

ALLEGATI

RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA



RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA

Motivazione

Le indagini su incidenti, inconvenienti gravi ed anche semplici inconvenienti svolte da questa Agenzia nel recente passato hanno evidenziato alcune criticità riguardanti l'area della comunicazione:

- non adeguata conoscenza della lingua inglese da parte di piloti dell'aviazione commerciale e di controllori del traffico aereo;
- improprio utilizzo della fraseologia standard prevista;
- uso della lingua italiana tra controllori del traffico aereo ed equipaggi di nazionalità italiana, in aree di traffico particolarmente congestionate ed in aeroporti internazionali;
- differenti interpretazioni, da parte di controllori del traffico aereo e piloti, nell'attribuire la corretta definizione a delicate fasi di volo quali condizioni di volo in emergenza ed urgenza.

Come conseguenza delle criticità esposte, si sono registrati gravi casi di incomprensione in situazioni di emergenza.

Destinatario

Ente nazionale per l'aviazione civile.

Testo

In considerazione di quanto sopra esposto si raccomanda quanto segue.

1. Di enfatizzare, nei momenti di controllo professionale periodici previsti per i piloti dell'aviazione commerciale, anche la verifica del livello di conoscenza della lingua inglese e l'uso della fraseologia standard; di prevedere l'istituzione di un analogo momento di verifica per i controllori del traffico aereo. **(Raccomandazione ANSV-1/SA/1/06)**
2. Di valutare la possibilità di prevedere per piloti e controllori del traffico aereo momenti addestrativi omogenei, se possibile congiunti, finalizzati al miglioramento della conoscenza delle rispettive realtà operative; di prevedere tale tipo di iniziativa anche per futuri piloti e controllori del traffico aereo. **(Raccomandazione ANSV-2/SA/2/06)**
3. Di sensibilizzare le imprese di trasporto aereo affinché definiscano norme di compagnia che rendano obbligatorio, nelle comunicazioni terra-bordo-terra, l'uso della radiotelefonica solamente in lingua inglese. **(Raccomandazione ANSV-3/SA/3/06)**



RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA

Motivazione

Nel corso dell'attività istituzionale di questa Agenzia sono emerse numerose criticità relative al settore dell'aviazione turistico sportiva. Alcune di queste criticità, come già evidenziato dall'Agenzia, riguardano le organizzazioni a terra, dove è frequente trovare professionalità insufficienti e strutture addestrative, operative e manutentive non adeguate.

In particolare, relativamente alle strutture addestrative autorizzate all'organizzazione di corsi per il conseguimento delle licenze di pilota privato e di pilota di aliante, emerge una sostanziale mancanza di standardizzazione degli istruttori di volo, che comporta, a parità di tipo di aeromobile e di tipo di missione, l'adozione di controlli e procedure di volo non omogenei tra le singole scuole, con inevitabili riflessi negativi per la sicurezza del volo. Emerge altresì la mancanza di corsi specifici finalizzati a garantire l'aggiornamento professionale ricorrente dei suddetti istruttori.

L'Agenzia ha inoltre rappresentato, nell'ambito del Rapporto informativo sull'attività svolta nell'anno 2005, la propria preoccupazione per la costante diminuzione delle ore di volo dei piloti dell'aviazione turistico sportiva, che, traducendosi in un minor addestramento dei piloti stessi, si riflette negativamente sulla sicurezza del volo, aggravando così ulteriormente la situazione di questo comparto.

Destinatari

Ente nazionale per l'aviazione civile, Aero Club d'Italia.

Testo

In considerazione di quanto sopra esposto si raccomanda quanto segue.

1. Di individuare gli strumenti più idonei per assicurare la completa standardizzazione ed il ricorrente aggiornamento professionale degli istruttori di volo operanti nell'ambito delle scuole autorizzate all'organizzazione di corsi per il conseguimento delle licenze di pilota privato e di pilota di aliante, effettuando altresì i necessari controlli a verifica del mantenimento della stessa standardizzazione e dei necessari livelli di professionalità. **(Raccomandazione ANSV-4/SA/4/06)**
2. Di individuare gli strumenti più idonei anche sul piano normativo per favorire l'incremento delle ore di volo dei piloti dell'aviazione turistico sportiva, al fine di aumentare i livelli di addestramento e migliorare conseguentemente la sicurezza del volo nel comparto in questione. **(Raccomandazione ANSV-5/SA/5/06)**



RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA

a) SPAZI AEREI E ROTTE VFR.

Motivazione

Continuano a pervenire all'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo segnalazioni relative ad attraversamenti non autorizzati di determinati spazi aerei da parte di aeromobili (ivi compresi ultraleggeri) operanti secondo le regole del volo a vista (VFR). Tali attraversamenti interessano, principalmente, alcuni CTR del nord Italia.

Poiché si sta osservando un sensibile incremento di questa tipologia di eventi, con possibili implicazioni per la sicurezza del volo, questa Agenzia ha ritenuto opportuno verificare, nell'ambito della propria attività istituzionale, la compatibilità degli attuali spazi aerei italiani con le esigenze del traffico VFR, al fine di prevenire l'accadimento di airprox o di incidenti.

Dall'esame condotto sono emersi i seguenti elementi.

a) L'eccessiva estensione orizzontale e verticale delle TMA italiane e la loro classificazione come spazi aerei di tipo A (dove non è consentito operare in VFR) penalizzano fortemente il traffico aereo operante secondo le regole del volo a vista, imponendo a quest'ultimo l'aggiramento delle stesse TMA o il mantenimento, al di sotto del limite inferiore delle medesime TMA, di quote non ottimali sotto il profilo della sicurezza del volo.

b) La rilevante estensione orizzontale e verticale di alcuni CTR (a titolo esemplificativo si segnalano quelli di Linate, di Parma e di Firenze) rispetto alle effettive esigenze per le quali sono stati istituiti penalizza fortemente il traffico aereo operante secondo le regole del volo a vista, favorendo l'attraversamento intenzionale degli stessi senza le dovute autorizzazioni e di frequente in assenza di contatto radio.

c) Le rotte VFR obbligatorie istituite per l'attraversamento di molti spazi aerei italiani (in particolare di alcuni CTR, tra i quali si segnalano, a titolo esemplificativo, quelli di Parma, di Firenze, di Romagna) prevedono tracciati al suolo e quote da mantenere non rispondenti a logiche di sicurezza del volo, tenuto anche conto dell'orografia del territorio sorvolato e delle condizioni meteorologiche frequentemente presenti in loco in certi periodi dell'anno; in particolare, le rotte imposte sono spesso tortuose e le quote da mantenere eccessivamente basse (mediamente sui 1000 piedi AGL). In alcuni casi, inoltre, le rotte in questione prevedono quote identiche da mantenere per traffici in opposta direzione.

d) I punti di riporto lungo le suddette rotte VFR obbligatorie spesso non sono di facile individuazione da parte dei piloti ed in alcuni casi sono collocati a pochi minuti di volo l'uno dall'altro, costringendo gli stessi piloti a concentrarsi nella ricerca dei medesimi piuttosto che nella sicura condotta del volo; inoltre, la denominazione dei punti in questione (corrispondente di solito con il nome della località geografica al suolo) non sempre è di agevole pronuncia da parte di piloti stranieri, favorendo così possibili fraintendimenti nelle comunicazioni terra-bordo-terra.

Destinatari

Ente nazionale per l'aviazione civile, ENAV SpA, Aeronautica militare (SMA-USAM).

Testo

In considerazione di quanto sopra esposto si raccomanda quanto segue.

1. Di effettuare, in tempi brevi, una complessiva rivisitazione dello spazio aereo italiano, valutando la possibilità di procedere, in particolare, al sensibile ridimensionamento orizzontale e verticale di determinati spazi aerei (TMA e CTR), nonché alla loro riclassificazione, al fine di consentire lo svolgimento, in condizioni di maggior sicurezza, dei voli effettuati secondo le regole del volo a vista. **(Raccomandazione ANSV-6/SA/6/06)**
2. Di rendere i suddetti spazi aerei il più permeabili possibili al traffico VFR equipaggiato di transponder, limitando l'imposizione di rotte VFR obbligatorie soltanto là dove ciò sia effettivamente necessario per assicurare una fluente e coordinata gestione del traffico VFR ed IFR. **(Raccomandazione ANSV-7/SA/7/06)**
3. Di individuare, nel caso di imposizione di rotte VFR obbligatorie per l'attraversamento di determinati spazi aerei, tragitti di agevole percorrenza da parte del traffico VFR, tenendo adeguatamente conto dell'orografia dell'area sorvolata e delle condizioni meteorologiche frequentemente presenti in loco in certi periodi dell'anno. **(Raccomandazione ANSV-8/SA/8/06)**
4. Di definire i punti di riporto obbligatori lungo le suddette rotte VFR sulla base di caratteristiche fisiche di agevole individuazione da parte dei piloti, riportate sulle carte di navigazione correntemente in uso. Di procedere altresì alla denominazione dei suddetti punti attraverso il ricorso a sigle di immediata comprensione e di facile pronuncia (come ad esempio, punto N per un riporto posizionato a Nord, punto S per un riporto posizionato a Sud, ecc.). Di distanziare adeguatamente tra loro i punti di riporto, al fine di consentire ai piloti di concentrarsi maggiormente sulla sicura condotta dell'aeromobile. **(Raccomandazione ANSV-9/SA/9/06)**
5. Di prevedere, nel caso di imposizione di rotte VFR obbligatorie, quote differenziate a seconda della direzione dell'aeromobile e che comunque siano in grado di assicurare una più che adeguata separazione dalla superficie. Di esprimere le indicazioni di quota con riferimento al livello del mare, al fine di rendere omogenee tali indicazioni con le indicazioni altimetriche contenute nelle carte di navigazione utilizzate per i voli VFR. **(Raccomandazione ANSV-10/SA/10/06)**

b) REGOLE DEL VOLO A VISTA (VFR).

Motivazione

Nell'ambito della propria attività istituzionale, l'ANSV ha rilevato che di frequente i piloti operanti secondo le regole del volo a vista (VFR) non conoscono con precisione le suddette regole in relazione alle diverse classi di spazi aerei esistenti.

Destinatari

Ente nazionale per l'aviazione civile, Aero Club d'Italia.

Testo

In considerazione di quanto sopra esposto si raccomanda quanto segue.

1. Di sensibilizzare le strutture addestrative autorizzate all'organizzazione di corsi per il conseguimento delle licenze di pilota privato e di pilota di aliante in ordine alla necessità che gli allievi acquisiscano la piena familiarità con le regole del volo a vista (VFR) in relazione alle diverse classi di spazi aerei esistenti. Di sensibilizzare altresì, attraverso gli strumenti ritenuti più idonei, i piloti operanti secondo le regole del volo a vista sulla necessità di rispettare puntualmente tali

regole, anche al fine di consentire l'espletamento di un miglior servizio da parte dei competenti enti di controllo del traffico aereo. **(Raccomandazione ANSV-11/SA/11/06)**

ANSV AGENZIA NAZIONALE
PER LA SICUREZZA DEL VOLO

versione in italiano

Prot. 1509/INV/341/6/06
Roma, 22 giugno 2006

RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA

Oggetto: Boeing 737-400, marche di immatricolazione EI-COI. Incidente occorso il 15 giugno 2006 presso l'aeroporto di Catania Fontanarossa.

A: **EASA – European Aviation Safety Agency**
Direttore Esecutivo – Sig. Patrick Goudou
Postfach 10 12 53
D-50452 Koeln,
= GERMANY =

p.c. **ENAC – Ente Nazionale per l'Aviazione Civile**
Presidente - Prof. Vito Riggio
Viale del Castro Pretorio, 118 – 00185 Roma
= ITALY =

National Transportation Safety Board
Acting Chairman Mark V. Rosenker
490 L'Enfant Plaza East, S.W.
Washington, D.C. 20594
= USA =

Air Accident Investigation Unit
Mr. Jurgen Whyte
Transport House,
44 Kildare St., Dublin 2,
= IRELAND =

Civil Aviation Safety Board
Mr. Laszlo Meszaros
H-1675 Budapest-Ferihegy, Pf.: 62
= HUNGARY =

Premessa

Il 15 giugno 2006, alle ore 06.20 UTC, il volo AP 2843, aeromobile B737-400, marche EI-COI, era in partenza dall'aeroporto di Catania Fontanarossa con destinazione Roma Fiumicino (FCO). Nel corso della fase di decollo, l'aeromobile perdeva il ruotino anteriore sinistro. Un passeggero, seduto

nell'ultima fila della cabina si accorgeva del distacco della ruota ed avvisava un assistente di volo, il quale, a sua volta, informava il comandante. L'equipaggio chiedeva alla TWR di Catania di effettuare un controllo in pista e decideva di continuare il volo verso Roma Fiumicino. L'equipaggio eseguiva le procedure di emergenza previste per questo tipo di avaria e alle ore 08.16 UTC atterrava sulla pista 16L, senza ulteriori conseguenze (Foto n. 1).

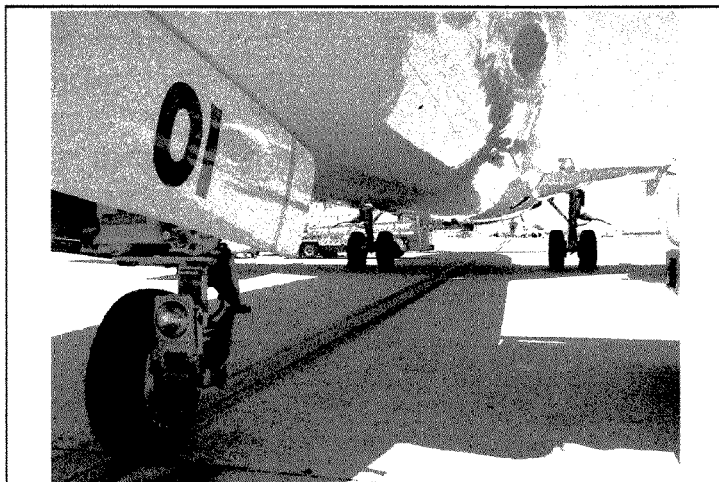


Foto n. 1: a/m EI-COI dopo l'atterraggio a Roma FCO.

Prontamente informata, l'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo inviava tempestivamente presso l'a/p di Fiumicino un proprio investigatore per il previsto sopralluogo operativo. La ruota, separatasi in decollo e recuperata in pista a Catania, ed il restante componente successivamente disassemblato a Roma Fiumicino venivano posti sotto sequestro dalla competente autorità giudiziaria. Le preliminari indagini tecniche sono state pertanto eseguite esclusivamente sulla base di rilevamenti macrofrattografici (esami visivi). Tali esami hanno comunque consentito di

stabilire alcuni elementi certi che permettono di trarre le prime considerazioni di seguito riportate.

I fatti

La separazione del ruotino è avvenuta per cedimento strutturale dell'assale P/N 65-46215-16.

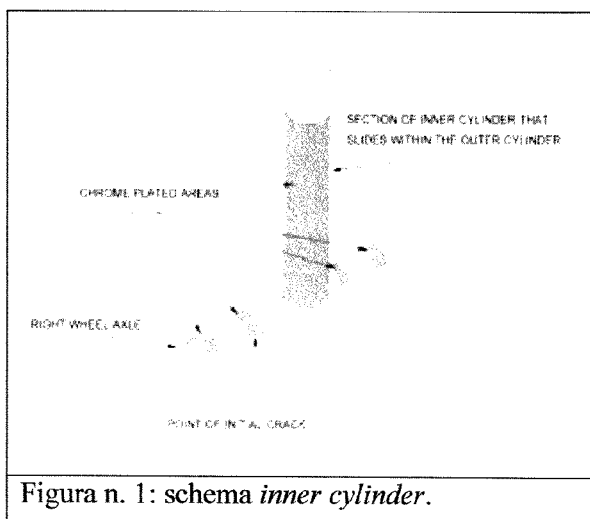


Figura n. 1: schema *inner cylinder*.

In particolare, la rottura si è verificata sulla porzione sinistra del componente, costituito in acciaio alto resistenziale AISI 4340M (carico di rottura 1860÷2070 MPa) e facente parte del complessivo *inner cylinder* P/N 65-46215-4 (schema in Figura 1), ove il ruotino sinistro era innestato.

Al momento dell'evento l'assale aveva compiuto 26.735 cicli, ed aveva quindi da poco superato 1/3 della sua vita operativa (75.000 cicli).

In termini manutentivi, il costruttore prevede, per tale componente, una *overhaul inspection* a scadenza decennale (ultima eseguita nel novembre 1988, quando il particolare aveva totalizzato 11.151 cicli), intervallata ogni 4.000

cicli da ispezioni 1C, che corrispondono ad una scadenza approssimativamente biennale in accordo con l'utilizzo corrente dell'operatore. L'ultimo controllo di tale tipo, che prevede ispezione visiva per corrosione della parte, è stato eseguito in data 18 aprile 2006 (data rilascio aeromobile: 2 maggio 2006) presso la shop center Aeroplex of Central Europe di Budapest (PART-145 Approved Maintenance Organization – EASA Ref. No: HU.145.0001). Durante tale controllo non veniva rilevata la presenza di corrosione.