



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU

ZÁRÓJELENTÉS

2009-022-4

LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET

JAKAB-HEGY SIKLÓERNYŐS STARTHELY

2009. február 05.

ADVANCE SIGMA 5

SIKLÓERNYŐ

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: 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 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. május 19-én a Szervezetnél megtartott záró megbeszélésen a meghívottak nem képviseltették magukat, észrevételt nem tettek, ezért jelen Zárójelentés a kiadott tervezethez képest érdemi változást nem tartalmaz.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

DHV	Deutscher Hängegleiter Verband Német Fügővitorlázó Szövetség
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
MRSZ	Magyar Repülő Szövetség Repülésbiztonsági Osztály
RBO	
NKH LI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatósága
SZRSZ	Szabad Repülők Szövetsége Repülés Biztonsági Szervezete
RBSz	
Vb	Vizsgálóbizottság

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Eset kategóriája		légiközlekedési baleset
A légijármű	típusa	ADVANCE SIGMA 5 SIKLÓERNYŐ
	azonosító	BL 429
	gyári száma	25940
	tulajdonosa	a sérült
	bérlője	nincs
	üzembentartója	MRSZ
Eset	napja és időpontja	2009. február 05. 16 óra 00 perc
	helye	Jakab-hegy siklóernyős starthely
	súlyos sérültek száma	egy fő
Légijármű rongálódásának mértéke		nem sérült
Gyártást felügyelő hatóság		DHV
Eset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet		KBSZ

Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2009. február 05-én 19 óra 29 perckor a Szabad Repülők Szövetsége munkatársa jelentette be.

A KBSZ ügyeletese

- 2009. február 05-én 19 óra 36 perckor jelentette a KBSZ ügyeletés vezetőjének, majd
- 2009. február 05-én 19 óra 39 perckor tájékoztatta az NKH LI ügyeletését.

Vizsgálóbizottság

A Szervezet főigazgatója a légiközlekedési baleset vizsgálatára 2009. február 11-én az alábbi Vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	Janovics Ferenc	balesetvizsgáló
tagja	Dusa János	balesetvizsgáló

Az eset rövid áttekintése

A kijelölt Vb a balesetben érintett sérültet a kórházban 2009. február 12-én meghallgatta. A légijármű vezető elmondása szerint a légijármű, valamint személyes okmányai a siklóernyős szakosztály műszaki vezetőjénél van, ezért azokat nem áll módjában a Vb-nek bemutatni.

A Vb vezetője megkereste a légijárművet üzemeltető egyesület műszaki vezetőjét, és segítségével átvizsgálták a szóban forgó légijárművet, annak dokumentumait.

A sérült légijármű dokumentumait a műszaki vezető lakásán közösen tanulmányozták. A Zárójelentés-tervezetének készítése idején a Vb nem rendelkezett az eseményben érintett pilóta orvosi-zárójelentésével, amely csak a sérült elbocsátásakor készül el.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 A repülés lefolyása

A légijármű vezetője a baleset napján gyakorlórepülést tervezett. A szárny felhúzásakor erős volt a szél, a szárny a pilótát a hegy felé mozgatta. A menetirányba történő kifordulást követően valószínű oldalirányú szélbefúvás miatt a szárny a gyorsítás közben egy faágban elakadt. Ennek következtében a már repülő helyzetben lévő pilóta bal oldalirányú fordulóban, erősen süllyedve a sziklás terepre zuhant. A légijármű vezetője súlyos, nem életveszélyes sérülést szenvedett.

1.2 Személyi sérülések

Sérülések	Siklóernyős	Utas	Egyéb személyek
Halálos	-	-	-
Súlyos	1	-	-
Könnyű	-	-	-
Nem sérült	-	-	-

1.3 A légijármű sérülése

Az érintett légijárműben 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

1.5.1 A légijármű vezető

Kora, neme		44 éves férfi
Szakmai	Képesítései	siklóernyős pilóta II
	Jogosításai	Kísérleti szerkezettel való gyakorlásra jogosult
Repült idő/felszállások száma	Összesen	Repülési Naplója alapján: 193 óra 32 perc
	Előző 30 napban	nem repült
	Előző 7 napban	nem repült
Az érintett típuson összesen		39 óra 47 perc
A siklóernyős súlya felszerelés nélkül		65 kg, amely a szárny súlyhatárának megfelelő.

1.6 A légi jármű adatai

1.6.2 Általános adatok

	ADVANCE SIGMA 5
Gyártás időpontja	2001. augusztus 27.
Érvényessége	2008. október 06.
DHV kategória	2. kategória
Tömeghatára	70-90 kg

1.7 Meteorológiai adatok

- hőmérséklet: 12^o C
- szélirány: D-DNY-i.
- szélesség: 6 - 7 m/s (a sérült elmondása szerint)
- látástávolság: 10 km fölött
- jellemzők: változó irány D – DNY között

1.8 Navigációs berendezések

A navigációs berendezések a baleset lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.9 Összeköttetés

A kommunikációs berendezések a baleset lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.10 Repülőtéri adatok



1. sz. kép: A starthely látképe felülről



2. sz. kép: A start helyszíne nyáron



3. sz. kép: A start helyszíne az esemény idején

A starthely nehéz (DIFFICULTY +++) minősítéssel van a siklóernyős portálon közzétéve. Ez egy nagyfokú bonyolultságot fejez ki. A starthely talaját kikezdte az erózió. Annak ellenére, hogy a szakosztály nagy munkát fektetett a starthely működőképességének fenntartására, jelenleg is kövek, gyökerek állnak ki belőle, a vizsgált talaj az esemény idején fagyottan havas, csúszós volt. A felszín

meredekségét és a baleset idején uralkodó szélviszonyokat figyelembe véve az eset helyszíne nagyban befolyásolhatta a baleset kialakulását.

1.11 Légi jármű adatrögzítők

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

1.12 A roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

Az esettel összefüggésben roncs nem keletkezett.

1.13 Az orvosi vizsgálatok adatai

A légi járművezető a baleset következtében jobb váll-törést szenvedett.

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálat

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatra nem került sor.

1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15 A túlélés lehetősége

A sérültet a siklóernyős társak az ügyeletet adó kórházba vitték, ahol megoperálták.

1.16 Próbák és kísérletek

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

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 siklóernyős pilóta 2002 óta repül, hét éve többségében ugyanezen a starthelyen.

A sérülés idején az alkalmazott szárny központi regisztrációval nem rendelkezett, így a vonatkozó szakmai előírás szerint nem vehetett volna részt a légitőzlekedésben.

A sérülés napján 13 óra körül találkozott társaival a rendelkezésükre álló leszállóhelyen, ahol repülhető időnek látták a körülményeket.

Mire felértek a starthelyre (kb. 14. órára), már két siklóernyős volt a légtérben.

A vizsgált pilóta elsőnek készült el a felszerelés összeállításával és startolni szándékozott.



4. sz. kép: A starthely állapota és a start iránya a vizsgálat idején

A startolás szándékával földről felemelt szárny a szélbe belobbanva az erdő irányába (fölfelé irányba) mozgatta a pilótát. A pilóta ezt a kényszerszorgást a szárny alá lépéssel tudta egyensúlyba hozni, azonban a talaj állapota miatt csak csúszkálva, botladozva tudta a levegőben mozgó szárnyat követni.



5. sz. kép: A start első mozdulata a vizsgált starthelyen

A szárny bal „füle” a szél oldalirányú mozgása miatt az erdő felé való mozgásban közelebb került a fákhöz, az emelkedő szárny bal oldala beakadt a tisztás szélén álló fa lelógó ágába.



6. sz. kép: A siklóernyősről készült helyszíni felvétel a fennakadás pillanatában

A levegőbe emelkedő pilótát a földön hátrább állók szinte azonnal figyelmeztették rádión, hogy helyesbítsen jobbra, de a figyelmeztetés későn érkezett.

A pilóta a földnek csapódva súlyos, nem életveszélyes sérüléseket szenvedett.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

A baleset idején a balesetet szenvedett pilóta a start területi használatához szükséges minősítéssel rendelkezett.

A pilóta nagy gyakorlati tapasztalattal rendelkezett, de a repülési napló beírása szerint 2008. november 08-a óta nem repült.

A pilóta a légijárművének központi regisztrációjára, ezzel együtt a kötelező biztosításra bár befizette a 2009 évi díjat, a szabály szerinti dokumentációk a sérülés idejére nem érkeztek meg a siklórepülő szakághoz, így a listán lévő légijárművek nem vehettek volna részt a légi közlekedésben.

A pilóta a szárny kényszerített mozgásának ura lett, hiszen indulás előtt stabilizálta a feje felett lévő szárnyat, és így fordult start irányba és kezdte el repülési sebességre felgyorsítani a légijárművét.

Azonban amikor a pilóta a feje fölé vezette a szárnyat, a szárny állapotát nézte és kevésbé figyelt arra, hogy a szél oldalirányú befújása miatt a szárny iránya fokozatosan eltért az eredetileg tervezett iránytól.

A hegy felé való mozgás közben jobb oldalra húzott a szárny, így kerülhetett menetirányt tekintve bal oldalon lévő fa közelébe. A szárny bal oldala a fa ágában megakadt, ezért a szárny jobb oldala tovább haladva bal oldali fordulatot kezdeményezett, majd egy erőteljes gyorsuló mozgással a fagyott földre rántotta a pilótát.

A Vb megállapítása szerint a baleset repülés-technikai hibából következett be, amelyben közrejátszhatott a starthely talajának állapota, az uralkodó szél iránya és erőssége, a pilóta kihagyott repülési gyakorlata.

A siklóernyős rosszul mérte fel a felszállás idején uralkodó paramétereket. A Vb kérdésére azt válaszolta:

„Talán nem kellett volna erőltetnem abban a helyzetben a felszállást!”.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

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

Budapest, 2009. május 22.

Janovics Ferenc
Vb vezetője

Dusa János
Vb tagja