



**KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET**

ZÁRÓJELENTÉS
2011-219-4P
LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET
Kecskéd repülőtér
2011. szeptember 16.
SF-25C Falke
HA-1237

A szakmai vizsgálat célja a légiközlekedési baleset és a repülőesemény okának, körülményeinek feltárása és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedések kezdeményezése, valamint javaslatok megtétele. A szakmai vizsgálatnak semmilyen formában nem célja a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítása.

BEVEZETÉS

Jelen vizsgálatot

- a polgári légiközlekedési balesetek és repülőesemények vizsgálatáról és megelőzéséről és a 94/56/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló 2010. október 20-i 996/2010/EU európai parlamenti és a tanácsi rendeletben,
- a légiközlekedésről szóló 1995. évi XCVII. törvényben,
- a nemzetközi polgári repülésről Chicagóban, az 1944. évi december hó 7. napján aláírt Egyezmény Függetlékeinek kihirdetéséről szóló 2007. évi XLVI. törvény mellékletében megjelölt 13. Annexben,
- a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvényben (a továbbiakban: Kbt.),
- a légiközlekedési balesetek, a repülőesemények és a légiközlekedési rendellenességek szakmai vizsgálatának szabályairól szóló 123/2005. (XII. 29.) GKM rendeletben foglaltak alapján,
- illetve a Kbt. eltérő rendelkezéseinek hiányában a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

A Kbt. és a 123/2005. (XII. 29) GKM rendelet együttesen a polgári repülésben előforduló események jelentéséről szóló 2003. június 13-i 2003/42/EK európai parlament és tanácsi irányelvnek való megfelelést szolgálják.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége a 278/2006. (XII. 23.) Korm. rendeleten alapul.

Fenti szabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a légiközlekedési balesetet és a súlyos repülőeseményt ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a repülőeseményeket, illetve légiközlekedési rendellenességeket, amelyek megítélése szerint más körülmények között közlekedési balesethez vezethettek volna.
- A szakmai vizsgálat független a közlekedési baleset, illetve az egyéb közlekedési esemény kapcsán indult más közigazgatási hatósági, szabálysértési, illetve büntetőeljárástól.
- A szakmai vizsgálat során a hivatkozott jogszabályokon túlmenően az ICAO Doc 9756, illetve a Doc 6920 Légijármű balesetek Kivizsgálási Kézikönyvben foglaltakat kell alkalmazni.
- Jelen Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

A Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetetlenség nem merült fel. A szakmai vizsgálatban résztvevő személyek az adott ügyben indított más eljárásban szakértőként nem járhatnak el.

A Vb köteles megőrizni és más hatóság számára nem köteles hozzáférhetővé tenni a szakmai vizsgálat során tudomására jutott adatot, amely tekintetében az adat birtokosa az adatközlést jogszabály alapján megtagadhatta volna.

Jelen Zárójelentés

alapjául a Vb által készített, a KBSZ főigazgatója által elfogadott és az észrevételek megtétele céljából – rendeletben meghatározott – érintettek számára megküldött Zárójelentés-tervezet szolgált.

Az érintett címzettek a Zárójelentés-tervezethez észrevételt nem küldtek, ezért a Zárójelentést változatlan tartalomban adja ki a Vb.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

AGL	Above Ground Level Földfelszín feletti magasság
EU	Európai Unió
EK	Európai Közösség
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
ICAO	International Civil Aviation Organization Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
KHVM	Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium
NKH LH	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatal
MRSZ	Magyar Repülő Szövetség
MOVIT	Motoros Vitorlázó
PPL/A	Privat Pilot Licence/Aeroplane Magánpilóta Szakszolgálati Engedély/Repülőgép
SEP	Single Engine Piston Egymotoros dugattyús osztályjogosítás
Vb	Vizsgálóbizottság
VFR	Visual Flight Rules Látva repülési szabályok
VMC	Visual Meteorological Conditions Látva repülési meteorológiai feltételek
TMG	Touring Motor Glider Motoros vitorlázórepülőgép osztályjogosítás

ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Eset kategóriája		légiközlekedési baleset
Légijármű	Osztálya	TMG
	Gyártója	Scheibe Flugzeugbau GMBH
	Típusa	SF-25C Falke
	Lajstromjele	HA-1237
	Tulajdonosa	Magánszemély
	Üzembentartója	Magyar Repülő Szövetség
Eset	Napja és időpontja helyi időben	2011. szeptember 16.
	Helye	Kecskéd repülőtér

A légiközlekedési baleset során egy személy súlyosan megsérült.

A légijárműben anyagi kár nem keletkezett.

Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2011. szeptember 16-án 18 óra 39 perckor az MRSZ munkatársa jelentette be.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója az eset vizsgálatára 2011. szeptember 16-án az alábbi vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője: Bíró Ottó
tagja: Szentesi László

balesetvizsgáló
baleseti helyszínelő

Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vb a bejelentést követően helyszíni szemlét tartott. Fényképeket készített és meghallgatta a légijármű pilótáját, az érdemi információval rendelkező szemtanúkat, valamint a sérült személyt. A pilóta a képzettségére és a légijárműre vonatkozó okmányokat a Vb rendelkezésre bocsátotta.

Az eset rövid áttekintése

A légijármű pilótája gyakorló repülést készült végrehajtani. A motor indítása után, annak melegítése közben egy személy közelített a repülőgéphez. Beszélgetni kezdett a pilótával, aki a kabintetőt kinyitotta. A kabin mellett álló személy meg akarta kerülni a repülőgépet annak orra felől és a forgó légcsavarba lépett, amely súlyos sérülést okozott neki.

A Vb nem talált olyan körülményt, amely biztonsági ajánlás kiadását indokolná.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓ

1.1 Az eset lefolyása

A pilóta elmondása szerint saját tulajdonú repülőgéppel helyi gyakorlórepülést szándékozott végrehajtani. A MOVIT repülőgép repülésre történő felkészítését egyedül hajtotta végre. A gépet a hangár elé kihúzta, és motorindításhoz a megfelelő irányba beállította. A repülés előtti ellenőrzést végrehajtotta, és beszállt a kabinba. Segítője nem volt, akkor még senki nem tartózkodott a hangár, illetve a repülőgép közelében. Ezért az indításhoz nem kérte kívülálló személy segítségét. Úgy gondolta, mivel senki nincs a hangár közelében erre nincs szükség. Motorindítás után a két perces, 1000 fordulátú melegítés alatt, egy a repülőterre éppen kiérkező személy, aki egyébként a pilóta egyik repülő tapasztalattal is rendelkező ismerőse volt, közelített a repülőgéphez. A repülőgépet először a balszárny mögött közelítette meg, majd a szárnyvéget megkerülve annak belépő éle mentén a kabinhoz ment. Az érkező személy elmondása szerint hallotta, illetve látta, hogy a gép motorja jár, a légcsvartarja forog. A pilóta, észlelve ismerőse közeledtét, a gázt alapjáratig levette, majd a kabintetőt kinyitotta és beszélgetésbe kezdtek. Felajánlotta ismerősének, aki ekkor már a kabin mellett állt, hogy elviszi repülni. A gép mellett álló személy ekkor balra fordulva elindult, hogy a repülőgépet annak orrsze felől megkerülje és a jobb ülésben elfoglalja helyét. Amint a pörgő légcsvartar felé lépett a pilóta észlelte a vészhelyzetet, azonnal kikapcsolta a motor gyújtását és hangosan rákiáltott, hogy „vigyázz!” A már mozgásban lévő személy erre megtorpant, de a lepörgő légcsvartar így is elérte, ami súlyos sérülést okozott neki. A légcsvartar ütésétől hátrahőkölt, de nem esett el. A mentőket azonnal értesítették.

1.2 Személyi sérülések

Sérülések	Személyzet		Utások	Egyéb személyek
	Hajózó	Utaskísérő		
Halálos	0	0	0	0
Súlyos	0	0	0	1
Könnyű	0	0	0	0
Nem sérült	0	0	0	

A vállán, mellkasán, illetve a kézfejen súlyosan megsérült személy négy napos kórházi ápolásra szorult.

1.3 Légijármű sérülése

Az érintett légijárműben az eset kapcsán anyagi kár nem keletkezett.

1.4 Egyéb kár

Egyéb kár a vizsgálat befejezéséig a Vb-nek nem jutott tudomására.

1.5 Személyzet adatai

1.5.1 Légijármű parancsnok adatai

Kora, állampolgársága, neme		55 éves, magyar, férfi
Szakszolgálati engedélyének	Típusa	PPL/A
	Szakmai érvényessége	TMG: 2011.12.31-ig
	Egészségügyi érvényessége	2012.04.21-ig
	Jogosításai	SEP (land); TMG
Repült ideje/ felszállások száma	Összesen	921 óra 51 perc
	Megelőző 90 napban	8 óra 54 perc
	Megelőző 7 napban	3 óra 19 perc
	Megelőző 24 órában	0
	Érintett típuson összesen	860 óra 16 perc

1.6 Légijármű adatai

1.6.1. Általános adatok

Osztálya	TMG
Gyártója	Shceibe Flugzeugbau GMBH
Típusa	SF-25C Falke
Gyártási ideje	1982
Gyártási száma	44323
Felség és lajstromjele	HA-1237
Lajstromozó állam	Magyarország
Tulajdonosa	magánszemély
Üzembentartója	MRSZ
Gyártás óta repült idő	6126 óra

Légialkalmassági bizonyítványának	Száma	LI 00536
	Kiadásának ideje	2010.05.28.
	Érvényességének ideje	2012.05.13-ig
	Utolsó felülvizsgálat ideje	2011.05.07.
	Bejegyzett korlátozások	nincs

1.6.3. A légi jármű hajtómű adatai

Fajtája	dugattyús, négyütemű, benzin
Típusa	Limbach L 2000 EA
Gyártója	Limbach
Gyártási száma	1045-51
	repült idő / ciklusszám
Gyártás óta	n/a
Utolsó nagyjavítás óta	921 óra
Utolsó időszakos karbantartás óta	21 óra

1.6.4. A légszárító adatai

Fajtája	kéttollú, alumínium
Típusa	MT 150 L90-1A
Gyártója	MT-Propeller
Gyártási száma	47079

A légi jármű légi üzemeltetési kézikönyve a motor indítását megelőzően a következőket írja elő:

„Indításkor egy személynek balra a repülőgép előtt kell állnia és arra ügyelni, hogy a légszárító terében senki ne legyen. A forgó légszárító okozta veszélyre, aminek érintése adott esetben halálos veszélyt jelenthet, minden résztvevőnek (az esetleges nézőnek is) a figyelmét fel kell hívni. Indításkor a kabintetőnek zárva kell lenni.

Az indítógomb megnyomása előtt a pilóta a kabinból „szabad” kiáltással hívja fel a figyelmet. A kívülálló ugyancsak „szabad” kiáltással igazolja, hogy a légszárító körüli tér szabad. Csak ezután szabad az indító gombot megnyomni.”

1.7 Meteorológiai adatok

Az eset nappal, VMC viszonyok mellett, említésre méltó meteorológiai jelenség nélkül történt.

Az időjárási körülmények az eset lefolyására nem voltak hatással, ezért további részletezésük nem szükséges.

1.8 Navigációs berendezések

A navigációs berendezések az eset lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.9 Összeköttetés

A kommunikációs berendezések az eset lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.10 Repülőtéri adatok

A repülőtér paraméterei az eset bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.11 Légijármű adatrögzítők

A légijárművön adatrögzítő nem volt, az érintett légijármű típusra nincs előírva.

1.12 Roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

Az esettel összefüggésben roncs nem keletkezett.

1.13 Orvosi vizsgálatok adatai

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatra nem került sor.

A légcsavar a sérült személynek váll, mellkas és kézsérülést okozott. A tatabányai kórházba szállították, ahol sérülését ellátták és 4 nap után hazaengedték.

1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15 Túlélés lehetősége

A mentőket a pilóta telefonon keresztül azonnal értesítette. A mentés nem szenvedett késedelmet.

A légcsavar felé lépő személy megtorpant és hátra tudott lépni, amikor a lepörgő légcsavar éppen elérte, ezért sérülései bár súlyosnak minősültek, de nem voltak életveszélyesek.

A légcsavar a nagy fordulatszámával és éles felületével nagy veszélyforrást jelent a közelben tartózkodókra, ezért a pilótának a földön történő üzemelés során megkülönböztetett figyelmet kell fordítani arra, hogy senki ne tartózkodjon annak közelében. A forgó légcsavar okozta sérülések általában mély szöveti károsodásokkal és intenzív vérzéssel járnak. Emiatt az ilyen jellegű balesetekre a súlyos, életveszélyes sérülés a jellemző, amelyeknek a túlélési mutatói kedvezőtlenek.

1.16 Próbák és vizsgálatok

Próbákat, vizsgálatokat a Vb nem végzett, illetve nem végeztetett.

1.17 Szervezeti és vezetési információk

Az érintett szervezetek jellemzői az eset bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért azok részletezése nem szükséges.

1.18 Kiegészítő információk

A Vb a fenti tényadatokon kívül következtetések levonása és biztonsági ajánlások megtétele szempontjából egyéb körülményt nem tart lényegesnek, ezért további adatokat nem kíván ismertetni.

1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A kivizsgálás során a szokásostól eltérő módszerek alkalmazására nem volt szükség.

2. ELEMZÉS

A MOVIT repülőgép repülésre történő felkészítését a pilóta egyedül hajtotta végre. A gépet a hangár elé kihúzta, és motorindításhoz a megfelelő irányba beállította. Segítője nem volt, akkor még senki nem tartózkodott a hangár illetve a repülőgép közelében. Az indításhoz ezért nem volt alkalma kívülálló személy segítségét kérni, amelyet a Falke légiüzemeltetési utasítása egyébként előír, hogy felhívja az esetlegesen arra járók, vagy nézők figyelmét a forgó légcsavarra, illetve annak veszélyére. A motoros repülőgépek légiüzemeltetési utasításai általában nem írják elő külső segítő, a légcsavar körüli területet biztosító személy részvételét a motor beindításához. Az, hogy a Falke légiüzemeltetési utasításában ez elő van írva és a gyártó ezt szükségesnek tartotta (mint azt az esetünk is mutatja nem alaptalanul) annak a Vb szerint az az oka, hogy a Falke egy MOVIT, azaz inkább vitorlázórepülő közegben üzemelő repülőgép, amelyben nem jellemző a légcsavar működése. Emiatt viszont pilótaüzemelésnél is legalább egy külső biztosító személy jelenlétéről kell a repülőgép indításakor gondoskodni.

A pilóta úgy döntött, hogy mivel senki nincs a közelében erre nincs lehetősége és szüksége. A motort elindította, majd azt melegíteni kezdte. Ehhez a tevékenységhez a légiüzemeltetési utasítás már nem írja elő a külső biztosítást. Ekkor vette észre ismerősének a közeledtét, aki röviddel azelőtt érkezett ki a repülőtérré. A géphez közelítő ember is hallotta, hogy jár a gép motorja és látta, hogy pörög a légcsavar, ennek ellenére egészen a kabinig ment. A pilóta észlelve a közeledőt, a motort nem állította le és nem figyelmeztette a forgó légcsavar veszélyére. Úgy gondolta, hogy mivel ő maga is repülő ember, kellően óvatos lesz a légcsavart illetően. A motor fordulatszámát alapjáratra állította ugyan, de attól a légcsavar, bár forgása lelassult, még ugyanolyan veszélyforrás maradt. Amikor ismerőse a géphez ért, a kabintetőt kinyitotta és beszélgetni kezdtek. Ez a rövid beszélgetés elég volt arra, hogy ismerőse figyelmét teljesen elvonja a forgó légcsavarról. Amikor felajánlotta neki, hogy elviszi repülni, a felhívásra a későbbi sérült azonnal elindult, hogy a gépet annak orra felől megkerülje és a jobb ülésben helyet foglaljon. A pilóta ugyan hangosan kiáltott, hogy "vigyázz" és azonnal kikapcsolta a gyújtást, de a már mozgásban lévő embert ez nem tudta időben megállítani. A lepörgő légcsavar elérte és súlyos sérülést okozott neki.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Ténymegállapítások

A pilóta az eset idején az adott repülési feladatra megfelelő jogosultsággal, és képesítéssel, rendelkezett.

A légi jármű repülésre alkalmas volt. Rendelkezett érvényes légi alkalmassági bizonyítvánnyal. Az okmányai alapján az érvényben lévő előírásoknak, és az elfogadott eljárásoknak megfelelően felszerelték.

A pilóta a motor indításakor nem gondoskodott az üzemeltetési kézikönyvben előírt feltételek teljesüléséről, amely szerint: „Indításkor egy személynek balra a repülőgép előtt kell állnia és arra ügyelni, hogy a légszűrő terében senki ne legyen. A forgó légszűrő okozta veszélyre, aminek érintése adott esetben halálos veszélyt jelenthet, minden résztvevőnek (az esetleges nézőnek is) a figyelmét fel kell hívni.”

Nyilvánvaló azonban, ha a pilóta a repülőtéren egyedül tartózkodik, ennek a feltételnek nem tud eleget tenni. Ebben az esetben azonban a pilótának mindent meg kell tennie annak érdekében, hogy az esetlegesen váratlanul felbukkanó személy(ek)nek a forgó légszűrővesztést ne okozhasson. (Azonnali motorleállítással és figyelmeztetéssel.)

3.2 Eset oka

A Vb a szakmai vizsgálata során arra a következtetésre jutott, hogy az eset bekövetkezésének közvetlen oka az volt, hogy a repülőtéren váratlanul megjelenő személy a forgó légszűrővel nem törődve egészen a kabinig, a forgó légszűrő közvetlen közelébe ment. A közeledő személy láttán a pilóta a motort nem kapcsolta ki, a légszűrő veszélyére nem figyelmeztette őt, hanem kinyitotta a kabinajtást és beszélgetni kezdtek. A rövid beszélgetés és a felajánlott repülés lehetősége az említett személy figyelmét a forgó légszűrőről teljesen elvonta, amelybe az belelépett, mielőtt a pilóta azt megakadályozhatta volna.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

4.1 Szakmai vizsgálat lezárásaként hozott biztonsági ajánlás

A vonatkozó szabályok betartásával az ilyen esetek elkerülhetők, ezért biztonsági ajánlás kiadására nincs szükség.

Budapest, 2013. január 11.

Bíró Ottó
Vb vezetője

Szentesi László
Vb tagja