di rappresentanti di vari club e diverse specialità, i quali hanno compiuto con coraggio questo gesto ponderato e ben argomentato. Come i lettori sanno bene, l'ente ha attraversato fasi di amministrazione ordinaria, con organi eletti, e fasi di commissariamento. Solo con l'invio dal CONI, per iniziativa del Governo, del commissario prof. Pier Luigi Matera atleta di scherma ed esperto di diritto sportivo, abbiamo visto la luce di una sana gestione aprire varchi nell'appiccicoso reticolato di pastoie, lentezze, ignavie e incompetenze. Alcune rigidità sono rimaste: probabilmente è la natura stessa della Cosa Pubblica a portare a certi eccessi di zelo, nemici dell'efficienza ma indispensabili per chi naviga a vista tra le insidie e le invidie e deve garantire la correttezza formale di ogni atto.

I lettori sanno anche che tale commissariamento è stato smontato da una sentenza del TAR del Lazio a seguito del ricorso presentato da Giuseppe Leoni, e che Matera è stato sostituito rapidamente dal Prof. Guido Valori, anch'egli di vasta esperienza nel Diritto Sportivo e con un passato in particolare presso la Federazione Pallacanestro. Il nuovo commissario doveva entro tre mesi indire nuove elezioni con le modalità indicate dallo Statuto in vigore.

L'operatività quotidiana dell'ente è intensa, divisa tra la rappresentanza sportiva e la gestione di tutta la realtà del VDS. Tali impegni sono da sempre oggetto di

delega alla figura del Direttore Generale, incarico che dall'aprile del 2018 era stato assegnato al gen. Giuseppe D'Accolti che lo aveva accettato rinunciando a ogni compenso. Un gesto forse troppo estraneo e sospetto per le logiche dell'amministrazione pubblica. In questi dodici mesi, il generale D'Accolti è stato molto apprezzato da gran parte dei soci e degli utenti. Nel breve periodo di vuoto dirigenziale dovuto all'avvicinarsi tra i due commissariamenti, lo abbiamo visto girare l'Italia portando il supporto, il saluto e la partecipazione dell'AeCI a numerose iniziative ed incontri.

È giunta perciò del tutto inaspettata la revoca dell'incarico di Direttore, firmata dallo stesso commissario Valori con una lettera dal tono che ai più è apparso perentorio nella comunicazione delle modalità di riconsegna del mandato, e freddamente laconico nel breve cenno di ringraziamento per il lavoro svolto, tale da dare l'impressione di un formalismo del quale si sarebbe fatto volentieri a meno. Nel frattempo il commissario aveva già chiesto una proroga del proprio mandato, mentre delle dovute elezioni del presidente e degli organi dell'AeCI non si ha tuttora notizia.

La comunità sportiva si sente ostaggio della burocrazia interna dell'AeCI, la quale è probabilmente impegnata in manovre di redistribuzione delle microparticelle di potere. La lettera firmata dai cinquantacinque presidenti è un atto forte, quasi rivoluzionario se paragonato ai capi chini che abbiamo visto per decenni, a partire dall'infausto periodo inaugurato dalla cancellazione delle Federazioni Sportive Aeronautiche da parte dell'AeCI attraverso le modifiche statutarie volute da Leoni. Personalmente ringrazio tutti i firmatari per averci messo il proprio nome e avere rappresentato le vere necessità del mondo aeronautico e sportivo.

Aero Club Adele Orsi

Calcinate - Varese



Lungolago di Calcinate
21100 Varese
Tel. +39 0332 310073
acao@acao.it - www.acao.it



Direttore responsabile:
Aldo Cernezzi

Vicedirettore:
Marina Vigorito Galetto

Segreteria:
Bruno Biasci,
Marco Niccolini

Archivio storico:
Lino Del Pio,
Michele Martignoni,
Nino Castelnovo

FAI & IGC:
Marina Vigorito Galetto

Vintage Club:
Vincenzo Pedrielli

Corrispondenti:
Patrizia Roilo,
Maria Grazia Vescogni,
Vittorio Pajno,
Giancarlo Bresciani

In copertina:
Lo stand Jonker alla Aero2019.
Gli alianti JS 3 in evidenza
(foto di Aldo cernezzi)

Progetto grafico e impaginazione:
Marco Alluvion

Stampa:
Pixartprinting
Quarto d'Altino (VE)

Redazione e amministrazione:
Aeroporto "Adele e Giorgio Orsi"
Lungolago Calcinate, 45
21100 Varese

Cod. Fisc. e P. IVA 00581360120
Tel./Fax 0332.310023

csvva@voloavela.it
www.voloavela.it

Autorizzazione del Tribunale di Milano del 20 marzo 1957, n. 4269 di Registro. Spedizione in abbonamento postale art. 2 Comma 20/B Legge 662/96, Filiale di Varese. Pubblicità inferiore al 45%. Le opinioni espresse nei testi impegnano unicamente la responsabilità dei rispettivi autori, e non sono necessariamente condivise dal CSVVA né dalla FIVV, né dal Direttore. La riproduzione è consentita purché venga citata la fonte.

issn-0393-1242

In questo numero:

MARZO/APRILE 2019 - n. 372

- Notizie in Breve 4
- Enrico Pozzi 18
- Jonker JS3 Rapture 21
- Gli alianti Uribel C e D 32
- Gli alianti di Edgardo Ciani 34
- Come vedono il futuro i grandi del volo a vela 37
- Chiarezza a 8,33 kHz 41
- Il resoconto Sicurezza Volo 2018 44
- Un passeggero speciale 58



• Enrico Pozzi
• Jonker JS3 Rapture
• Gli alianti Uribel C e D
• Come vedono il futuro i grandi del volo a vela
• Chiarezza a 8,33 kHz
• Il resoconto Sicurezza Volo 2018



Controlla sull'etichetta
LA SCADENZA
del tuo abbonamento

LE TARIFFE PER IL 2019

DALL'ITALIA

- Abbonamento annuale, 6 numeri della rivista € 40,00
- Abbonamento annuale promozionale, **"PRIMA VOLTA"** 6 numeri della rivista € **25,00**
- Abbonamento annuale, "sostenitore" 6 numeri della rivista € 85,00
- Numeri arretrati € 8,00

DALL'ESTERO

- Abbonamento annuale, 6 numeri della rivista € 50,00

Modalità di versamento:

- con conto PayPal intestato a: csvva@libero.it - **indicando il nome e l'indirizzo per la spedizione;**
- con bollettino postale sul CCP N° 16971210, intestato al CSVVA, Aeroporto Adele e Giorgio Orsi Lungolago Calcinate, 45 - 21100 Varese, indicando la causale e l'indirizzo per la spedizione;
- con bonifico bancario alle coordinate IBAN: IT 30 M 05428 50180 000000089272 (dall'estero BIC: BEPOIT21) intestato a CSVVA, indicando la causale e l'indirizzo per la spedizione, e dandone comunicazione agli indirizzi sotto riportati;
- con assegno non trasferibile intestato al CSVVA, in busta chiusa con allegate le istruzioni per la spedizione.

Consigliabile, per ridurre i tempi, l'invio della copia del versamento via mail o fax.

Per informazioni relative all'invio delle copie della rivista (associazioni, rinnovi, arretrati):
Tel./Fax 0332.310023 • E-mail: csvva@voloavela.it

Ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003 il "Centro Studi Volo a Vela Alpino" Titolare del Trattamento dei dati, informa i lettori che i dati da loro forniti con la richiesta di abbonamento verranno inseriti in un database e utilizzati unicamente per dare esecuzione al suddetto ordine. Il conferimento dei dati è necessario per dare esecuzione al suddetto ordine ed i dati forniti dai lettori verranno trattati anche mediante l'ausilio di strumenti informatici unicamente dal Titolare del trattamento e dai suoi incaricati. In ogni momento il lettore potrà esercitare gratuitamente i diritti previsti dall'art. 7 del D.Lgs. 196/03, chiedendo la conferma dell'esistenza dei dati che lo riguardano, nonché l'aggiornamento e la cancellazione per violazione di legge dei medesimi dati, od opporsi al loro trattamento scrivendo al Titolare del trattamento dei dati: Centro Studi Volo a Vela Alpino - Lungolago Calcinate del Pesce (VA) - 21100 Varese.

Correzione al n. 371

Nella rivista *Volo a Vela* di gennaio/febbraio 2019 abbiamo pubblicato una foto la cui didascalia reca un nome sbagliato. Ci scusiamo con i lettori e con il prof. Boermans per il nostro errore. A pagina 43 nella didascalia della foto in alto che ritrae Walter Binder nell'atto di ritirare un riconoscimento dell'OSTIV per l'innovazione tecnica, dalle mani del Prof. Loek Boermans, che effettivamente era Presidente dell'OSTIV.



Ringraziamo i lettori che ci hanno segnalato questa svista. Con piacere notiamo che essi sono attenti e ottimamente informati!

Rapporto annuale ANSV ed. 2018

Sul sito dell'ANSV è stato pubblicato il "Rapporto informativo sull'attività svolta e sulla sicurezza dell'aviazione civile in Italia, Anno 2018". Questo il link alla pagina: http://www.ansv.it/It/Detail_relazioni.asp?ID=2166

Direttiva EASA su montaggio alianti

L'agenzia europea per la sicurezza del volo, nonché ente normativo per tutta l'aviazione continentale, ha pubblicato il 30 aprile, pochi giorni prima di entrare in stampa, una raccomandazione concernente le corrette procedure di montaggio dei mezzi, di controllo e di addestramento per i piloti di aliante. EASA SIB No.: 2019-07. In essa si fa riferimento a vari accadimenti analizzati in molteplici investigazioni a seguito di incidenti in parecchi Stati europei. Sono stati presi in seria considerazione tutti i bollettini di sicurezza e i risultati delle indagini svolte da enti quali LBA, BGA, AeC del Belgio, e le raccomandazioni pubblicate dalla BGA inglese sotto il titolo "Is Your Glider Fit-to-Fly?" (il vostro aliante è adatto a volare?).

I dati sono stati analizzati statisticamente e sono state identificate diverse aree critiche: inserzione non corretta delle semiali; collegamento del piano orizzontale di coda non efficace; altri comandi di volo non connessi; comandi di volo connessi ma non assicurati con gli appositi dispositivi di sicurezza come manicotti e spine.

Le cause di tali inconvenienti risalgono ad alcuni fattori ricorrenti quali: interruzioni della procedura di montaggio; distrazioni da parte di altre persone; mancato rispetto delle indicazioni procedurali del manuale; poca familiarità con il tipo di aliante in questione; scarsa conoscenza dei principi meccanici implicati nel funzionamento degli

agganci dei comandi di volo; mancata esecuzione delle connessioni o dell'apposizione delle sicure; mancata esecuzione dei controlli pre-volo "positive checks".

L'EASA raccomanda quindi di: prendere conoscenza dello specifico tipo di aliante non solo per quanto concerne i dati di volo, ma anche per le procedure di montaggio e ispezione; evitare le interruzioni e prevenire le distrazioni, chiedendo ai presenti di non disturbare, interagire, distrarre; creare nei club una cultura che premi la continua consapevolezza dell'importanza di un accurato montaggio, di severe ispezioni giornaliere e dei controlli pre-volo; I cosiddetti "Positive Control Check" devono essere svolti da almeno due persone, una che mantiene bloccata la superficie di controllo, e l'altra che cerca di muovere il relativo comando in entrambe le direzioni, notando che vi sia pari resistenza. Va anche verificato che le superfici, libere, si muovano nella direzione intesa dalla fisica del volo, per scoprire eventuali errori di collegamento (accaduti in particolare sui cavi del timone invertiti). Tutto questo va eseguito ogni giorno anche per alianti dotati di connessioni automatiche. Le due persone devono inoltre assicurarsi che l'escursione delle superfici di controllo attraverso l'azione sui comandi sia ampia e coerente con le caratteristiche dell'aliante. Vanno sottoposti a verifica anche la presenza e il bloccaggio dei perni di fissaggio delle ali, gli attacchi degli impennaggi, delle sonde di pressione per gli strumenti ecc. Si raccomanda che tale ispezione venga condotta da una persona terza e qualificata rispetto a chi ha montato l'aliante ed eseguito le connessioni. In alternativa, è utile almeno una significativa pausa tra il completamento del montaggio e l'ispezione, al fine di ridurre il rischio di un pregiudizio positivo.

Luca Urbani astronauta

Ogni mese per un semestre, presso l'Abbazia di Mirasole, una personalità di spicco del mondo scientifico e divulgativo illustra diversi aspetti della Luna e dell'astronautica, dalla composizione geologica delle rocce seleniche alle condizioni di vita durante una missione. Per l'occasione anche la mostra astronomica presso l'Abbazia ha subito un restyling con l'arrivo di manufatti e oggetti, nonché di un modello gonfiabile in pvc della Luna, illuminabile, misurante 120 cm di diametro, sulla cui superficie sono stampate, con precisione, le fotografie della Nasa raffiguranti il suolo del satellite. Sabato 13 aprile, alle ore 18.00, il relatore è stato il volovelista reatino Luca Urbani, tra i primi astronauti italiani, selezionato nel 1995 come Payload Specialist per la missione spaziale americana Shuttle STS 78. Alla luce della sua esperienza presso i centri di addestramento della Nasa a Houston e a Huntsville, cui si aggiungono le competenze di medico otorinolaringoiatra e di pilota di volo a vela, Urbani ha illustrato il rigido addestramento, affrontato in prima persona, necessario ad adattare l'organismo ai disagi che insorgono durante una spedizione extra-orbitale, e a prevenire i rischi per la salute derivanti dalle radiazioni cosmiche. Un'occasione ghiotta per gustare aneddoti e curiosità scientifiche sull'epopea spaziale della civiltà contemporanea.

1000 km in triangolo FAI

<https://www.onlinecontest.org/olc-3.0/gliding/flightinfo.html?dsId=7090293>



Alberto Sironi è riuscito a realizzare un volo che era nel suo carnet di obietti-

vi sportivi da diverso tempo: il triangolo FAI di 1.000 km sulle Alpi con decollo da Calcinate (Varese). L'aliante utilizzato

era il Quintus M da 23 metri d'apertura. I traguardi di partenza e di arrivo, coincidenti al fine di realizzare un "percorso chiuso", erano entrambi su Gavirate. Il primo punto di virata è stato a Puimoisson (valle della Durançe) nella Provenza meridionale, il secondo a Cluses nelle vicinanze della cittadina di Bonneville (Ginevra) e il terzo e ultimo al Passo del Tonale. 1.000,2 i km validi per il triangolo FAI, 1.043 quelli ai fini OLC, su un tempo totale di 9 ore e 47 minuti. La velocità media sul triangolo è stata di ben 102,3 km/h. Alberto Sironi ha con questa eccellente prestazione, reclamato 3 record nazionali di Classe Libera in attesa di omologazione. Le quote di "lavoro" sono state comprese tra 2.200 e 3.600 metri. Complimenti vivissimi al pilota!

Conferenze di Sironi ACAO su YouTube

Nelle due giornate di brutto tempo dello Stage Alta Performance svoltosi in aprile presso l'ACAO, sono state trattate in aula alcune tematiche di sicuro interesse per i piloti sportivi. Le lezioni sono state integralmente registrate in video grazie alle attrezzature installate nell'aula didattica del club, e soprattutto alla regia professionale di Daniele Orlandi. Sono già stati montati due video imperdibili. Trattandosi di interventi di formazione in aula, sono video lunghi da visionare che meritano una fruizione attenta e paziente, come è stato anche per i fortunati presenti in aula.

Il titolo del primo video recita "È facile volare col vento, se sai come farlo".

Il secondo video descrive i dettagli dei voli nelle Alpi Francesi, in particolare concentrandosi sul passaggio dall'Italia alla Francia passando per l'alta Val di Susa. Seguirà anche il video che riporta la lezione dal titolo "La preparazione di un volo sportivo".

<https://www.youtube.com/watch?v=Mx1ecSfTtzk>

Estate a Grumento

Giuseppe Cunetta sta organizzando l'annuale spedizione volovelistica a Grumento dal 5 al 25 agosto 2019. Chi desidera maggiori informazioni su Grumento e sull'attività della scorsa estate è gentilmente invitato a visitare le pagine FaceBook "Grumentum" e "GrumentumSoaring". È disponibile ampio spazio in hangar e non mancherà un aereo da traino. In campo ci sarà anche un aliante a decollo autonomo Arcus M per noleggio con istruttore/trainer a bordo. L'area dispone di ottime sistemazioni comprensive di ogni confort a costi veramente competitivi. Inoltre per il piacere degli accompagnatori i mari Ionio e Tirreno (Policoro e Palinuro) sono entrambi raggiungibili in 45 minuti di automobile. Alcune delle bellissime destinazioni turistiche raggiungibili in poco tempo con base Grumento: mare, Palinuro Maratea Policoro Sibari; interesse artistico, Santuario della Madonna Nera di Viggiano; il Volo dell'Angelo nelle Dolomiti Lucane; Il Ponte della Luna a Sasso di Castalda; i Sassi di Matera; i Castelli di Federico II; bellezze naturali, i calanchi Lucani, il Parco nazionale del Pollino, i monti Pierfaone e Sellata. Per maggiori ragguagli, scrivete a Giuseppe Cunetta gcunetta@gmail.com o chiamatelo al +39.335.5755322.

A 17 anni, Argento in acrobazia

Da www.lanazione.it/pistoia/

Si è laureato vice campione italiano nella competizione svoltasi a Torre Alfina in provincia di Terni, battendo il record del più giovane pilota a partecipare a un campionato nazionale, il pilota pistoiese Giacomo Di Napoli.

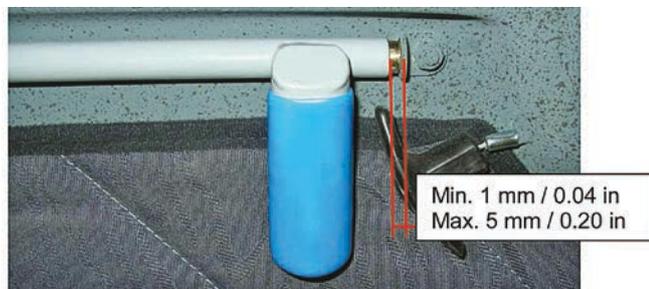


La gara ha visto la partecipazione di diversi piloti da tutta Italia. Nato nel 2002, Di Napoli si è esibito con una sequenza di figure acrobatiche spettacolari ed emozionanti. Giacomo, che ha battuto il record del più giovane pilota

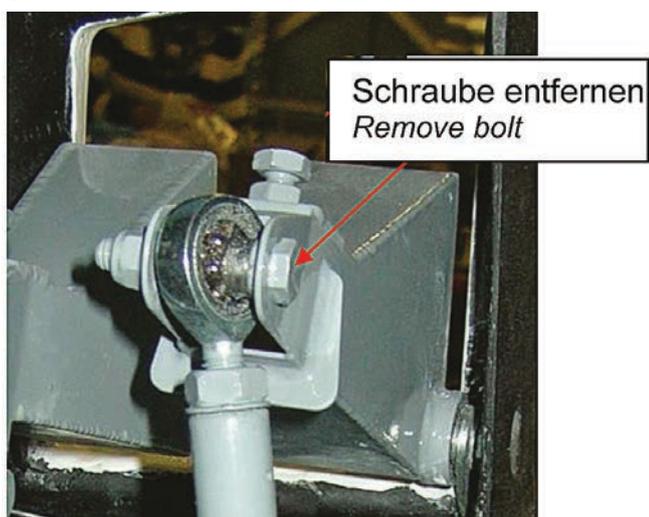
Italiano acrobatico della storia nel partecipare a un Campionato Nazionale di Acrobazia in Aliante, frequenta il 4° anno del Liceo Petrocchi di Quarrata, è un nuotatore agonista della Società Cogis Pistoia con l'allenatore olimpionico Ulrico Hofmann e ha iniziato il volo a vela un anno e mezzo fa, con gli Istruttori Alessandrini e Diciotti, presso l'Aeroclub Volovelistico Toscano di Tassignano, dove si è brevettato. Dall'acqua al cielo, il sogno di volare insieme a quello di nuotare, sono state da sempre le sue grandi passioni fin da piccolo. "Volare è una bellissima sensazione, ma il volo acrobatico in aliante è veramente un'esperienza fantastica e affascinante. Ho volato per diversi minuti, ma quello che conta è l'allenamento sia fisico che mentale. Sono molto contento di questo titolo di vice campione Italiano e per questo sono grato al mio istruttore e campione, Pietro Filippini, che grazie alla sua immensa bravura d'insegnamento e di umanità è veramente un incredibile maestro".

Direttiva EASA per alianti Ventus

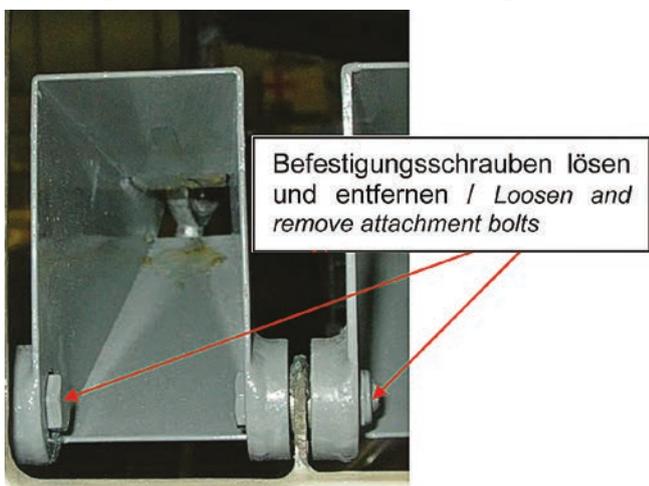
AD No.: 2019-0079. Lo scorso 3 aprile, EASA ha pubblicato una direttiva che interessa tutti gli alianti Ventus C di prima generazione, quindi i modelli Ventus C, cT e cM. Non sono affetti gli alianti Ventus a, b, né i Ventus 2 e 3.



Si sono verificati casi di danni alle linee di comando dei diruttori a causa di sforzi eccessivi e prolungati sugli elementi (aste, rinvi, campane di connessione) di cui sono composte, sia per le parti installate in fusoliera, sia per quelle visibili a livello delle radici alari.



Easa impone perciò una ispezione entro 40 giorni dalla data della direttiva, e successivamente la ripetizione ad intervalli di 100 ore di volo, seguendo le istruzioni dell'apposita nota tecnica. Se, durante una di tali ispezioni, le parti mostrano condizioni non rispondenti agli



standard, le azioni correttive diventano obbligatorie immediatamente, prima di effettuare altri voli.

Inoltre, Easa impone in ogni caso entro 12 mesi (aprile 2020), di sostituire le parti originali con quelle appositamente rinforzate disponibili tramite l'azienda costruttrice. È anche possibile intervenire preventivamente con la sostituzione delle parti. Una volta eseguita la sostituzione, non è più necessario eseguire le ispezioni periodiche indicate.

Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH, Kребenstr. 25, 73230 Kirchheim/Teck, E-mail: info@schempp-hirth.com

Regole generali UE per gli alianti

A partire dal 9 Luglio 2019 le operazioni di volo con gli alianti saranno soggette ai requisiti stabiliti dal Regolamento (UE) n. 2018/1976. Tale regolamento semplifica notevolmente la precedente normativa europea sugli alianti, tuttavia mai entrata in vigore in Italia a seguito dell'opt-out adottato dall'ENAC e del successivo posticipo introdotto in attesa del completamento del nuovo regolamento europeo specificamente dedicato agli alianti. Tale regolamento si applica alle operazioni di volo con alianti e comprende sia gli impieghi commerciali che quelli non commerciali (per la definizione di operazione commerciale si rimanda al punto (4) dell'articolo 2 del regolamento). «operazione commerciale»: *qualsiasi operazione di un aliante, dietro compenso o ad altro titolo oneroso, che sia disponibile per il pubblico oppure, se non messa a disposizione del pubblico, sia svolta nel quadro di un contratto fra un operatore e un cliente, nella quale quest'ultimo non detiene alcun controllo sull'operatore; in altre parole, non si configura l'impiego commerciale nelle scuole dei club, in quanto gli allievi rientrano nella base sociale e hanno certamente un certo "controllo sull'operatore"*.

Operazioni commerciali: in accordo al Reg. (UE) 2018/1976, l'operatore che intende effettuare operazioni commerciali con alianti dovrà dichiarare all'Autorità competente, prima dell'inizio delle operazioni, di possedere le capacità e i mezzi necessari per ottemperare agli obblighi associati all'impiego di tali aeromobili nonché di operare tali aeromobili in accordo ai requisiti essenziali stabiliti nel regolamento basico ed ai requisiti stabiliti nel Reg. (UE) 2018/1976. Per gli operatori aventi la base principale delle operazioni in Italia, la dichiarazione (e, dove presente, l'eventuale lista dei metodi alternativi di rispondenza utilizzati) dovrà essere trasmessa alla competente Direzione e Ufficio Operazioni dell'ENAC utilizzando unicamente la PEC e potrà essere trasmessa a partire dall'9 luglio 2019. Gli operatori saranno sottoposti a sorveglianza ENAC, che comprende, in accordo al regolamento (UE) 965/2012, audit e ispezioni incluse ispezioni non annunciate.

Regole di progetto e certificazione EASA

<http://tiny.cc/ruoib6y>

Easa ha pubblicato anche un altro ben più interessante documento, il cui aggiornamento sarà continuo per re-

cepire i futuri cambiamenti e l'evoluzione delle norme attuative (Implementing Rules), e dei metodi accettabili (AMC). In forma facilmente leggibile e integrato da illustrazioni ed esempi, il documento descrive tutti i requisiti di certificazione degli alianti e le regole per le operazioni di volo (gestione a terra e in volo).

Esso include quindi i termini della norma di progetto CS-22 e tutte le linee guida.

Per esempio, si trova subito il dato che riguarda la prescrizione dell'efficienza dei diruttori: l'efficienza massima a diruttori completamente aperti non può essere superiore a 7:1; inoltre durante un'affondata (e qui sfatiamo una convinzione ormai fuori tempo massimo da almeno quarant'anni) la velocità non deve superare la V_{ne} per un assetto a picchiare di 30° per alianti generici, e di 45° per quelli nella categoria Utility/Aerobatic. Mille altre cose interessanti da leggere, come la codificazione con colori dei comandi di volo, mentre anche la forma dei pomelli e delle leve deve permetterne il riconoscimento tattile e l'uso con guanti.

Adesivi per controllo surriscaldamento

<http://tiny.cc/zwoi6y>

Sono disponibili su eBay internazionale, purtroppo non in Europa, alcuni utilissimi ed economici dispositivi di controllo della temperatura dei cuscinetti volventi. Due gli utilizzi con rilevanza per gli alianti: l'apposizione sui cerchioni dei nostri rimorchi, e quella su parti vicine alle pulegge e all'albero motore per quanto riguarda gli alianti motorizzati.



I principi di funzionamento sono due: in un caso, un nucleo di cera integrato in un supporto adesivo si scioglie quando la superficie su cui sono applicati si scalda oltre la temperatura di controllo. Normalmente vengono applicati su superfici metalliche dei motori a scoppio di vario genere, con quelli per auto a benzina che sono calibrati per 120 °C e sarebbero perfetti anche per i nostri cuscinetti ruota (non c'è purtroppo indicazione della

massa, ed è molto probabile che vada quindi eseguita una bilanciatura dopo la loro applicazione); nel secondo caso si tratta di adesivi che portano un sottile strato di vernice che cambia definitivamente colore a seguito di riscaldamento sopra la temperatura di riferimento, molto adatti per applicazione sui cerchioni di veicoli e di solito utilizzati sui camion. Dopo l'installazione, è sufficiente ispezionare di tanto in tanto lo stato di questi "testimoni" di surriscaldamento per avere un buon preavviso rispetto al cedimento dei cuscinetti. Le distruzioni catastrofiche dei cuscinetti si sviluppano abbastanza lentamente nel tempo.

Ricordiamo che il cedimento dei cuscinetti avviene di solito dopo che il grasso lubrificante (normalmente sigillato all'interno del cuscinetto a sfere) si è sciolto ed è andato perso per i primi surriscaldamenti (età, usura, sporcizia, lavaggi con lancia a pressione, o eccessivo calore generato dalle ganasce frenanti anche ma non solo per dimenticanza del freno di stazionamento). La sostituzione dei cuscinetti è un lavoro poco costoso ed alla portata di qualunque officina; il cedimento durante il viaggio comporta persino il rischio di incendio del rimorchio a causa del forte calore, e quello della distruzione dell'assale con perdita di una intera ruota durante la marcia.

Aggiornamenti per gli ASK 21

Alcune delle innovazioni introdotte sullo Schleicher ASK 21B possono essere installate anche sugli alianti ASK 21. Si tratta per esempio di modifiche all'impianto idraulico del freno ruota, che hanno risolto l'annoso problema delle infiltrazioni d'aria nel circuito (che richiedevano frequenti operazioni di spurgo): viene sostituito il serbatoio del fluido idraulico con uno a circuito chiuso che non risente degli assetti inusuali e dell'acrobazia.

C'è poi un nuovo supporto adattatore per il tubo di Pitot anteriore che rende inutile le eventuali e delicate prolunghie utilizzate per l'acrobazia.

Sono disponibili perni maggiorati per il bloccaggio posteriore degli attacchi delle ali.

Nuove istruzioni più dettagliate descrivono con precisione il miglior modo di applicare fili di frenatura alla leva di sgancio d'emergenza della capottina anteriore.

Flash anticollisione per i DG

La ditta di manutenzione specializzata sugli alianti DG, Guntert+Kohlmetz GmbH che ha sede a Bruchsal nelle vicinanze della fabbrica, ed è ben nota agli utenti per la qualità del lavoro e per la disponibilità a fornire alcuni tipi di ricambi a chiunque ne faccia richiesta, propone una nuova versione del lampeggiatore anticollisione a LED che si adatta perfettamente al muso circolare dei monoposto DG con capottina in un solo pezzo. Ora il flash dispone di due circuiti ad anello con nove LED più luminosi (4689 lumen). Il dispositivo richiede un'installazione in officina e lascia del tutto inalterata l'aerodinamica della sezione frontale. Il consumo elettrico medio è di circa 800 mA, con picchi istantanei fino a 4,5 A; una batteria standard al piombo da 7 A/h garantisce circa 8





ore di funzionamento ed è consigliato installare una riserva a questo utilizzo, eventualmente scegliendo le batterie LiFePO4 per risparmio sul peso e maggiore durata negli anni.



L'azionamento del flash è manuale con un interruttore, ma l'apparato è compatibile con le centraline di controllo che leggono i dati di traffico Flarm e attivano il dispositivo solo in presenza di altri traffici rilevati. Il prezzo è di 790 Euro + IVA e montaggio.

www.guentert-kohlmetz.de

Nuovo record Europeo

Il pilota tedesco Mathias Schunk ha inviato alla FAI la richiesta di omologazione di un nuovo record europeo per aliante di Classe Libera su tre punti di virata (sia per volo libero, sia per volo dichiarato): la prestazione di ben 1.581 km è stata realizzata su un Quintus M con decollo da un aeroporto tedesco in data 25 aprile 2019. Il record precedente di 1.559 km appartiene allo stesso Schunk sin dal 2013.

Vola col campione

Nel mese di giugno 2019, l'Aero Club Adele Orsi (ACAO) propone a tutti i piloti di Volo a Vela l'iniziativa "Vola con il Campione" con il due volte Campione del Mondo, Stefano Ghiorzo. La proposta si rivolge ai volovelisti che hanno già conseguito l'Insegna FAI "C d'Oro" dei 300 km con lo scopo d'offrire voli avanzati e personalizzati su circuito e distanza a bordo di un moderno aliante biposto (Duo Discus). La base di partenza è l'aeroporto di Calcinate del Pesce (VA). Un'occasione unica per gli esperti, e non solo, di approfondire tutti gli aspetti

della "competizione" e del "cross-country" grazie ad un feedback altamente professionale. E tutto questo lungo l'asse alpino tra Francia e Austria. Prenotare "Vola col Campione" significa dedicare un'intera giornata di Volo a Vela con briefing, debriefing e lezioni ben strutturate. Nel passato, l'esperienza maturata dall'ACAO per voli organizzati, in compagnia di un pilota di grande perizia, ha mostrato progressi straordinari nel modo di volare dei nostri soci volovelisti. L'eccezionale affidabilità della nostra meteo, ma soprattutto la gioia di volare, sono gli ingredienti che renderanno questa esperienza unica e di sicuro apprendimento. Con Stefano Ghiorzo, come allenatore, sarà possibile il trasferimento diretto delle conoscenze e lo sviluppo delle proprie capacità fisiche e mentali. Se desiderate migliorarvi, non perdetevi l'occasione di prenotare il vostro volo in anticipo, per maggiori informazioni e costi scrivere a segreteriaeventi@acao.it Periodi disponibili: 3-7 giugno e 10-14 giugno 2019.

AOPA Italia con RunwayMap

La navigazione aerea per diporto può presentare sorprese: una volta arrivati a destinazione, il campo è deserto, perso nel nulla, non ci sono mezzi di trasporto, c'è da far funzionare la pompa della benzina, ecc. Servono informazioni aggiornate che solo i locali sono in grado di dare, includendo anche informazioni tecniche (ad esempio un nuovo traliccio elettrico appena montato in testa pista, al quale prestare attenzione, e simili). Questi sono i problemi che la documentazione strettamente aeronautica non è in grado di risolvere. Servono tempestive e aggiornate informazioni dai locali o da chi in quel luogo già ci è stato. Servono anche le informazioni aggiornate che generalmente solo l'ente del turismo del posto può darci. Alle volte ci si può anche far ospitare da un pilota del posto, così da passare insieme una bella serata, invece di essere solitari in un bed & breakfast.

RunwayMap (<https://www.runwaymap.com/>) è un'applicazione che collega piloti e appassionati di aviazione. È nata in Svizzera e inizialmente partita nei paesi di lingua tedesca. Piacevole da usare, immediata, ha già ottenuto un grande successo (ed è stata premiata per l'innovazione tecnologica), senza essere infestata da pubblicità inopportune. Una vera comunità del volo (fatta da chi vola) senza inutili fronzoli. È gratuita, basta scaricarla sullo smartphone/tablet (disponibile per le maggiori piattaforme) e provarla. Cercando per un campo possiamo immediatamente contattare i piloti del posto, o chi ci è già stato e vedere la loro esperienza, possiamo condividere foto e video dei nostri voli, scoprendo nuove destinazioni ancora sconosciute o magari dimenticate.

Informazioni meteo, NOTAM, visualizzazione dei luoghi in rotazione 3D e della traiettoria di avvicinamento, calendario degli eventi di volo più o meno vicini al proprio campo, solo per citarne alcune.

AOPA Italia collabora con RunwayMap nella stesura delle informazioni che riguardano il nostro paese, un lungo lavoro iniziato tanti mesi fa, ed ha stretto un accordo per cui i Soci AOPA potranno, tra le loro informazioni, anche citare di appartenere al nostro sodalizio, e per chi è disposto a fare qualcosa in

più per gli altri piloti, fregiarsi del titolo di “Ambasciatore AOPA”, disponibile a dispensare la propria esperienza a favore della comunità. Maggiori informazioni su questa applicazione (aperta a tutti i piloti anche non soci AOPA) su www.aopa.it/pdf/RunwayMap_Informazioni.pdf

Ohlmann ad Aosta

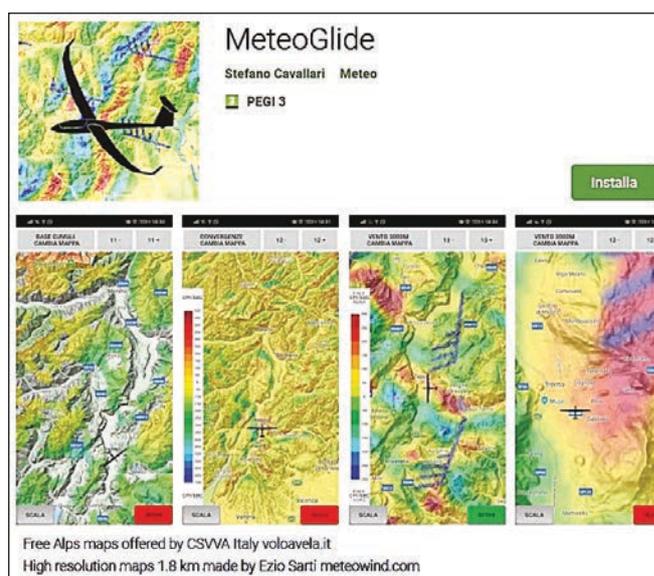
Durante uno dei suoi epici voli, il recordman tedesco Klaus Ohlmann è atterrato con lo Stemme per fare una tappa ad Aosta. Lì è stato intervistato ed il video è sulla piattaforma Vimeo a questo link: <https://vimeo.com/326977178>



Descrivendo cosa sta cercando di realizzare, Klaus ha parlato di congiungere le Alpi con l'estremità occidentale della penisola iberica: un volo programmato dalla Slovenia al Portogallo! Mentre parla delle sue esperienze e della preparazione necessaria, lascia con naturalezza cadere un dato: qualunque sia il campo della propria attività, un musicista, un artista, un artigiano di alto livello devono accumulare circa 10.000 ore di esperienza. Il talento, utile, non è indispensabile. Secondo Ohlmann, quello che conta è la determinazione e il continuo studio per continuare il perfezionamento. Purtroppo diecimila ore al pianoforte si possono accumulare anche in relativamente pochi anni con molta fatica e concentrazione, mentre per il volo in aliante occorre sacrificare intere giornate di 24 ore per molte volte e per molti anni. In media un pilota competitivo vola circa 200 ore l'anno. L'appassionato non competitivo si situa tra qualche decina di ore e il centinaio. Solo qualche pilota in grado di dedicarsi anima e corpo riesce a compiere exploit che si avvicinano alle 1.000 ore anno, cosa rara persino tra i giovani militari volovelisti tedeschi che per un'intera annata svolgono attività agonistica a tempo pieno col supporto delle associazioni sportive federali.

Meteowind.com su Android

Meteowind di Ezio Sarti ha appena annunciato la disponibilità di una nuova applicazione per sistemi Android che



permette di visualizzare le mappe meteo anche durante il volo, con sovrapposizione della propria posizione in tempo reale grazie al GPS interno del dispositivo. Le mappe sono gratuite per la zona Alpi grazie all'estensione della convenzione con il CSVVA di Varese, tramite accesso alla pagina meteo del sito del CSVVA www.voloavela.it

Per il resto del territorio italiano, dopo un periodo di utilizzo gratuito, per ottenere le mappe sarà necessario sottoscrivere l'abbonamento a Meteowind. Con l'abbonamento oltre all'uso del sito, sarà possibile il download e l'utilizzo delle mappe in volo sul apparato Android, telefonino o tablet purché munito di GPS interno.

L'Italia centrale è ora coperta quasi interamente con griglia di alta risoluzione 1,8 km. Oltre a CSVVA che permette il mantenimento e lo sviluppo dei servizi meteo per le Alpi di Meteowind, Ezio rivolge un sentito ringraziamento a Stefano Cavallari, giovane e bravo pilota di Trento, che con le sue competenze e dedizione ha offerto al mondo del volo a vela questa bellissima applicazione. Le mappe delle convergenze e dell'onda, considerata la loro riconosciuta affidabilità, spesso sono di grande aiuto per individuazione delle rotte energetiche.

Allo stato attuale, oltre al fatto che questo è l'unico servizio meteo del genere totalmente gratuito, le mappe in oggetto che permettono la visualizzazione della posizione dell'aliante in volo su di esse, hanno una risoluzione di 1,8 km, contro i 4 km di analoghi servizi a pagamento. Quella attuale è una versione Beta, sperimentale, quindi suscettibile di sviluppi e miglioramenti: ogni suggerimento è sempre benvenuto.

Ezio Sarti meteo: diploma WMO e consulenze

Ezio Sarti ha avuto occasione di fornire alla ANSV (Agenzia Nazionale della Sicurezza del Volo) la propria consulenza per la parte meteo su alcuni incidenti di volo in aliante. Di grande aiuto si è rivelato a questo scopo l'archivio dei dati e delle carte meteo, implementato a piccoli passi da qualche anno.

Ezio ha inoltre superato con successo l'esame di certi-

ficazione meteo WMO (World Meteorological Organization). La preparazione scientifica e tecnica si è svolta sul campo, con anni di esperienza, ai quali si sono aggiunti alcuni programmi didattici e una solida base culturale sui temi della fisica dell'atmosfera e della statistica. Vivissime congratulazioni a Ezio Sarti per questo importante riconoscimento.

Le attività del GAE

Sono in programma diversi raduni vintage ai quali il G.A.E., gruppo alianti e piloti "d'epoca" di Calcinante e del CSVVA intende partecipare. Il calendario 2019 è il seguente:

27-28 aprile: Raduno Aviosuperficie Montagnana (PD), aperto a qualsiasi mezzo, compreso ultraleggeri. C'è la possibilità di campeggio in aeroporto e di trovare alloggi nei dintorni.

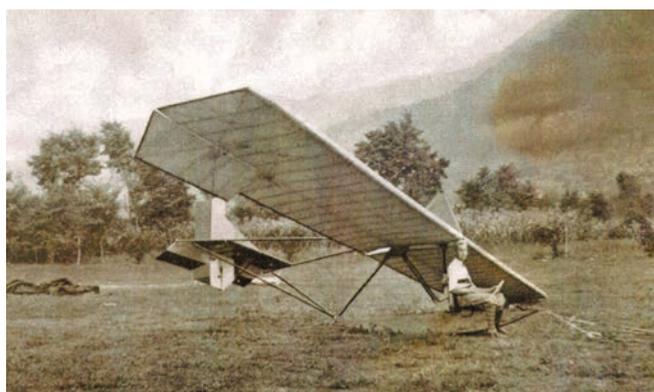
8-16 giugno: Blumberg (Germania), Oldtimer Segelflug Pfingstlager (www.luftsportverein-blumberg.de/). Blumberg è un bellissimo villaggio nella campagna tedesca, subito dopo Zurigo.

12-14 luglio o in alternativa 19-21: Raduno Eno-Gastro-Volovelistico Astigiana e Coppa Tre Castelli (Gara non competitiva aperta a tutti i tipi di aliante).

27 luglio-11 agosto: Gundelfingen (Germania), Oldtimer Flugwoche 2019 (<https://lsv-gundelfingen.de>). Il gruppo di Gundelfingen è molto attivo. La località è nei pressi di Friburgo, a portata di mano dal Nord Italia. Le trasferte vengono coordinate da Paola (del GAE) ola.catt49@gmail.com

Raduno Vintage a Belluno

A partire dal 28 Giugno e fin a tutta la prima settimana di Luglio, Vittorio Pajno con l'ospitalità garantita dall'Aero Club di Belluno sta organizzando un raduno Vintage internazionale sull'aeroporto Arturo Dell'Oro, che ha profonde radici storiche nel volo a vela come testimoniato dalle foto accanto nelle quali si vedono, tra le altre cose, gli alianti da addestramento costruiti dagli allievi dell'Istituto Tecnico Industriale ITIS di Belluno.



Aviosuperficie
ASTIGIANA
Enjoy the sky >>

44°53'25" N
008°21'20" E

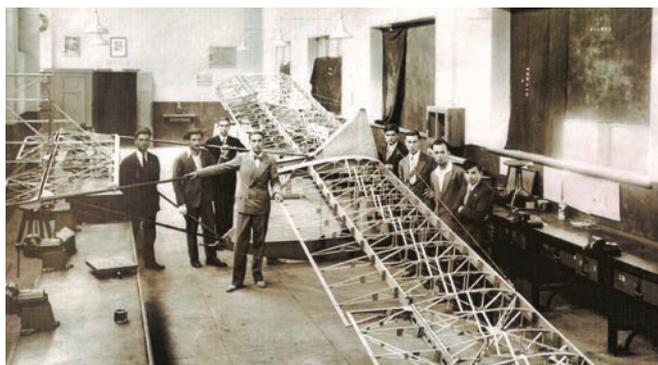
Reg. Case Sparse, 82
CASTELLO di ANNONE Asti

**Sabato 15 e
Domenica 16**

giugno
2019

weekend vintage

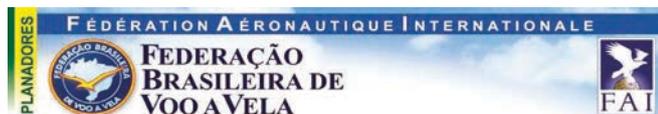
15 sera Grigliata



Il sito del club è www.aeroclubbelluno.org Per dare informazioni corrette agli interessati, l'organizzazione del club richiede di compilare una pre-iscrizione (senza impegno) che consentirà di capire come e quante persone intervengono. Il modulo: <http://tiny.cc/h00j6y>
 Dr. Ing. Vittorio Pajno, Portogruaro (Ve); telefono +39.339.5092677 e-mail: vittorio.pajno@gmail.com

Campionato virtuale brasiliano

Dall'8 aprile al 4 novembre 2019, con due o tre prove al mese, si sta svolgendo il Secondo Campionato di Volo a Vela Virtuale Panamericano, sotto il controllo e con la collaborazione della Federazione VaV brasiliana FBVV (www.planadores.org.br).



Come per ogni gara, l'evento è stato voluto e sostenuto al fine di promuovere e diffondere la cultura sportiva del volo, e per migliorare la preparazione tecnico-agonistica dei piloti. Alcuni dei partecipanti non praticano il volo reale, ma è forte la speranza di poterli un giorno integrare nei sodalizi nazionali; d'altro canto sono numerosi i piloti reali che si divertono con Condor e che usano la simulazione per migliorare le proprie competenze agonistiche e anche per esplorare le variabili imposte da nuovi territori. Si rende possibile anche conquistare maggiore dimestichezza con gli strumenti di bordo e di navigazione, come i programmi LK8000, XCSOAR e SeeYouMobile che si integrano perfettamente con la piattaforma di simulazione grazie a semplicissime interfacce seriali.

La gara si è svolta usando la nuova versione v.2 di Condor Soaring Simulator, con obbligo di utilizzare una copia legalmente registrata. Ogni copia non registrata o eventuali manipolazioni del software sono penalizzate con la squalifica.



I task hanno avuto lunghezza non superiore a 1:30 ore, sugli scenari brasiliani e statunitensi di LEM-Bahia Gliding, TransAndino, Pumalin Park, Bebedouro 2, Formosa, Nephi, Cascade Range, Lake Placid 2. Gli alianti sono suddivisi nelle classi Standard, 15 m, 18 m e "Addestramento". Il regolamento di gara è non meno complesso e articolato di quelli delle gare reali, il che rappresenta un ulteriore valore didattico. Vengono applicate penalità per comportamenti di volo pericolosi e per ogni altra infrazione alle regole. Valéria Caselato, Presidente della Federazione brasiliana FBVV - Email: presidente@planadores.org.br

Cultura aeronautica AM a Castel Viscardo

Splendida giornata dell'aria all'Aeroclub Volovelistico Castel Viscardo con gli studenti dell'I.T.I.S. di Viterbo squisiti ospiti di una "full immersion" nel mondo del volo a vela e dell'acrobazia con battesimo dell'aria.



Grazie al Preside e agli attenti professori ideatori e organizzatori dell'evento per la scuola, un gruppo di entusiasti studenti ha provato l'emozione di librarsi in volo con piloti esperti quali l'istruttore Pietro Filippini e Pierfrancesco Velli ed assistere a programmi di volo acrobatico in aliante del grande campione Pietro Filippini.

Il presidente Alfredo Pieraccini e la giovanissima pilota Iman Aleph Favretto hanno trasmesso la propria





esperienza e la passione per il volo acrobatico accompagnando gli studenti e rispondendo alle numerose domande. <https://youtu.be/1ro2WNiootA>

Riverniciature in Bulgaria

Una nuova piccola azienda dedicata al rifacimento della finitura di aeromobili in materiali compositi (gelcoat e vernici moderne) è nata dalle radici della storica Elan con lo spostamento di alcune strutture e della gestione in Bulgaria, dove i costi di manodopera sono decisamente bassi. Il titolare, Mario Markov, si offre di ritirare personalmente gli alianti in Europa, di inviare periodici aggiornamenti video e fotografici, e di provvedere alla riconsegna. R&D Aeronautics LTD, Treti mart 22, BG-4000 Plovdiv, Bulgaria
<http://rd-aeronautics.com/> E-mail: m.markov@rd-aeronautics.com Tel +359.885353434

Incidente durante decollo al verricello

Si chiamava Enzo Acanti l'uomo di 74 anni morto in un incidente con il suo aliante, durante la fase di decollo dall'aviosuperficie di Castroncello, nel territorio comunale di Castiglion Fiorentino. Il dramma per la famiglia Acanti è doppio. Nel 2009 il fratello di Enzo, Roberto, 70enne, perì in un incidente di volo ultraleggero a motore, sempre nel territorio aretino. Entrambi erano residenti a Faella, nel Comune di Castelfranco Piandiscò. Grande commozione nel club dell'aviosuperficie per la



morte di Enzo Acanti, conosciutissimo così come lo era Roberto.

Il luogo dell'evento è l'aviosuperficie Apollonia, in località Montecchio. Sul posto sono intervenuti i vigili del fuoco, i carabinieri e il 118.

AVL: Campionato Classe Club

<https://www.corrieredicomo.it>

Tripletta di piloti stranieri in uno dei primi importanti eventi che caratterizzano il 2019 dello sport comasco. L'aeroporto di Verzagò - Alzate Brianza ha infatti ospitato il Trofeo Colli Briantei 2019 e Campionato Italiano Classe Club organizzato dall'Aeroclub Volovelistico Lariano.



Gli stranieri hanno monopolizzato le prime posizioni; il titolo nazionale, come da regolamento, è stato quindi assegnato agli italiani che seguivano nella classifica. Successo assoluto per l'austriaco Jan Jagiello, che ha preceduto lo svizzero ticinese Davide Giovanelli e l'altro austriaco, ma di casa in Italia Peter Hartmann.

#	CN	Contestant	Glider	Total
> 1	25	Jan Jagiello	Std. Libelle	2,973
> 2	96	Davide Giovanelli	Std. Cirrus	2,942
> 3	77	Peter Hartmann	Std. Libelle	2,937
> 4	X	Ugo Pavesi	DG 300	2,924
> 5	DM	Giacomo Dall'Olio	Std. Cirrus	2,900
> 6	41	Nicola Fergnani	LS 1 f	2,736
> 7	2S	Simone Selvini	Std. Cirrus	2,466
> 8	5I	Franco Poletti	Discus	2,345
> 9	LAB	Lapo Alessandro Busi	ASW 20	2,272
> 10	LM	Luca Mosconi	DG 300	2,156
> 11	1W	Andrea Faggioni	SZD 55	1,797
> 12	N	Sergio Elia	DG 200	1,029
> 13	T	Giovanni Repola	DG 300	15

LX 10K Il migliore aggiornamento per il vostro sistema

Sistema di navigazione variometrico da 80 mm.



**MAPPA MONDIALE
BATTERIA DI BACKUP
WIFI E BLUETOOTH**

**SOFTWARE E HARDWARE
NUOVISSIMI!**



**LOGGER IGC CON ENL
MODULO VOICE
DISPLAY TRANSFLETTIVO**

IL PIU' GRANDE DISPLAY TRANSFLETTIVO SUL MERCATO!

Logger IGC con ENL

Mappa Mondiale

Differenti palette di

visualizzazione mappa

Navigazione verso atterrabili NEAREST

Supporto Spazi Aerei con avvisi

Modulo voice integrato

Batteria di backup (fino a 3h)

Dotato del nuovissimo chip LX One

16 GB di memoria interna

G-metro e registratore integrati

Giroscopio e accelerometri sui 3 assi

Connettività WiFi e Bluetooth

Ricevitore GPS integrato

Sonda OAT per la temperatura

Modulo Voice integrato integrated

Slot per Micro SD card

Software e Hardware nuovissimi

CONSEGNANDO IL TUO VECCIO SISTEMA A 1990 € + IVA!

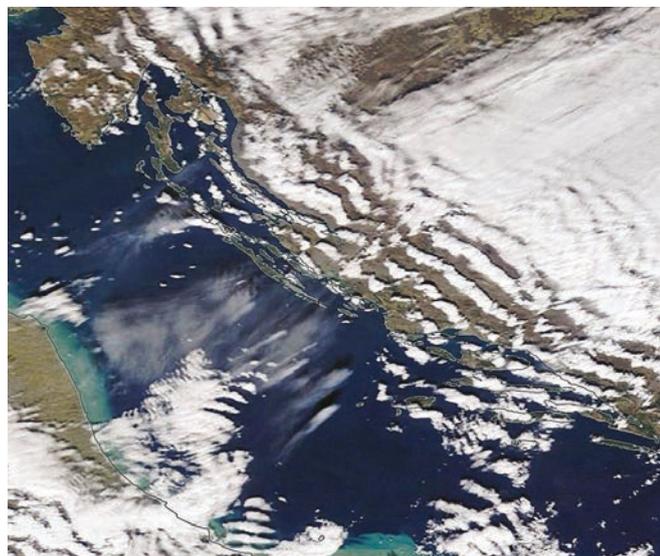
Per quanto riguarda la classifica dei soli piloti italiani in gara, valevole per l'assegnazione del titolo di campione, sono saliti sul podio, nell'ordine, Ugo Pavesi campione italiano, Giacomo Dall'Olio medaglia d'Argento e Nicola Fergnani con la medaglia di Bronzo.

Una gara appassionante, con la classifica mai definita fino all'ultimo e distacchi finali nell'ordine di poche decine di punti. I concorrenti e i loro alianti si sono affrontati su percorsi disegnati dal direttore di gara Giorgio Ballarati, supportato dall'organizzazione del club di Alzate, che ha messo a disposizione uomini e strutture per la buona riuscita della manifestazione.

Klaus Ohlmann sull'Adriatico

Da www.opensoaring.com

Klaus Ohlmann non si stanca di esplorare ogni parte del mondo e di studiarne le potenzialità volovelistiche. In un'intervista dello scorso anno aveva sottolineato di poter trovare molta più energia nei sistemi di bassa pressione che nelle normali condizioni di alta pressione.



Questa volta la sua idea era di sfruttare il forte vento di Bora sottovento alla regione balcanica. Si è perciò spostato a Gorizia col suo Stemme S10-VT e da lì è partito il 24 febbraio scorso per un volo lungo la costa dalmata, con rientro a Gorizia. L'onda di sottovento, a lungo cercata, si è rivelata difficile e non sufficientemente or-



ganizzata in un sistema sfruttabile per ampi percorsi ad alta velocità. Almeno questa volta, il vento non è stato completamente domato da Klaus. Ma siamo sicuri che abbia potuto costruire una propria immagine del sistema ondulatorio adriatico in presenza di Bora. Dopo avere dovuto riaccendere il motore sull'Istria nei pressi di Ruppa, la prestazione è proseguita a quote non superiori ai 6.000 metri, con una media intorno ai 4.500 e sotto controllo degli enti del traffico. Il punto di virata a sud è stato Obrovac in Croazia, nei pressi del fiordo denominato Mare di Carino e alla stessa latitudine di Zara. La distanza totale volata valida ai fini OLC, dopo aver terminato di usare il motore, è stata pari a 514 km con la media di 100 km/h. L'onda è stata amica solo alle quote elevate, mentre negli strati più bassi il vento era soggetto a variazioni di intensità e direzione, offrendo soprattutto forti turbolenze. Ohlmann conferma con questo volo, se ancora ce ne fosse bisogno, la sua natura di esploratore e la sua ricerca di percorsi innovativi. Non siamo a conoscenza di altri voli confrontabili su questa zona in condizioni di vento forte. È certamente tra i personaggi di massimo spicco del volo a vela internazionale, e la sua inesauribile curiosità contribuisce fortemente a mantenere vivo il nostro sport.

<https://www.onlinecontest.org/olc-3.0/gliding/flightinfo.html?dsId=7007352>

Campionato mondiale di Indoor Skydiving

Per la FAI questa specialità rientra nel paracadutismo, ma di vela non c'è traccia: gli atleti dell'Indoor entrano in un tunnel del vento verticale, circondato da pareti trasparenti e, da soli o in squadra, eseguono esercizi ed evoluzioni la-





sciando il proprio corpo fluttuare nella forte corrente verticale generata dal grosso ventilatore posto sotto alla griglia che fa da pavimento. L'indoor skydiving che è in pratica una caduta libera attraverso una massa d'aria intubata, senza effettivamente cadere da nessuna parte, può oggi essere provato in Italia a Rho (Milano) presso la struttura Aerogravity. Altre sedi, come quella realizzata a Torino sono fallite, mentre per altre in molte città capoluogo italiane è stata annunciata l'apertura a breve. Il campionato mondiale 2019 si è svolto a Lille (Francia) dal 17 al 20 aprile. Ecco i vincitori:

- Formation Skydiving 4-Way Open: 1° posto Belgio, 2° Francia, 3° USA;
- Formation Skydiving 4-Way Femminile: 1° posto Francia, 2° Regno Unito, 3° USA;
- Formation Skydiving 4-Way Junior: 1° posto Rep. Ceca, 2° Francia, 3° Russia;
- Formation Skydiving VFS 4-Way: 1° posto USA, 2° Russia, 3° Italia;
- Indoor Skydiving Dynamic 2-way: 1° USA1, 2° Regno Unito, 3° Francia2;
- Indoor Skydiving Dynamic 4-way: 1° posto Francia, 2° Rep. Ceca, 3° Spagna;
- Freestyle Open: 1° posto Germania, 2° Singapore, 3° Norvegia;
- Freestyle Junior: 1° posto Australia, 2° Canada2, 3° USA;
- Challenge Formation Skydiving 8-way: 1° USA, 2° Francia, 3° Russia.

TRANSFLUID
industrial & marine



Sistemi a propulsione
ELETTRICA e IBRIDA
naviga eco,
naviga risparmiando



drive with us



Enrico Pozzi

È stato un bellissimo addio quello svolto per l'amico e pilota Enrico Pozzi. Può sembrare che abbia scelto un aggettivo inopportuno per una cerimonia di commiato dal mondo, ma è la parola che meglio descrive la situazione.

Enrico era un vero comunista da sempre, tanto da volare volontario per URSS, Cina e Vietnam. Convintamente non religioso e ateo, fedele "alla linea" come si diceva una volta. Attivo nel sociale. E tuttavia imprenditore con una tipografia ben gestita che spesso pubblicava anche opere di pregio per un profondo senso di solidarietà verso autori ed artisti meritevoli di vedere i propri lavori stampati su carta, come il libro fotografico sul fiume Adda di cui è stato fatto omaggio dalla famiglia a tutti i presenti.

C'è una cappella non consacrata ad alcuna religione nella zona laica del cimitero monumentale di Giubia-



no a Varese. Il palco era aperto a chiunque avesse una parola da dire. La musica in sottofondo, abbiamo sentito le parole "nel Blu dipinto di Blu...". C'era tanta gente riunita per l'addio a Enrico Pozzi, i suoi figli e nipoti (che hanno letto un brano di Italo Calvino), gli amici volovelisti, molti dipendenti e collaboratori storici della tipografia non più attiva già da diversi anni. Don Adriano Sandri ha pronunciato belle parole per l'amico, rispettandone l'ateismo. Alla fine, uscendo, abbiamo trovato un rinfresco per gli amici, una spina per la birra.



DALLA QUIETE AL MOTO.
DALLA MORTE ALLA VITA,
DAL SILENZIO AL ROMBO CRESCENTE.
E TUTTO CIÒ FA PARTE DEL VIAGGIO,
PER OGNI UOMO IN OGNI ABITACOLO.

R. BACH - BIPLANO



Piero Biassoni, pilota di Calcinate e molto legato a Enrico, ha scritto un commiato che, per la commozione, non riusciva a presentare e mi ha pregato di leggerlo per tutti. Eccolo:

Anche tu, caro amico Enrico, dopo diversi mesi di degenza e di sofferenze mi hai lasciato, anzi ci hai lasciato, ed ora mi piace credere che sarai in cielo ad assaporare quella nuova dimensione ritrovando i tuoi amici più cari che ti hanno preceduto. Ne ricordo alcuni, sicuramente dimenticandone altri: Adele e Giorgio Orsi, Giovanni Cazzaniga, Umberto Bertoli, Walter Vergani, ma di certo incontrerai altri piloti e volovelisti e diventerai amico anche loro... e insieme potreste istituire il "Gruppo Piloti in Paradiso" facendo in modo di proteggere tutti piloti, e che ci sia sempre bel tempo a Calcinate.

Sei stato per me un Vero Grande Amico e credo anch'io per te. Ci siamo conosciuti tardi, ma è stato un rapporto intenso, abbiamo condiviso per diversi anni non solo la grande passione del volo, ma anche molti aspetti, anche delicati, che la vita ci metteva dinnanzi. Basti pensare alla tua subdola malattia che ti ha minato e costretto a non più volare, riducendo senza mai cancellare la tua presenza al Club e ai pranzetti del mercoledì di cui sei stato insieme a Giovanni l'artefice.

Sei stato non solo mio amico, ma qui attorno a te per darti l'ultimo saluto ce ne sono tanti, anche loro veri amici che ti hanno sempre stimato per la tua schiettezza, lealtà, bontà d'animo e non solo. Sei stato una persona umile, sempre al tuo posto a Calcinate, non hai mai voluto approfittare della tua grande amicizia con Giorgio Orsi tranne quando gli hai chiesto il



permesso di hangarare il tuo motoalante prendendoti affettuosamente del "Rebamba".

Il tuo Lambada resta in buone mani, di Federico e mie, Alberto ogni tanto lo usa per fare scuola. Ora Federico lo sta pilotando e sta volando sopra di noi, non lo vediamo né sentiamo, ma tu sicuramente sì. Lo cocchiamo e lo amiamo perché sappiamo che è una parte di te, ed ogni volta che si alzerà in volo sarai sempre con noi presente a bordo.

Un pensiero particolare non può che andare alla tua dolce e amata sposa Terry che ha saputo con amore e una forza veramente straordinaria, affrontare il percorso della tua malattia senza mai cedere un istante. Non sono parole di circostanza. Ma un pensiero, non certamente secondario, va anche ai tuoi figli Fabio e Ivano alla tua nuora e alle tue nipotine, a Michela e al prof. Mombelli che ti hanno assistito con dedizione ed amore e alleviato le tue sofferenze.

Ciao Enrico, a differenza nostra, "ora tu sai". Riposa in pace, Amen.

Serie-S

"Variometri autonomi"

Da:
790 EUR
+ IVA

Nero o Bianco? Bianco o Nero? Bianco Bianco, Nero Nero?



lxnav www.lxnav.com

ISO 9001 - 2015 Azienda Certificata



Una poesia in dialetto “Bosino” (del varesotto)

scritta da Enrico Pozzi nel 1970

VARES DA UN VOLUVELISTA BUSIN

*A sunt un fioeu da la vera cèpa busina. Basta pensà che ul mè regiù, ul mè massè e giò giò
fina al mè trisonnu garibaldin, e püsè giò an mò, a semm da la stessa cèpa.*

E adess c'ü fai una breva introduzion, ve vor racuntà ü la mè gran pasium.

*Mi sun vünn da chii che ghe pias a sta per aria, a guardà giò e a gustà la magnificenza del
bèl nostar varesot. Sun chì, e sun già su sul quel gran gabian, ca l'è un aliant,
e che data la me circonferenza ha cumincià a purgà i me pecà. Si perchè ula gabina in dùa
sun denter, la misura cinquanta, e mi sun cent de circonferenza.*

*Ma dopo un peu, vutà dai mè amis, chi cunt un strepù, chi cunt un pè cume fasevan
i nostar vecc a schiscià l'uga, riesan a strengium denter, cume un piecireu d'uga.*

*A sun già per aria, trainà dal bravu amis Aldù, cunt 'l so aparecc fracasù, e cuminci a
gudé: a vedi Beuch, Gavirà, la meravigliusa isula Verginia, Luin e su su fina al Fort
d'Urin, e chì cumincia ul mè ver vugà. Tiri ul pumel giald che sta a la me sinistra, e vedi ul
mè amis Aldù che'l fa una piruleta e peu al sa perd a l'urizunt.*

*Me par de ves un'aquila, un urcelasc, a gòdi tut, a sent pü nessun fracass,
e vedi una meraviglia, i tre Cruz, l'uservatori, i bei lineament de la funicular,
el Santuari, i Capei e chì a me rigordi par un Giruméta* ma fasevan
andà da fuie al Santuà a pè. E peu vedi tut i lach, la catena del Rosa, e
sota da mi la Martica e 'l Piam Bel.*

*E ma sent cuntent cume un fringuel; e vedi la Valganna, la Rasa
e cume una stella a vedi dua nas l'Olon, bella, limpida,
a man a man che vò in giò a vedi la cunciarìa e la cartèra,
e chii che g'hann cunscià l'acqua cume una catramera.*

*A fo' una virada a destra e sinistra, a vidi tutt i meraviglius giardit,
che circundan Vares, e mò süra la cità i machin, cume tant furnich.*

*San Vitur, bèl e maestus, la Madunina in Prà, i giardin public,
ul Cumun, tutt, tutt bel meraviglius; e man man che m'avicini a Calcinà,
ma par tra la fusuliera e l'urizunt de vidè 'l poeta varesot Speri Della Chiesa,
che cunt la so fierezza e bunarietà al ma dis:*

“Bravu fioeu che anca da l'alt te amat, te amirat la to terra e la to gent”.

Varès: 1970 - Enrico Pozzi

* Giruméta: pupazzo di pane di varia foggia, benedetto nello stesso giorno del pellegrinaggio al Sacro Monte, raffigurante Madonnine, soldati o bambini, e ornato con piume, nastri e pietre colorate

Jonker JS3

Rapture

*Una visita in Sudafrica per esaminare e provare il JS3.
L'ala alta lo caratterizza e sembra offrire prestazioni superiori.*



Il primo esemplare del JS 3. Fu completato appena pochi giorni prima del campionato mondiale 15 metri del 2017, e spedito in Australia insieme al secondo esemplare nella stiva di un Jumbo.

In alto: l'ingresso alla graziosa e vivibile città di Potchefstroom

Ho incontrato il primo esemplare di JS3 a Szatymaz in occasione della LX Navigation Cup, edizione 2018. Anzi, ne erano presenti due, di cui uno in versione 18 m e l'altro in 15 m. L'anno precedente, sullo stesso campo di volo, Uys Jonker aveva illustrato con una bella presentazione tutta l'avventura che aveva portato alla progettazione e produzione dei primi due prototipi del JS3 in tempo per partecipare ai mondiali in Australia nel gennaio del 2017. Molto interessante, anche per i non addetti ai lavori, tutto lo studio aerodinamico per ottimizzare le prestazioni e che ha portato

alla scelta dell'innesto dell'ala nella fusoliera in prossimità del dorso.

E infatti, la prima cosa che colpisce avvicinandosi al nuovo modello Jonker è proprio l'ala insolitamente posizionata. L'ala del JS3 è senz'altro uno degli elementi che impressiona subito per il suo profilo sottile, l'elevato allungamento (32,8 per la versione 18 m) e per la forma arcuata che termina con una winglet molto sottile e inclinata all'indietro. L'aspetto estetico è senza dubbio accattivante ma ricordo di aver pensato: "chissà se anche vola bene"...



Il Bravo-Xray è stato visto l'anno scorso a Szatymaz in Ungheria

Nel frattempo Davide, compagno di tante ore di volo passate insieme, a inizio 2017 ha versato l'opzione "sulla carta" per la versione 18 m con consegna prevista a fine 2018. Era una scommessa al buio ma lui è ottimista di natura.

A dicembre 2018 gli arriva l'email che il suo nuovo aliante ha fatto il volo officina ed a breve sarà spedito in Europa per la consegna. Mi confida di essere pre-

occupato: "se ci fosse qualcosa da sistemare sarebbe meglio saperlo finché è ancora in fabbrica, prima che arrivi in Europa. Perché non andiamo in Sud Africa e lo proviamo?". Non ci mette molto a convincermi e il volo è subito prenotato per il 24 gennaio. La traversata è con un volo notturno mezzo vuoto e, nonostante le 10 ore di volo, arriviamo a Johannesburg la mattina dopo ben riposati.



Pronti al decollo con un altro esemplare. L'attività di volo è integrata in quella accademica del Politecnico di Potchefstroom, secondo il modello di sperimentazione, tirocinio e addestramento reso famoso dalle Akaflieg tedesche



Dal sito del costruttore, una delle belle foto scattate da Justin de Reuck

Il primo impatto è un trauma: venendo dalla gelida pianura italiana abbiamo trovato i 38° di una giornata estiva. Potchefstroom, sede della Jonker, dista solo un'ora e mezza di auto e alle 14 locali siamo in fabbrica. Incontriamo Uys che ci informa che abbiamo ottenuto una conversione temporanea valida 90 giorni delle nostre licenze e siamo quindi autorizzati a volare in Sud Africa.

Qui siamo alla fine dell'estate e il cambio di stagione si annuncia con temporali pomeridiani anche piuttosto forti: il resto della giornata quindi lo dedichiamo a ispezionare il nuovo JS3 di Davide nei minimi dettagli.



Roberto e Davide si divertono in Sud Africa



GLIDERSERVICE NOVAK

Officina di riparazione e manutenzione per alianti dalle strutture composti
Specializzati in **RIVERNICIATURE**

Al vostro servizio
dal 1988 - più
di 1700 alianti
riverniciati in tutto
il mondo



- Riverniciatura completa con vernice di poliuretano o poliesteri (gelcoat)
- Ogni tipo di riparazione e modifica
- Rinnovamenti ARC, ispezioni ogni 3000 ore, ispezioni speciali

- Certificato di garanzia per la qualità del servizio
- Tutti i servizi conformi alle regolazioni EASA
- Vicino al confine con l'Italia



Un altro dei primi esemplari del JS 3. Il ruotino di coda è retrattile. La capottina ha un taglio differente dal JS 1, con meno superficie trasparente

L'aliante

La qualità produttiva sembra molto buona: gli interni sono ben curati con leveraggi, comandi e rinvii che restano nascosti sotto coperture di plastica sagomate con buona precisione.

Lo schienale è in carbonio molto ben rifinito come pure il sedile e i rivestimenti in pelle (le fornisce Darco Gagula).

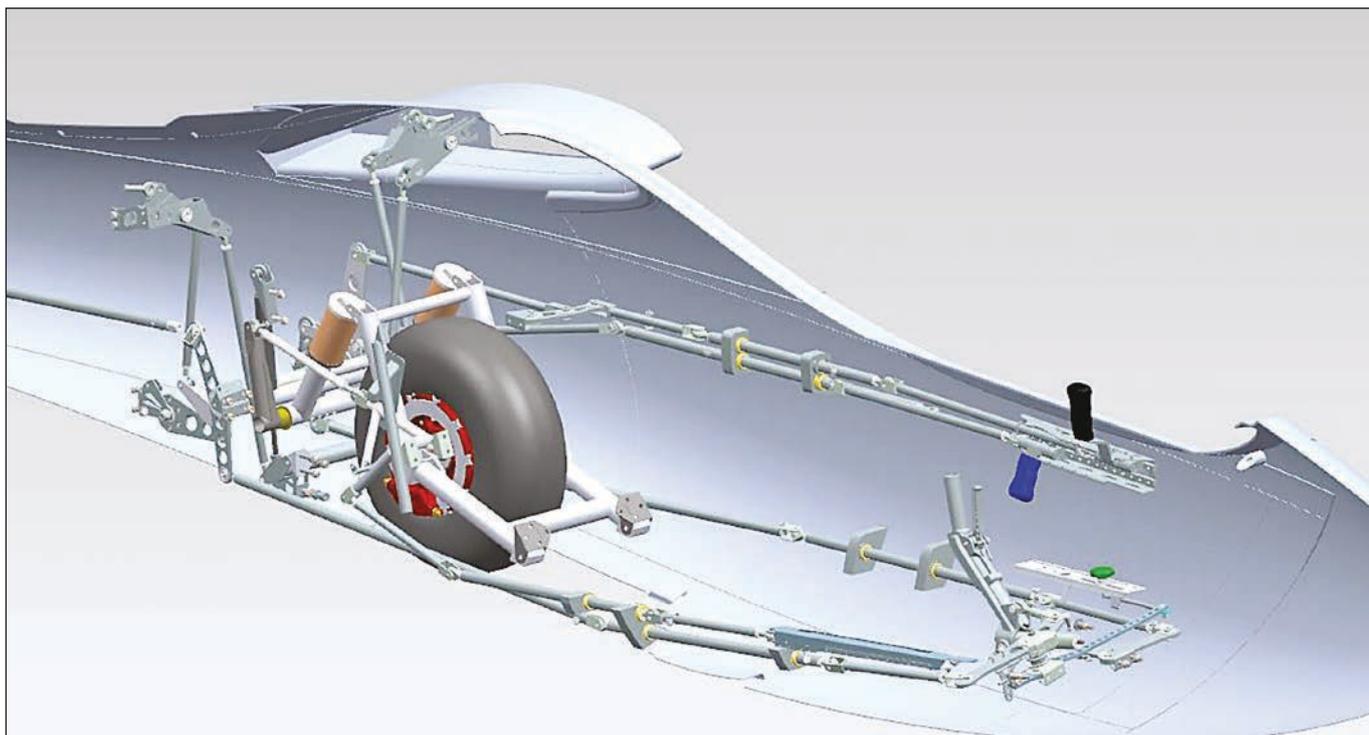
Il pannello strumenti è lavorato con precisione ed i cablaggi della strumentazione ben organizzati. Diversamente dal solito, le prese per la statica (TEK, cioè la sonda compensata) e per il pitot sono installate alle due estremità del piano di coda invece che sul bordo d'attacco della deriva, per tenerle entrambe lontane dalle turbolenze generate dalla fusoliera.



Il pannello strumenti dell'aliante in prova



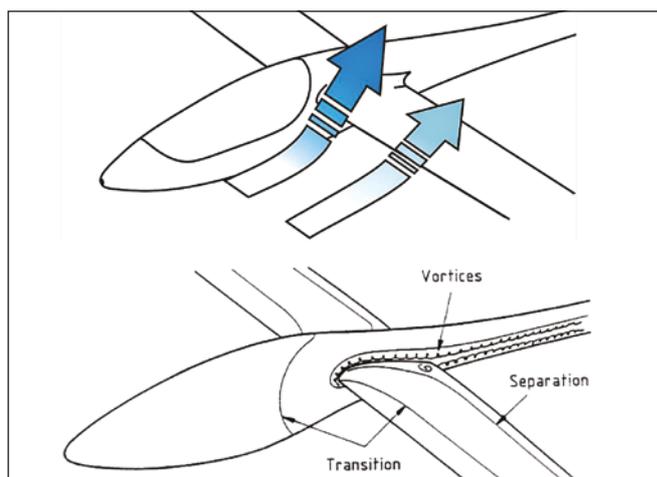
Le due aste dei comandi: una per l'elevatore, l'altra per il timone direzionale



Schema del carrello e dei comandi (escluso la pedaliera e direzionale). Si notano i rinvii che portano il comando ai connettori automatici posti molto più in alto del solito

Il raccordo delle relative tubature avviene automaticamente quando il piano di coda viene posizionato e bloccato sulla deriva verticale. Il piano di coda, composto da stabilizzatore ed equilibratore, è di dimensioni ridotte, simili a quelle dell'ASG29.

Le ali sono dotate di flaperoni con turbolatori soffiati sulla parte mobile: all'infradosso, evidentemente lo strato limite laminare prende quasi tutta la corda alare. Il raccordo tra ali e fusoliera è molto preciso e la fessura ridotta. I nettamoscerini, a comando elettrico, a riposo restano ben posizionati nel loro garage incavato nella fusoliera e risultano a filo senza disturbare l'aerodinamica.



Nei pressi della radice alare, il flusso subisce una deviazione verso l'alto (in ogni aliante)

L'Assicurazione Ultraleggera!

- ✓ Confrontiamo le migliori assicurazioni sul mercato Italiano ed Estero. **Risparmi fino al 40%!**
- ✓ Ma il prezzo non è tutto, **la nostra offerta pensa alla qualità** con una vasta gamma di garanzie dedicate.
- ✓ Infine, **potrai sempre contare sulla nostra assistenza**, soprattutto nel momento del bisogno!



Partner:

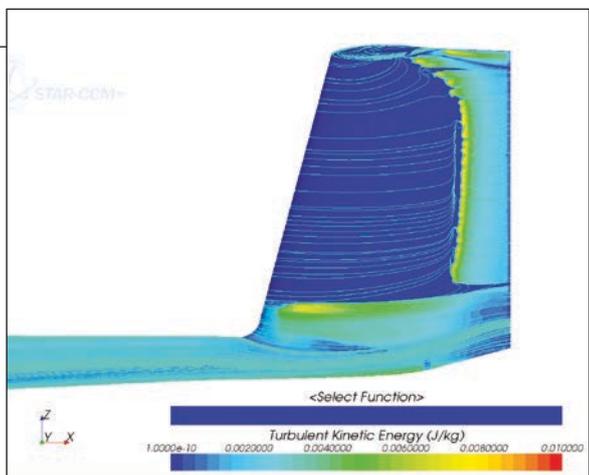


Scopri di più, visita il sito:

www.bfbassicurazioni.it/aeronautica/

Contattaci al: 347.1474976 (anche WhatsApp)

Scrivici: airsolutions@bfbassicurazioni.it



L'analisi dei flussi con StarCCM+ sulla deriva e timone

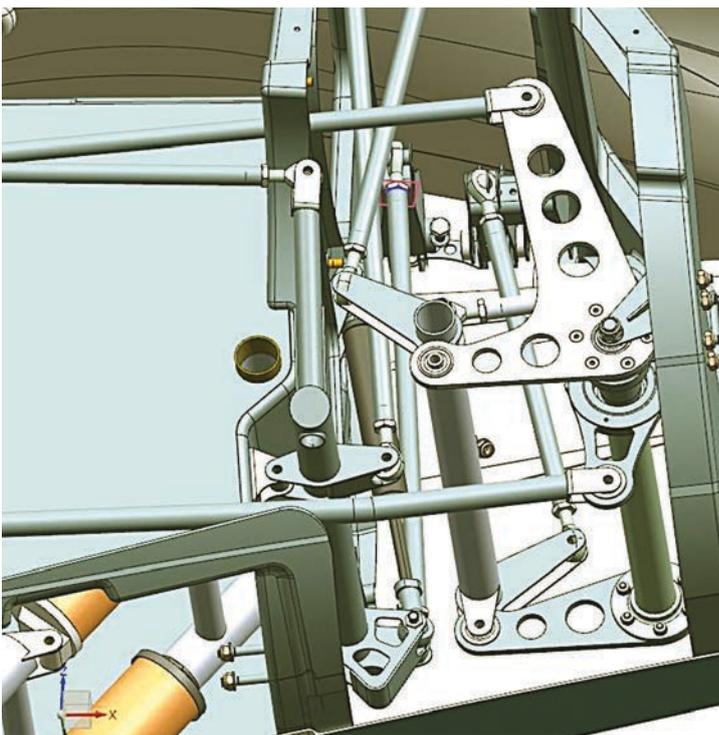
La capottina, con apertura in avanti, chiude perfettamente e il riscontro con la fusoliera ha un profilo a doppio scalino che dovrebbe garantire una perfetta sigillatura ai fini aerodinamici. Davide si è piazzato dentro aliante ed è felice come un bambino a Disneyland, ma alla fine riesco a farlo scendere, sono anch'io curioso di salirci. L'abitacolo è sufficientemente comodo e spazioso anche per me (185 cm x 90 kg). La posizione del pilota è comoda, meno sdraiata del mio Ventus 2cxa. La pedaliera ha una regolazione elettrica continua con interruttore a levetta sulla destra e potrebbe accomodare anche piloti più alti di me. È mia abitudine pilotare tenendo appoggiata la nuca al poggiatesta ma sento che quest'ultimo, non regolabile, è decisamente troppo arretrato. Dovrebbe essere reso regolabile oppure inspessito di almeno 5-6 centimetri.



La realizzazione dei rinvii e del mixer dei comandi in fusoliera



Le prove con olio scuro hanno confermato la previsione al computer



Lo schema dei rinvii



L'ala del JS 3 in una magnifica giornata Sudafricana. Molti piloti riportano che anche a pieno carico il pilotaggio resta gradevole e che le salite vengono sfruttate efficacemente

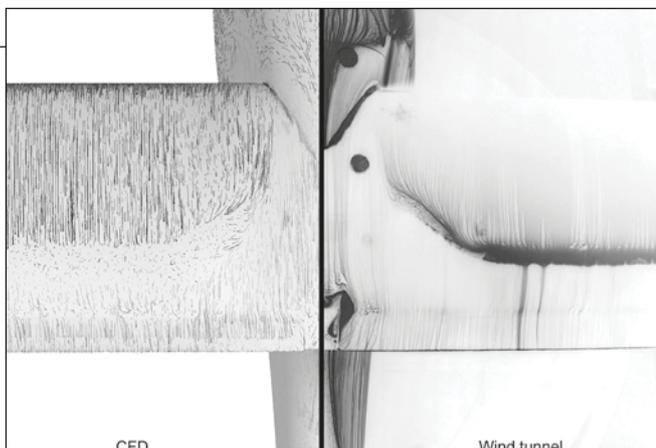
Le tasche laterali sono posizionate, a mio avviso, in posizione troppo arretrata rendendo difficile cercarvi qualcosa in volo. A terra i comandi sono molto leggeri, scorrono senza ruvidità e senza giochi da un estremo all'altro. La pedaliera ha due classici cavi di rinvio che però terminano poco dopo la schiena del pilota e da qui il comando prosegue fino al timone con una barra, soluzione che riduci gli attriti e quindi garantisce sforzi modesti alla pedaliera.

La leva del carrello è a destra, flap e diruttori a sinistra ma invertiti rispetto al mio Ventus: flap in alto e diruttori in basso. A proposito dei diruttori: sono composti da tre sezioni orizzontali e sono veramente di grandi dimensioni. La leva di comando ha alcune tacche di fermo, simili a quelle dei flap, che permettono di mantenerli estesi su diverse posizioni senza usare la mano.

Il carrello principale, ammortizzato, ha ruota da 5 pollici e il freno a disco idraulico: ci avvisano di usarlo con prudenza perché molto efficace e c'è il rischio di strisciare la pancia sulla pista.

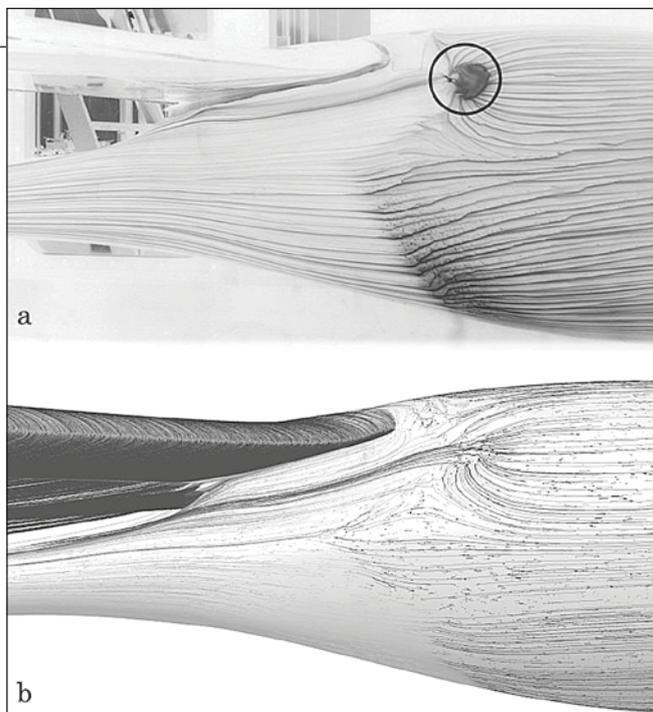
Il ruotino posteriore è retrattile nel suo vano chiuso da sportellini (è comunque disponibile anche la soluzione tradizionale col ruotino fisso). Quando l'aliante viene riposto nel suo carrello, prima di ritrarre il carrello principale va inserita una apposita spina che mantiene esteso il ruotino posteriore.

Le batterie sono solo due LiFePo4 da 10 A/h, di cui una dedicata al motore a reazione. A mio avviso sarebbe preferibile avere anche una terza batteria, ad esempio in coda, perché in caso di voli molto lunghi e con basse temperature una sola potrebbe non essere sufficiente.



Prove in tunnel confermano le previsioni del programma StarCCM+

Tutti i comandi principali, come carrello, direttori, apertura ballast, sono dotati di microswitch da interfacciare con i computer di bordo serie LX per la segnalazione dell'azionamento o per il calcolo dell'acqua scaricata. I serbatoi dei ballast alari sono divisi in due parti: quella nella tip (che va sempre riempita per prima e scaricata per ultima) e quella nell'ala principale. Il rifornimento di questa è tradizionale con tappo superiore (dotato di valvola unidirezionale, con l'ala abbassata l'acqua non esce) mentre nelle prolunghe la zavorra va riempita con un attrezzo dedicato attraverso lo scarico, soluzione che francamente trovo poco pratica. La zavorra in coda utilizza 2 serbatoi: uno permanente per il corretto bilanciamento dell'aliante in base al pilota e uno che va riempito in base all'acqua caricata nelle ali e che viene scaricata insieme a questa. Il comando di scarico, sulla destra, ha due posizioni di apertura: la prima apre le valvole di scarico delle ali e quella di coda, la seconda apre anche le valvole delle tip.



Anche tra capottina e radice alare, previsioni confermate al 100%



Temporale in arrivo!



Un violento piovasco, tanto comune nella bella stagione africana. Foto dal sito Jonker

Il motore

Il JS3 è disponibile solo in versione “pura” o con il motore jet da sostentamento. È un MD-TJ42 prodotto dalla M+D Flugzeugbau GmbH di Friedeburg con 38 kg di spinta a 97.000 giri, del peso di soli 17 kg. Presso la Jonker viene installato il motore solo per le prove di produzione, poi viene rimosso perché l’installazione definitiva sarà compito della M+D in Europa (inutile spedire avanti e indietro dall’Europa i motori ma, soprattutto, la certificazione EASA è stata ottenuta con la formula della costruzione almeno al 50 % nel nostro continente; si tratta di un escamotage pratico e del tutto comprensibile, viste le difficoltà di relazione tra le autorità aeronautiche europee e quelle sudafricane, legate a scontri sull’esecuzione delle lucrose manutenzioni dei grandi aerei di linea, N.d.R).

L’alante di Davide era pronto per il trasporto con il motore già rimosso ma abbiamo visionato un altro esemplare dove era ancora installato. La prima impressione è di un sistema ben ingegnerizzato con tutte le parti progettate e realizzate appositamente per questo utilizzo; in altri termini, non sembra un riadattamento di qualcosa nato per altri usi. I due serbatoi in alluminio contengono circa 22 litri di carburante (gasolio diesel + olio 2,5%, non serve kerosene) che consentono circa 150 km di autonomia tra salita e planata. Al momento non sono previsti serbatoi supplementari nelle ali. Il jet è gestito da un controller (JDU) prodotto dalla LXNav con una presentazione a colori



Roberto Pinato si è ritratto durante la prova in volo del JS 3

molto semplice e intuitiva delle funzioni e dello stato del motore, batteria e carburante. Sul lato sinistro c’è la valvola di chiusura del carburante. La pompa per il rifornimento è installata a bordo e comandata dal vano motore.

Chiudiamo a questo punto la prima giornata ma scopriamo che qui c’è tutta la squadra nazionale francese e con Uys e loro andiamo a cena in una riserva privata molto bella (e molto vasta, hanno un campo di volo privato). Cena a base di specialità locali ovviamente, veramente squisite...



Ancora una bella foto di Justin de Reuck per il sito Jonker Sailplanes. Qui con la turbina in funzione. Il serbatoio da soli 22 litri consente al massimo un’autonomia di 150 km



Dalle miniere a cielo aperto scaturiscono spesso forti ascendenze che il JS 3 riesce a sfruttare pienamente

Primo volo

Sabato 26, finalmente il giorno del volo di prova. Anche oggi sono previsti temporali nel pomeriggio ma dovrebbe esserci una finestra per un paio di voli. Prima un briefing con uno dei ragazzi della Jonker per le ultime spiegazioni e per il check del bilanciamento che viene fatto con un foglio di calcolo elettronico Excel veramente completo e specifico per ciascun aliante. Voleremo senz'acqua e l'aliante è bilanciato per il peso di Davide. C'è un forte vento (30 km/h) ma abbastanza ben allineato alla pista. Portiamo l'aliante al punto attesa e Davide si prepara. Il suo volo dura un paio d'ore. Ora il vento ha girato tra i 45 e i 60° ma l'atterraggio non riserva sorprese. Davide è euforico, contentissimo di come vola anche da scarico. Davide mi spinge a provarlo subito e mi convince facilmente. Il cielo però comincia a scurirsi ed il vento ha rinforzato. Sono già a bordo con le cinture ed il traino si sta avvicinando ma comincia a tuonare e non ritengo prudente decollare davanti ad un temporale, soprattutto dopo aver visto quello di ieri. Dopotutto c'è anche domani disponibile anche se le previsioni sono meno favorevoli. La decisione di non volare si rivela corretta, dopo poco un forte temporale interesserà l'area fino al tardo pomeriggio. Dedichiamo il resto del pomeriggio a cercare piccoli difettucci da sistemare prima della spedizione. La sera bistecca di leone (!), birra locale e patatine. Potch, come lo chiamano loro, è un

bel posto, la gente è molto cordiale e amichevole, alla mano. Ben diverso da Jo'burg dove, quando ci hanno consegnato l'auto a noleggio, ci hanno raccomandato "non fermatevi mai, porte e finestrini sempre chiusi" e ci hanno consegnato un "panic button" per chiamare soccorso in caso di aggressione.

Secondo volo

Il giorno dopo, domenica, effettivamente la giornata sembra fiacca e nessuno dei locali andrà in volo ma Uys ci mette comunque a disposizione un traino. Una veloce prova a bordo per ripassare comandi e procedure e quindi aspettiamo che esca il sole, per il momento c'è solo un vento piuttosto sostenuto ma qui sembra essere la regola. L'instabilità c'è e quindi basterebbe appena un po' di sole per iniziare l'attività termica, però al momento sole non ce n'è ma si sono ugualmente formati i cumuli. Sono pronto per il decollo. Anche un po' preoccupato, a dire il vero. Il vento è sempre 28-30 km/h leggermente angolato, sto decollando con un aliante nuovo, non mio, e non è nemmeno assicurato... Non so come abbia fatto Davide ad affidarmelo così alla leggera.

Parto con i flap leggermente negativi per maggiore manovrabilità. Al traino l'aliante è reattivo e risponde bene, non ho difficoltà. A 700 m sgancio e trovo subito da salire senza problemi. Il campo è a 1.300 m di altitudine e arrivo in base nube a 2-500 m QNH.

Comincio un po' di prove: lo stallo non riesce, io peso 20 kg più di Davide e con tutta la barra a cabrare si assesta a 80 km/h senza riuscire a portarlo allo stallo. L'inversione da -45 a $+45^\circ$ è rapida e coordinata. Non serve molto piede, l'autorità del comando è buona. Se picchiato prende subito velocità anche senza acqua ed è molto silenzioso. Sopra i 200 km/h si sente un leggero fischio che più tardi mi diranno essere un problema noto, causato da una presa d'aria che andrà parzialmente coperta con del mylar. In volo rettilineo il JS3 vola dritto senza necessità di mantenere alcuna correzione sulla barra.

La risposta al cabra/picchia è meno nervosa del mio Ventus, probabilmente perché l'aliante che sto volando, non correttamente bilanciato per il mio peso, sta planando col piano di coda costantemente un po' a cabrare.

Il JS3 trasmette bene le sensazioni dei movimenti dell'aria al pilota, il centraggio è istintivo e in termica rimane stabile. L'azionamento del carrello avviene senza sforzo in entrambe le direzioni, i comandi rimangono leggeri in tutto l'arco verde. Anche i flap, che di solito risentono di un certo carico aerodinamico, rimangono molto leggeri.

I diruttori sono una sorpresa fino a un certo punto: già a terra avevo visto che erano di dimensioni generose ma solo in volo capisco quanto: con i diruttori estratti completamente il JS3 diventa un ferro da stiro. Pur rimanendo ben controllabile, il variometro segna fondo scala negativo.

All'estrazione dei diruttori avverto una leggera, e sana, tendenza a picchiare. Penso che in atterraggio vadano dosati con prudenza prima della flare per non spanciare ma certamente non farò la prova oggi.

Il trim va regolato manualmente: per me, da sempre abituato al trim del Ventus collegato ai flap, è un po' insolito, mi sarebbe piaciuto se la Jonker avesse replicato il meccanismo del Ventus.

La regolazione elettrica della pedaliera, con piccoli aggiustamenti senza posizioni prefissate, la si apprezza meglio in volo che a terra.

A tratti compare qualche chiazza di sole a terra e subito si sviluppa una buona salita in corrispondenza ma complessivamente la situazione non migliora, anzi: a sud cominciano a formarsi addensamenti scuri e, memore del temporale del giorno prima, ritengo prudente atterrare. Il vento ha rinforzato, leggo sul computer 37 km/h, ed ha ancora girato rispetto alla pista quindi in finale lo tengo veloce e con i flap solo leggermente positivi. Gli hangar sopravvento generano una discreta turbolenza in corto finale ma il JS3 è agile e risponde bene, atterro senza problemi con grande sollievo di Davide, immagino. Prima di riportare l'aliante in hangar proviamo il rifornimento di acqua nei ballast e la tenuta delle valvole di scarico che si rivela, almeno in questa fase, perfetta.



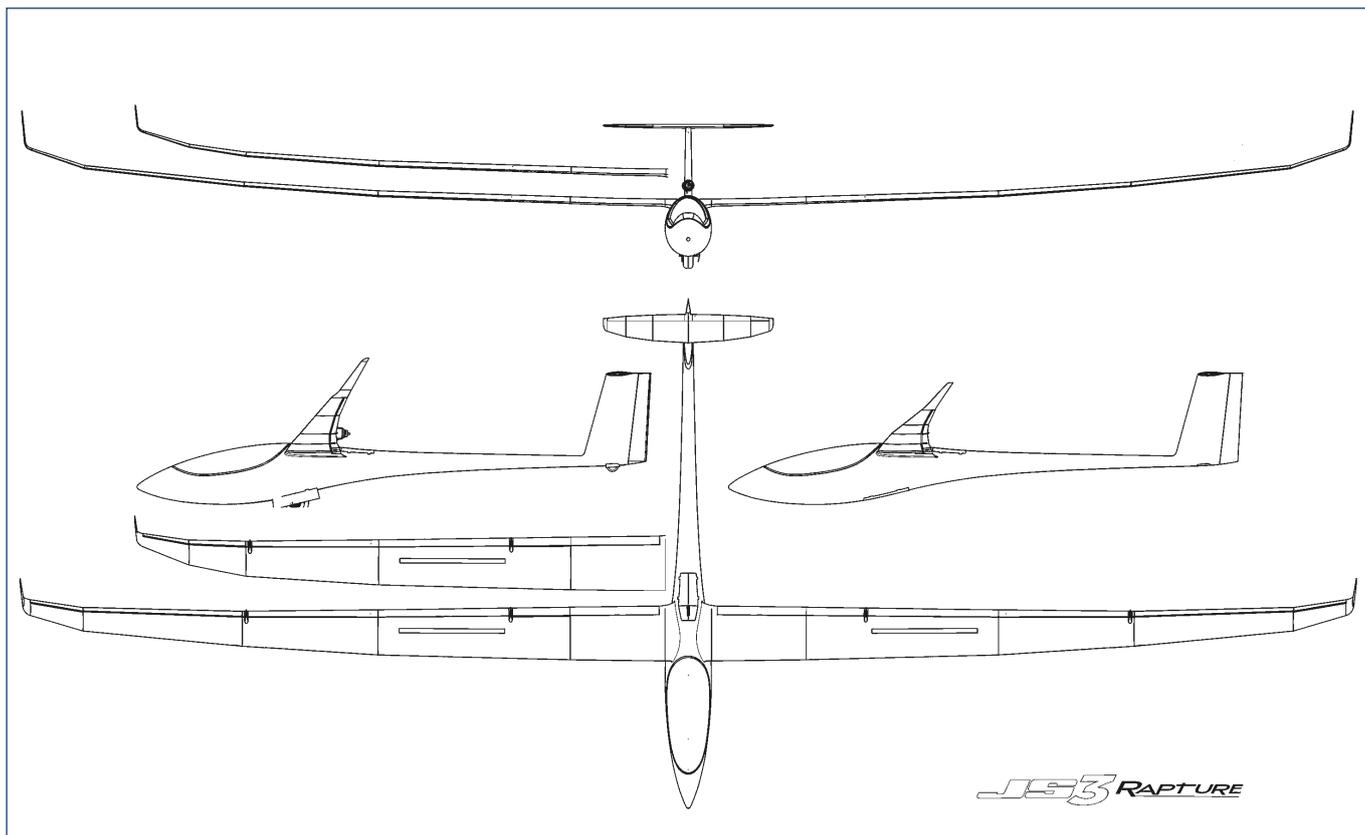
Caschi per piloti



Rega II full carbon



Rollbar Plus



Le classiche viste, con il confronto tra semiala da 15 e da 18 metri. Il JS 3 è disponibile anche come aliante “puro”

Siamo dunque al termine della nostra missione. Non abbiamo trovato particolari problemi da sistemare e nel giro di qualche giorno l'aliante sarà spedito in Europa via nave. La prova è stata più che soddisfacente e l'esperienza assolutamente piacevole. Purtroppo non ho potuto mettere il JS3 nelle condizioni di esprimersi al meglio: ben bilanciato e con un buon carico d'acqua. Mi sarebbe piaciuto provare come sale ad elevato carico alare e soprattutto come plana. La Jonker accredita il JS3 di una efficienza L/D di 55 a 120 km/h e una polare molto interessante: colpisce in particolare il dato del rateo di discesa a pieno carico a 200 km/h: 1,43

m/s. Praticamente significa efficienza 38,8 a duecento all'ora!

Oltre al JS3 in sé, mi sono piaciuti anche il posto e la gente, sia in fabbrica sia i residenti di Potch. Qui le cose sono ancora semplici, non si sono ancora evoluti nella sottile arte delle complicazioni fini a sé stesse, tanto care a noi europei. Salutiamo tutti e ci prepariamo a rientrare. Anche al ritorno abbiamo la fortuna di un volo notturno semivuoto, arriviamo a Fiumicino ben riposati. La fortuna però si ferma qui: il trasferimento su Venezia è dirottato a Verona per nebbia. Come a dire: bentornati a casa. ■

JS3 15/18 m - Dimensioni e pesi

Apertura alare	15 m	18 m
Superficie alare	8,75 m ²	9,95 m ²
Allungamento	25,4	32,8
Lunghezza fusoliera	6,86 m	6,86 m
Altezza fusoliera	1,22 m	1,22 m
Massa max. al decollo	525 kg	600 kg
Peso a vuoto (senza motore)	250 kg	280 kg
Peso a vuoto (con motore)	267 kg	297 kg
Massa max. senza zavorra	415 kg	430 kg
Carico alare min. (con 70 kg in abitacolo)	40,0 kg/m ²	37,0 kg/m ²
Carico alare max	60,0 kg/m ²	60,3 kg/m ²



Volo di rientro in Italia, notturno e semivuoto

BETWEEN SKY AND SEA AMONG THE BEST TWO-SEATERS



TwinShark

Twin Shark – a new milestone in sailplane manufacturing. Lead the field with the 304TS two-seater, 20 m class self-launcher with Binder system, 485 kg, 120 l water, best glide 49. What more do you need?

WWW.HPH.CZ

Your new contact in Italy:

Pietro Silveri

HpH 304 Shark dealer

M: +39.3357015773

T: +39.0294759877 or +39.089880122

info@silveriyacht.it

www.silveriyacht.it

Marina Charter, Importatore

CNB yacht builders (Jeanneau, Lagoon)



Gli alianti

Uribel C e D

*A confronto durante il raduno "vintage" sull'avio superficie di Montagnana
Due importanti progetti di Edgardo Ciani*



L'incontro dei due alianti Uribel, progettati da Edgardo Ciani, nelle versioni D (a sinistra) e C (a destra)

Realizzata con passione e simpatia, ecco la locandina del raduno al quale hanno aderito e partecipato alcuni piloti aderenti al Gruppo Alianti d'Epoca (GAE), con i loro alianti vintage. Purtroppo la manifestazione è stata messa alla prova da una meteo non favorevole, consentendo di volare solamente nella giornata di sabato in scarse condizioni di termodinamica. Gli alianti vintage presenti erano i seguenti: Bergfalke II,

M-100S, Schleicher Ka-6, e ben due Uribel (un C e un D). Much attention si è quindi accentrata sull'insperata possibilità, per i giorni nostri, di vedere contemporaneamente due Uribel in un campo di volo.

E da qui nasce lo spunto per questo articolo, che prende in esame le caratteristiche e le differenze tra queste due macchine volanti uguali nel nome ma molto diverse nell'aspetto.

La serie degli Uribel B, C e D sono state progettate negli anni tra il 1958 ed il 1960 dall'ing. Edgardo Ciani che decise di riscattarsi dall'immagine poco attraente dell'Urendo con un aliante più aggraziato, l'Uribel. Ciani esprimeva il proprio humour anche nella scelta dei nomi dei suoi progetti. Gli Uribel B e C erano molto simili tra di loro con la differenza che il B adottava l'ala dell'Urendo mentre il C aveva un'ala di nuovo progetto. L'occasione del raduno ci impone quindi un raffronto tra la versione C e D dell'Uribel.

La differenza più evidente tra i due alianti è costituita dai piani di coda che nella versione C sono a V altrimenti detta farfalla, mentre nel D sono di tipo tradizionale a croce. Il D presenta una fusoliera più affinata nella sua parte anteriore con una posizione sdraiata del pilota, un'innovazione portata in quell'epoca dai polacchi con l'aliante Foka.

Nella tabella che segue vengono evidenziati i dati caratteristici dei due alianti:

Uribel C	Dati caratteristici	Uribel D
15	Apertura alare (m)	15
6,94	Lunghezza (m)	7,50
13,80	Superficie alare (mq)	13,80
16,30	Allungamento	16,20
22,8	Carico alare (kg/mq)	25,0
205,0	Peso a vuoto (kg)	225,0
315,0	Peso totale (kg)	335,0
30:1	Efficienza stimata	34:1



L'abitacolo dell'Uribel D è più affusolato grazie alla posizione di pilotaggio reclinata

Per dare maggior risalto alle differenze tra i due alianti vengono di seguito riportate le riproduzioni dei tritici originali dei due alianti facenti parte dell'archivio dei disegni dell'ing. Ciani consultabile nel sito voloavela.it del "Museo" del CSVVA.

Gli allestimenti dei cruscotti, ad eccezione di qualche strumento non vintage, sono rimasti praticamente inalterati rispetto all'epoca della loro costruzione che risale a circa sessantacinque anni fa.

Per concludere questo confronto tra due alianti del passato, è giusto ricordare tutti i volovelisti appassionati delle macchine vintage e del loro stile di volo. Spesso affrontano tanti sacrifici e difficoltà burocratiche, ma gioiscono quando hanno successo nel mantenere in condizioni regolari di volo questi alianti fabbricati con legno e tela. Nel caso specifico dei due Uribel esaminati, un plauso va ad Andrea Bellobon proprietario dell'Uribel C ed ad Aldo Moia proprietario dell'Uribel D.



Proponiamo un futuro più efficiente e green per **aziende** e **abitazioni**



Soluzioni fotovoltaiche



Batterie d'**accumulo** per fotovoltaico



Progetti illuminazione **LED**



Noleggio e servizi di finanziamento

GRUPPO ELMEC | 50 ANNI DI AFFIDABILITÀ E 9 ANNI NEL FOTOVOLTAICO E LED

Elmec Solar - via Pret 1 - 21020 Brunello (VA) - 0332.802111 - info@elmecsolar.com - www.elmecsolar.com - www.elmec.com

Gli alianti di Edgardo Ciani



In alto, l'ing. Ciani nell'abitacolo dell'Urendo B. Qui sopra, il confronto tra le code dell'Uribel C I-LEFA e della versione D (in primo piano)

L'ing. Edgardo Ciani, volovelista e progettista di alianti, è stata una figura di rispetto molto conosciuta dai volovelisti dell'immediato dopoguerra. Edgardo Ciani nasce a Firenze il 30 maggio 1922. Appassionato al volo sin da ragazzino, vince un concorso aeromodellistico nazionale nel 1938 ad Asiago. Si laurea in ingegneria meccanica al Politecnico di Milano con una tesi sullo studio di un Canard Biplano dotato di motore da 20 CV a cilindri contrapposti, progettato dall'ing. Preti. Nel 1953 inizia la sua carriera di progettista di alianti con una stretta collabo-

razione con il "Centro Sperimentale di Volo a Vela" diretto da Felice Gonalba. I suoi progetti sono gli alianti EC37 "Spillo", EC38 "Urendo" così denominato in quanto riconosceva egli stesso di non avergli dato un aspetto seducente, EC39 "Uribel", EC40 "Eventuale" ed EC41 "Cribbio". Ci sovviene che più avanti Lamborghini scelse il nome Countach per un famoso modello proprio per l'esclamazione dialettale di stupore che era sfuggita ad un collaboratore (la pronuncia è all'incirca "Cuntàcc" ad evocare la peste e il contagio, con significato di "accidenti!").



Abitacolo e cruscotto Uribel C, con strumenti pneumatici

La realizzazione di questi progetti ha naturalmente comportato una notevole produzione di “carta” sotto forma di disegni costruttivi, relazioni di calcolo, documenti di omologazione e delle prove di volo.

La famiglia Ciani, per tramite del noto volovelista Lino Del Pio (cognato di Edgardo), ha voluto affidare al CSVVA tutta la documentazione cartacea dei progetti sopramenzionati per la sua conservazione. Con un notevole lavoro di catalogazione e successivamente di

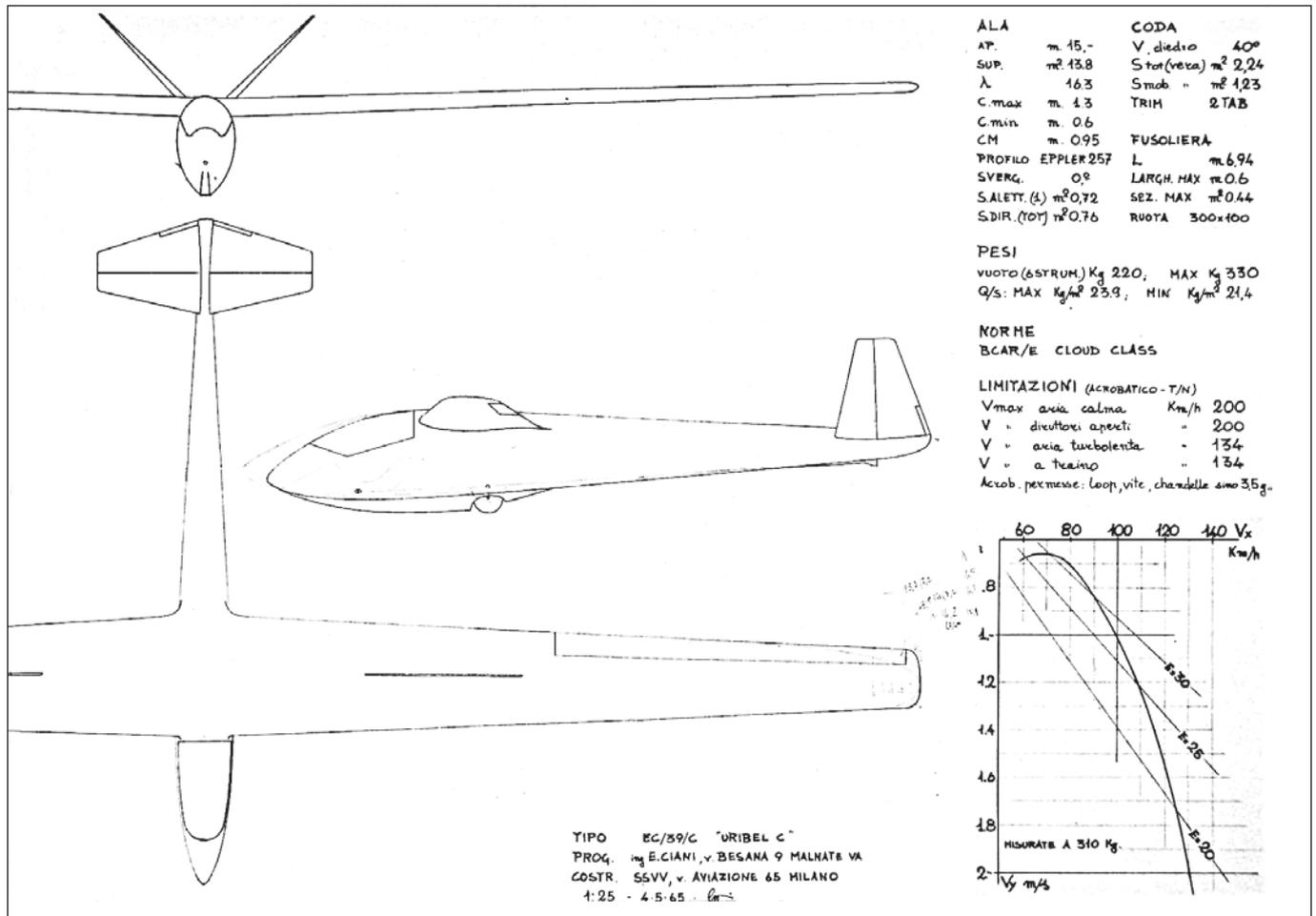
archiviazione questi preziosi documenti storici ora sono disponibili per la consultazione presso la sede del CSVVA. Per rendere più visibile il materiale tecnico si è deciso di procedere alla loro scansione ed alla pubblicazione nel sito del Volo a Vela nella sezione “MUSEO”.



Andrea Bellobon con l'Uribel C

Alcuni numeri relativi alla documentazione pubblicata in digitale:

Aliante EC37 “Spillo”	10 disegni raccolti in un file con estensione .pdf
Aliante EC38 “Urendo”	82 disegni inseriti in un file .pdf
Aliante EC39 “Uribel”	30 disegni e 300 pagine di documenti in 3 file .pdf
Aliante EC40 “Eventuale”	95 disegni e circa altre 120 pagine di documenti
Aliante EC41 “Cribbio”	2 disegni ed un altro documento .pdf di 6 pagine



Il trittico originale del C coi dati aerodinamici di progetto. Al peso a vuoto di 220 kg, la portata in abitacolo è pari a 110 kg. La Vne è di 200 km/h. Il profilo alare è Eppler 257

Tutta questa documentazione, per un totale di ben 680 pagine, è consultabile e scaricabile senza vincoli dal sito del museo del CSVVA. Per accedere cliccare sul titolo che segue: <http://tiny.cc/zkej6y>

La pagina che si apre, oltre ad una breve introduzione, mostra i vari progetti di alianti dell'ing. Ciani. Per aprire i documenti cliccare sui titoli dei documenti. ■



Uribel D con radio moderna e vario elettrico Ilec



Aldo Moia accanto all'Uribel D

<p>-FUSOLIERA:</p> <p>L. TOT. m 7,5</p> <p>LARGH. MAX " 0,62</p> <p>H. MAX. 0,78+0,10</p> <p>SEZ. MAX m² 0,86</p> <p>PESO Kg 85</p> <p>-ALA:</p> <p>B m 15-</p> <p>S m² 13,8</p> <p>λ 16,2</p> <p>f ALETTONE " 0,7</p> <p>DIRVITORI " 0,6</p> <p>C. MEDIA m 0,96</p> <p>PESO Kg 125</p> <p>-PIANO O:</p> <p>B m 30</p> <p>S. TOT. m² 1,655</p> <p>S. MOBILE " 0,675</p> <p>λ 5,8</p> <p>PESO Kg 15</p> <p>-PIANO V:</p> <p>H m 1,35</p> <p>S. TOT. m² 1,6</p> <p>S. MOBILE " 0,55</p> <p>PESO A VUOTO Kg 225</p> <p>C.U. MAX " 11,7</p> <p>PESO TOT. " 335</p> <p>Q/S a 800 kg Kg/m² 25</p> <p>" a 900 " " 23,6</p> <p>CARATTERISTICHE A 325 Kg.</p> <p>E V_{cr}/m/s V_{km/h}</p> <p>STALLO - - 58</p> <p>DISCESA MIN - 0,61 67</p> <p>PLANATA MAX 34 0,66 81</p> <p>100 Km/h 32 0,87</p> <p>120 " 26,5 1,25</p>	<p>COSTRUZIONE:</p> <p>NORME SCAR/E CAT. NUBE</p> <p>FUS. LEGNO-MUSO VETRORESINA - RUOTA 300x100</p> <p>ALA " , FASCIAME STAMPATO</p> <p>PIANI " , " "</p>	
---	---	--

EC-39-D 3VISTE 1:50, 1:20 20-5-67 An 9001

Il trittico originale della versione D. Con 15 metri di apertura, l'efficienza massima era di circa 34 (a 81 km/h), e di 26,5 a 120 km/h



Come vedono il futuro

i grandi del volo a vela

La prima di una serie di interviste a campioni, dirigenti e costruttori



In alto, Uys Jonker, amministratore e direttore. Ingegnere elettronico, istruttore e membro della squadra sudafricana. **Qui sopra**, i due esemplari di JS 3 che hanno attratto un pubblico curioso e appassionato. Allo stand collaboravano i campioni Katrin Senne e Ronald Termaat e una dirigente di progetto dell'azienda

Con questo numero della rivista parte un mio progetto a lungo termine, che vede coinvolti alcuni dei nomi più rappresentativi del volo a vela mondiale. L'idea è fare le stesse comande a piloti che possano vantare anche altre competenze specifiche, per trarre poi delle conclusioni su quale sia il futuro del nostro Sport.

Per l'Italia vorrei coinvolgere Stefano Ghiorzo, Riccardo Briigliadori e Giorgio Galetto, i piloti che hanno ottenuto i migliori risultati in campo internazionale,

e poi Sebastian Kawa, Tilo Holighaus oltre a Brian Spreckley e al segretario generale della FAI, Susanne Schödel, entrambi due volte campioni del mondo.

La prima intervista è con Uys Jonker, che ho incontrato alla fiera AERO di Friedrichshafen di quest'anno. Uys, afrikaner, è l'amministratore delegato e direttore generale della Jonker Sailplanes, è un ingegnere elettronico, è un istruttore di volo e dal 2003 rappresenta il Sudafrica ai campionati del mondo FAI.

M.: La trasmissione dati tra le squadre a terra e i piloti è diventata ormai un problema molto sentito e apparentemente ingestibile, al punto che l'IGC sta cercando delle soluzioni per normare questa pratica sempre più diffusa. L'anno scorso hai partecipato ai due mondiali di Ostròw in Polonia e Hosin in Repubblica Ceca, dove ci sono state innumerevoli polemiche sull'uso scorretto che se ne può fare. Qual è la tua esperienza? Quanto pensi che queste informazioni siano realmente di aiuto in volo?

U.: Secondo me ha sicuramente un grosso impatto sulle gare. Per i grandi team, con molti piloti e un'assistenza a terra di tipo quasi professionale è un grosso vantaggio, ma per i piccoli team io credo che sia più che altro una distrazione, come è stato per me. Volando in un piccolo team i dati che ricevevo da terra a volte sono stati appunto più una distrazione che un aiuto, per questo ho preferito volare senza ricevere troppe informazioni. Inoltre credo che si debba essere abituati a ricevere queste indicazioni e avere pratica su come utilizzarle, altrimenti non servono a molto se non sai come fruttare al meglio i dati che ti vengono comunicati.

M.: Ma la tecnologia non può essere fermata, quindi cosa possiamo fare, in pratica, per dare a tutti i piloti le stesse opportunità e soddisfare il requisito fondamentale che dovrebbe essere applicato a qualsiasi Sport, in termini di correttezza sportiva?

U.: E' piuttosto complesso, il volo a vela è uno sport individuale, ma in un certo senso è anche uno sport di squadra. Io personalmente preferisco il volo di coppia e mi piace risolvere i problemi assieme al mio partner, perché lo trovo più appagante e divertente che volare da solo e inoltre mi aiuta elaborare la strategia di gara, ma c'è una tipologia di pilota che preferisce volare da solo e questi piloti più solitari non credo che ricevano un grande beneficio dalle informazioni che ricevono da terra. Io credo che solo nei team dove sia permesso il volo di coppia e quindi solo dove c'è una grande intesa tra i piloti, che sono abituati a volare condividendo le informazioni, i dati ricevuti da terra siano utili, ma ci sono dei team dove questo non è permesso, quindi c'è una grande disparità tra le varie squadre.

Inoltre io trovo che la trasmissione dati da terra ai piloti così come è oggi non rispetta pienamente le regole e dovrebbe essere evitata, ma le comunicazioni tra i piloti sono permesse e questo è un modo piacevole di volare. Con tutte queste informazioni disponibili, si rende il gioco un po' scorretto perché i piccoli team, quelli con uno o due piloti che magari non hanno le risorse finanziarie per dotarsi di un numero adeguato di PC e aiutanti, sono tagliati fuori, a meno di provvedere di persona con il proprio equipaggiamento, pertanto sono fortemente penalizzati perché queste cose ren-

dono questo sport ancora più costoso. Secondo me, bisognerebbe limitare il software con una password fornita dall'IGC, in modo che tutte le informazioni non siano usate contro di te.

Un'altra cosa che vorrei dire è che i telefoni cellulari a bordo dovrebbero essere disabilitati e non ricevere questi dati. Questo non è difficile da controllare e i piloti che violano le regole dovrebbero essere penalizzati in modo da disincentivare questa pratica. In fondo siamo tutti abbastanza corretti e se ci sono delle regole, i piloti in genere si adeguano.

M.: Ormai abbiamo sette classi che fanno tutte lo stesso tema di gara. Saresti d'accordo a diversificare i temi in base alle prestazioni degli alianti?

U.: Io penso che noi dobbiamo prendere le decisioni migliori per la crescita del nostro Sport, quindi anche se ci sono molte classi, ma le competizioni hanno un numero significativo di partecipanti, allora va bene perché vuol dire che c'è interesse, ma nel momento che vediamo che non ci sono abbastanza partecipanti, allora dobbiamo porci la domanda se ci sono troppe classi.

Comunque io credo che sarebbe interessante avere temi diversi a seconda degli alianti, per esempio mi piacerebbe che per la Libera ci fossero dei temi un po' più impegnativi. Purtroppo gli alianti più pesanti sono quasi sempre in fondo allo schieramento e quindi hanno meno tempo per volare e non hanno la possibilità di sfruttare tutta la giornata di volo.

Io non condivido l'idea di accorpare la Standard e la 15 m. La Standard fu creata con lo scopo di utilizzare alianti più economici, ma il successivo sviluppo delle tecnologie ha reso questi alianti sempre più costosi, senza una reale incremento delle prestazioni, se la confrontiamo con la 15 m.

Il punto di domanda è se sia davvero il caso di mantenerle entrambe. Io le supporterei entrambe perché mi piace l'idea di avere più classi, ma questa è una mia opinione personale.

A me piace molto la classe Club perché dà la possibilità ai giovani piloti di avvicinarsi alle gare. Io stesso ho iniziato con la classe Club assieme a mio fratello, infatti abbiamo partecipato a due campionati del mondo prima di presentarci al mondiale con il primo aliante che abbiamo creato, un mondiale che andò molto bene, (Nel 2010 Uys vinse la medaglia d'Argento in classe 18 m al Campionato del Mondo FAI di Szeged, alla prima uscita del JS1, N.d.R.).

Mi piace molto anche la 20 m Biposto perché in un certo senso incoraggia a volare ma, tornando alla classe Libera, secondo me, e parlando ora come costruttore, il limite di peso per questa classe è troppo alto in quanto lo sviluppo di un aliante di 850 chilogrammi rende queste macchine troppo costose rispetto ad altre più leggere. Per questo motivo quando abbiamo ideato il

JS1, ci siamo decisi per un aliante più leggero anche con l'intento di renderlo più abbordabile in termini di costi. Quindi forse è anche vero che gli alianti a 850 chilogrammi in certe condizioni di gara sono avvantaggiati, ma a quasi il doppio del prezzo. Come costruttori, noi siamo preoccupati del fatto che ormai certi alianti di classe Libera siano accessibili solo a persone con notevoli risorse finanziarie e noi riteniamo che non sia giusto.

M.: Pensi che ci sia ancora spazio per ulteriori sviluppi e per una migliore ingegnerizzazione delle tecniche di costruzione degli alianti?

Sì, noi alla JS pensiamo che ci sia ancora spazio per ulteriori miglioramenti, sebbene siano sviluppi piuttosto piccoli. Io penso che il problema maggiore sia quello di cercare di arrivare al limite con i carichi strutturali per fare alianti con ali sempre più lunghe e aumentare sempre di più i carichi alari. Ci sono materiali che permettono di essere molto avanzati nella progettazione, ma questi materiali non rispettano le norme vigenti per adeguarsi alle specifiche imposte per la resistenza strutturale o ai parametri richiesti dalle autorità, pertanto non possiamo utilizzare i materiali migliori disponibili sul mercato.

Quindi sì, le prestazioni degli alianti potrebbero migliorare, ma è veramente difficile trovare il modo di farlo ed è importante affidarsi al lavoro degli studenti, come quelli delle Akaflieg per esempio (gruppi universitari con laboratori e sperimentazione, N.d.R.), che possono permettersi un pensiero più creativo e fuori dagli schemi. In questo momento, però, c'è davvero poco spazio per grosse migliorie e io credo che se riusciamo ad avere un 2% di incremento delle prestazioni di un aliante, è già un grande risultato.

M.: Quale sarà il futuro della classe 13,5 m? Come costruttore, non vedo la classe 13,5 m motorizzata come un'interessante opzione. Noi cerchiamo di fare alianti sicuri e le regole per ottenere le certificazioni sono fatte in modo da raggiungere questo risultato. Se hai delle limitazioni di peso, a causa del motore, in qualche modo devi sottrarre del peso alle strutture predisposte alla protezione del pilota. Pertanto potrebbe non essere possibile produrre un 13,5 m che soddisfi le attuali norme per la certificazione degli alianti e, in fondo, ci sono tanti alianti disponibili che invece soddisfano tutti i requisiti legati alla sicurezza.

Per contenere i pesi dovresti cominciare ad usare dei materiali "esotici" molto economici per tagliare i costi di produzione, perché l'idea che sta (o stava) alla base di questa classe sarebbe quella di avere dei mezzi a prezzi contenuti, non degli alianti costosi. Inoltre secondo me avere il motore come requisito è una grossa complicazione per gli ingegneri, perché è già molto



**Approvati ENAC
per il ripiegamento e la manutenzione
dei paracadute d'emergenza!**

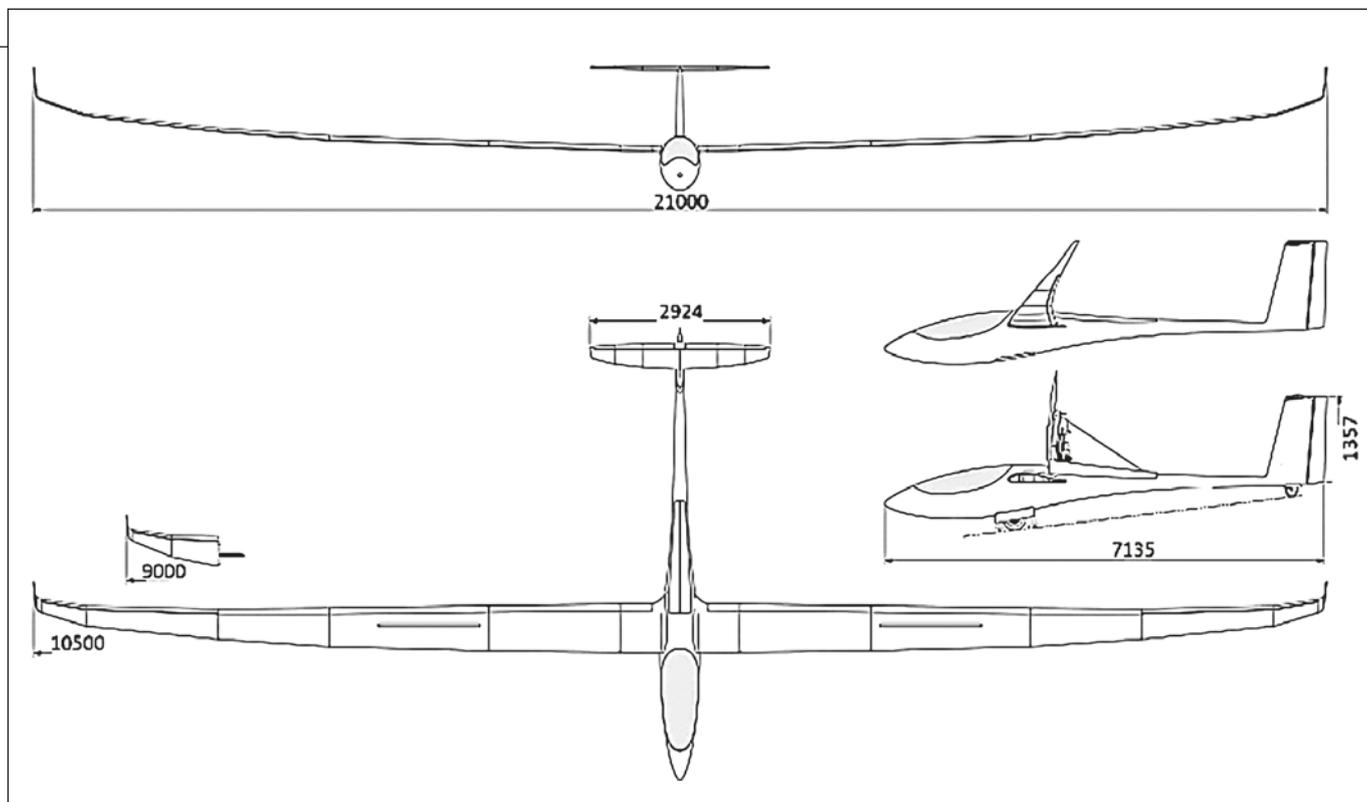


Capability: Mars • Para - Phernalia • Strong National • Spekon • Paratec

**ACAO è dealer unico per l'Italia
dei paracadute Mars**



Per info: para@acao.it • Tel. 0332.310073



Il trittico del JS 2, che veniva a suo tempo definito una variante a decollo autonomo del JS 1. La ditta ha fatto circolare un questionario per raccogliere opinioni sulle configurazioni e i compromessi accettabili da parte della potenziale utenza sia per l'aerodinamica sia per la tecnica costruttiva

complicato cercare di mettere un motore in un aliante 15 m, rispettando tutti i parametri legati alla sicurezza del pilota.

M.: E il futuro dell'e-Glide?

Sembra che ci stiamo muovendo verso la propulsione elettrica e l'e-Concept detta anche e-Glide sembra molto invitante, purché sia semplice misurare la potenza utilizzata. Io sono a favore, il volo a vela è uno sport "green" e l'e-Concept si sposa perfettamente con il concetto di uno sport pulito, silenzioso, che non utilizza combustibili fossili. In realtà secondo me la tecnologia delle batterie elettriche non offre ancora soluzioni ottimali per un corretto sviluppo.

Tuttavia, se riusciremo ad avere una maggiore densità di carica, l'attrattiva della propulsione elettrica aumenterebbe in modo significativo. Tra l'altro, per il momento il peso delle batterie è ancora un po' troppo alto e di conseguenza anche il carico alare minimo ottenibile è piuttosto elevato.

M.: Noi abbiamo un ottimo prodotto, il Grand Prix, che però non siamo riusciti a rendere accessibile per il grande pubblico. Tu sei anche un uomo d'affari e ti occupi di marketing. In cosa abbiamo sbagliato secondo te?

È abbastanza sorprendente che uno sport come la vela, con le regate d'altura, sia stato capace di penetrare il mercato, perché non è che sia molto divertente guardare una barca che naviga a 20 nodi in una sola dimensione e direzione se la confrontiamo con l'aviazione, dove

gli alianti volano cambiando altitudine, velocità, tra le nuvole e con bellissimi panorami.

Io penso che se la tecnologia ci permette di trasmettere video di alta qualità direttamente dall'aliante in volo ai canali sportivi, il potenziale disponibile è di gran lunga maggiore di quello che abbiamo nella vela. Loro ci sono riusciti, ma noi abbiamo molto di più da offrire al pubblico ed è qualcosa che dovrebbe essere commercializzato, per dimostrare la nostra grande visibilità e per portare il pubblico all'interno dei nostri abitacoli e far vedere quello che stiamo facendo e le esperienze che viviamo in volo.

M.: Cosa mi dici circa il futuro della JS?

Noi siamo sempre alla ricerca di nuove opportunità di sviluppo del mercato degli alianti. Il nostro è un settore molto impegnativo, con tanti costruttori che lottano per la stessa fetta di torta. Purtroppo il mercato sta vivendo una contrazione che mette sotto pressione tutti i costruttori. Non è facile essere un costruttore nel nostro settore, i produttori escono con nuovi alianti che generano un buon volume di vendite e parallelamente c'è un mercato molto attivo degli alianti usati che passano di mano, in questo modo si tiene vivo il mercato. Nello stand Jonker presso la fiera AERO a Friedrichshafen abbiamo presentato un video sulla progettazione del JS2, il nuovo monoposto con decollo autonomo. Lo studio e la produzione di un aliante con motorizzazione per il decollo certificata è un processo delicato e molto complicato.

Chiarezza a 8,33 kHz

Le radio di oggi sono davvero così strane, inutili e costose?

È passato ormai più di un anno da quando abbiamo installato tutti le nuove radio. O dovremmo averlo fatto, a parte il caso di chi fosse certo di volare interessando esclusivamente aeroporto e porzioni di spazio aereo ai quali siano assegnate frequenze con spaziatura a 25 kHz, ma questo è stato portato all'attenzione dei piloti quando ormai... la sostituzione probabilmente era già stata fatta. La storia delle radio aeronautiche è iniziata con spaziatura a 200 kHz, per 70 canali disponibili. Dal 1947 per soli undici anni si è scesi a 100 kHz e 140 canali ma rapidamente è emersa la necessità di averne almeno 360 (spaziatura a 50 kHz che poi rimase in vigore per 14 anni). Dal 1972 abbiamo avuto le radio a 720 canali e 25 kHz che sono poi cresciute a 760 canali nel 1990 (28 anni prima dell'attuale cambio) grazie all'estensione della banda aeronautica con le frequenze da 136,000 a 136,975 MHz prima indisponibili.

Scopo di questo articolo è chiarire alcuni dubbi e i molti fraintendimenti dovuti a una nuova terminologia e a una serie di argomenti riportati spesso in maniera non esatta. Di soldi ne sono stati spesi parecchi: come minimo 1.000 euro per ogni singola radio, più IVA, tasse, tariffe professionali per l'installazione o quanto meno per il test di verifica. Cifre che sono importanti per tutti, sia per i privati sia per i club.

Perché

In altri continenti non sono state prese misure di questo tipo, ma la decisione di passare alla spaziatura 8,33 kHz è venuta dalle autorità europee per moltiplicare il numero di canali al fine di risolvere i problemi di comunicazione legati al continuo aumento, reale e previsto, del traffico aereo. La collaborazione tra gli enti delle singole nazioni UE non è stata abbastanza efficace da percorrere semplicemente la strada di un coordinamento centrale nell'assegnazione delle frequenze ma, anche se ciò fosse avvenuto, il passaggio si sarebbe comunque reso necessario prima o poi.

Il numero totale di canali a disposizione è cresciuto da 760 a 2.280, eppure la banda aeronautica avrebbe permesso, con la spaziatura ridotta, di arrivare fino a 3.000. Si è scelto invece di mantenere una spaziatura "mista", con alcuni canali che sono rimasti a 25 kHz. Vedremo poi che questa è una delle principali cause di scontento, perplessità e incomprensione.

La trasmissione in AM

Cercherò di spiegare rapidamente come funziona la radio aeronautica. Le trasmissioni radio sono iniziate a fine '800 grazie agli studi, tra gli altri, di Hertz e di Tesla. Marconi li approfondì. Tanti altri portarono il proprio contributo alla rapida affermazione della radio. La paternità delle prime trasmissioni è oggetto di rivalità e

diatribe campanilistiche. I segnali, costituiti da onde elettromagnetiche di determinata frequenza, erano ottenuti con scintille o meglio con oscillatori basati su bobine. Un'emissione di onde è da allora denominata CW (onda continua), e veniva usata per comunicazioni basate sulla semplice presenza o assenza di segnale, codificate col sistema Morse (punti e linee). Era il radiotelegrafo.

Già nel 1910 fu inventata da Fessenden (Canada) e De Forest (USA) la "modulazione di ampiezza" o AM, un metodo semplice per inviare i segnali audio sul vettore costituito dalla trasmissione a radiofrequenza. Diciamo che la voce, trasformata da un microfono in segnale elettrico, viene amplificata da un comune circuito fino a pareggiare la potenza dell'oscillatore di trasmissione (per esempio, 1 watt di potenza audio se la sezione di radiofrequenza eroga 1 watt), i due elementi vengono sovrapposti, e così si ottiene una trasmissione la cui "potenza" (ampiezza dell'onda) viene modulata migliaia di volte al secondo. Ed è proprio la modulazione di ampiezza che è stata scelta per le comunicazioni aeronautiche. Precisamente, la nostra tecnica di trasmissione si chiama "**modulazione di ampiezza A3E a doppia banda laterale**" in VHF. Per le bande di frequenza più basse (non di nostro interesse), si usa la modulazione d'ampiezza a banda laterale singola (SSB) con soppressione della portante. Sia l'AM A3E che la SSB permettono alle stazioni più potenti o vicine di scavalcare le stazioni più deboli o lontane, a differenza della FM, e ciò rappresenta un fattore di sicurezza rispetto a potenziali sovrapposizioni o disturbi: le radio delle torri possono "farsi sentire" anche sopra a trasmissioni involontarie o di disturbo. La FM invece soffre dell'effetto di "cattura" per cui un ricevitore potrebbe venire assordato o spostarsi su una frequenza sbagliata. In futuro potrà essere preso in considerazione il passaggio a comunicazioni completamente digitali, ma la complessità di questa operazione che avrebbe senso solo con l'accordo unanime di tutte le nazioni, la rende improbabile.

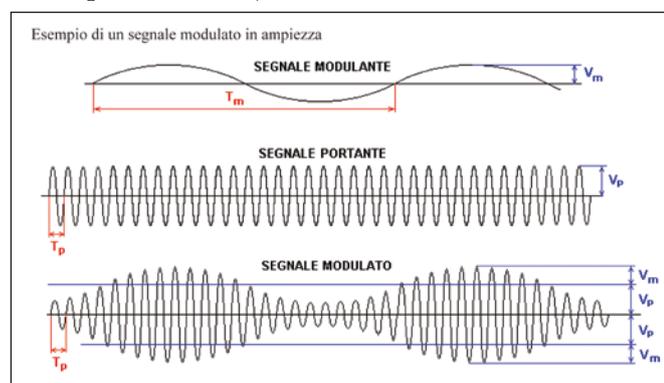
Abbiamo accennato alle "**bande laterali**": è importante ora spiegare che quando si inserisce una componente di modulazione in ampiezza (audio) sopra una "frequenza portante" fissa, il trasmettitore nel suo insieme invierà all'antenna qualcosa che è, senza voler essere blasfemo, "uno e trino": un segnale principale sulla frequenza nominale di trasmissione (es: $F = 123,000$ MHz), e due segnali di frequenza variabile a seconda della frequenza del segnale audio trasmesso, detti "bande laterali". La voce umana si estende da 100 a 7.000 Hertz circa, anche se le consonanti come la "S" contengono onde acustiche fino a 15.000 Hz; ecco che la frequenza nominale F viene affiancata da due segnali (uno superiore e uno inferiore) che generalmente possono risultare compresi il primo tra 123,000 e 123,007 MHz, e il secondo tra 122,993 e 123,000 ($F, F+7$ kHz, $F-7$ kHz).

In sostanza, l'aggiunta della voce umana alla frequenza portante fa sì che la trasmissione occupi una banda totale di larghezza doppia rispetto alla frequenza del segnale audio ($F \pm 7$ kHz).

Restringere la banda utilizzata

La voce resta però ben intellegibile per le comunicazioni anche se viene filtrata tagliando le componenti più acute. Questo principio viene da sempre applicato alla telefonia fissa e mobile nonché alle radio commerciali in AM proprio al fine di occupare una più stretta banda di frequenze. La percezione di scarsa fedeltà della trasmissione dipende da quanto della gamma di tonalità acustiche si sacrifica ai filtri.

Le radio aeronautiche progettate e costruite dal 1980 in poi limitavano la voce a circa 4-5.000 Hz con filtri non particolarmente aggressivi, occupando una banda di frequenza totale di circa 8 kHz, talvolta fino a 10 kHz a seconda dei modelli. Per minimizzare le interferenze, la separazione dei canali fissata a 25 kHz dava ottimi risultati. Dovendo aumentare il numero di canali, si è ridotta la separazione a 8,33 kHz e il filtraggio audio della voce deve intervenire in maniera netta a 2.700 Hz, comunque sufficienti per capirsi bene. La banda utilizzata si restringe perciò a 5.400 Hz. In pratica: la banda occupata in trasmissione si restringe grazie alla semplice eliminazione degli "acuti" dalla parte audio e al migliore controllo della "sintesi di frequenza" degli oscillatori; la capacità di isolare un canale da quello adiacente viene delegata per il resto ai circuiti dei ricevitori, sempre più efficaci e sofisticati. Sono realizzate così le attuali radio con separazione di 8,33 kHz.



La somma del segnale audio modulante, e del segnale portante radio, crea una trasmissione in AM

Canale o frequenza?

Introduciamo il concetto di "canale": le nostre TV ricevono le stazioni su determinati canali. A casa mia, RaiNews24 è sul canale 48 del digitale terrestre. A questo canale corrisponde una frequenza (una banda di frequenze, intorno ai 490 MHz credo), ma per sintonizzare il ricevitore TV mi basta conoscere il numero del canale. Semplice.

Nelle radio aeronautiche, si parla oggi di "canali", tuttavia il numero che li identifica ricorda molto da vicino le frequenze del passato. E però, non coincide sempre con esse. Questo perché nella disposizione dei canali si è

cercato di conservare un po' di retrocompatibilità con il vecchio sistema. Ahia! Ecco il motivo per cui abbiamo solo 2.280 canali invece di 3.000 ed è da qui che scaturiscono i dubbi, comunque abbastanza facili da fugare. Sulle radio a 8,33 dobbiamo **impostare il Canale appropriato**, come pubblicato sulla documentazione AIP o come istruiti dai controllori di volo. Non ci dovrebbe interessare a quale frequenza tale canale corrisponda.

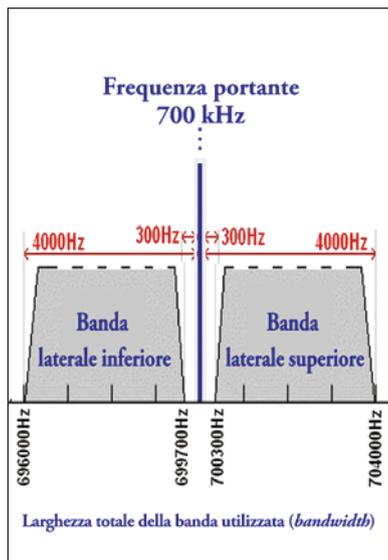
Veniamo ai dubbi più frequenti

• **La mia radio impostata su 123,375 riceve anche quelle vicine se impostate su 123,380. È quindi farlocca la sbandierata selettività delle radio moderne?** No, le due radio si parlano tranquillamente perché i due canali indicati (.375 e .380) trasmettono in realtà sulla stessa frequenza (ovvero 123,375 MHz). In effetti, sarebbe bene che una radio attuale evitasse di mostrare il numero 1xx,375 sul display per passare direttamente da 1xx,365 a 1xx,380 ma purtroppo così non è. Non è un difetto, ma è una scelta a mio parere inappropriata da parte dei costruttori.

• **Allora non serve a niente aver cambiato radio? Potevamo parlare sulla frequenza del volo a vela senza affrontare questa spesa?** No, anche se almeno per ora i canali 1xx,x75 restano a spaziatura 25 kHz (vale a dire che i canali adiacenti sono tenuti liberi e inutilizzati, seppure esistenti). Non è detto che tale spaziatura permanga in futuro. Per oggi, soprattutto se stiamo parlando di una radio moderna (non più vecchia di una quindicina di anni) si potrebbe ipotizzare di continuarne l'uso sul canale volovelistico italiano, affrontando però le eventuali sanzioni e le responsabilità inerenti.

• **Devo necessariamente impostare 123,380 o va bene 123,375? Sono abbastanza vicini da parlarsi lo stesso?** La frequenza assegnata (solo in Italia) per le comunicazioni Aria/Aria dei volovelisti è pubblicata nell'AIP che tuttora credo indichi $F=123,375$ MHz mentre la dicitura corretta sarebbe Canale 123,380. Del resto l'AIP contiene diverse imprecisioni, per esempio nella grafia delle unità di misura. In termini pratici, sono due nomi diversi per una sola cosa. Va notato che è autorizzata **solo su territorio italiano e sotto al FL100** (10.000 piedi, 3.048 metri in aria standard)! Limite di quota che è stato imposto perché, all'aumentare della quota, aumenta la distanza raggiungibile e diventa impossibile garantire che magari in Stati confinanti il canale in questione o quelli limitrofi siano liberi e non allocati ad altri enti. Per fare un esempio, la Svizzera che pure è una nazione relativamente piccola, utilizza tre diversi canali per le chat Aria/Aria dei volovelisti, suddividendo il territorio in tre zone di riferimento (Nord 123,575, Ovest 125,025 e Alpi 123,675).

• **Sulla mia radio non sento alcuna conversazione su una certa frequenza. La trovo "libera". Posso quindi usarla per chiacchierare con i compagni di volo, prendendola come una frequenza personale?** Assolutamente no. In passato, questa pratica era diffusa e talvolta poteva capitare di essere invitati ad abbandonarla da qualcuno che aveva i titoli per usarla.



In AM, la trasmissione occupa una larghezza di banda che dipende dalle tonalità audio di modulazione

essere disturbato gravemente dalle trasmissioni sul canale adiacente a distanza ravvicinata, ma non potrebbe nemmeno avvisarvi del disturbo che gli arrecate. Sono avvenuti ben noti e gravi episodi di disturbo alle operazioni di grandi aeroporti. Le proteste e gli inviti a lasciare libero il canale non venivano ricevuti dai piloti "anarchici", che erano dei volovelisti in vena di chiacchiere. Un esempio eclatante è stato riferito durante la gara di Klippenneck da parte delle autorità dell'aeroporto di Zurigo-Kloten. Si rischiano pesantissime sanzioni. Se poi stiamo utilizzando ancora una radio a 25 kHz, utilizzare canali apparentemente vuoti sarà certamente causa di disturbo su altri due canali sovrapposti.

• **Posso usare la frequenza del mio aeroporto per chiacchierare durante voli cross-country su zone lontane dalla base?** Certamente no. I canali vengono allocati alle stazioni di terra secondo la logica di evitare che enti nella stessa area geografica si trovino a dover parlare su canali vicini. Per questo motivo, allontanandosi, cresce la probabilità che il proprio "canale di casa" sia stato allocato a qualche altro ente, al quale arrecheremmo disturbo e, se fosse su un canale contiguo, esso non potrebbe avvertirci tempestivamente del disagio che stiamo procurando.

• **Tutte le vecchie radio a 25 kHz sono uguali?** Ai fini legali, sì. In termini pratici, no: le meno antiche di esse avevano già degli oscillatori a sintesi di frequenza molto precisi e dei filtri audio che limitavano la banda occupata entro i 7 o 8 kHz (comunque un dato superiore agli attuali 6 kHz), mentre i modelli più vecchi (con riferimento alla progettazione, non alla fabbricazione) potevano allargarsi fino a circa 12 kHz. La qualità audio percepita da chi riceveva tali stazioni poteva effettivamente sembrare migliore grazie alla più ampia banda passante audio.

• **Le nuove radio non possono disturbare i canali adiacenti?** Purtroppo non è sempre vero. La separazione tra i canali è ormai ai limiti della banda passante audio consentita: la banda occupata dalla trasmissio-

ne arriva a più di 6 kHz su un'ampiezza del canale che è di solo ± 1 kHz in eccedenza. I ricevitori sono molto selettivi, ma a distanze modeste i filtri possono venire superati dalla potenza del segnale.

• **Quando seleziono una frequenza che è tuttora a spaziatura 25 kHz, la radio trasmette su una banda più ampia come le vecchie radio?** Questo è un errore molto diffuso, radicato. No, le radio a 8,33 continuano a comportarsi come devono, e trasmettono sempre occupando un'ampiezza di banda che non supera i 6 kHz, come dimostrato per esempio da un documento di omologazione che trovate in queste pagine. Nell'esempio della .375, il canale si chiama correttamente .380 ma la trasmissione avviene sulla .375 con modalità a banda stretta; .380 è semplicemente il nome del canale; il display della radio duplica lo stesso canale pur mostrando due valori diversi, perché così è programmato.

• **Con la nuova radio gli amici dicono di sentirmi "lontano". È difettosa?** No. Basta assicurarsi che sia selezionato il tipo di ingresso e di microfono corretto, tra le impostazioni della radio, e regolarne se possibile il guadagno. È una caratteristica normale e non modificabile, voluta allo scopo di scongiurare la trasmissione di frequenze spurie e di disturbare i canali vicini, che non soltanto siano tagliati drasticamente le frequenze audio acute, ma anche che la percentuale di modulazione venga tenuta a livelli moderati, mai superiori al 65%. Ciò comporta che dopo la demodulazione del segnale, la voce sia un po' più bassa di intensità.

Certamente per impegnare poca "ampiezza di banda" queste moderne radio riducono la mole di informazioni che vengono trasmesse, traducendosi in una intellegibilità provata e sufficiente ma non ad alta fedeltà.

• **Abbiamo perso un'occasione per ottenere finanziamenti statali per l'acquisto?** Sì, ma la convenienza di tali finanziamenti era discutibile.

In Inghilterra e Francia c'è stato un sostanzioso contributo distribuito tramite AOPA o la federazione di riferimento.

Per evitare frodi, erano previsti alcuni vincoli: la spesa andava effettuata personalmente e documentata con fatture sia per l'acquisto sia per l'installazione professionale, e in seguito si sarebbe entrati nel gruppo che avrebbe condiviso un parziale rimborso, per un importo da stabilire a posteriori ma non superiore al 20% dell'esborso totale (suddivisione del montante disponibile su tutte le domande in regola). A spanne, la maggior spesa e il ritardo per molti di noi avrebbero azzerato il reale risparmio. ■

Frequency (MHz)	Occupied bandwidth (kHz)
118.000 (25 kHz mode)	5.51
127.000 (25 kHz mode)	5.51
136.975 (25 kHz mode)	5.51
118.000 (8.33 kHz mode)	5.41
127.000 (8.33 kHz mode)	5.41
136.992 (8.33 kHz mode)	5.41

Le radio a 8,33 kHz trasmettono sempre a spaziatura stretta

Il resoconto

Sicurezza Volo 2018



L'Agenzia Nazionale Sicurezza Volo ha pubblicato il resoconto annuale. L'abbiamo letto dal punto di vista del pilota sportivo o da diporto, senza tralasciare la valutazione sullo stato corrente di questa utile e importante agenzia che analizza incidenti e inconvenienti del mondo dell'aviazione civile



<http://www.ansv.it/cgi-bin/ita/Rapporto%20ANSV%202018.pdf>



Il grande piazzale dei velivoli antisommersibile del 41° Stormo AM di Sigonella (Sicilia) si è animato con la presenza di 60 velivoli. Qui si è svolto un seminario Sicurezza Volo organizzato dall'AeCI, al quale è intervenuto anche il pres. ANSV prof Bruno Franchi

La pubblicazione annuale di un rapporto sul proprio stesso operato fa parte dei compiti dell'ANSV. Rimando i lettori alla consultazione integrale del documento, dando in questa rivista un po' di spazio ad alcuni argomenti selezionati nella speranza di incoraggiare un approfondimento da parte dei nostri lettori. Sono convinto che il più potente freno alla partecipazione all'attività di volo sia la percezione di insicurezza, ben più efficace e significativa del pur rilevante argomento dei costi. Siamo tutti giustificati nel pensare che sia il denaro a sbarrare la via, ma questo è probabilmente un piccolo "bias" originale, che discende proprio dalla nostra passione e interesse: a noi piloti, non può che sembrare assolutamente desiderabile volare quindi cosa ci ferma? Il prezzo ovviamente. Questo ragionamento ha una logica, ma sembra non voler prendere in considerazione che per molti, tanti soprattutto nei paesi mediterranei, il volo sia associato a una percezione del rischio oltre i livelli accettabili. Il lavoro dell'ANSV contribuisce a un indispensabile calo del rateo di incidenti, incoraggiando l'adozione di moderne competenze e di una cultura della prevenzione.

Ricordandovi quindi che qui pubblichiamo solo alcuni brevi estratti dal rapporto annuale, vi auguro buona lettura.

Aldo Cernezzì

I compiti dell'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo (ANSV) è stata istituita con il decreto legislativo 25 febbraio 1999 n. 66 e seguenti modifiche e riordini, in attuazione della direttiva comunitaria del 21 novembre 1994. L'ANSV è l'autorità investigativa per la sicurezza dell'aviazione civile dello Stato italiano: come tale, è un'autorità pubblica, caratterizzata da ampia autonomia, posta in posizione di terzietà rispetto al sistema aviazione civile, a garanzia della obiettività del proprio operato (è indipendente sul piano funzionale, in particolare nei confronti delle autorità aeronautiche competenti in materia di aeronavigabilità, certificazione, operazioni di volo, manutenzione, rilascio delle licenze, controllo del traffico aereo o gestione degli aerodromi).

In particolare, l'ANSV svolge, a fini di prevenzione, le inchieste di sicurezza relative agli incidenti e agli inconvenienti occorsi ad aeromobili dell'aviazione civile, emanando, se necessario, le opportune raccomandazioni di sicurezza.

Alle inchieste si affiancano le attività di studio e d'indagine per contribuire al miglioramento della sicurezza del volo.

ENAC, ENAV SpA, Aero Club d'Italia e gestori aeroportuali sono invece i soggetti che emettono norme

e regolamenti. Il fatto che l'ANSV sia tenuta all'osservanza della normativa internazionale ICAO, EASA e UE in materia di inchieste di sicurezza comporta che la stessa ANSV sia soggetta, periodicamente, ad attività di verifica dei propri standard e delle prassi investigative, sia sotto forma di audit, sia sotto forma di peer review, rispettivamente da parte dell'ICAO e da parte della Rete europea delle autorità investigative per la sicurezza dell'aviazione civile (ENCASIA). Nello svolgimento della propria attività investigativa, l'ANSV si può trovare ad interagire anche con l'autorità giudiziaria, nei casi in cui quest'ultima abbia aperto una propria indagine per l'accertamento di eventuali responsabilità in ordine all'accadimento di un evento aeronautico.

Dall'esame del mandato istituzionale si può desumere la "missione" dell'ANSV, che rappresenta la sua ragione d'essere e che si può identificare con la «tutela della pubblica incolumità», attraverso lo svolgimento di una efficace azione di prevenzione in campo aeronautico.

Attualmente l'ANSV rappresenta, grazie anche ai propri avanzati laboratori tecnologici, una realtà affermata nel contesto aeronautico italiano ed in quello internazionale, dove apporta tramite i risultati della propria attività un positivo e riconosciuto contributo per migliorare i livelli di sicurezza del volo.



SIAMO DIVENTATI GRANDI,
MA CONTINUIAMO A SOGNARE.
PER VOLARE SEMPRE PIÙ IN ALTO!



www.openjobmetis.it

Pare doveroso segnalare che le incombenze burocratiche in tema di prevenzione della corruzione, trasparenza e performance hanno ormai assunto livelli tali da "mettere in crisi" le pubbliche amministrazioni di ridotte dimensioni, come l'ANSV.

Numerose unità di personale sono impegnate nell'adempiamento di tali obblighi finendo, paradossalmente, per avere conseguenze anche sul regolare assolvimento dei compiti di istituto.

Obblighi di svolgere l'inchiesta

Nel 2018 è entrato in vigore il regolamento UE 2018 11398, che, all'art. 135, modifica l'art. 5 del regolamento UE n. 996/2010.

L'obbligo di svolgere un'inchiesta di sicurezza sussiste quando in un incidente o inconveniente grave siano coinvolti aeromobili delle categorie descritte in tale regolamento, **mentre non si applica** ad una lunga lista di aeromobili dettagliatamente individuati in un allegato.

Tra questi aeromobili che esimono l'ANSV dall'obbligo d'inchiesta vi sono: *quelli storici o di chiaro interesse storico; quelli specificamente progettati o modificati per scopi di ricerca, scientifici e suscettibili di essere prodotti in un numero molto limitato; quelli cosiddetti "autocostruiti", da sperimentazione o quelli con una massa massima al decollo non superiore ad un determinato valore come i VDS.* Tuttavia, il paragrafo 4 del medesimo art. 5

rimette espressamente alle autorità investigative per la sicurezza dell'aviazione civile la decisione se indagare (si tratta quindi di un'insindacabile facoltà) anche su incidenti/inconvenienti gravi nei quali siano coinvolti altri tipi di aeromobili quando ciò consenta di trarre insegnamenti sul piano della sicurezza.

Gli unici incidenti o inconvenienti gravi sui quali l'ANSV non ha competenza investigativa sono quelli occorsi ad aeromobili militari o di Stato.

Infine, le autorità investigative per la sicurezza dell'aviazione civile possono non avviare un'inchiesta nei seguenti casi: qualora nell'incidente/inconveniente grave sia coinvolto un aeromobile senza equipaggio per il quale non siano richiesti un certificato o una dichiarazione; qualora nell'incidente/inconveniente grave sia coinvolto un aeromobile con equipaggio con una massa massima al decollo (MTOM) uguale o inferiore a 2.250 kg. *Questa norma rappresenta senza dubbio la novità più interessante introdotta in sede di modifica:* essa, infatti, è finalizzata a ridurre il numero di inchieste di sicurezza su eventi che, in un'ottica di prevenzione, siano meno significativi, consentendo, per contro, alle autorità investigative per la sicurezza dell'aviazione civile, di concentrare il loro impegno e le loro risorse soprattutto sugli incidenti o inconvenienti gravi *la cui comprensione consenta di migliorare sensibilmente, in ambito UE, i livelli di sicurezza del volo.*

Per agevolare la cooperazione tra l'autorità giudiziaria e gli investigatori dell'ANSV e consentire a quest'ultimi di svolgere puntualmente ed efficacemente i propri compiti anche quando siano in corso indagini penali, una serie di accordi ha chiarito le modalità di preservazione dello stato dei luoghi; le modalità di accesso al luogo dell'incidente o dell'inconveniente grave e acquisizione di reperti (coordinamento tra l'ANSV ed il pubblico ministero); le modalità di conservazione delle prove poste sotto sequestro da parte del pubblico ministero ed accesso alle stesse da parte dell'ANSV; regolato l'acquisizione dei dati contenuti nei registratori di volo; consentito l'effettuazione degli accertamenti tecnici non ripetibili; l'effettuazione degli accertamenti autoptici; le modalità di risoluzione di eventuali conflitti solti in sede di applicazione dell'accordo preliminare. Alla fine del 2015, l'ANSV poteva annoverare la sottoscrizione degli accordi preliminari con tutte le 140 Procure della Repubblica presso i Tribunali ordinari, oltre ad altri 6 accordi preliminari conclusi con altrettante Procure della Repubblica presso i Tribunali per i minorenni, con il Ministero della Difesa – Arma dei Carabinieri; con l'ENAC, con l'ENAV SpA.

TOST
Flugzeuggerätebau

Aircraft wheels • Aircraft tires • Hydraulic brake system

Tow cable retractor winches • Safety releases • Cables • Ropes

Towing / Launching equipment • Maintenance www.tost.de

Disciplina sanzionatoria

La violazione delle disposizioni europee (intralcio alle inchieste) prevede sanzioni che siano «effettive, proporzionate e dissuasive» come indicato dai regolamenti. Le sanzioni dovrebbero permettere di sanzionare chiunque *diffonda informazioni protette, ostacoli l'attività di un'autorità investigativa per la sicurezza impedendo agli investigatori di adempiere ai loro doveri o rifiutando di fornire registrazioni, informazioni e documenti importanti nascondendoli, alterandoli o distruggendoli; o che, avuta conoscenza del velificarsi di un incidente o di un inconveniente grave non ne informi le pertinenti autorità.* (In altre parole, per esempio, all'ANSV vanno subito forniti tutti i dati e le evidenze da essa richieste; l'Agenzia ben conosce le dotazioni di strumenti e le modalità operative dei volovelisti, quindi non fornire dei file di logger o Flarm può far sorgere perplessità. Fornire piena collaborazione è indispensabile. N.d.R.).

Le sanzioni richiamate dal regolamento UE n. 996/2010 sono essenzialmente mirate a costituire un deterrente nei confronti di chi, con il proprio comportamento, arrechi in vario modo pregiudizio allo svolgimento delle inchieste di sicurezza, palesando così insensibilità verso le problematiche della sicurezza del volo e della prevenzione in campo aeronautico. Le sanzioni sono amministrative pecuniarie, salvo che il fatto costituisca reato (art. 4, comma 1). Gli

importi delle sanzioni sono aggiornati ogni due anni (art. 5). I proventi delle sanzioni sono versati direttamente all'entrata del bilancio dello Stato (art. 6), non all'ANSV. Come precisato dall'art. 2 (Definizioni) del regolamento UE, con il termine *persona coinvolta* si intendono i seguenti soggetti: il proprietario, un membro dell'equipaggio, l'esercente dell'aeromobile coinvolti in un incidente o inconveniente grave; qualsiasi persona coinvolta nella manutenzione, nella progettazione, nella costruzione dell'aeromobile, nell'addestramento del suo equipaggio; qualsiasi persona coinvolta nelle attività di controllo del traffico aereo, nelle informazioni di volo, nei servizi aeroportuali, che abbia fornito servizi per l'aeromobile; il personale dell'autorità nazionale dell'aviazione civile; il personale dell'EASA.

L'ANSV, alla luce della propria esperienza ventennale, dell'evoluzione della normativa relativa alle inchieste di sicurezza e delle linee guida in materia elaborate in seno al WG 2 "Inventory of best practices of investigation in Europe" dell'ENCASIA, si è dotata nel 2017 di opportune linee programmatiche finalizzate a ottimizzare lo svolgimento della propria attività investigativa, anche alla luce della cronica e significativa criticità di risorse di personale in cui versa, in primis proprio nell'area investigativa, prevedendo di:

- individuare le inchieste di sicurezza che siano effettivamente in grado di apportare un contributo al miglioramento della sicurezza del volo;

OFFICINE AERONAUTICHE GHIDOTTI S.r.l.

Via dei Grilli, 5 - 41012 Carpi - Modena - Tel. +39 059 681227 - info@officineghidotti.com - www.officineghidotti.com



- Riparazioni, modifiche, ricostruzioni di ali ed aeromobili in materiali compositi
- Lavori di lattoneria e strutture tubolari metalliche saldate
- Riparazioni, ricostruzioni di strutture lignee e reintelature - Riverniciature
- Ispezioni e rinnovi ARC - Servizio CAMO - Assistenza tecnica e burocratica

OFFICINA ALIANTI: Via Prato delle Donne, 19 - 44100 Ferrara (FE) - Aeroporto di Aguscello

- velocizzare i tempi di chiusura delle inchieste di sicurezza; lo smaltimento dell'arretrato delle inchieste di sicurezza ancora aperte;
- ottimizzare l'utilizzo delle risorse a disposizione dell'ANSV per lo svolgimento dell'attività investigativa.

Nell'ambito delle citate linee programmatiche si è reso necessario effettuare *una riflessione sulla definizione di inconveniente grave*, che, diversamente da quella di incidente (che è analitica e ben circostanziata), si presta a margini di interpretazione senza dubbio più ampi.

L'inconveniente grave, secondo le fonti normative, è infatti un inconveniente associato all'impiego di un aeromobile le cui circostanze rivelino che «*esisteva un'alta probabilità che si verificasse un incidente*». Per facilitare la valutazione in questione, le fonti normative riportano un elenco esemplificativo ma non vincolante di inconvenienti che potrebbero costituire degli inconvenienti gravi.

La definizione di incidente, proprio per la sua costruzione dettagliata, non lascia molti margini di discrezionalità nella classificazione dell'evento, mentre la definizione di inconveniente grave lascia una discreta flessibilità valutativa, e quindi un più ampio campo d'azione. Soprattutto nei primi anni della propria vita operativa, l'ANSV (che, è doveroso ricordarlo, è stata istituita ex novo sulla base del recepimento di una direttiva comunitaria), per la classificazione degli eventi come inconvenienti gravi ha preso frequentemente a riferimento gli elenchi esemplificativi predisposti dal legislatore internazionale e UE.

Successivamente, al crescere della propria esperienza operativa, ha invece esercitato una valutazione via via più critica, per stabilire se le evidenze acquisite rivelassero o meno che era esistita un'alta probabilità che si verificasse un incidente.

Questo tipo di valutazione è ormai ricorrente e consolidato per quanto concerne, ad esempio, gli *airprox* e le *runway incursion*.

To Investigate or Not to Investigate

Sotto questo titolo sono state elaborate dall'ENCASIA una serie di domande pragmatiche e rapide per decidere se l'evento in esame costituisca o meno un *inconveniente grave*.

Ne consegue una scrematura che consente di concentrare l'attenzione soltanto sugli eventi che siano effettivamente utili da indagare a fini di prevenzione.

- 1) Perché questo inconveniente non si è tradotto in un incidente?
- 2) Qual era il grado di controllo della situazione? C'erano fattori o misure di sicurezza (dispositivi, decisioni, procedure) che hanno impedito la realizzazione di un incidente?

- 3) C'erano fattori o misure che hanno contribuito a ridurre la gravità dell'evento?
- 4) Il risultato dell'evento è stato solo determinato dalle circostanze, fortuna, casualità?
- 5) Ci si può aspettare di trovare insegnamenti da condividere per migliorare la sicurezza dell'aviazione?
- 6) Altre organizzazioni sono incaricate di investigare sull'inconveniente? Un'ulteriore investigazione di sicurezza potrebbe portare un valore aggiunto?
- 7) L'inconveniente si può inserire in uno studio già aperto o programmato per il futuro?
- 8) Uno studio approfondito su questo tema è auspicabile?

La crescente mole di lavoro, unita alla permanente grave criticità di organico dell'ANSV nell'area investigativa, ha pertanto imposto un riesame di alcune scelte fatte in passato; questa revisione è stata favorita dalla necessità di allinearsi con le decisioni assunte in ambito ENCASIA per assicurare l'omogeneità di comportamento delle autorità investigative europee. In sintesi, l'ANSV sta focalizzando sempre di più la propria attenzione e le proprie energie su quelle *inchieste di sicurezza che effettivamente contribuiscano alla prevenzione di futuri incidenti e inconvenienti*.

In tale contesto, non si esclude la possibilità di avviare inchieste anche nel caso di incidenti/inconvenienti gravi occorsi ad alcune categorie di aeromobili per i quali non sussista l'obbligo di inchiesta, qualora ciò sia effettivamente utile per il miglioramento della sicurezza del volo.

La formazione degli investigatori dell'ANSV

L'iter formativo degli investigatori è delineato, essenzialmente, dalla circolare 298 dell'ICAO, la quale lo articola su quattro fasi, così denominate: addestramento iniziale; "on the job training"; corsi basici di investigazione di incidenti aerei; corsi avanzati di investigazione di incidenti aerei e addestramento addizionale.

Per assicurare ai propri investigatori un'adeguata e completa formazione, l'ANSV rappresentava al Ministero dell'Economia e delle finanze l'assoluta necessità di poter istituire, nell'ambito dei propri bilanci di previsione, un apposito piano gestionale dedicato alla preparazione professionale e specializzazione del personale, che esulasse dai limiti imposti dalla legge 30 luglio 2010 n. 122.

Tale richiesta, motivata proprio con l'esigenza di non disattendere quanto previsto in tema di formazione degli investigatori, veniva accolta dal suddetto dicastero.

Considerazioni generali

Purtroppo la criticità di organico in cui versa l'ANSV soprattutto nell'area investigativa, continua a permanere nonostante il Governo e il Parlamento siano stati più volte sensibilizzati chiedendo, anche e non soltanto attraverso i propri Rapporti informativi annuali al Parlamento, gli interventi normativi necessari per dare stabilità e completezza di organico all'ente, assicurando, peraltro, il turnover del personale cessato dal servizio. Questa situazione appare paradossale, pensando all'importanza del ruolo svolto dall'ANSV a presidio della sicurezza del volo. Lo stesso regolamento UE n. 996/2010 sottolinea l'importanza di tale ruolo, rappresentando che *«Le autorità investigative per la sicurezza sono al centro del processo investigativo sulla sicurezza. Il loro lavoro è d'importanza fondamentale per determinare le cause di un incidente o di un inconveniente. È pertanto essenziale che le stesse siano in grado di condurre le loro inchieste in piena indipendenza e che dispongano delle risorse finanziarie e umane necessarie per condurre inchieste efficaci ed efficienti»*.

Soltanto in tempi recenti, l'ANSV è stata autorizzata ad indire nel 2018 un concorso pubblico per la copertura di **due posti di funzionario tecnico investigatore**, completato all'inizio del 2019. Le due nuove

assunzioni consentiranno all'ANSV di avere complessivamente nel proprio organico **4 investigatori, sui 12 contemplati dalla dotazione organica**. Va da sé che con questo limitato numero di investigatori l'ANSV dovrà ancora continuare ad avvalersi del supporto fornito dal personale dell'Aeronautica militare, che, in virtù del protocollo d'intesa sottoscritto nel 2014, opera in posizione di comando presso la stessa ANSV, trovando impiego nell'area investigativa.

Nel 2015 hanno preso servizio 5 unità di personale militare (tutti Ufficiali). Tre dei suddetti Ufficiali hanno al proprio attivo una significativa attività di pilotaggio su aeromobili dello stesso tipo o analoghi a quelli in uso in ambito aviazione commerciale (ad esempio, famiglia Airbus A320, Boeing 767, Boeing 707, ecc.) e sono anche in possesso di licenze professionali civili di pilotaggio; gli altri due, invece, sono in possesso di una consolidata esperienza professionale aeronautica in campo tecnico-ingegneristico. Alcuni di loro, inoltre, avevano già maturato, in ambito militare, una notevole esperienza nel campo delle investigazioni aeronautiche. Questa situazione continua a non consentire la copertura di tutti i turni di reperibilità come per il passato, essendo necessario assicurare il rispetto dei periodi di riposo contemplati dalla normativa vigente.

A titolo di mero confronto si riporta, di seguito, il



AEROPORTO CIVILE STATALE "G. PAOLUCCI" PAVULLO NEL FRIGNANO

Aperto tutti i giorni

Stage di 2° e 3° periodo

Volì accompagnati con aliante Duo Discus o ASG 32 Mi a decollo autonomo

Possibilità di decollo al verricello e al traino

Ristorante, camerette, wellness & fitness, wi-fi

**UNA MERAVIGLIOSA VACANZA PER VOI
E LA VOSTRA FAMIGLIA**

www.aeroclubpavullo.it



numero di investigatori indicativamente in servizio presso alcune autorità investigative europee omologhe dell'ANSV:

- BEA (Francia): oltre 40 investigatori a tempo pieno, più circa 150 *field investigator* di supporto per incidenti che abbiano coinvolto aeromobili dell'aviazione generale.
- BFU (Germania): 18 investigatori a tempo pieno, più 65 investigatori *part-time/freelance*, che intervengono, a richiesta dello stesso BFU, per eventi in cui siano stati coinvolti aeromobili dell'aviazione generale di massa massima al decollo inferiore ai 2.000 chilogrammi.
- UK AAIB (Regno Unito): 35 investigatori a tempo pieno.

La vigente normativa italiana in materia di affidamento delle consulenze da parte degli enti pubblici, nonché i limiti ai pertinenti capitoli di bilancio precludono purtroppo all'ANSV la possibilità di ricorrere a forme di collaborazione investigativa esterna, simili a quelle utilizzate in altri Stati UE ed extra UE. Il bilancio annuale dell'ANSV ammonta a un totale di poco superiore ai 4 milioni di Euro. (Davvero inadeguato all'agenzia sicurezza volo di un Paese occidentale avanzato, con oltre 60 milioni di abitanti, N.d.R.).

Personale in servizio

La dotazione di organico è stata progressivamente erosa, a seguito dei numerosi interventi legislativi volti al contenimento delle spese della pubblica amministrazione. Da una dotazione organica iniziale di 55 unità di personale (prevista dal decreto legislativo n. 66/1999 e comprendente, tra l'altro, 12 funzionari tecnici investigatori e 3 dirigenti) si è scesi, con il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 22 gennaio 2013, ad una dotazione organica di 30 unità di personale, come di seguito ripartite: n. 2 dirigenti; n. 12 unità di personale tecnico investigativo nell'Area professionale operativa; n. 16 unità di personale nell'Area professionale tecnica, economica e amministrativa, di cui n. 13 unità nella categoria C "funzionari", n. 2 unità nella categoria B "collaboratori" e n. 1 unità nella categoria A "operatori".

Relazioni con enti e realtà dell'aviazione

ENAV. Nell'ambito della formazione ricorrente degli investigatori dell'ANSV, è stata organizzata una visita all'Academy ENAV di Forlì, durante la quale gli stessi hanno acquisito informazioni aggiornate e più dettagliate sulla formazione del personale dei servizi di assistenza al volo e più in generale sull'evoluzione della gestione del traffico aereo. L'ANSV, infine, ha anche ricevuto in visita una delegazione di ENAV



L'AD di Enav SpA, dott. Roberta Neri, in visita all'ANSV. Nel suo curriculum la gestione di ACEA e ruoli in varie importanti aziende italiane

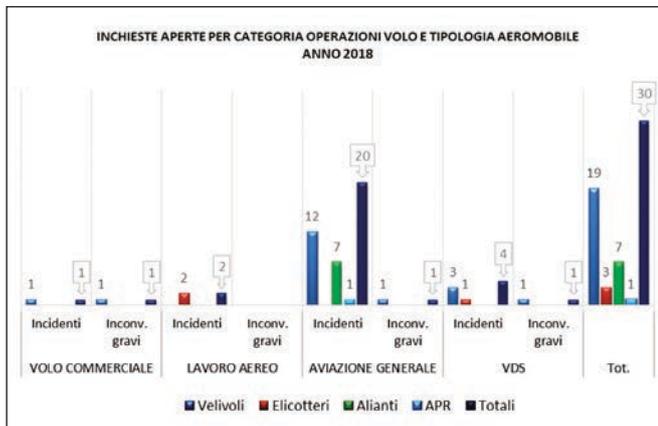
SpA, guidata dall'Amministratore delegato Dott.ssa Roberta Neri. Nel corso della visita è stato fatto il punto sui positivi rapporti di collaborazione in essere tra ANSV ed ENAV ed è stata valutata la possibilità di intraprendere, nell'osservanza dei rispettivi ruoli, nuove iniziative finalizzate a rendere ancora più efficace l'attività di prevenzione nel campo della sicurezza del volo.

AOPA Italia. Nell'ambito del costante interesse rivolto dall'ANSV verso il comparto dell'aviazione generale e delle relative problematiche connesse con la sicurezza del volo, la stessa, nel 2018, ha ricevuto in visita istituzionale una delegazione di AOPA Italia (Aircraft Owners and Pilots Association Italia), guidata dal Presidente Dott. Rinaldo Gaspari. AOPA è un'associazione che ha lo scopo di incoraggiare lo sviluppo dell'aviazione generale, nell'interesse degli utenti e delle comunità in genere. Nel corso dell'incontro sono state affrontate alcune tematiche di interesse per la sicurezza del volo (tra cui quella delle aviosuperfici) e si è convenuto di rafforzare i rapporti già in essere tra ANSV ed AOPA Italia attraverso incontri periodici, al fine di migliorare i livelli di sicurezza del volo nell'ambito dell'aviazione generale.

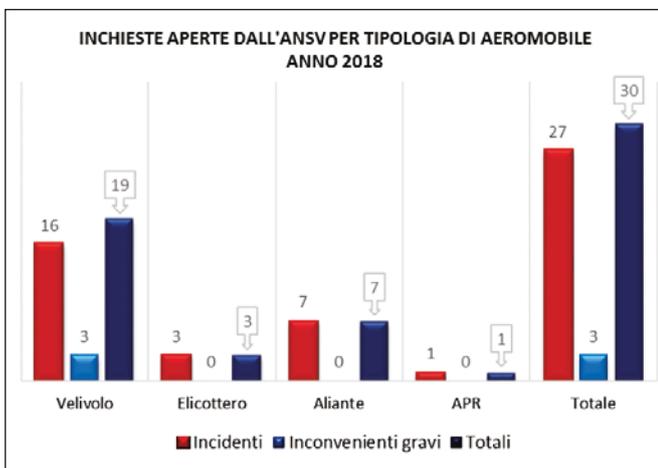
Volo a vela. Il comparto del volo a vela effettua ogni anno una significativa attività di volo e si caratterizza per lo svolgimento, in Italia, di molteplici competizioni sportive, anche di carattere internazionale, che richiamano numerosi piloti stranieri. Conseguentemente, l'ANSV, come già avvenuto in passato, ritiene necessario mantenere un costante confronto con questo settore, in un'ottica di miglioramento della sicurezza del volo. In tale contesto, l'ANSV, nel 2018, ha ricevuto in visita istituzionale una delegazione della rivista "Volo a Vela" (la rivista del volo a vela italiano, edita a cura del Centro Studi del Volo a Vela Alpino), guidata dal Direttore Aldo Cernezi, pilota di aliante di fama internazionale (*Wow!* N.d.R.) e direttore di numerose competizioni. L'incontro ha rappresentato l'occasione per fare il punto sulla sicurezza del volo nel comparto in questione e per esaminare, congiuntamente, alcune criticità rilevate dall'ANSV nell'assolvimento dei propri compiti di istituto.

Le inchieste aperte nel 2018

In merito alle 30 inchieste aperte dall'ANSV nel corso del 2018 (27 incidenti e 3 inconvenienti gravi), le stesse hanno riguardato diverse tipologie di aeromobili:



- 19 inchieste riguardano eventi in cui sono stati coinvolti velivoli (16 incidenti e 3 inconvenienti gravi);
- 3 inchieste riguardano incidenti in cui sono stati coinvolti elicotteri;
- 7 inchieste riguardano incidenti in cui sono stati coinvolti alianti;
- 1 inchiesta riguarda un incidente in cui è stato coinvolto un aeromobile a pilotaggio remoto.

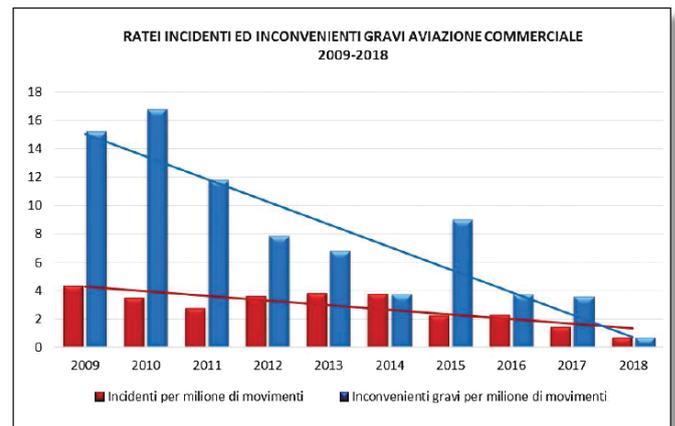


L'Aviazione Generale, il settore turistico-sportivo

Il comparto dell'Aviazione Generale si conferma quello con maggiori criticità sotto il profilo della sicurezza del volo; in particolare, nell'ambito di tale comparto, la pressoché totalità degli eventi che ha portato all'apertura di inchieste di sicurezza ha visto coinvolti, come per il passato, aeromobili **dell'aviazione turistico-sportiva**. Complessivamente le inchieste di sicurezza aperte dall'ANSV sono state 21 (20 per incidenti ed una per inconveniente grave). 7 inchieste

sono state aperte a seguito di incidenti occorsi ad alianti, in alcuni casi in occasione di atterraggi "fuori campo" con danni strutturali all'aeromobile.

Al riguardo, pare opportuno segnalare che l'ANSV si è dotata di specifiche linee guida proprio per la trattazione di incidenti occorsi ad **alianti in occasione di atterraggi fuoricampo**. Tali linee guida sono applicabili nel caso in cui i danni strutturali riportati dagli alianti siano stati esclusivamente prodotti da ostacoli o asperità presenti sull'area di atterraggio.



In linea di massima, qualora ricorrano le circostanze per l'applicabilità delle linee guida in questione, l'inchiesta aperta dall'ANSV sarà del tipo *desk investigation*, per evitare di disperdere risorse su eventi che,

AFFIDABILITÀ E PRECISIONE SU CUI CONTANO I PILOTI.

DA OLTRE 80 ANNI. IN TUTTO IL MONDO. OGNI GIORNO.

winter instruments

TEL. +49 7477-262 / FAX +49 7477-1031
WWW.WINTER-INSTRUMENTS.DE

in un'ottica di prevenzione, presentino un limitato interesse. Nell'ottica testé citata si pone anche la recente modifica introdotta dal regolamento UE 2018 1139 all'art. 5 del regolamento UE n. 996 2010, che dovrebbe portare, in futuro, ad una contrazione delle inchieste relative ad incidenti/inconvenienti gravi occorsi ad aeromobili con una massa massima al decollo uguale o inferiore ai 2.250 kg. Nella fattispecie in questione, viene infatti rimessa alle autorità investigative per la sicurezza dell'aviazione civile (in Italia, l'ANSV) la decisione se procedere o meno all'apertura di una inchiesta di sicurezza, sempre che nessuno, nell'evento, abbia riportato lesioni gravi o mortali.

In generale, i **fattori all'origine degli eventi** occorsi nell'anno 2018 agli aeromobili dell'aviazione turistico-sportiva continuano ad essere sostanzialmente quelli già individuati negli anni precedenti e sono essenzialmente riconducibili all'area del **fattore umano**. Tra i fattori ricorrenti, si segnalano, in particolare, i seguenti:

- scarsa pianificazione del volo da parte del pilota in termini di verifica delle condizioni ambientali inadeguata valutazione delle caratteristiche orografiche del territorio sorvolato;
- inadeguata conoscenza delle prestazioni dell'aeromobile impiegato;
- sottovalutazione del fenomeno dello stallo e delle relative conseguenze qualora l'aeromobile stia volando a bassa quota;
- scarsa valutazione, da parte degli istruttori piloti, della idoneità delle condizioni tecniche ed ambientali per l'esecuzione di voli di addestramento.

Per quanto concerne il comparto in esame (principalmente comprensivo, come già precisato, dell'aviazione turistico-sportiva) le inchieste più significative aperte nel 2018 sono state le seguenti:

- incidente occorso il 31 gennaio 2018, in località Arbizano di Negrar (VR), al velivolo Cessna F150L marche I-CENE;
- incidente occorso il 2 giugno 2018, in località Malga Casarine (TN), al velivolo Cessna C152 marche I-SVFG;
- incidente occorso il 10 giugno 2018, in località Le Piaie (BL), **all'aliante** Mistral C marche D-4956;
- incidente occorso il 2 agosto 2018, sul versante Nord del Gran Sasso, al velivolo Robin R 2160i marche D-ERME;
- incidente occorso il 12 agosto 2018, in località Castelluccio di Norcia (PG), **agli alianti** Ventus 3F marche D-KGCM e Discus B marche D-8592;
- incidente occorso il 15 agosto 2018, in località Cimadolmo (TV), al velivolo Piper PA-18 marche I-NENA;
- incidente occorso il 3 novembre 2018, in località Caorle (VE), al velivolo Siai Marchetti F.260D marche I-ISAE.

Incidente occorso il 10 giugno 2018, in località Le Piaie (BL), all'aliante Mistral C marche D-4956.

Il 10 giugno 2018 l'aliante Mistral C marche D-4956 decollava per effettuare un volo locale, con decollo al traino, dall'aeroporto di Belluno (LIDB).



Il relitto dell'aliante veniva rinvenuto il giorno seguente in una zona montagnosa caratterizzata da pendenze elevate in località Le Piaie (BL). Il pilota a bordo veniva trovato privo di vita. Al momento dell'incidente, in alcune aree sorvolate dall'aeromobile, potevano verosimilmente presentarsi delle criticità sotto il profilo della visibilità, per la presenza di nubi in prossimità dei rilievi montani.

Incidente occorso il 12 agosto 2018, in località Castelluccio di Norcia (PG), agli alianti Ventus 3F marche D-KGCM e Discus B marche D-8592.



L'evento in questione è occorso il 12 agosto 2018 ed ha coinvolto gli alianti Ventus 3F marche D-KGCM e Discus B marche D-8592, entrambi decollati dall'aeroporto di Rieti (LIQN). Mentre i due alianti stavano volando con rotte pressoché parallele lungo il costone del Monte Vettore, in prossimità di Castelluccio di Norcia (PG), quello più interno iniziava una virata a destra, verso valle, entrando in collisione con l'altro aliante. Uno degli alianti riportava la perdita della estremità alare sinistra, mentre l'altro riportava danni in fusoliera.

Malgrado i danni subiti, gli aeromobili rimanevano controllabili e riuscivano a rientrare all'aeroporto di partenza. Incolumi i piloti.

Gli ostacoli alla navigazione a bassa quota

In più occasioni l'ANSV si è dovuta confrontare con la problematica degli ostacoli alla navigazione aerea a bassa quota, la cui **inadeguata o del tutto assente segnalazione** ha contribuito all'accadimento di incidenti aerei spesso mortali. *Tra gli incidenti mortali indagati dall'ANSV all'origine dei quali c'è stato l'impatto contro cavi di elettrodotti si ricordano, in particolare, i seguenti: CL-415 marche I-DPCK, anno 2005, Forte dei Marmi; A109S marche I-REMS, anno 2009, Monte Cristallo (BL).*

Proprio nel 2018 e all'inizio del 2019, anche a seguito delle raccomandazioni di sicurezza emanate in materia dall'ANSV sono state assunte, a livello politico e governativo, alcune iniziative finalizzate a rimuovere le criticità più volte rappresentate dalla stessa ANSV. In particolare, si segnalano le seguenti iniziative:

- Il 29 novembre 2018, a Roma, presso la Camera dei deputati, organizzato da Dolomiti Emergency, si è tenuto il convegno dal titolo "Ostacoli al volo", nel corso del quale l'ANSV ha avuto modo di illustrare le raccomandazioni di sicurezza già emanate in passato, soffermandosi sulle criticità presenti nel nostro ordinamento. Durante il convegno si è anche parlato di alcune proposte di legge in materia presentate in Parlamento.
- Il 10 gennaio 2019, a Roma, su iniziativa della Presidenza del Consiglio dei ministri- Dipartimento della Protezione Civile, si è tenuta una riunione avente ad oggetto gli ostacoli alla navigazione alle basse e bassissime quote. Durante la riunione si è concordato sulla necessità di approntare una base normativa in materia di ostacoli e di costituire una banca dati a livello nazionale degli ostacoli presenti. In tale contesto, è stata anche avanzata la proposta di individuare nel CIGA (Centro informazioni geotopografiche aeronautiche) dell'Aeronautica militare l'entità più qualificata per la gestione e per lo sviluppo, su piattaforma web-based, di un database unificato militare-civile contenente la mappatura degli ostacoli presenti sul territorio nazionale.

Illuminatori laser

Le segnalazioni correlate all'improprio uso di illuminatori laser contro aeromobili sono continuate anche nel 2018, confermandosi come una problematica di estese dimensioni. Nel 2018, infatti, l'ANSV ha registrato 375 segnalazioni.

Come per il passato, l'ANSV ha ritenuto opportuno continuare la raccolta delle segnalazioni in merito, pervenute pressoché esclusivamente dai fornitori dei servizi di assistenza al volo (essen-



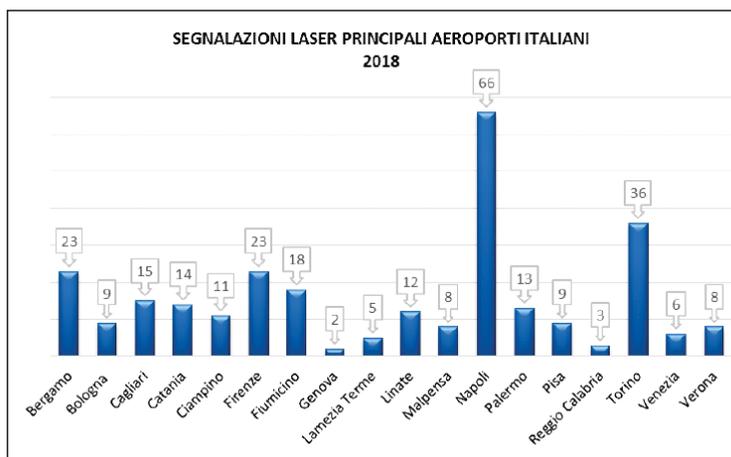
zialmente dall'ENAV SpA), ancorché la problematica in questione non abbia comportato, ad oggi, l'apertura di inchieste di sicurezza da parte dell'ANSV, stante l'insussistenza dei presupposti di legge.

Poiché l'improprio uso dei citati illuminatori laser può avere ripercussioni negative anche gravi sulla *safety*, l'ANSV ritiene doveroso mantenere desta l'attenzione sul fenomeno in questione. Il fatto che spesso i puntatori laser utilizzati impropriamente siano di dimensioni estremamente ridotte (tipicamente quelle di una penna) e quindi di facile trasportabilità ed uso rende estremamente difficile lo svolgimento, da parte delle Forze dell'ordine, di una efficace azione di controllo e repressione del fenomeno.

Escludendo le segnalazioni pervenute agli ACC, le segnalazioni pervenute dagli operatori aeroportuali confermano quanto registrato negli anni passati, con alcuni aeroporti in particolare.

Dai ratei emerge come gli aeroporti italiani più esposti al fenomeno siano stati, negli anni recenti, Firenze, Napoli, Reggio Calabria e Torino.

Le azioni di contrasto sino ad oggi adottate dalle Forze dell'ordine sono risultate di limitata efficacia, anche perché probabilmente non adeguatamente supportate, a livello italiano, dalla normativa penale vigente. In tale contesto va anche rilevato che il controllo del mercato degli illuminatori laser non omologati presenta grossissime criticità.



Operazioni di soccorso con elicotteri

Nell'assolvimento dei propri compiti di istituto l'ANSV si è ripetutamente occupata delle operazioni HEMS, a seguito di incidenti, spesso mortali, che hanno visti coinvolti elicotteri impegnati in servizi medici di emergenza. Alla luce delle evidenze acquisite e delle criticità rilevate nel corso delle inchieste condotte, l'ANSV ha ripetutamente emanato raccomandazioni di sicurezza in materia. Ciò premesso, l'ANSV ha ritenuto opportuno avviare, nel 2018, un apposito studio, finalizzato, in un'ottica di prevenzione, ad effettuare una ricognizione delle aree di rischio relative all'attività in questione, individuate dalla medesima ANSV, nell'ultimo decennio, in sede di analisi degli eventi (soprattutto incidenti) occorsi in tale comparto.

Le raccomandazioni di sicurezza

Una raccomandazione di sicurezza, stando alle definizioni contenute nell'Allegato 13 alla Convenzione relativa all'aviazione civile internazionale e nel regolamento UE n. 996/2010, è una proposta, formulata esclusivamente da un'autorità investigativa per la sicurezza dell'aviazione civile (in Italia, l'ANSV) sulla base dei dati emersi da una inchiesta di sicurezza o da altre fonti (come studi in materia di sicurezza), finalizzata alla prevenzione di incidenti e di inconvenienti. Sulla base di quanto previsto dalle predette fonti normative, **le raccomandazioni di sicurezza sono indirizzate alle competenti autorità (nazionali, estere, sovranazionali)**; non quindi a privati o associazioni. Esse possono peraltro essere emanate in qualunque momento di un'inchiesta, quando ritenuto necessario per migliorare la sicurezza del volo. Le medesime fonti normative sopramenzionate precisano che il destinatario di una raccomandazione di sicurezza debba, entro 90 giorni dal ricevimento di una raccomandazione di sicurezza, informare l'autorità investigativa per la sicurezza dell'aviazione civile che l'ha emessa sulle azioni adottate o adottande per attuarla, oppure sulle motivazioni della mancata adozione.

I riscontri forniti alle raccomandazioni di sicurezza vengono quindi analizzati dalle autorità investigative che hanno emanato le medesime; le stesse autorità, successivamente, comunicano ai destinatari delle raccomandazioni di sicurezza se i riscontri dati siano stati ritenuti adeguati, non adeguati o parzialmente adeguati, fornendo una motivazione qualora non si concordi con gli stessi. Le raccomandazioni di sicurezza emanate e i relativi riscontri forniti dai destinatari delle stesse vengono quindi inseriti, tramite lo European Safety Recommendation Information System (SRIS) nel database delle raccomandazioni di sicurezza presso lo European Central Repository (ECR). Va evidenziato che è attualmente in corso un programma

il quale ne prevede la transizione dal Joint Research Center (DG-JRC) all'EASA, su delega della Commissione europea. Ciò ha comportato lo sviluppo di un nuovo software *web-based*, che dovrebbe rendere più agevole sia l'inserimento dei dati sia il loro utilizzo ai fini di prevenzione (studi statistici, ricerca di problematiche comuni ai vari Paesi, ecc.). La migrazione dei dati nel nuovo sistema dovrebbe completarsi entro la metà del 2020. Alla data del 27 dicembre 2018, all'interno del suddetto database erano presenti 3086 raccomandazioni di sicurezza, emanate da 29 Stati.

Le inchieste di sicurezza relative ad eventi occorsi ad apparecchi VDS

Nel 2018 l'ANSV ha aperto cinque inchieste di sicurezza per eventi occorsi ad apparecchi VDS provvisti di motore: quattro sono a seguito di eventi classificati come incidenti, una a seguito di un evento classificato come inconveniente grave. In generale, i fattori all'origine degli eventi occorsi nell'anno 2018 agli aeromobili in questione sono riconducibili, essenzialmente, all'area dello human factor:

- scarsa pianificazione del volo da parte del pilota in termini di verifica delle condizioni ambientali e delle procedure di navigazione,
- inadeguata valutazione delle caratteristiche degli aeroporti di decollo e di atterraggio;
- inadeguata conoscenza delle prestazioni dell'aeromobile impiegato.

Raccomandazione ANSV-8/463-17/1/A/18

(Incidente occorso all'aeromobile Tecnam P92 Echo Super marche di identificazione I-7020, Dovera (CR), in data 14 aprile 2017): l'inchiesta non ha del tutto escluso che l'inadeguatezza della normativa vigente abbia potuto indurre il pilota dell'I-7020 ad avvalersi, per ragioni di sicurezza, della presenza a bordo dell'aeromobile, di figure non contemplate dalla normativa vigente, in occasione dell'attività contemplata per il conseguimento **dell'abilitazione passeggero**. Al riguardo, l'art. 11, comma 2, del DPR n. 133/2010, richiede, per il rilascio della citata abilitazione, il possesso del seguente requisito: «b) autocertificazione relativa allo svolgimento di almeno trenta ore come responsabile ai comandi e superamento dell'esame di cui all'articolo 17, comma 3;». Destinatario: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti. *Con riferimento alla normativa vigente (DPR n. 133/2010), si raccomanda di valutare la praticabilità di una delle seguenti alternative:*

- possibilità di prevedere che parte dell'attività di volo necessaria per il conseguimento dell'abilitazione passeggero sia effettuata con la presenza a bordo di un istruttore già qualificato tale o di un safety pilot, con l'attestato VDS in corso di validi-

tà e in possesso di una determinata esperienza di volo;

- possibilità di integrare l'attività per il conseguimento dell'abilitazione al trasporto di un passeggero già nel percorso didattico per il conseguimento dell'attestato VDS.

Raccomandazione di sicurezza

ANSV-9/463-17/2/A/18:

La ASD "Volo Club Italia" non è stata oggetto della visita ispettiva prevista, nel caso di "prima certificazione", dall'art. 35 del Regolamento tecnico-operativo-didattico AeCI per il VDS a motore (edizione 2013, vigente al tempo della certificazione).

La visita in questione non era stata effettuata in quanto il campo di volo e le strutture utilizzate dalla citata ASD "Volo Club Italia" erano i medesimi già utilizzati dalla scuola VDS dell'associazione "Turbo Fly" (non più operante nella zona), già oggetto di ispezione, con esito positivo, nel 2013.

Il vigente Regolamento prevede, all'art. 33, che la certificazione delle scuole da parte dell'AeCI avvenga sulla base della documentazione prodotta e a seguito di una visita ispettiva, «obbligatoria in occasione della la certificazione, e facoltativa, da valutare caso per caso, in occasione della richiesta ad operare con ulteriori tipi di apparecchi.».

Destinatario: Aero Club d'Italia.

Testo: *l'ANSV raccomanda di modificare il Regolamento tecnico-operativo-didattico AeCI per il volo da diporto o sportivo con apparecchi provvisti di motore, prevedendo che le visite ispettive alle scuole di volo vengano effettuate, obbligatoriamente, almeno una volta ogni due anni, allo scopo di verificare il corretto svolgimento delle operazioni dell'attività aeroscolastica, nonché la rispondenza delle infrastrutture e dell'organizzazione a quanto previsto dalla normativa. In tale contesto si raccomanda anche di valutare la possibilità di istituire, presso le scuole di volo, un "foglio dei voli" giornaliero, da conservare ed archiviare al termine della giornata, sul quale annotare i dati comprendenti almeno la tipologia della missione addestrativa, i rifornimenti di carburante e di olio lubrificante effettuati, lo stato dell'aeromobile.*

Raccomandazione ANSV-10/463-17/3/A/18.

Motivazione: durante il sopralluogo operativo è stato rilevato dal personale ANSV un dispositivo balistico presente nelle vicinanze del relitto.

I primi soccorritori intervenuti sul luogo dell'incidente non avevano preso alcuna precauzione in merito, in quanto inconsapevoli dei rischi correlati a tale tipo di dispositivo. I propellenti per i razzi sono infatti esplosivi: ciò comporta che se il sistema non venga completamente disinserito, potrebbero esserci nel

caso di evacuazione dell'aeromobile o di recupero del relitto dopo un incidente dei rischi per la incolumità degli occupanti dell'aeromobile o del personale di soccorso.

I materiali esplosivi, peraltro, si decompongono quando riscaldati ad alte temperature, ad esempio durante un incendio, rilasciando energia nel corso del processo.

Destinatario: Aero Club d'Italia.

Testo: *tenuto conto di quanto contemplato dall'art. 23, comma 2, DPR n. 133 2010, l'ANSV raccomanda di definire dei contrassegni idonei ad identificare esternamente, sull'aeromobile, la presenza e la posizione del dispositivo paracadute balistico, indicanti anche le temperature massime consentite per evitare un auto-innesco del dispositivo pirotecnico. Tali contrassegni dovrebbero avere dimensioni e colori tali da poter essere riconosciuti ad una distanza di sicurezza ed indipendentemente dalla posizione dell'aeromobile al suolo (quindi, ad esempio, anche nel caso di ribaltamento dello stesso dopo un incidente), così da avvertire le persone che si trovino nelle vicinanze dello stesso aeromobile sui pericoli connessi a questo dispositivo. Idonei contrassegni dovrebbero essere applicati anche sul pacco contenente il dispositivo paracadute balistico, al fine di evidenziarne la pericolosità.*

Raccomandazione ANSV-11/463-17/4/A/18.

Motivazione: la maggior parte delle segnalazioni relative ad incidenti e inconvenienti gravi occorsi ad apparecchi VDS proviene all'ANSV dalle Forze dell'ordine e dai fornitori dei servizi della navigazione aerea. Gli unici eventi di cui pertanto è possibile venire sempre a conoscenza sono, di solito, quelli che abbiano comportato decessi o lesioni gravi.

Questa criticità di segnalazioni preclude lo svolgimento di una più efficace azione di prevenzione nel settore in questione, nonostante sia obbligatorio segnalare incidenti/inconvenienti gravi anche occorsi agli **apparecchi per il VDS che la legge, oggi, considera aeromobili**, a prescindere dal fatto che l'ANSV, in virtù di quanto consentito dalla legge, decida poi se aprire o meno una inchiesta di sicurezza sull'evento segnalato.

Destinatario: Aero Club d'Italia.

Testo: *l'ANSV raccomanda all'Aero Club d'Italia di richiamare l'attenzione degli operatori del comparto VDS sull'obbligo di osservare quanto contemplato dall'art. 9, paragrafo 1, del regolamento UE n. 996 2010, il quale così recita: «Qualsiasi persona coinvolta che è a conoscenza di un incidente o di un inconveniente grave comunica immediatamente tale informazione all'autorità investigativa competente per la sicurezza dello Stato in cui si è verificato l'incidente o l'inconveniente grave».*

Airprox Cuneo

Sulla base della segnalazione pervenuta dall'ENAV veniva svolto un approfondimento su un evento di airprox occorso tra un aeromobile con piano di volo IFR impegnato in attività aeroscolastica (avvicinamento strumentale alla RWY 21 dell'aeroporto di Cuneo Levaldigi) ed un aeromobile commerciale passeggeri in decollo dalla medesima pista. L'evento sarebbe occorso allorché quest'ultimo veniva rilasciato da Torino APP dopo che il primo era stato istruito a mancare l'avvicinamento da parte di Cuneo TWR, in aderenza ad un vincolo regolamentare ivi vigente, e si trovava nella fase di circuitazione a sinistra della procedura Locator RWY 21 per un successivo riposizionamento. Tra i due aeromobili, in divergenza fra loro, veniva registrata una separazione laterale inferiore alla minima prescritta nel momento in cui la separazione verticale non era applicata. I due aeromobili interessati dall'evento sono stati i seguenti: PA-28 operante un volo in circuito chiuso (tracciato VERDE); B737 marche operante il volo [omissis], da Cuneo Levaldigi (LIMZ) a [omissis] (tracciato ROSSO).

Le evidenze acquisite **hanno consentito di depotenziare la criticità dell'evento**. In merito all'evento, la circostanza era data dalla contestualità con cui l'attività di addestramento pianificata dal PA-28 presso l'aeroporto di Cuneo Levaldigi si sovrapponeva alla pianificata partenza da Cuneo del B737. Già nella fase di coordinamento attivato da Cuneo TWR/AFIU89 (09:49:20) per la richiesta di messa in moto del B737 si ravvisava la strategia possibile che Torino APP aveva in animo e che veniva condivisa con Cuneo TWR/AFIU: partenza impostata per RWY 21 per il B737, su richiesta di Torino APP (che intanto stava gestendo l'avvicinamento alla procedura ILS90 RWY 21 del PA-28, distante ancora circa 9-10 minuti dall'aeroporto), e proponimento di Cuneo TWR/AFIU di poterla comunque anticipare rispetto all'arrivo del PA-28. Alle [omissis] il B737 riceveva l'approvazione alla messa in moto e successivamente anche le qui attendere l'istruzione all'ingresso in pista per effettuare il back-track fino alla testata pista autorizzata per il decollo.

Tale istruzione, a seguito di coordinamento effettuato da Torino APP per potersi regolare con l'avvicinamento del PA-28, giungeva al termine di un colloquio telefonico fra Torino APP e Cuneo TWR/AFIU. Dopo il coordinamento per la partenza da Cuneo, che Torino APP effettuava, a sua volta, con Milano ACC, il PA-28, come precedentemente autorizzato da Torino APP (Radar), riportava di aver raggiunto e di essere stabile sull'ILS RWY 21 di Cuneo.

Il CTA EXE APP rispondeva dando seguito ad una sua pianificazione (che però non era ancora stata concordata con Cuneo TWR/AFIU). In tale comunicazione il CTA dava al PA-28 le seguenti informazioni: la sua

distanza dal punto di contatto era di 8,5 NM; a Cuneo stava per entrare in pista il B737; se le circostanze lo avessero richiesto, forse al PA-28 sarebbe stato chiesto di effettuare una attesa in finale o in sottovento. Il PA-28, infine, veniva istruito a contattare Cuneo TWR/AFIU. In tale contesto va segnalato che Torino APP era stata informata, da circa 25 minuti, che il DME di TOP era in manutenzione e quindi non usabile dagli utenti in volo. Immediatamente dopo Torino APP tentava di dare contenuto alle istruzioni impartite al PA-28, coordinandosi, conseguentemente, con Cuneo TWR/AFW. In tale coordinamento l'APP informava la TWR/AFIU che il PA-28 era a 8 NM di distanza, di averlo passato sulla frequenza di Cuneo e di non poter stoppare l'avvicinamento in quanto il DME di TOP era inoperativo. Aggiungeva, inoltre, di aver informato il PA-28 che forse sarebbe stato messo in attesa in finale o sottovento sinistro per RWY 03, in attesa della partenza del B737.

Il coordinamento appena effettuato (dai rispettivi coordinatori, che erano soggetti diversi dal CTA EXE dell'APP e dall'operatore in frequenza di Cuneo TWR/AFIU) non aveva l'esito sperato da Torino APP, perché *l'atteggiamento dell'operatore in frequenza di Cuneo TWR/AFIU era abbastanza intransigente* rispetto al vincolo normativo, tutt'ora vigente come riportato in AIP Italia, circa il fatto che «all'interno dell'ATZ di Cuneo è consentito solo un IFR alla volta.».

Alle [omissis] il PA-28 contattava Cuneo TWR/AFIU, precisando di essere stabile sull'ILS RWY 21. A questo punto Cuneo TWR/AFIU chiedeva al PA-28 se stesse operando in VFR, ricevendo risposta negativa. Dopo tale risposta, Cuneo TWR/AFIU istruiva il PA-28 ad effettuare una riattaccata e a contattare Torino APP. Dopo tale comunicazione, il coordinatore di Cuneo TWR/AFIU si interfacciava telefonicamente con Torino APP per i chiarimenti del caso, rappresentando il disagio per l'accaduto e precisando che non avrebbe potuto mettere il PA-28 in attesa in sottovento in quanto stava operando in IFR.

Intanto il PA-28 aveva contattato nuovamente Torino APP, venendo istruito a salire a 5.000 piedi, a procedere fino a LEV (L) e ad effettuare, da tale posizione, una procedura LOCATOR per RWY 21, con il solo vincolo di mantenere i 5.000 piedi anche nell'*outbound track*, fino a specifico avviso per iniziare la discesa. In tale modo il CTA EXE APP elaborava una nuova strategia per rendere compatibili i due aeromobili (o almeno tale era l'intendimento) una volta rilasciato al decollo il B737, il quale, intanto, aveva confermato a Cuneo TWR/AFIU di essere pronto per il decollo.

A notifica di ciò da parte di Cuneo TWR/AFIU, Torino APP rilasciava al decollo il B737 con una restrizione iniziale di 4.000 piedi. Il bireattore veniva quindi autorizzato al decollo con la restrizione iniziale di 4.000 piedi sulla SID LAGEN5P. La procedura di salita ini-

ziale da Cuneo R 21 si differenzia a seconda della SID assegnata. Nel caso specifico del B737, sulla SID LAGEN5P, il velivolo, dopo la salita iniziale su prua pista fino a 1.800 piedi, non oltre comunque le 26,5 NM da TOP DME (che, però, quel giorno, era in manutenzione, quindi, teoricamente, non era assegnabile un decollo da RWY 21 stante l'impossibilità di eseguire strumentalmente la procedura di salita iniziale), avrebbe dovuto continuare in virata a sinistra la salita con una IAS massima di 210 nodi e con un gradiente di salita del 7% (425 piedi/NM), fino a lasciare FL90 lungo il percorso della SID.

Appariva quindi impropria la restrizione emessa di 4.000 piedi iniziali, perché in contrasto con le specifiche di salvaguardia dagli ostacoli previste dalla SID come dettagliata nella sua esecuzione. Già dal primo contatto radio del B737 con Torino APP appariva però evidente l'intenzione del CTA EXE APP non già di fermare la salita dell'aeromobile, ma verificarne, ed eventualmente gestirne su base tattica, l'evoluzione, contando sulla presentazione radar, in carenza di qualsiasi requisito procedurale.

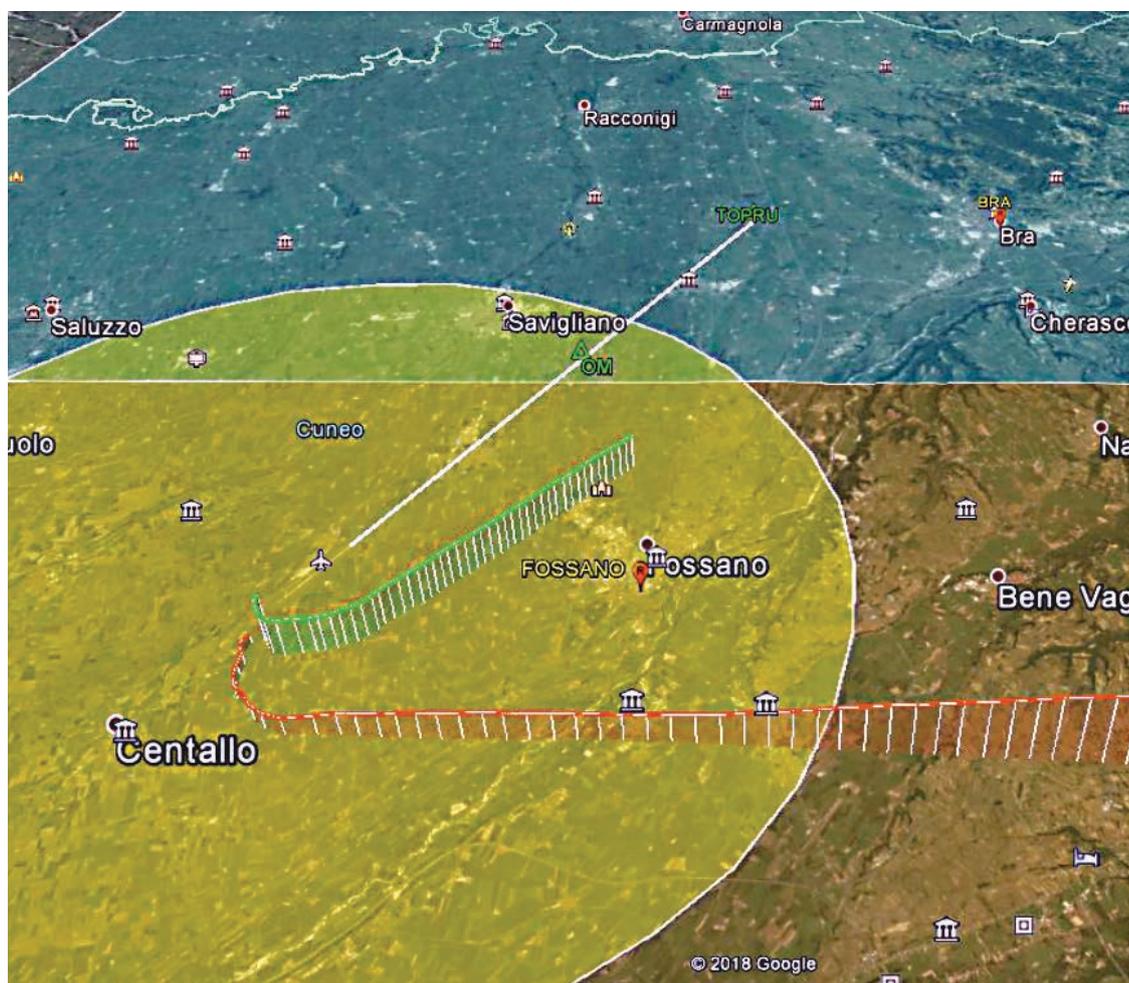
Infatti, quando il B737 contattava per la prima volta Torino APP, precisando di trovarsi a 2.900 piedi in salita per 4.000 sulla LAGEN5P, il CTA EXE APP rispondeva che avrebbe richiamato nell'ambito di circa un minuto per dare istruzioni sulla ulteriore salita. Il CTA EXE APP valutava come accettabile, ancorché nominalmente non lo fosse, la posizione relativa fra le tracce dei due aeromobili in questione (sul piano verticale il PA-28 si trovava 900 piedi più in alto rispetto al B737, mentre sul piano orizzontale la distanza fra le due tracce divergenti era di oltre 3 NM), per cui autorizzava il B737 alla salita fino a FL110. Nello specifico, a partire dalle [omissis], si verificava l'esi-

stenza di una sottoseparazione nominale, per il fatto che il PA-28 riportava di mantenere 5.000 piedi, ma in realtà navigava ad un'altitudine di 4.900 piedi rispetto ai 4.000 piedi effettivamente mantenuti dal B737. Successivamente la sottoseparazione cessava, con l'autorizzazione alla ulteriore salita del B737 e con il ristabilirsi della minima separazione laterale.

L'accettabilità della valutazione del CTA EXE APP in merito alla separazione fra le due tracce è evidente, più che dalla misurazione della distanza (evidentemente inferiore a quanto doveva essere), dalla constatazione che le due tracce erano in modo inequivocabile libere geograficamente fra di loro, in divergenza e scevre da qualunque possibile reciproco rischio.

La nota di approfondimento predisposta dall'investigatore ANSV si conclude con la proposta di mantenere la classificazione di Major Incident all'evento in questione, senza tuttavia dar luogo ad apertura di inchiesta di sicurezza, in quanto non ravvisabile l'esistenza dei presupposti per classificare l'evento come inconveniente grave (poiché non è esistita un'alta probabilità che si verificasse un incidente).

Le problematiche emerse esaminando l'evento sono state comunque oggetto di confronto con l'ENAV SpA nel corso dei citati incontri tecnici periodici. ■



Un passeggero *speciale*



Mauro Lorenzoni nell'ASK 13 con un'ospite di eccezione. Nell'articolo, l'autore ci spiega la non comune storia di Silvana, che ha volato in aliante a 88 anni d'età. Ma... non era la prima volta

Sabato 16 Marzo è stata una giornata particolare che il club ricorderà a lungo e con grande piacere.

Tutto inizia con una telefonata: è la signora Claudia di Savona, vorrebbe fare un regalo di compleanno alla mamma Silvana e ha pensato che un volo in aliante possa essere una bella sorpresa. Ovviamente nessun problema, per il club i voli di prova sono il primo passo per accedere al Corso di Volo a Vela e al conseguimento della Licenza. Prendiamo appuntamento per sabato mattina ore 11:00, due chiacchiere per conoscerci, il briefing pre-volo, le istruzioni di sicurezza e dopo pranzo si vola. Claudia è molto contenta, mi ringrazia mille volte e poi mi dice "Sa, la mamma compie 88 anni e ci tengo a farle una bella sorpresa". 88 anni? Balbetto qualcosa di incomprensibile, Claudia capisce di avermi messo in difficoltà e mi tranquillizza: "Non si preoccupi, la mamma è in gran forma e non ci sarà nessun problema". Sono onestamente perplesso, mi

rassicura il fatto che sabato ci saranno due istruttori per fare scuola e quindi valuteranno loro se sarà possibile fare il volo. Sabato mattina puntuali si presentano in Aeroporto. Vado ad accoglierli e finalmente ho il piacere di conoscere Silvana: tutti i dubbi che ho avuto in questi giorni spariscono all'istante. Classe 1931, ex insegnante di Francese e Tedesco (che parla ancora perfettamente) mi fa subito capire che ha le idee molto chiare e mi racconta la sua storia.

Nel 1948 è studente al Liceo Berchet di Milano. Un giorno si presentano due persone a scuola e invitano gli studenti ad andare all'Aeroclub di Linate per provare un volo in aliante. Silvana non si lascia sfuggire l'occasione, di nascosto dai genitori prende la bicicletta e va a provare. Scatta il colpo di fulmine e inizia a frequentare il Corso di Volo di nascosto perché in famiglia non ne vogliono sentir parlare.



Il volo è durato mezz'ora e la signora Silvana Maltempi si è consolata per le occasioni perdute in gioventù

Si assicura anche che nessuna corrispondenza venga recapitata a casa sua, se arriva una busta dell'Aero-club e viene intercettata è la fine dei giochi. Silvana frequenta le lezioni di teoria e porta a termine le previste missioni di volo: finalmente l'esame e il Brevetto. Ormai è fatta: è diventata Pilota di aliante! Dopo un paio di settimane a casa arriva una busta: contiene una lettera accompagnatoria e il Brevetto di volo - **Pilota Maltempi Silvana**.

Il nonno intercetta la corrispondenza ma non dice niente e al sabato si presenta a sorpresa al campo volo: sfortuna vuole che proprio quel giorno un pilota abbia un piccolo incidente: nessuna conseguenza per lui ma un disastro per Silvana. Sotto minaccia della "cinghia" le viene proibito di continuare a volare. È

il 1949 quando fa il suo ultimo volo, la passione rimane... brace che continua ad ardere sotto la cenere.

Oggi, settant'anni dopo, finalmente si torna a volare! Vuole vedere l'aliante: abbiamo scelto il glorioso K-13 (I-SELL), biposto che viene utilizzato per la nostra scuola insieme ai due ASK 21 (I-IVWH e I-GITO). Mi rendo subito conto che sto parlando con un Pilota: barra, pedaliera, timone, direttori... Silvana sa esattamente di cosa stiamo parlando. È molto emozionata per il volo imminente: volerà con l'istruttore Mauro Lorenzoni in modo da poter stare seduta davanti e non dietro da semplice passeggera.

Portiamo l'aliante in testata 18 perché oggi c'è vento da Sud: guarda il cielo e sospira "oggi niente termiche e cumuli...peccato!"



**nautica
lavazza** s.r.l.

- Marina e lifting up to 20 tons.
- Riva refitting
- Installazione elettronica
- Verniciature e ricondizionamenti su tutte le superfici
- Riparazioni legno - vetroresina - carbonio

Via Lago, 35 - 21020 Brebbia (Va) - Tel. +39 0332.989113 - Fax +39 0332.989086
info@nauticalavazza.it - www.nauticalavazza.it

Finalmente a bordo, sedile sistemato, cinture allacciate, controlli pre-decollo ok. Si gira verso il pilota Istruttore: “Mi raccomando piloti lei, per me è passato un po’ di tempo e sono arrugginita”. In affetti sono trascorsi settant’anni dall’ultimo volo, qualche abilità nel pilotaggio potrebbe essere venuta meno. Finalmente in volo, decollo perfetto, sgancio a 900 metri e una bella planata di mezz’ora.

Dopo l’atterraggio la aiuto a scendere e a togliere il paracadute: Silvana è la felicità in persona, non smette di ringraziarci e di abbracciare tutti. Trascorre il resto della giornata a guardare alianti che volano e paracadutisti che colorano il cielo con le loro vele.

Prima di andare via mi chiama da parte: “Grazie per

il volo di oggi, adesso ho un po’ di impegni e cose da sbrigare. Ci vediamo a Maggio per un altro volo, magari in un giorno di belle termiche”. Arrivederci Silvana... a presto! Se fosse una favola sarebbe bellissima ma è successo davvero ed è meraviglioso.

Chi diventa Pilota di Aliante rimane pilota tutta la vita: danzare in cielo, farsi accarezzare dal vento, sfruttare l’energia invisibile di una termica che ti porta sempre più in alto... il volo silenzioso immerso nella maestosità del blu.

Questo facciamo al Club Volo a Vela Novi.

La nostra missione è far conoscere a tutti il meraviglioso mondo del Volo in Aliante. ■



Sit

YOUR
BRUSH
SOLUTION

Società Italiana TecnoSpazzole

www.sitbrush.com

+39 051 6113211





DISARONNO.

IL GUSTO CHE SEDUCE IL MONDO.