

RELAZIONE D'INCHIESTA

INCIDENTE
occorso all'aeromobile
Bell 206B marche I-ETBR,
in località Champoluc (Aosta),
20 marzo 2011

INCIDENTE aeromobile Bell 206B marche I-ETBR

Tipo di aeromobile: elicottero Bell 206B.		Marche di identificazione: I-ETBR.		Data: 20 marzo 2011. Ora: 11.00 UTC.	
Natura del volo: turismo.		Persone a bordo: quattro (pilota e tre passeggeri).		Luogo dell'evento: Champoluc (AO).	
Danni all'aeromobile: distrutto.		Lesioni a persone: nessuna.		Altri danni: nessuno.	
Personale di volo (pilota)					
Età: 57 anni.	Sesso: maschile.	Titoli aeronautici: in corso di validità.	Visita medica: in corso di validità.	Esperienza di volo: 348h totali, 100h c.a. sul tipo di aeromobile.	
Aeromobile					
Documenti: in corso di validità.			Controlli manutentivi: in regola.		
Informazioni meteorologiche: condizioni di bel tempo con presenza di sole e buone condizioni di visibilità; suolo innevato per uno spessore di circa 0,5 metri.					

Descrizione dell'evento: il pilota ha dichiarato che l'evento si è verificato nel corso del decollo durante il quale, raggiunta un'altezza dal suolo di circa 3 metri, l'elicottero iniziava a ruotare verso destra nonostante la pedaliera venisse azionata completamente a fondo corsa a sinistra; vista la impossibilità di fermare la rotazione, il pilota decideva di riportare a terra l'elicottero in autorotazione. Al momento del contatto le pale del rotore principale urtavano il vicino pendio e l'elicottero si coricava sul fianco destro. Illesi gli occupanti.

Accertamenti effettuati/evidenze rilevate: dall'esame delle evidenze sul relitto si rileva che il rotore principale si è distaccato totalmente dalla fusoliera per rottura dell'albero di trasmissione principale. L'intero rotore con le pale danneggiate per circa due terzi della loro lunghezza era posizionato in prossimità della parte posteriore del relitto. La sezione di rottura dell'albero di trasmissione presentava caratteristiche di cedimento per sovraccarico (di tipo dinamico). Anche il rotore posteriore risultava separato dalla fusoliera per rottura della trave di coda in prossimità della deriva. Entrambe le pale del rotore di coda risultavano tranciate in prossimità della radice, la scatola di trasmissione a 90° risultava integra e la deriva inferiore risultava danneggiata per circa metà della sua lunghezza. Tutte le rotture presentavano caratteristiche di cedimento per sovraccarico (di tipo dinamico). Tale tipologia di danneggiamenti attesta un urto delle pale del rotore principale e posteriore contro il suolo in condizione di potenza elevata erogata dal motore.

Cause: la causa dell'incidente è da attribuirsi ad una perdita di controllo dell'elicottero durante la fase di decollo effettuato in condizioni di pieno carico da un luogo situato ad una altitudine di 1500 metri. Alla luce degli elementi acquisiti si ritiene ragionevolmente probabile che, dopo il distacco dal suolo, al momento della riduzione della componente di sostentamento dovuta all'effetto suolo, il pilota non abbia corretto per tempo la naturale tendenza dell'elicottero a ruotare verso destra. Tale tendenza - accentuata dall'effetto combinato di condizioni di peso massimo al decollo, di bassa densità atmosferica, di bassa velocità di traslazione, di elevata potenza applicata al rotore e di una possibile, anche se non documentata, componente di vento proveniente dai quadranti di sinistra o in coda - sarebbe degenerata fino a rendere totalmente inefficace il rotore di coda e di conseguenza incontrollabile l'elicottero. Il fenomeno, meglio conosciuto come LTE (*loss of tail rotor effectiveness*), rappresenta il principale fattore contributivo in molti incidenti di elicotteri, tanto che la Federal Aviation Administration (FAA) statunitense, al fine di rendere meglio comprensibile il fenomeno stesso, ha ritenuto di emettere la Advisory Circular n° 90-95 in data 26.12.1995, avente ad oggetto "Unanticipated right yaw in helicopters".