



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU

ZÁRÓJELENTÉS

**2008-199-4
LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET**

**Vértesszőlős
2008. július 10.**

**SOL ELLUS L
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 függelékének kihirdetéséről szóló 2007. évi XLVI. törvényben, valamint a 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: 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 2009. január 27-én a Szervezetnél megtartott záró megbeszélésen a meghívottak nem képviselték 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-, vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
KHVM	Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium
NKH LI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatósága
SZRSZ RBSz	Szabad Repülők Szövetsége Repülés Biztonsági Szervezete
Vb	Vizsgálóbizottság

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Eset kategóriája		Légiközlekedési baleset
Légijármű	gyártója	Brazília
	típusa	SOL ELLUS L
	azonosító	BL 352
	gyári száma	6886
	tulajdonosa	a sérült
	üzembentartója	Szabad Repülők Szövetsége
	bérlője	nincs
Eset	napja és időpontja	2008. július 10. 19 óra 25. perc
	helye	Vértesszőlős
Eset kapcsán	elhunytak száma	nincs
	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 2008. július 10-én 19 óra 35 perckor a SZRSZ RB főmunkatársa jelentette be.

A KBSZ ügyeletese

- 2008. július 10-én 19 óra 40 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének, majd
- 2008. július 10-én 19 óra 42 perckor tájékoztatta az NKH LI ügyeletesét.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a légiközlekedési baleset vizsgálatára 2008. július 14-én az alábbi Vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	Janovics Ferenc	balesetvizsgáló
tagja	Dusa János	balesetvizsgáló

Az eseményszorgalmat áttekintése

2008. 07. 16-án a kijelölt Vb a sérültet, valamint a szemtanút meghallgatta.

A sérült kórházi Zárójelentését a Szervezet 2008. 08. 15-én kapta meg.

A Vb az elkészült Zárójelentés-tervezetet a Szervezet vizsgálati rendszere alapján szeptember 30-án a Szervezet vezetőinek véleményezésre átadta.

A Vb vezetője a Zárójelentés-tervezetet 2008. 11. 03-án javításra visszakapta.

A Vb vezetője a Zárójelentés-tervezetét a vonatkozó belső intézkedés szerint 2008. 11. 10-én bocsátotta végső vitára a Szervezet vezetői elé.

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

Az eset rövid áttekintése

A légi jármű vezetőjének repülési múltja, dokumentumai alapján követhető, elmondása alapján az esemény rekonstruálható, ezért további meghallgatásokat a VB nem tartott szükségesnek.

A légi jármű vezetője elmondása szerint:

Társaival rendszeresen jártak a baleset színhelyére repülni. A baleset idején, a starthelyre történő kiérkezéskor erős volt a szél, ezért várakozásra kényszerültek. Egy sikertelen start után a lejtőn lejjebb terített, mert még mindig erősnek értékelte a szelet. A sikeres startot követően 7-10 méterre emelkedett, amikor a szárny jobb oldala becsukódott. A légi jármű fordulója miatt a vezető bal oldali irányba kilendült.

A forgás közben emelkedő szárny fokozatosan hátszélbe került, majd nagy sebességgel a földnek csapódott.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 A repülés lefolyása

- A légi jármű vezetője 2007. szeptemberében végezte az alaptanfolyamot. A baleset idején Növendék II. minősítéssel rendelkezett. A siklóernyős az adott starthelyen már többször repült, elmondása szerint ismerte a starthelyet.
- A légi jármű vezetőjének elmondása szerint a kiérkezés után egy tandem rendszerű siklóernyős startolt el először. A később megsérült siklóernyős harmadiknak tervezte saját startját.
- A légi jármű vezetője érzékelése szerint erős volt a szél, ezért lejjebb terített a lejtőn. A start sikerült, azonban a start menetében történő kifordulást követően későn tudott ráfogni a jobb oldali kormányzsinórra, amely befolyásolhatta a később kialakult szárnymozgást.
- A légi jármű vezetője elmondta, hogy az általa alkalmazott start technikájának megfelelően, az emelkedés folyamán most is, a feszesen tartott fékzsinórokkal ráfogott az első hevederekre. 8-10 méter magasságban lehetett, amikor a szárny jobb oldalának csukódását érezte, amit a bal oldali irányító zsinór azonnali meghúzásával akart korrigálni.
- A sérült szárny jobb oldali forgást kezdett, amely hátszélbe kerülve felgyorsult, de a kupola eltorzulása miatt, a kormánymozdulat ellenére, a forgás nem állt le.
- A földet érés pillanatában ugyan a sérült szárny visszanyílt, azonban a nagy vízszintes és függőleges sebesség miatt a légi jármű vezetője súlyos, de nem életveszélyes sérüléseket szenvedett.

1.2 Személyi sérülések

Sérülések	Siklóernyős		Egyéb személyek
	siklóernyős	utas	
Súlyos	1	-	-
Könnyű	-	-	-
Nem sérült	-	-	-

1.3 A légi jármű sérülése

Az 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

1.5.1 A légi jármű vezetője

Kora, neme		25 éves férfi
Szakmai	Képesítései	Növendék II
	Jogosításai	Oktatója iránymutatása alapján, nem turbulens időben, magassági korlátozás nélkül gyakorló repüléseket végezhet
Repült ideje/felszállások száma	Összesen	04 óra 49 perc
	Megelőző 30 napban	01 óra 42 perc
	Megelőző 7 napban	Nem repült
	Megelőző 24 órában	Nem repült
Az érintett típuson összesen		04 óra 05 perc

1.6 A légi jármű adatai

1.6.1 Általános adatok

	SOL ELLUS siklóernyő
Gyártás idő	2006.
Alkalmassági érvényessége	2008. 12. 31.
DHV kategória	DHV 1-2
A szárny súlyhatára	min-90 kg max-110 kg
A pilóta összesen terhelése	104 kg

1.7 Meteorológiai adatok

- hőmérséklet: 25 - 28C⁰
- szélirány: ÉNy
- szélsébség: 4 - 5 m/s (a sérült elmondása szerint)

- látástávolság: 10 km fölött
- jellemzők: változó erősségű (6 – 8 m/s) aktív szellőkések

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 siklóernyős starhely 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

Az esettel összefüggésben roncs nem keletkezett.

1.13 Az orvosi vizsgálatok adatai

A légijármű vezetője sérülés következtében „jobb csípőlapát lényeges elmozdulás nélküli 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 kiérkező OMSZ egység látta el oly módon, hogy a sérültet gyalogosan közelítették meg. A mentőápoló a sérült állapotát értékelve mentőhelikoptert hívott, amely a terep miatt nem tudta megközelíteni a sérülés színhelyét.

A VB megjegyzése:

A mentést a helyszínen repülő helyi lakosú siklóernyős oldotta meg, aki a környék bejárhatóságát ismerve, saját terepjárójával vitte a sérültet a terepről a kórházba. A helyszínre érkező OMSZ esetkocsi nem ismerte a megközelítés lehetőségét, a mentőápoló és a gépkocsi vezetője gyalog (40-50 perc alatt) tudta megközelíteni a sérülés helyszínét. A helyszínre érve derült ki, hogy nem rendelkeznek fájdalomcsillapító gyógyszerrel (injekcióval), és a terep miatt nem képesek a hordágyban rögzített sérültet a hegy aljában leparkolt mentőgépkocsihoz szállítani. A kérésre helyszínre érkező mentőhelikopter nem tudott leszállni. A mentőhelikopter nem rendelkezett olyan kiegészítő csörlővel, amellyel a súlyos sérültet a terepről (vákum ágyban rögzítve) ki tudta volna emelni és olyan helyszínre szállítani, ahol a sérült elláthatóvá tehető, illetve szállítható állapotba hozható lett volna.

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 légi jármű vezetőjének felkészülése a repülésre megfelelőnek értékelhető, mert csapatban beszélték meg a repülés tervezésénél a meteorológia által adott információkat. Megérkezésük után, a repüléseket megelőzően a csapat tagjai konzultáltak egymással a pillanatnyi meteorológiai helyzetről és a helyi repülés lehetőségéről. A légi jármű vezetőjének szakmai ismeretei azonban egyénileg több lényeges kérdésben megkérdőjelezhetők:

- 1.) Kezelőjének értékelése szerint az érintett starthely nem könnyű, startiránya nem mindig felel meg az uralkodó szél irányának.
- 2.) Siklóernyős oktató nem volt a helyszínen, a sérült oktatója nem tudott a Növendék II minősítéssel rendelkező légi jármű vezető aznapi repüléséről.
- 3.) A starthelyre a szél a fentiek miatt „oldalas”, ami a startot követően általában mindig startirány korrekciót igényel, ami nem felel meg a légi jármű vezető Növendék II szakmai szintjének.
- 4.) A start egy kívülálló szemtanú elmondása szerint nem sikerült tökéletesen, mert a startolót „kibillent egyensúlyi helyzetben” látta, amely a start közbeni irányító zsinórok helytelen kezelésének tudható be.
- 5.) A bekövetkezett szárnycsukódást a légi jármű vezetője nem ismerte fel, vagy tapasztalatlanságából adódóan nem tudta kezelni, ebből indult ki a balesethez vezetően a szárny forgása, illetve a siklóernyős földhöz történő becsapódása.

A szárny jobb oldalának csukódása létrejöhetett az emelkedéssel együtt járó szélnyíródással is, amelybe a szárny aszimmetrikus fékekkel repült be. A kialakult csukódást a biztonságtechnikai gyakorlás hiányában a légi jármű vezető rosszul kezelte, a szárny forgását nem állította meg, amely hátszélbe kerülve nagy vízszintes sebesség mellett, nagy merülősebességgel a siklóernyöst földhöz csapta.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A légi jármű vezetője elismerte, hogy oktatójával nem konzultált az aznapra tervezett feladatról. Amennyiben van oktató a starthelyen, a pillanatnyi szélirányt és erősséget figyelembe véve, nagy a valószínűsége, hogy további türelemre inti a Növendék II minősítéssel rendelkező siklóernyősöket.

A sérült elmondása szerint az is befolyásolhatta a baleset kialakulását, hogy start közben valaki ÁLLJ-t kiáltott, amire valószínűleg fékező mozdulattal reagált, ami

kiválthatta a szárny aszimmetrikus mozgását, hiszen az egyik irányító zsinór még nem volt a kezében.

A légi jármű vezető a Vb kérdésére nem tudta elmondani, hogy a kialakult esetben mi lett volna elsődleges teendője csukódás esetén.

Nagyon valószínű, hogy egy biztonságtechnikai képzés után, amelyben felismerte volna a kialakult problémát, az ott tanultak alapján egy szárny részleges csukódása nem okozhatott volna ilyen mérvű sérülést.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

BA2008-199_1: A Vb azt javasolja az OMSZ-nek, hogy vizsgálja felül az alkalmazásban lévő mentőhelikoptereknek a balesetek ellátásának a vizsgált ügyben feltárt technikai hiányosságait. Vizsgálja felül, milyen lehetőség van arra, hogy a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően Magyarországon is biztosított legyen a nehezen megközelíthető terep-helyszínekről történő mentésnél alkalmazott csörlés lehetősége, illetve az orvos csörlővel történő helyszínre juttatására.

Budapest, 2009. február 9.

Janovics Ferenc
Vb vezetője

Dusa János
Vb tagja