



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET
TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU

ZÁRÓJELENTÉS

2008-191-4P
Légiközlekedési baleset

Kisapostag
2008. július 05.

ASH 26 E
segédmotoros vitorlázó repülőgép
D-KAPH

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.

Jelen vizsgálatot

- a légiközlekedésről szóló 1995. évi XCVII. törvényben,
- a nemzetközi polgári repülésről Chicagóban, az 1944. évi december hó 7. napján aláírt Egyezmény függelékeinek 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: Kbvt.),
- a légiközlekedési balesetek, a repülőesemények és a légiközlekedési rendellenességek szakmai vizsgálatának szabályairól szóló 123/2005. (XII. 29.) GKM rendeletben foglaltak alapján,
- illetve a Kbvt. 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 Kbvt. és a 123/2005. (XII. 29.) GKM rendelet együttesen a következő uniós jogi aktusoknak való megfelelést szolgálják:

- a) a Tanács 94/56/EK irányelve (1994. november 21.) a polgári légiközlekedési balesetek és repülőesemények vizsgálatának alapvető elveiről,
- b) az Európai Parlament és a Tanács 2003/42/EK irányelve (2003. június 13.) a polgári repülésben előforduló események jelentéséről.

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 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.

A Zárójelentés-tervezet megküldésével egyidejűleg a KBSZ főigazgatója értesítette az érintetteket a záró megbeszélés időpontjáról, és arra meghívta az érintett személyeket, szervezeteket.

A 2009. december 02-án megtartott záró megbeszélésen meghívottak nem jelentek meg.

Meghatározások és rövidítések

GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
ICAO	Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet International Civil Aviation Organization
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
PLH	Polgári Légiközlekedési Hatóság (2005. december 31-ig)
NKH PLI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Polgári Légiközlekedési Igazgatósága (2007. június 30-ig)
NKH LI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatósága
Vb	Vizsgálóbizottság

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Eset kategóriája		légiközlekedési baleset
Légijármű	gyártója	Alexander Schleicher GmbH Co.
	típusa	ASH 26 e
	felség- és lajstromjele	D-KAPH
	gyári száma	26241
	tulajdonosa	magánszemély
	üzembentartója	magánszemély.
Eset	napja és időpontja	2008. július 05., 15 óra 34 perc UTC
	helye	Kisapostag lakott terület
Eset kapcsán	elhunytak száma	0
	súlyos sérültek száma	0
Légijármű rongálódásának mértéke		jelentős
Lajstromozó állam		Németország
Lajstromozó hatóság		Német Légiközlekedési Hatóság
Gyártást felügyelő hatóság		Német Légiközlekedési Hatóság
Eset helyszíne alapján illetékes vizsgáló szervezet		KBSZ

Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2008. július 05-én, 18 óra 16 perckor (LT) a pilóta jelentette be.

A KBSZ ügyeletese

- 2008. július 05-én 18 óra 21 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének, majd
- 2008. július 05-én 18 óra 28 perckor tájékoztatta az NKH LI ügyeletesét.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a légiközlekedési baleset vizsgálatára 2008. július 05-én az alábbi Vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	dr. Ordódy Márton	balesetvizsgáló
tagja	Lesták Mihály	baleseti helyszínelő

Az eseményszorgatlat áttekintése

A Vb 18 óra 55 perckor indult a baleset helyszínére, ott 20 óra 00 perctől helyszíni vizsgálatot végzett, majd 23 óra 00 perckor visszaindult és 24 óra 00 perckor érkezett meg a KBSZ bázisára.

Az eset rövid áttekintése

Végsiklást végző vitorlázó repülőgép pilótája - a biztonságos hazaérkezés érdekében - a segédmotor indítását kezdeményezte, azonban a motor nem indult. Az álló légcsavar nagy ellenállása miatt a gép lakott területen végzett kényszerleszállást, melynek során a pilóta nem sérült, a légijármű jelentős károsodásokat szenvedett.

A balesetet egy biztonsági berendezés, a „hazatérő segédmotor” ésszerűtlen használata okozta. Mivel a berendezés használata terjed és az ésszerűtlen használatot versenyszabály is ösztönzi, ezért a Vb biztonsági ajánlás megtételét vélte ésszerűnek.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 A repülés lefolyása

Versenyrepülést végző vitorlázó repülőgép távrepülő versenyfeladatot hajtott végre. Saját segédmotorjával szállt fel és közel 5 órás vitorlázás után ért abba a helyzetbe, hogy a célt egy siklóval, az ún. "végsiklóval" elérje. A cél az induló repülőtér egyik pályaküszöbe volt.

A végsiklást a pilóta 2000 méterről kezdte, majd egy jelentős, nagy kiterjedésű merülő zónát keresztezett, végül a célhoz közeledve a pilóta a műszerek adatai alapján arra következtetett, hogy vitorlázva esetleg nem éri el a célt, ezért a segédmotor beindítása mellett döntött.

A pilóta 160 méter repülőtér feletti magasságban szabályos motorindítási eljárást kezdett. A hajtómű a törzsből kiemelkedett és kinyílt a légszűrő is, azonban a motor többszöri próbálkozás után sem indult be. A pilóta az alatta elterülő lakott területen lévő fák tetejére lebegtetett. A gép a lombkorona magasságában húzódozó villanyvezetékben elakadt, azt elszakította és egy negyed pördülettel megmerülve bal szárnyával egy parkoló gépkocsira, jobb szárnyával egy sövényre és egy kerítésre esett. A törzs sértetlen maradt, a pilóta fülke egy méter magasán állt meg a föld fölött.

Mindkét szárny jelentősen károsodott. A pilóta nem sérült.

1.2 Személyi sérülések

Személyi sérülés nem történt

1.3 A légi jármű sérülése

A légi jármű bal szárnyának torziós orrborítása a szárny tövétől számított 4 és 6 méter távolságban beszakadt,

a jobb szárny felső felületén, mintegy három méter hosszúságú, jelentős csavaró igénybevételre utaló gyűrődésszerű sérülés keletkezett, a fékszárnyat egy fém kerítésoszlop átdöfte.

1.4 Egyéb kár

A földetérés helyén parkoló személygépkocsi motorház-teteje sérült.

A település áramszolgáltatását biztosító utcai villanyvezeték elszakadt.

1.5 A személyzet adatai

1.5.1 A légi jármű parancsnoka

Kora, neme	52 éves, férfi
Szakszolgálati engedélye érvényessége	
Szakmai	2008. július 16.
Egészségügyi	2009. február 14.
Képesítései	vitorlázó pilóta, motoros pilóta
Jogosításai	-
Repült ideje/felszállások száma	
Összesen	388 óra/507 felszállás
Utolsó 12 hónapban	125 óra/40 felszállás
Utolsó harminc napban	20 óra/5 felszállás
Az érintett típuson	

Összesen	159 óra/49 felszállás
Utolsó 12 hónapban	84 óra/26felszállás
Utolsó harminc napban	19 óra/4 felszállás

A légi jármű adatai

	repült idő	leszállások száma
Gyártás óta	246 óra	89
Utolsó nagyjavítás óta	nem volt nagyjavítva	
Utolsó karbantartás óta	90 óra	32

1.6.1 A légi jármű törzs adatai: azonosak a légi jármű adataival

1.6.2 A légi jármű hajtómű (segédmotor) adatai:

Típusa: AE 50 R, Vankel

	repült idő	leszállások száma
Gyártás óta	20 óra	89
Utolsó nagyjavítás óta	nem volt nagyjavítva	
Utolsó karbantartás óta	7 óra	39

1.6.3 A meghibásodott berendezés adatai:

Meghibásodott: a segédmotor. A segédmotor adatai azonosak a légi jármű hajtómű adataival

1.6.4 A légi jármű terhelési adatai

Üres tömeg	403 kg
Tüzelőanyag tömege	12 kg
Kereskedelmi terhelés (pilóta) tömege	100 kg
Összesen	515 kg
Megengedett összes tömeg	525 kg

A légi jármű terhelése és súlypont helyzete a típusra megengedett határokon belül volt.

A légi jármű terhelési adatai az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.7 Meteorológiai adatok

A baleset idején a baleset helyszínén:

Szél: 320 fokról 10 m/s sebességű,

felhőzet: 2/8 cumulus,

látástávolság: 10 km felett.

A késő délutáni fényviszonyok (végsiklás nappal szemben) zavarhatták a pilótát a helyzet megbecslésében.

1.8 Navigációs berendezések

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

1.9 Összeköttetés

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

1.10 Repülőtéri adatok

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

1.11 Légijármű adatrögzítők

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

1.12 A roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

A helyszíni vizsgálat igazolta, hogy a segédmotor becsapódáskor nem járt. A motor megindítására a helyszínen nem került sor. Egyéb olyan nyomot, mely a légijármű becsapódás előtti meghibásodására utalt volna, a helyszíni vizsgálat nem tárt fel.

1.13 Az orvosi vizsgálatok adatai

A személyzet repülés előtti és közbeni pszichofizikai állapotáról adatok nem állnak rendelkezésre.

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálat

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatra nem került sor.

1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15 A túlélés lehetősége

Az eset során életveszély nem alakult ki.

1.16 Próbák és kísérletek

Próbákat, kísérleteket a Vb nem végeztetett.

1.17 Érintett szervezetek jellemzése

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

1.18 Kiegészítő adatok

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 az általánostól eltérő módszerek alkalmazására nem volt szükség.

2. ELEMZÉS

A közelmúltban lebonyolított hazai vitorlázó repülő versenyeken a résztvevő gépek mintegy 10-20 százaléka viselt ún. "hazatérő motort". Ez a szakkifejezés azt érzékelteti, hogy a segédmotort viselő légi jármű pilótájának akkor is van módja a célrepülőteret (ún. "visszatérő táv-feladat" esetén magát az induló repülőteret) elérni, ha az időjárás romlása vagy taktikai hiba folytán amúgy terepre szállásra kényszerülne. A hazahozó motort viselők aránya az elmúlt évek során fokozatosan növekedett. Az eszköz viselése mellett szól ugyanis, hogy ésszerű használata csökkenti a terepre szállás kockázatát. Ebből a szempontból a segédmotor egy fajta biztonsági berendezés. Ugyanakkor a terepre szállás kockázatát növelik az alábbi tények:

- a motor beindulását a gyártó még akkor sem garantálhatja, ha a pilóta a gyártó által megadott szabályszerű indítási eljárást követi,
- a vélt biztonság különösen versenyszerű körülmények között ösztönözheti a pilótát a siklás utolsó pillanatig történő folytatására, azaz az ésszerűtlen használatra.

A segédmotor tehát lehet oka is egy légiközlekedési eseménynek, azonban kizárólag ésszerűtlen használat esetén.

A vizsgált esetben a pilóta a repülési feladatot a vitorlázórepülő versenyeken alkalmazott verseny- és biztonsági szabályok szerint hajtotta végre. Jelenleg versenyzői szempontokat egyedül az a szabály érvényesít, mely szerint a motor indítása után repült feladat-szakasz az értékelés számára elvész. Ez ösztönözhetette a pilótát arra, hogy a motor indítását halogassa.

Jelen baleset kapcsán a segédmotor ésszerűtlen használatának tényét az alábbi körülmények támasztják alá.

- A motor indításának minimális magassága az üzemeltetési utasítás szerint az elérhető és alkalmi leszállásra használható terepek feletti 300 méter. A pilóta a motor indításához szükséges eljárást 160 méteren kezdte meg, és mivel a motor nem indult, így nem maradt ideje a légcsavar visszahúzására és a terepre-szállásra.
- A motor nem-indulását az okozta, hogy a beépített napelemes töltőberendezés az akkumulátort nem töltötte fel. Az automatikus feltöltődés elmaradásában szerepet játszott az, hogy a nyűgözéshez használt törzstakaró a napelemet eltakarta, de elmaradt az akkumulátornak a normál feltöltővel végzett biztonsági feltöltése is.
- A motor nyitása helyett a helyes döntés a település megkerülése és tarlóra-szállás lett volna, azonban ebben a pilótát az alábbiak akadályozták:
 - Nem volt megfelelően felkészült a cél körül fellelhető leszállóhelyekről, a szemben sütő nap pedig akadályozta a leszállóhely levegőből történő kiválasztását.
 - A település megkerüléséhez fordulni kellett volna, azonban a rádióforgalmazásból a pilóta úgy érezte, hogy egymástól kis távolságban egyszerre több gép is tart vele együtt a cél felé, ezért – egy esetleges összeütközés megelőzése érdekében – nem kockáztatta meg a fordulót.

A baleset bekövetkeztében közrejátszott az a nagy kiterjedésű merülő zóna, melyet a légi jármű a végsiklás során keresztezett és melyet a céltól északra, mintegy 30 km-re kitört zivatar kifutó szele okozott.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 **Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások**

A vizsgált eset során egy biztonsági berendezés ésszerűtlen használata okozott balesetet.

3.2 **Az eset bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások**

Az ésszerűtlen használatot versenyszabály ösztönzi.

3.3 **Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, kockázatnövelő tényezők**

Vitorlázó teljesítményrepülések során a hazahozó motort viselők aránya fokozatosan növekszik.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

BA 2008-191-4_1: A Vb javasolja az MRSZ Magyar Vitorlázórepülő Szövetségnek, hogy a segédmotorok ésszerű használatának jelenleg ismert feltételeit foglalja kódexbe és megfelelő mennyiségű tapasztalat felhalmozódása után - a nemzetközi tapasztalatokat is figyelembe véve – a feltételeket foglalja szabályzatba.

Budapest, 2009. március 23.

dr. Ordódy Márton
Vb vezetője

Lesták Mihály
Vb tagja