



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET
TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU

ZÁRÓJELENTÉS
2007-448-4
LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET
Óbuda
siklóernyős starthely
2007. október 21.
SWING MISTRAL- 4 - M

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 légitársaságokról szóló 1995. évi XCVII. törvényben,
- a nemzetközi polgári repülésről Chicagóban, az 1944. évi december hó 7. napján aláírt Egyezmény függelékének kihirdetéséről szóló 20/1997. (X. 21.) KHVM rendelet 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 légitársasági balesetek, a repülőesemények és a légitársasági 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 következő uniós jogi aktusoknak való megfelelést szolgálják:

- a) a Tanács 94/56/EK irányelve (1994. november 21.) a polgári légitársasági 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 2006. december 31. napjáig a Kbt.-én, 2007. január 1. napjától a 278/2006.(XII. 23.) Korm. rendeleten alapul.

Fenti szabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a légitársasági balesetet és a súlyos repülőeseményt ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a nem súlyos repülőeseményeket, illetve légitársasági rendellenességeket, amelyek megítélése szerint más körülmények között közlekedési balesetbe 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.

Meghatározások és rövidítések

KHVM	Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
ICAO	International Civil Aviation Organization Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet
KLH	Katonai Légügyi Hivatal
Vb	Vizsgálóbizottság
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
NKH PLI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Polgári Légiközlekedési Igazgatósága (továbbiakban PLI)
Kbvt.	A légi-, vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
DHV	Deutscher Hängegleiter Verband Német Fügővitorlázó Szövetség
SZRSZ	Szabadrepülők Szövetsége Repülésbiztonsági Szervezete
BISZ	Biztonsági Szervezetek (továbbiakban BISZ)

Az eset összefoglalása

Az eset kategóriája	Légiközlekedési baleset
A légi jármű típusa	SWING MISTRAL 4
felség- és lajstromjele	(azonosító) AB – 33. (személyiségi jogok miatt az utolsó számjegy szándékosan kihagyva)
gyári száma	44-628-37417
tulajdonosa	a sérült
üzembentartója	nincs
bérlője	nincs
Az eset napja és időpontja (UTC) helye	2007. október 21. 10. óra 45 - perckor HHH Óbuda siklóernyős starthely
Az eset kapcsán sérültek száma	1 fő
A légi jármű rongálódásának mértéke	A légi jármű nem sérült
Lajstromozó állam	lajstromozásra nem kötelezett légi jármű
Lajstromozó hatóság	nincs
A gyártást felügyelő hatóság	Deutscher Hängegleiter Verband
Az eset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet	Közlekedésbiztonsági Szervezet (továbbiakban KBSZ).

Az eset összefoglaló áttekintése

A vizsgálat adatai

A KBSZ ügyeletére az esetet 2007. október 21-én 11 óra 48 perckor a Szabadrepülők Szövetsége Repülésbiztonsági Szervezet főmunkatársa jelentette be.

A KBSZ ügyeletese

- 2007. október 21-én 11 óra 50 perckor jelentette a KBSZ ügyeletés vezetőjének, majd
- 2007. október 21-én 11 óra 52 perckor tájékoztatta a Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatóság ügyeletését.

A KBSZ főigazgatója a légiközlekedési baleset vizsgálatára 2007. október 29-én az alábbi Vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	Janovics Ferenc	balesetvizsgáló
tagja	Dusa János	balesetvizsgáló

Jelen zárójelentés

a tanúk meghallgatása alapján készült. A Vb tagjaival szemben összeférhetetlenség nem merült fel, továbbá a légiközlekedési balesetet megelőzően, a légi jármű utolsó légi alkalmassági felülvizsgálatában, illetőleg az érintett szakszemélyzet utolsó szakmai minősítésében nem vettek részt. A Vb tagjai munkájukat a Vb vezetőjének irányítása alatt végezték. A szakmai vizsgálatban részt vevő személyek az adott ügyben indított más eljárásban szakértőként nem jártak illetve a jövőben nem járhatnak el.

A zárómegbeszélésen a meghívottak nem képviselték magukat, de mivel a zárójelentés-tervezettel kapcsolatban a hivatkozott törvényben meghatározott határidőn belül írásbeli észrevétel érkezett, ezért jelen zárójelentés a tervezet tartalmát azok tudomásulvételével közli.

A Vb az eljárása során

- szabadon megvizsgálta az esemény helyszínét, a légi járművet, annak tartozékait, illetve sérüléseit
- az érdemi információval rendelkező személyeket meghallgatta;
- rendelkezésére bocsátottak minden lényeges információt és feljegyzést, amely a légi jármű tulajdonosának, üzemben tartójának, a repülőtér üzemben tartójának, légi forgalmi szolgálatnak vagy a légiközlekedési hatóságnak a birtokában volt.
- a szakmai vizsgálat során az érintettek (a szakszolgálati engedély kiadásával, a légi jármű légi alkalmasság vizsgálatával, a bizonyítvány kiadásával, a légi jármű gyártásával, üzemben tartásával, karbantartásával és javításával, a légi forgalmi irányítással, a repülőtér üzemben tartásával foglalkozó szervek; a légiközlekedési hatóság a szakszemélyzet stb.) együttműködtek.

1. Ténybeli információk

1.1 A repülés lefolyása

1.1.1 A repülést megelőzően

A sérült 2007. április 13-a óta Siklóernyős pilóta I. minősítéssel rendelkezik. A pilóta repülési naplójában tett bejegyzése alapján, sérülését megelőzően 2007 májusban és júniusban repült a baleset színhelyén, mindkét alkalommal „visszaszállást” regisztrált a starthelyre.

A sérült elmondása szerint, a baleset napján is sokan voltak a starthelyen (20-25 fő). Az uralkodó szél lökések volt, iránya is és erőssége is változó volt mondható. A fentiek miatt az első startja nem sikerült, de a második kísérletre a levegőbe emelkedett.

1.1.2 A repülés végrehajtásáról

A későbbi sérült felszállását követően körülbelül 45 percet repült, amikor úgy döntött, hogy leszáll. Elmondása szerint végigkövetett egy előtte a starthelyre visszaszálló siklóernyőt, majd kirepült a leszállóirányra és megkezdte a behelyezkedést.

A pilóta elmondása szerint először úgy érezte, hogy alacsonyra került és a tisztás szélén álló fákra fog érné, ezért „gyorsított”, azonban elérve a fákat, magasnak érezte pozícióját, ezért megállította a szárnyat.

Ezt követően markánsan felengedte a siklóernyő fékeit, hogy a földetéréshez kitudjon lebegtetni, azonban a siklóernyő viszonylag nagy sebességgel, erőteljes süllyedésben földetért. A pilóta a földetéréskor nyolc napon túl gyógyuló sérülést szenvedett.

1.2 Személyi sérülések

Sérülések	Személyzet		Utások	Egyéb személyek
	hajózó	utaskísérő		
Halálos	-	-	-	-
Súlyos	1	-	-	-
Kisebb/semmilyen	-	-	-	-

1.3 A légi jármű sérülése

Az esetben érintett légi járműben, az eset kapcsán, anyagi kár nem keletkezett.

1.4 Egyéb kár

Egyéb kárt a vizsgálat befejezéséig a Vb-nek nem hoztak tudomására.

1.5 A személyzet adatai

A légi jármű parancsnoka

Kora, neme	53 éves férfi
Jogosításai	Pilóta I
Repült ideje/felszállások száma	
Összesen	74 óra 32 perc
Utolsó 12 hónapban	56 óra 06 perc
Utolsó harminc napban	nincs regisztrálva repülés

1.6 A légi jármű adatai

		érvényessége
Gyártás éve	2007. március	2007. december 31.
Kategória	DHV 1-2	-

1.7 Meteorológiai adatok

Szélirány: ÉK-i
 Szélesség: 5 -7 m/sec (lökéses)
 Felhőzet: 5 -7 okta

1.8 Navigációs berendezések

A sérült által használt variométer adatait a Vb kiértékelte.

1.9 Összeköttetés

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

1.10 Repülőtéri adatok

Az start hely paraméterei az esemény bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.11 Légi jármű adatrögzítők

A légi járművön adatrögzítő nem volt, az érintett légi jármű típusra és feladathoz nincs előírva.

1.12 A roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

A balesetben roncs nem keletkezett.

1.13 Az orvosi vizsgálatok adatai

A pilóta repülés előtti pszichofizikai állapotáról adatok nem állnak rendelkezésre. A siklóernyős tevékenységhez jogszabályban előírt orvosi alkalmasság nincs előírva.

A Baleseti Sebészet által kiadott zárójelentés szerint a balesetet követően:

A sérült "...L I- es csigolyatörést" szenvedett.

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálat

Az igazságügyi-orvosszakértő bevonására nem volt szükség.

1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15 A túlélés lehetősége

Az eset során életveszély nem alakult ki. A mentőegységek értesítése rendben megtörtént, a mentés nem szenvedett késedelmet.

1.16 Próbák és kísérletek

A vizsgálat során próbákat és kísérleteket nem folytattak, a véleményalkotáshoz arra nem volt szükség.

1.17 A szervezetek jellemzése

Az érintett szervezetek jellemzői az eset bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért azok elemzése nem történt meg.

1.18 Kiegészítő adatok

A Vb-nek érdemi kiegészítő adatot nem hoztak tudomására.

A Vb a fenti tényadatokon kívül más információt nem kíván nyilvánosságra hozni.

1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A kivizsgálás során újabb módszerek alkalmazása nem volt szükséges.

2. Elemzés

2.1 A pilóta

A pilóta két éve repül, a repülési naplója adatai szerint, meglehetősen nagy intenzitással. Pilóta I jogosítással 2007. április 14-i bejegyzést követően rendelkezik, amely tulajdonosának önálló repülési jogot jelent.

A pilóta elmondása szerint nem tartozik a vakmerő kategóriába, minden döntését előre megfontolja.

2.2 A légi jármű

A sérült nyilvántartása szerint a szóban forgó siklóernyő típussal 2007. június óta repül, összesen 19 óra 30 percet töltött a levegőben. Műszakilag kifogástalan, a baleset kialakulása műszaki okra nem vezethető vissza.

A Vb kérdésére a pilóta elmondta, hogy nem minden szélviszonyok között ura az eszköznek, vannak helyzetek, amikor a szárny kifejezetten alattomosan viselkedik.

2.3 A repülés végrehajtásáról

A pilóta balesetét megelőzően 45 percet repült, majd a leszállás mellett döntött. Leszállása előtt látott egy másik szárnyat az általa tervezett felszállóba landolni, ez irányt mutatott a szélviszonyokat illetően, amely a rendelkezésére álló területet figyelembevéve a legkisebb keresztmetszetet figyelembevéve rendkívül hasznosnak bizonyult. A tervezett terület fölé érve azonban megfékezte, majd teljesen felengedte a szárny fékeit, amely ebből a helyzet intenzíven előre lőtt. A szárny erőteljesen megsüllyedt és felgyorsult. A pilóta a süllyedés okozta nagy merülősebességben földet érve nyolc napon túl gyógyuló sérülést szenvedett.

3. Következtetések

3.1 A pilóta

A pilóta I. minősítés önálló repülések végrehajtására jogosítja fel tulajdonosát. A pilótának azonban ismernie kell saját képessége határait, amely a szárny alkalmasságát, a pilóta felkészültségét, repülési gyakorlatát, valamint a helyben uralkodó meteorológiai viszonyokat foglalja magába. A Vb úgy értékeli, hogy a pilóta nagyon akart már repülni, de gyakorlati tapasztalata nem volt elégséges a sérülés idején uralkodó meteorológiai viszonyok közötti, általa megválasztott területre való leszállás végrehajtására.

3.2 A légi jármű

A pilóta a szárny megvétele óta, csak ezzel repül. A Vb a pilóta elmondásában azt is érzékelte, hogy vannak még repülés közben olyan részletek, ahol a szárny viselkedése a pilóta számára nem tisztázott. Ezt a pilóta, főleg földközelségben és leárnycsökkentett szélvédett helyen való földetérésnél tapasztalta, ahol a szárny viselkedését kifejezetten „alattomos”-nak jellemezte.

Arra a kérdésre, hogy a szárny használatbavétele előtt mennyire sikerült megismeri a gyártó, valamint a berepülő által megtett ajánlásokat, egyértelmű választ a pilóta nem tudott adni.

3.3 A repülés végrehajtásáról

A sérülést okozó repülése több mint egy hónap kihagyás után történt. Amióta a pilóta repül, ilyen mérvű kihagyás ritkán fordult nála elő, ezért a Vb azt gondolja, hogy repülési szándékában lehetett egy belső repülési kényszer is. Erre utal az a tény, hogy volt egy kis bizonytalanság a startot megelőzően az időjárás megítélését illetően, illetve a startnál is érezhető volt a kihagyás okozta bizonytalanság. A repülés azonban feledtette az előzményeket, hiszen minden simának látszott. A később sérült pilóta 45 perc eltelté után leszállását tervezte. Meghallgatásakor nem tudott konkrét választ adni arra, hogy miért döntött a starthelyre történő visszazsálláshoz, hiszen a starthelyen volt szélirányjelző, amely szerint nem voltak ideálisak a körülmények. Nagy a valószínűsége, hogy az alkalmazott szárnyal történő első próbálkozások között is volt erre a területre sikeres leszállása, ezért döntött így. A repülési naplójában történt bejegyzésből követhető, hogy gyakori eset más starthelyre való visszazsállás is, amelyek sikeresek voltak.

A leszálláshoz iskolakört épített fel, aminek végrehajtása közben látott egy előtte a starthelyre leszálló pilótát, ami igazolta döntése helyességét. A végső egyenesbe való kirepülése azonban hosszúnak látszott, ezért igyekezett a terület fölé, elkerülve ezzel a meglehetősen magas fákra landolás esélyét. A területet szegélyező fák fölé érve azonban szembesült azzal az érzéssel, hogy most már magasra sikeredett a bejövétel, ezért mindkét fékzsinórral erőteljes fékezésbe kezdett. Ezt követően a pilóta azonnal és intenzíven felengedhette a zsinórokat, amelynek következtében kupola előre lött, amiből erős süllyedés és nagy vízszintes sebesség keletkezett. Az ebből való földetérésnek egyenes következménye a földhöz való nagysebességű csapódásból eredő sérülés.

4. Biztonsági ajánlások

A Vb a Zárójelentés tervezetében az alábbi biztonsági ajánlásokat fogalmazta meg:

BA2007-448_1: A Szabad Repülők Szövetsége fogadjon el új ajánlás(oka)t az általa felügyelt starthelyeken történő visszaszállások szabályozására.

BA2007-448_2: A Szabad Repülők Szövetsége fogadjon el ajánlás(oka)t a siklóernyőket forgalmazó viszonteladók felé, az általuk forgalmazott típusok rövid ismertetőinek hozzáférhető helyen történő megjelenítésére.

A Szabad Repülők Szövetsége az ajánlásra írásban jelentette be, hogy:

- az 1. pontban megfogalmazott ajánlásra bevezették Óbuda starthelyre történő visszaszállások feltételeit, és azt Nyilatkozat formájában kell tudomásul venni a területen repülő siklóernyősnek.
- a 2. pontban foglaltakra válaszolva; nincs a légi jármű forgalmazóra hatáskörük, de a SZRSZ műszaki vezetője csak olyan légi járműre ad ki alkalmassági tanúsítványt, amely rendelkezik a gyártó által kiadott Használati Utasítással.

Budapest, 2008. május 30.

Janovics Ferenc
Vb vezetője

Dusa János
Vb tagja