

# **AGENZIA NAZIONALE PER LA SICUREZZA DEL VOLO**

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

**Via Attilio Benigni, 53 – 00156 Roma – Italia  
Tel. + 39 06 82078 219 – 06 82078 200 – fax. +39 06 8273 672**

## **RELAZIONI D'INCHIESTA**

**(deliberate dal Collegio nella riunione del 30 ottobre 2002)**

**Incidente Piper PA-34-200, marche I-MIMU, aeroporto Palermo Punta Raisi, 19.6.2000**

**Incidente Cessna 150, marche I-FFSH, S. Maria Nuova di Bertinoro (FO), 12.8.2000**

**Incidente Grob Twin Astir, marche I-IVAS, Monte Marzola (TN), 6.5.2001**

**Incidente FIAT G.59B, marche I-MRSV, aeroporto Parma, 13.5.2001**

**Incidente Cessna 150, marche I-AMAB, aeroporto Roma Urbe, 30.11.2001**

**Incidente Yak 50, marche LY-AKU, aeroporto Firenze Peretola, 1.12.2001**

**Incidente Socata TB 9, marche I-IAEO, aviosuperficie Sabaudia (LT), 9.2.2002**

**Incidente Piper PA-28-140, marche I-ICES, aeroporto Biella Cerrione, 17.4.2002**

**N. A/9-16/02**



# INDICE

INDICE .....	I
PREMESSA.....	II
OBIETTIVO DELL'INCHIESTA TECNICA .....	III
GLOSSARIO.....	IV
INCIDENTE A/M PIPER PA-34-200, MARCHE I-MIMU (N. A/9/02) .....	1
INCIDENTE A/M CESSNA 150, MARCHE I-FFSH (N. A/10/02) .....	5
INCIDENTE A/M GROB TWIN ASTIR, MARCHE I-IVAS (N. A/11/02).....	15
INCIDENTE A/M FIAT G. 59B, MARCHE I-MRSV (N. A/12/02) .....	21
INCIDENTE A/M CESSNA 150, MARCHE I-AMAB (N. A/13/02) .....	25
INCIDENTE A/M YAK 50, MARCHE LY-AKU (N. A/14/02).....	27
INCIDENTE A/M SOCATA TB 9, MARCHE I-IAEO (N. A/15/02) .....	33
INCIDENTE A/M PIPER PA-28-140, MARCHE I-ICES (N. A/16/02) .....	37

## PREMESSA

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

Negli archivi dell’Agenzia è conservata, in ordine agli incidenti 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.

Il Collegio dell’Agenzia, nel deliberare le relazioni che seguono, non ha inteso formulare specifiche raccomandazioni di sicurezza, confidando nel fatto che la loro diffusione fra tutti i soggetti interessati ed un’attenta considerazione delle circostanze che hanno provocato gli incidenti esaminati rappresentino elementi validi e sufficienti per indurre riflessioni e comportamenti idonei al miglioramento della sicurezza del volo.

*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).

## GLOSSARIO

a/m, aa/mm	aeromobile/i
a/p, aa/pp	aeroporto/i
CPL	licenza di pilota commerciale
Airprox	avvicinamento di aeromobili tra loro al di sotto delle distanze e/o delle quote di separazione minime stabilite per la condizione di volo
PPL	licenza di pilota privato
ATPL	licenza di pilota di linea
CAVOK	sigla convenzionale che indica la seguente situazione meteorologica: visibilità superiore a 10 chilometri, assenza di precipitazioni, nebbia o foschia, assenza di nubi al di sotto di 5000 piedi o all'altitudine minima di settore più elevata
FE	esaminatore di volo
FI	istruttore di volo
ft	piede/i
h	ora
hPa	hectoPascal, unità di misura della pressione atmosferica
Km	chilometro/i
Kt/Kts	nodo/i (miglio nautico all'ora)
Lb/Lbs	libbra/e
NM	miglio nautico
QFU	voce del codice Q che indica l'orientamento magnetico di una pista di volo
QNH	voce del codice Q per definire la pressione atmosferica riferita al livello medio del mare e misurata in hectoPascal
RPM/rpm	giri al minuto
RWY	pista di decollo o di atterraggio di un aeroporto
slm	sul livello del mare
Touch and go	tocca e va: terminologia utilizzata per indicare un atterraggio immediatamente seguito da un nuovo decollo
TWR	torre di controllo di un aeroporto
UTC	orario universale riferito al meridiano di Greenwich

## INCIDENTE A/M Yak 50, marche LY-AKU (N. A/14/02)

<b>Tipo dell'aeromobile e marche</b>	Yak 50, marche LY-AKU.
<b>Data e ora</b>	2 dicembre 2001, ore 14.32 UTC.
<b>Località dell'evento</b>	Aeroporto di Firenze.
<b>Descrizione dell'evento</b>	Atterraggio con semicarrello sinistro non bloccato in estensione.
<b>Esercente dell'aeromobile</b>	UAB "Termikas" (Lituania).
<b>Natura del volo</b>	Turismo.
<b>Persone a bordo</b>	Solo pilota.
<b>Danni a persone e cose</b>	Pilota illeso. Lievi danni all'alettone sinistro.

### GENERALITÀ

L'incidente è stato comunicato all'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo (ANSV) dal Gruppo Controllo Spazio Aereo di Pisa e dalla DCA di Firenze il giorno stesso dell'evento.

### STORIA DEL VOLO

Il giorno 1/12/2001, al rientro da un volo turistico, proveniente dalla aviosuperficie Modi di Borgo San Lorenzo, il pilota notava – estraendo il carrello - la mancata accensione della luce verde relativa al semicarrello sinistro. Il pilota, dopo essere stato autorizzato, effettuava un passaggio sulla TWR: l'esito del controllo visivo accertava l'estensione simmetrica dei due semicarrelli principali. Permanendo la relativa luce verde spenta, veniva effettuato un atterraggio precauzionale, privilegiando il contatto sulla gamba destra del carrello; una volta smaltita la velocità, veniva appoggiata anche la gamba sinistra del carrello che, però, rientrava parzialmente, facendo abbassare l'ala sinistra fino al contatto con il terreno. L'aeromobile è atterrato al centro della pista, a circa 100 metri dalla testata. L'impatto con la pista avveniva con velocità di traslazione molto bassa, come evidenziato dai modesti danni alla struttura dell'alettone sinistro e dalla mancata presenza di tracce di strisciata sull'asfalto. L'arresto dell'aeromobile avveniva in pista dopo pochi metri senza ulteriori conseguenze. Successivamente intervenivano i vigili del fuoco che, sollevando l'ala, provvedevano con il pilota a bloccare manualmente il semicarrello. Non avendo riportato ulteriori danni, l'aeromobile raggiungeva l'area di parcheggio con i propri mezzi.

### RICHIESTA DATI

Allo scopo di raccogliere gli elementi utili ai fini dell'inchiesta, l'ANSV ha provveduto ad acquisire copia dei documenti del pilota e dell'aeromobile, la relazione del pilota e la documentazione relativa alla manutenzione dell'aeromobile in questione.

## **ANALISI ED EVIDENZE**

Sulla base delle verifiche effettuate sul relitto e della documentazione acquisita, si è cercato di ricostruire la dinamica dell'evento allo scopo di determinarne la causa ed individuare eventuali fattori causali. In particolare risulta quanto di seguito specificato.

Il pilota, maschio, di nazionalità italiana, di anni 49, aveva le licenze di pilota privato (italiana, lituana e britannica) in corso di validità. Al suo attivo aveva complessivamente 483 ore di volo. Non sono emersi elementi che possano far ritenere che il pilota abbia avuto malori prima, nel momento e a seguito dell'evento. La familiarità del pilota sul tipo di aereo ha permesso una gestione ottimale dell'avaria.

Le condizioni meteorologiche, al momento dell'evento, erano CAVOK, con calma di vento.

L'aeromobile era in corrente stato di navigabilità, con peso e centraggio nei limiti.

I tecnici della YAK U.K. Limited (società che si occupa della ordinaria manutenzione dell'aeromobile e del rinnovo del certificato di navigabilità), alla presenza degli investigatori dell'ANSV, hanno provveduto alla sostituzione dell'alettone danneggiato e dei pistoni per l'estensione e la retrazione del carrello. Dopo lo smontaggio completo del martinetto di estensione della gamba sinistra del carrello, è stata evidenziata l'usura della guarnizione di tenuta del pistone.

## **CAUSA DELL'INCIDENTE**

L'avaria al martinetto, dovuta alla scarsa tenuta della guarnizione, ha causato il mancato bloccaggio del semicarrello sinistro.

**ALLEGATO I:** fotografie dell'aeromobile incidentato

**ALLEGATO L:** fotografia del pistone

**ALLEGATO M:** relazione del pilota

Foto 1



Vista anteriore sinistra dell'a/m incidentato

Foto 2



Particolare dell'alettone danneggiato

Foto 3



Particolare del pistone con guarnizione di tenuta usurata

## Relazione

In data 2 Dicembre sono decollato con il velivolo yak 50 LY Aku per la aviosuperficie Modi Di Borgo S lorenzo .Il volo come pure il successivo atterraggio si sono svolti regolarmente

Al ritorno nel pomeriggio alla estrazione del carrello in finale 05 Aeroporto di Peretola ho notato solo una luce verde a destra .Ho riattaccato dichiarando emergenza e posizionandomi su Fiesole per dar modo alla base di prepararsi per la gestione della stessa emergenza .Sono stato autorizzato ad un passaggio basso sulla torre per controllo visivo del carrello che risultava simmetricamente esteso.

Sono atterrato mantenendo il velivolo sulla ruota destra fino a smaltimento della velocità e mantenendo per quanto possibile il velivolo sulla ruota destra e sul ruotino in seguito allo smaltimento velocità.

Allorquando il velivolo si è appoggiato sulla ruota sinistra il carrello di sinistra è rientrato ed ho portato subito sul prato il velivolo a bassissima velocità contemporaneamente togliendo i contatti, applicando la valvola shut off della chiusura carburante ed aprendo il tettuccio ed infine evacuando il velivolo appena fermo.

Abbandonato il velivolo ho trovato pronti e posizionati imezzidei vigili del fuoco ed altri mezzi di soccorso con tempismo perfetto intorno all'aeromobile.

Abbiamo alzato la ala sinistra ed esteso e bloccato il carrello e dopo un controllo di assenza di danni ho rimesso in moto e ho rullato sino al mio hangar Minimi danni all'alettone sinistro.

Ho informato la ditta Yakuk di Cambridge Gran Bretagna dell'evento la quale si occupa della normale manutenzione e rinnovi certificato di Navigabilità del velivolo e che invierà un tecnico per i controlli necessari e per rinnovare nel mese di Dicembre il certificato ai aeronavigabilità che scade in 17 gennaio 2002

Una breve nota sulla assistenza e gestione della emergenza effettuata in maniera superba da tutto il personale di torre e dei mezzi di soccorso dati i tempi realmente così ravvicinati per l'atterraggio.



