

RELAZIONE D'INCHIESTA

INCIDENTE
occorso all'aeromobile
Tecnam P2006T marche I-TELT,
aeroporto di Catania Fontanarossa,
31 luglio 2012

OBIETTIVO DELL'INCHIESTA DI SICUREZZA

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo (ANSV), istituita con il decreto legislativo 25 febbraio 1999 n. 66, si identifica con l'autorità investigativa per la sicurezza dell'aviazione civile dello Stato italiano, di cui all'art. 4 del regolamento UE n. 996/2010 del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 ottobre 2010. **Essa conduce, in modo indipendente, le inchieste di sicurezza.**

Ogni incidente e ogni inconveniente grave occorso ad un aeromobile dell'aviazione civile è sottoposto ad inchiesta di sicurezza, nei limiti previsti dal combinato disposto di cui ai commi 1 e 4 dell'art. 5 del regolamento UE n. 996/2010.

Per inchiesta di sicurezza si intende un insieme di operazioni comprendente la raccolta e l'analisi dei dati, l'elaborazione delle conclusioni, la determinazione della causa e/o di fattori concorrenti e, ove opportuno, la formulazione di raccomandazioni di sicurezza.

L'unico obiettivo dell'inchiesta di sicurezza consiste nel prevenire futuri incidenti e inconvenienti, non nell'attribuire colpe o responsabilità (art. 1, comma 1, regolamento UE n. 996/2010). Essa, conseguentemente, è condotta indipendentemente e separatamente da inchieste (come ad esempio quella dell'autorità giudiziaria) finalizzate all'accertamento di colpe o responsabilità.

L'inchiesta di sicurezza è condotta in conformità con quanto previsto dall'Allegato 13 alla Convenzione relativa all'aviazione civile internazionale (stipulata a Chicago il 7 dicembre 1944, approvata e resa esecutiva in Italia con il decreto legislativo 6 marzo 1948, n. 616, ratificato con la legge 17 aprile 1956, n. 561) e dal regolamento UE n. 996/2010.

Ogni inchiesta di sicurezza si conclude con una relazione redatta in forma appropriata al tipo e alla gravità dell'incidente o dell'inconveniente grave. Essa può contenere, ove opportuno, raccomandazioni di sicurezza, che consistono in una proposta formulata a fini di prevenzione.

Una raccomandazione di sicurezza non costituisce, di per sé, una presunzione di colpa o un'attribuzione di responsabilità per un incidente, un inconveniente grave o un inconveniente (art. 17, comma 3, regolamento UE n. 996/2010).

La relazione garantisce l'anonimato di coloro che siano stati coinvolti nell'incidente o nell'inconveniente grave (art. 16, comma 2, regolamento UE n. 996/2010).

GLOSSARIO

(A): Aeroplane.

ANSV: Agenzia nazionale per la sicurezza del volo.

BACK-TRACK: percorso di un aeromobile sulla pista attiva in senso inverso alla direzione in uso.

FTO: Flight Training Organization, scuola di volo.

HPA: hectopascal, unità di misura della pressione pari a circa un millesimo di atmosfera.

MEP: Multi Engine Piston, abilitazione per il pilotaggio di aeromobile plurimotore con motore alternativo.

PPL: Private Pilot Licence, licenza di pilota privato.

TWR: Torre di controllo.

UTC: Coordinated Universal Time, orario universale coordinato.

INCIDENTE
aeromobile Tecnam P2006T marche I-TELT

Tipo di aeromobile: Tecnam P2006T.		Marche di identificazione: I-TELT.		Data: 31 luglio 2012. Ora: 08.42' UTC.	
Natura del volo: scuola.		Persone a bordo: due (pilota istruttore e pilota allievo).		Luogo dell'evento: aeroporto di Catania Fontanarossa.	
Danni all'aeromobile: lievi.		Lesioni a persone: nessuna.		Altri danni: nessuno.	
Personale di volo					
<i>Pilota istruttore</i>					
Età: 70 anni.	Sesso: maschile.	Titoli aeronautici: in corso di validità.	Visita medica: in corso di validità.	Esperienza di volo: 13.826h totali, 130h sul tipo di aeromobile.	
<i>Pilota allievo</i>					
Età: 31 anni.	Sesso: maschile.	Titoli aeronautici: in corso di validità.	Visita medica: in corso di validità.	Esperienza di volo: 219h totali, 3h sul tipo di aeromobile.	
Aeromobile					
Documenti: in corso di validità.			Controlli manutentivi: in regola.		
Informazioni meteorologiche: vento debole da Est, assenza di nubi significative, temperatura 30 °C, pressione 1013 hPa.					

Descrizione dell'evento.

Il pilota allievo, già in possesso di licenza PPL (A), era in addestramento presso la locale FTO per il conseguimento dell'abilitazione MEP. La missione in cui è occorso l'evento era la quarta del programma ed era finalizzata all'addestramento negli atterraggi. In particolare, l'evento è occorso durante l'esecuzione di una serie di *touch and go* sulla pista 08. Alle 08.38'53" la TWR, per ragioni di traffico aereo in avvicinamento, dopo aver autorizzato l'I-TELT all'atterraggio, informava l'equipaggio che una volta al suolo avrebbe dovuto effettuare un *back-track*, liberando la pista dal raccordo "B". L'I-TELT concludeva l'avvicinamento, ma, in atterraggio, strisciava con la fusoliera sulla pista, arrestandosi dopo una corsa di circa 250 metri. Dal velivolo veniva rappresentata alla TWR l'impossibilità di liberare la pista, in quanto il carrello era «rientrato».

Accertamenti effettuati/evidenze rilevate.

Dalle evidenze acquisite emerge quanto segue: il *touch down* dell'aeromobile è avvenuto all'altezza dei *marking* della soglia pista 08; l'aeromobile, dopo il contatto con il suolo, ha strisciato sulla pista, deviando progressivamente verso sinistra, fino a fermarsi all'altezza del raccordo "B", con la prua volta a NordEst; i flap erano estesi, il carrello era represso, i portelli del carrello principale apparivano chiusi, mentre quelli del carrello anteriore erano leggermente aperti.

Dopo la rimozione, il velivolo è stato posto all'interno di un hangar su idonei sostegni, alla presenza dell'investigatore dell'ANSV. Dall'esame del velivolo è emerso quanto segue: i portelli del carrello

principale erano parzialmente aperti, non mostravano danni o abrasioni (se si esclude un ripiegamento verso l'interno del lembo terminale del portello sinistro) e le ruote principali erano di poco fuoriuscite dai rispettivi vani; i portelli del carrello anteriore non mostravano danni, erano parzialmente aperti (il destro era più aperto del sinistro) e il ruotino era parzialmente fuoriuscito dal rispettivo alloggiamento; la parte inferiore della fusoliera aveva riportato scalfitture ed abrasioni; il supporto di poppa per l'ancoraggio del velivolo al suolo e alcune antenne sporgenti dal profilo ventrale dell'aeromobile presentavano un'accentuata limatura; in cabina di pilotaggio la leva del carrello era in posizione *down* e tutti i *circuit breaker* erano inseriti, eccetto quello relativo alle *nav light*.

Dopo aver posizionato il *master switch* su *on*, il carrello si estendeva regolarmente e non venivano riscontrati danni o perdite di fluido idraulico.

Gli pneumatici delle ruote principali si presentavano in buone condizioni e non mostravano abrasioni. Le coppe di copertura dei cerchioni del carrello principale presentavano invece fitte scalfitture, la maggior parte delle quali parallele all'asse longitudinale della fusoliera. Successivamente venivano effettuate le prove di funzionalità del carrello ed eseguiti vari cicli di retrazione e di estensione. A seguito di tali operazioni si evidenziava quanto segue: i cicli erano regolari e non si presentavano ostacoli ai cinematismi; la *amber caution light* "gear pump on" e la *red transition light* funzionavano normalmente; le luci verdi di indicazione *gear down* si illuminavano come previsto a carrello esteso e bloccato; l'avviso acustico di carrello non esteso e bloccato veniva riscontrato regolarmente funzionante nelle condizioni che ne prevedevano l'attivazione; si rilevava, tuttavia, che, con le cuffie di volo indossate dai piloti, l'avviso acustico (che è diffuso solamente attraverso *speaker*) veniva percepito in modo sensibilmente più debole.

Le evidenze emerse nel corso dell'ispezione attestano che l'aeromobile è atterrato con il carrello ancora retratto. In particolare, la sostanziale integrità dei portelli del carrello principale, che sono posizionati più in alto rispetto al profilo ventrale del velivolo, dimostra che questi erano solo parzialmente aperti al momento del *touch down* e che pertanto non erano venuti completamente in contatto con la pista, come sarebbe avvenuto nel caso di un rientro del carrello dopo l'atterraggio.

Inoltre, le scalfitture riscontrate sulle coppe di copertura dei cerchioni erano allineate con il senso di moto del velivolo ed erano presenti solo sulla circonferenza interna delle coppe, che è leggermente protuberante dal profilo dello pneumatico. Ciò dimostra che le ruote, che non sono protette dai portelli e che non avevano riportato alcun danno, avevano impattato la pista quando erano posizionate orizzontalmente, condizione possibile solo a carrello retratto.

Per quanto concerne la leva di comando del carrello rilevata in posizione *down*, appare plausibile che questa sia stata così posizionata solo tardivamente. La piegatura verso l'interno del lembo terminale del portello del carrello sinistro lascerebbe infatti presupporre che essa sia stata prodotta dal contrasto offerto dalla superficie della pista all'inizio del ciclo di estensione del carrello.

Entrambi i piloti hanno affermato di aver configurato correttamente l'aeromobile per l'atterraggio, ma non hanno escluso che il loro ricordo potesse essere errato o riferito ai controlli effettuati nel corso dei circuiti di traffico precedenti a quello conclusosi con l'incidente.

Le evidenze acquisite fanno ritenere che i piloti, una volta accortisi di non aver estratto il carrello di atterraggio, abbiano effettuato un tardivo, ma ormai inefficace, tentativo per estrarlo.

A seguito dell'evento, la locale FTO ha intrapreso autonomamente, in un'ottica di prevenzione e di miglioramento della qualità dell'addestramento, alcune specifiche iniziative, sia a livello di struttura organizzativa, sia a livello operativo.

Cause.

L'incidente è riconducibile al fattore umano ed è dipeso dalla mancata tempestiva estrazione del carrello in fase di atterraggio. Come risulta dalle evidenze acquisite, l'equipaggio non avrebbe eseguito correttamente i controlli contemplati dalla procedura "Before Landing" prevista nel relativo *Aircraft Flight Manual (Section 4 "Normal Procedures")*.

La ripetitività delle manovre effettuate durante i circuiti precedenti potrebbe aver generato nei due piloti la falsa convinzione di aver eseguito, anche in occasione dell'avvicinamento conclusosi con l'incidente, tutti i controlli previsti. La cuffia indossata dai piloti, infine, ha attutito e reso meno efficace l'avviso acustico di carrello non esteso e bloccato.