



Rapporto sommario

In relazione al presente inconveniente grave è stata condotta un'inchiesta sommaria secondo l'articolo 46 dell'ordinanza del 17 dicembre 2014 concernente le inchieste sulla sicurezza in caso di eventi imprevisti nei trasporti (OJET), stato 1° febbraio 2015 (RS 742.161). Il presente rapporto è stato redatto allo scopo di trarre le necessarie conclusioni dall'evento imprevisto.

Aeromobile	Cirrus Aircraft SR22	N4927	
Esercente	Gruppo Volo Motore Lugano, Aeroporto, 6982 Agno		
Proprietario	N774PT Inc. Trustee, 1013 Centre Rd Ste 403a, Wilmington, DE 19805-1270, USA		
Pilota	Cittadino svizzero, classe 1970		
Licenza	Licenza di pilota commerciale per aeroplani (<i>Commercial Pilot Licence Aeroplane – CPL(A)</i>) secondo l'Agenzia europea per la sicurezza aerea (<i>European Aviation Safety Agency – EASA</i>), rilasciata dall'Ufficio federale dell'aviazione civile (UFAC), convalidata dall'autorità americana per l'aviazione (<i>Federal Aviation Administration – FAA</i>)		
Ore di volo	Totale 1588:30 h	Durante gli ultimi 90 giorni 23:24 h	
	Con il tipo dell'inconveniente grave 8:42 h	Durante gli ultimi 90 giorni 5:30 h	
Luogo	Passo del Maloja		
Coordinate	773 500 / 141 000 (<i>Swiss Grid 1903</i>) N 46°23'52" / E 009°41'42" (<i>WGS¹ 84</i>)	Altitudine	ca. 3600 m s.l.m.
Data e ora	26 agosto 2018, ore 11:36 (LT = UTC + 2 h) Tutti gli orari sono indicati nell'ora locale		
Tipo di volo	Privato		
Regole di volo	Regole del volo a vista (<i>Visual Flight Rules – VFR</i>)		
Luogo del decollo	Aerodromo di Samedan (LSZS)		
Luogo di destinazione	Aeroporto di Marina di Campo (LIRJ), Isola d'Elba, Italia		
Fase di volo	Crociera		
Natura dell'inconveniente grave	Perdita di un pezzo del velivolo durante il volo		
Danni alle persone	Equipaggio	Passeggeri	Terzi
Feriti leggeri	0	0	0
Non feriti	1	2	0
Danni all'aeromobile	Danneggiato leggermente	Rottura della carenatura del carrello	
Danni a terzi	Nessuno		

¹ WGS: *World Geodetic System*, sistema di riferimento geodetico: lo standard WGS 84 è utilizzato nell'aviazione civile dal 1989 in seguito a decisione dell'organizzazione internazionale dell'aviazione civile (*International Civil Aviation Organization – ICAO*).

Descrizione dell'incidente

Considerazioni generali

Per la descrizione del volo erano disponibili le seguenti informazioni fornite dal pilota e da un passeggero; registrazioni delle comunicazioni radio con il servizio consultivo del traffico aereo (*Air Traffic Advisory Service*) Milano Information e con i controllori di volo dell'aerodromo di Lugano; registrazioni dei dati radar; registrazione del sistema di controllo del motore, installato a bordo.

Antefatti

La mattina del 26 agosto 2018, con il velivolo a motore Cirrus SR22, registrato come N4927, il pilota effettuava da solo un volo senza eventi degni di nota da Lugano (LSZA) a Samedan (LSZS) per imbarcare due passeggeri e proseguire poi il volo verso l'aeroporto di Marina di Campo (LIRJ) sull'Isola d'Elba. Uno di questi passeggeri era in possesso di una licenza di pilota privato valida e, come il pilota, era membro del Gruppo Volo Motore Lugano (GVML).

In Engadina e in Ticino il cielo era praticamente senza nuvole e la visibilità era buona.

Andamento del volo

Il pilota e i due passeggeri decollavano da Samendan alle ore 11:06 con il velivolo N4927. Circa 11 minuti dopo il decollo, quando si trovavano sopra il passo del Maloja a una quota di volo di circa 12 000 ft AMSL², avvertivano improvvisamente delle vibrazioni scuotere il velivolo. Il pilota riferiva di avere quindi mosso leggermente in avanti e indietro la manetta del gas e di aver riscontrato che il motore continuava ad erogare regolarmente potenza e che tutti i parametri rientravano nel range corretto. Anche le vibrazioni non aumentavano e scomparivano riducendo la velocità. Il pilota decideva quindi di interrompere il volo verso l'Isola d'Elba e di dirigersi dal passo del Maloja verso Lugano (LSZA), dove il velivolo N4927 era stazionato. Egli comunicava la sua intenzione al responsabile del controllo del traffico aereo di Milano indicando di avere problemi con il motore ("*engine problems*").

La rotta scelta prevedeva il superamento del passo S. Jorio e portava direttamente sull'aerodromo di Lugano con avvicinamento alla pista 01 tramite un circuito di pista verso sinistra. L'atterraggio avveniva dopo 30 minuti di volo senza eventi degni di nota.

Fatti rilevati

Dopo essere scesi dal velivolo, il pilota e i passeggeri si sono accorti che una parte della carenatura in materiale plastico del carrello era rotta e mancava (cfr. Figura 1). Durante una prova a terra del motore e un volo di controllo due giorni dopo aver fissato la carenatura del carrello, non sono state rilevate vibrazioni o altre anomalie.

² AMSL: *Above Mean Sea Level*, altezza sopra il livello medio del mare



Figura 1: Carenatura del carrello di sinistra rotta, nel punto di collegamento del braccio del carrello alla fusoliera, vista in direzione di volo.

Analisi e conclusioni

Le vibrazioni comparse improvvisamente durante il sorvolo del passo del Maloja sono state causate con grande probabilità dalla perdita di una parte della carenatura del carrello. Tutti i parametri del motore erano nella norma, le vibrazioni scomparivano riducendo la velocità e il successivo volo di controllo, dopo aver fissato la carenatura, non ha rivelato anomalie. Il motivo della rottura della carenatura del carrello non ha potuto essere determinato in modo inequivocabile. È ipotizzabile che la parte in materiale plastico fosse già indebolita a causa di fenomeni di affaticamento e che per questo si sia rotta.

La decisione, dopo la comparsa delle vibrazioni, di dirigersi verso Lugano è comprensibile, perché la procedura di individuazione del problema svolta dal pilota indicava che non si trattava di un problema al motore. Dalle comunicazioni con i controllori di volo, con i quali il pilota aveva parlato di problemi al motore, emerge tuttavia che il pilota stesso non era del tutto sicuro, in quella fase di volo, delle condizioni tecniche del velivolo. In un caso del genere è opportuno considerare la possibilità di invertire la rotta e di dirigersi verso il vicino aerodromo di partenza, in particolare se sulla rotta prevista non si trovano altri aerodromi alternativi.

La versione tedesca del presente rapporto è quella originale e pertanto fa fede.

Berna, 13 dicembre 2019

Servizio d'inchiesta svizzero sulla sicurezza