

AGENZIA NAZIONALE PER LA SICUREZZA DEL VOLO

(istituita con decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66)

**Via A. Benigni, 53 - 00156 Roma - Italia
tel. +39 0682078219-0682078200 - fax +39 068273672**

RAPPORTI D'INCHIESTA

(deliberati dal Collegio dell'Agenzia nella riunione del 1° ottobre 2003)

Inconveniente B757-24, marche N427UP, aeroporto Treviso S.Angelo, 29.8.2001

Inconveniente grave B737-300, marche G-IGOX, aeroporto Napoli C., 19.10.2002

N. I/2-3/03

INDICE

INDICE	I
PREMESSA	III
OBIETTIVO DELL'INCHIESTA TECNICA	IV
INCONVENIENTE a/m B757-24, marche N427UP (N. I/2/03)	1
INCONVENIENTE GRAVE a/m B737-300, marche G-IGOX (N. I/3/03)	5

PREMESSA

La pubblicazione che segue presenta – in forma volutamente sintetica – i rapporti d’inchiesta deliberati dal Collegio dell’Agenzia nazionale per la sicurezza del volo (ANSV) a seguito di alcuni inconvenienti occorsi ad aeromobili dell’aviazione civile.

Negli archivi dell’Agenzia è conservata, in ordine agli inconvenienti in questione, la documentazione completa relativa all’attività d’indagine svolta dagli investigatori incaricati ai sensi del decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66 ed in conformità all’Annesso 13 alla Convenzione relativa all’aviazione civile internazionale, stipulata a Chicago il 7 dicembre 1944.

Fotografie o altra documentazione di seguito riprodotte sono una copia conforme degli originali in possesso dell’Agenzia nazionale per la sicurezza del volo. Nella riproduzione è stato salvaguardato l’anonimato delle persone coinvolte nell’evento, in ossequio alle disposizioni del decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66.

OBIETTIVO DELL'INCHIESTA TECNICA

Le inchieste tecniche relative agli eventi in questione, così come disposto dall'art. 827 del codice della navigazione, sono state condotte in conformità con quanto previsto dall'Annesso 13 alla Convenzione relativa all'aviazione civile internazionale, stipulata a Chicago il 7 dicembre 1944, approvata e resa esecutiva in Italia con decreto legislativo 6 marzo 1948, n. 616, ratificato con la legge 17 aprile 1956, n. 561.

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo conduce le inchieste tecniche di sua competenza con **“il solo obiettivo di prevenire incidenti e inconvenienti, escludendo ogni valutazione di colpa e responsabilità”** (art. 3, comma 1, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo, per ciascuna inchiesta relativa ad un incidente, redige una relazione, mentre, per ciascuna inchiesta relativa ad un inconveniente, redige un rapporto. Le relazioni ed i rapporti possono contenere raccomandazioni di sicurezza, finalizzate alla prevenzione di incidenti ed inconvenienti (art. 12, commi 1 e 2, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

Nelle relazioni è salvaguardato il diritto alla riservatezza delle persone coinvolte nell'evento e di quelle che hanno fornito informazioni nel corso dell'indagine; nei rapporti è altresì salvaguardato l'anonimato delle persone coinvolte nell'evento (art. 12, comma 3, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66)

“Le relazioni e i rapporti d'inchiesta e le raccomandazioni di sicurezza non riguardano in alcun caso la determinazione di colpe e responsabilità” (art. 12, comma 4, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

INCONVENIENTE a/m B757-24, marche N427UP (N. I/2/03)

Premessa

L'inchiesta sull'evento in questione è stata aperta il 30 agosto 2001, in quanto le prime notizie pervenute all'Agenzia lo configuravano come inconveniente grave. Gli elementi raccolti nel corso dell'indagine hanno indotto l'investigatore incaricato a chiedere la revisione della classificazione dell'evento da "inconveniente grave" a "inconveniente".

La nuova classificazione è stata approvata dal Collegio dell'Agenzia in data 1 ottobre 2003.

Tipo dell'aeromobile e marche	Boeing 757-24APF, marche N427UP.
Data e ora	29 agosto 2001, 20.56 UTC.
Località dell'evento	Spazio aereo controllato ad Ovest dell'aeroporto di Treviso Sant'Angelo.
Descrizione dell'evento	Dopo il decollo, avvenuto alle 20.42, nella fase iniziale della salita, all'attraversamento degli 8.000 piedi si aveva l'avaria del motore destro.
Esercente dell'aeromobile	Compagnia di navigazione aerea UPS.
Natura del volo	Trasporto pubblico merci.
Persone a bordo	3 (comandante, copilota + 1), maschi, nazionalità statunitense.
Danni a persone o cose	Nessuno.
Informazioni relative al personale di volo	Comandante e copilota: licenza ATPL e visita medica di prima classe in corso di validità.
Informazioni relative all'aeromobile ed al propulsore	Costruttore Boeing, numero di serie 25458, certificato di aeronavigabilità in corso di validità.
Informazione sull'aeroporto	Non pertinente.
Informazioni meteorologiche	Condizione notturna, vento calmo, visibilità 7 Km, assenza di nubi, temperatura al suolo 25°C, temperatura di rugiada 23°, QNH 1008 hPa.

Analisi	Dopo il decollo da pista 25, con potenza ridotta alla <i>Climb Power</i> ed all'attraversamento degli 8.000 piedi di quota, l'aeromobile subiva l'arresto del motore destro. L'equipaggio effettuava la regolare procedura di isolamento del motore " <i>Engine failure shut down</i> " e, dopo aver dichiarato emergenza, rientrava sull'aeroporto di partenza dove atterrava regolarmente alle 20.56.
Causa identificata	Stallo al compressore (si veda stralcio QTB riportato nell'Allegato).
Informazioni supplementari	A seguito dell'intervento tecnico operato da personale certificato, veniva ripristinata l'efficienza dell'aeromobile, che ripartiva il 2 settembre 2001.
Raccomandazioni di sicurezza	Nessuna.
ALLEGATO A:	copia pagina QTB relativa all'evento.

INCONVENIENTE GRAVE a/m Boeing 737-300, marche G-IGOX (N. I/3/03)

Tipo dell'aeromobile e marche	Boeing 737-300, marche G-IGOX.
Data e ora	19 ottobre 2002, 10.35 UTC.
Località dell'evento	Aeroporto di Napoli Capodichino.
Descrizione dell'evento	<p>L'aeromobile operava il volo charter GO 771 da Napoli a Londra Stansted. Era atterrato a Napoli circa un'ora prima, proveniente da Stansted e non era stato riportato alcun problema in volo ed a terra. L'ispezione pre-volo era stata effettuata regolarmente dal primo ufficiale senza riportare alcunché di anomalo. Il decollo è avvenuto regolarmente alle 10.25 UTC. Nella fase iniziale di salita, a 5500 piedi e 250 nodi di velocità indicata, si sono avvertite sia in cabina di pilotaggio, sia in quella passeggeri, delle vibrazioni strutturali di media intensità. Il comandante verificava che il funzionamento dei sistemi fosse nella norma ed effettuava dei controlli sui comandi di volo, senza riscontrare anomalie. Non potendo individuare con certezza la causa delle vibrazioni, l'equipaggio decideva di effettuare un atterraggio precauzionale a Milano Linate, senza dichiarare comunque lo stato di emergenza, in quanto le indicazioni a bordo risultavano essere nella norma. L'equipaggio, informato da Milano ACC che sulla pista di Napoli erano stati individuati dei pezzi di gomma ed un pannello, appartenenti presumibilmente al carrello di atterraggio, decideva di effettuare un sorvolo a bassa quota (1000 piedi e 160 nodi) sulla Torre di controllo di Milano Linate (<i>flypast</i>) per assicurarsi che il carrello fosse esteso ed in buone condizioni. Le indicazioni del carrello a bordo risultavano normali. Il personale ATC informava l'equipaggio dell'aeromobile che nulla di particolare e/o di anomalo era visibile al carrello di atterraggio. L'aeromobile atterrava così regolarmente sulla pista 36R di Linate. I Vigili del fuoco erano comunque stati allertati e pronti per intervenire in caso di emergenza. I passeggeri sono stati fatti uscire prima che l'aeromobile venisse trainato al <i>gate</i> e riprotetti su di un altro volo per Londra Stansted.</p> <p>L'ispezione condotta successivamente ha evidenziato che il pneumatico esterno del carrello principale destro era scoppiato, un pannello del portellone era mancante e vi era un foro di 40x20 cm nell'attaccatura tra l'ala e la fusoliera. Segni di impatto erano anche presenti su parte della superficie del flap destro.</p>

Esercente dell'aeromobile	Go Fly Ltd. (UK).
Natura del volo	Trasporto pubblico passeggeri.
Persone a bordo	5 membri equipaggio (2 cabina pilotaggio e 3 cabina passeggeri) e 144 passeggeri.
Danni a persone e cose	Danni all'aeromobile come da documentazione fotografica allegata. Nessun danno a terzi.
Informazioni relative al personale di volo	<p><i>Comandante:</i> nazionalità inglese, maschio, 41 anni, ATPL inglese e visita medica in corso di validità, 4500 ore di volo totali. Ultimi 28 giorni: ore di volo (<i>flight time</i>) 82,12; ore di servizio (<i>duty time</i>) 156,28. Abilitazione SEP, MEP e B737-300.</p> <p><i>Primo ufficiale:</i> nazionalità irlandese, 27 anni, licenza di pilota commerciale CPL (<i>frozen ATPL</i>) e visita medica in corso di validità, 1750 ore di volo totali. Ultimi 28 giorni: ore di volo 12,40; ore di servizio 132,34.</p>
Informazioni relative all'aeromobile ed al propulsore	Boeing 737-3L9. S/N 24219. Certificato di immatricolazione e di aeronavigabilità emessi il 21 marzo 2002. Peso al decollo 55.900 Kg. Due motori CFM 56-3B-2 da 9830 hp/DaN di spinta ciascuno.
Informazioni sull'aeroporto	La pista dell'aeroporto di Napoli C. è ispezionata 4 volte al giorno. L'ultima ispezione prima del decollo dell'G-IGOX era stata effettuata alle 10.12 UTC (13 minuti prima del decollo) e non era stato riportato alcunché di anomalo. Nulla di particolare inoltre è stato trovato lungo i raccordi ed il piazzale principale di parcheggio degli aeromobili.
Informazioni meteorologiche	<p>Napoli: decollo da pista 24, visibilità 10 Km, cielo nuvoloso 1-2 ottavi a 1500 piedi, 3-4 ottavi a 3000 piedi, 6-7 ottavi a 7000 piedi, OAT 19°C, temperatura di rugiada 10°C, QNH 1019, vento 270°/4 nodi.</p> <p>Milano Linate: atterraggio su pista 36R, visibilità buona, vento 290°/ 6 nodi.</p>
Altre informazioni	Nessuna.
Analisi	<p>L'aeromobile era efficiente ed era stato sottoposto ai previsti controlli periodici.</p> <p>I certificati di immatricolazione e di aeronavigabilità dell'aeromobile erano in corso di validità.</p>

Le condizioni meteorologiche erano ottime e non presentavano particolari elementi di criticità.

L'equipaggio di volo era in possesso della licenza e delle abilitazioni prescritte dalla normativa in vigore.

La condotta del volo e la gestione dell'avaria sono state effettuate nel rispetto delle procedure previste, fatta eccezione per il passaggio a bassa quota sulla Torre di controllo di Milano. Questo si è reso necessario al fine di verificare lo stato del carrello, dopo che da Napoli sono giunte le informazioni che sulla pista erano stati individuati dei pezzi di pneumatico ed un portellone, presumibilmente lasciati dal G-IGOX durante il decollo. E' da evidenziare la eccellente cooperazione tra gli uffici ENAC ed ENAV di Napoli e Milano, che ha permesso, quando ancora l'aeromobile era in volo, di identificare la probabile causa della vibrazione avvertita dall'equipaggio (scoppio pneumatico e distacco portellone carrello che ha provocato un foro nella struttura, il quale ha determinato pertanto la vibrazione avvertita sia dall'equipaggio, sia dai passeggeri).

Il pneumatico rotti (n. 4), insieme al n. 3 anch'esso montato sul carrello destro, sono stati rimossi dall'aeromobile ed ispezionati dalla ditta che curava la manutenzione (Dunlop). Entrambi appartenevano ad un lotto che era stato recentemente trattato per la rigenerazione del battistrada.

Le indagini effettuate hanno stabilito che i limiti imposti per la rigenerazione non erano adeguati per il tipo di pneumatico, originariamente prodotto dalla Bridgestone. La Dunlop ha pertanto imposto delle nuove limitazioni al numero delle cosiddette "remoulds" (max 3) per ogni pneumatico rigenerato.

Causa identificata

Scoppio pneumatico esterno destro durante la corsa di decollo, con distacco di un pannello del corrispondente vano carrello e successivo impatto con il flap e con la struttura dell'aeromobile in corrispondenza dell'attaccatura semiala-fusoliera. Ciò ha causato un foro nella struttura e quindi le vibrazioni avvertite sia dall'equipaggio, sia dai passeggeri.

Raccomandazioni di sicurezza

Nessuna.

ALLEGATO A:

documentazione fotografica danni aeromobile.

Foto 1



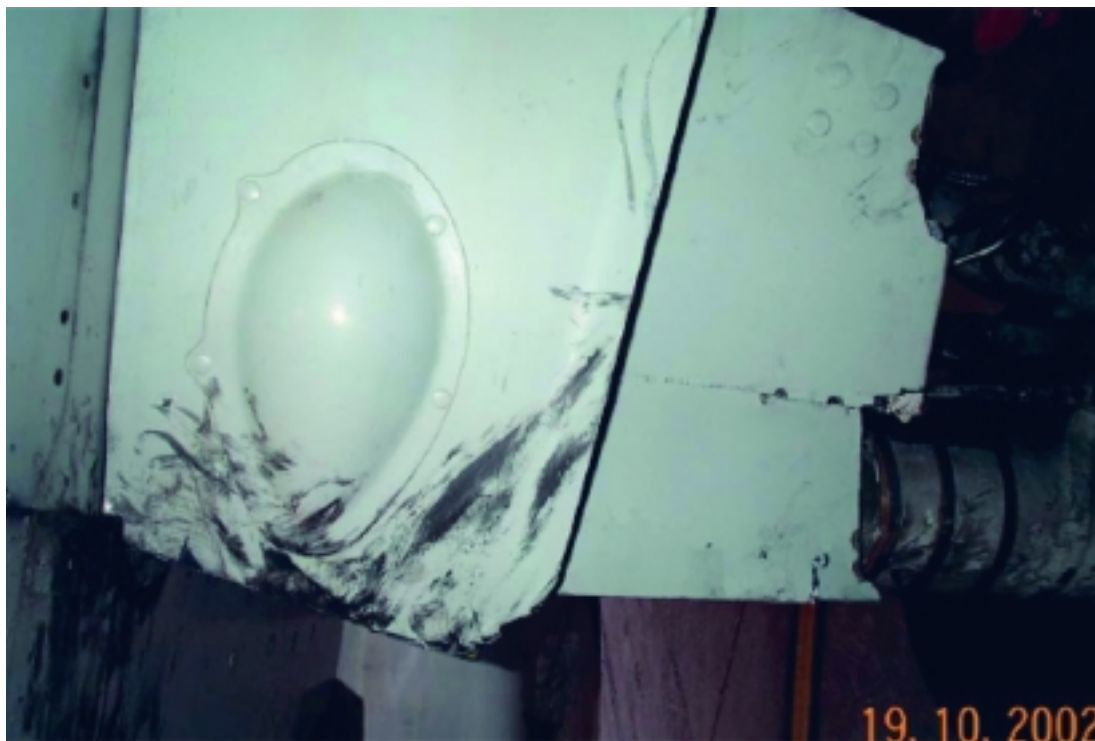
Carrello di atterraggio destro. Notare i danni alla ruota esterna.

Foto 2



Gamba carrello destro. Notare parte del portellone mancante ed i segni di impatto della gomma del pneumatico con la struttura.

Foto 3



Gamba carrello destro. Notare parte del portellone mancante ed i segni di impatto della gomma del pneumatico con la struttura.

Foto 4



Danni attaccatura semiala-fusoliera. Notare il foro sulla struttura determinato dall'impatto del portellone e dei pezzi di pneumatico staccatisi dal carrello di atterraggio destro.

Foto 5



Particolare foro struttura aeromobile.

Foto 6



Segni di impatto con il flap della semiala destra.