



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI  
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY  
BUREAU

# **ZÁRÓJELENTÉS**

**2008-333-4**

**LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET**

**KÉTÁGÚ-HEGY SIKLÓERNYŐS STARTHELY**

**2008. október 12.**

**UP SERPA**

**TANDEM SIKLÓERNYŐ**

A szakmai vizsgálat célja a légiközlekedési baleset és a repülésemény 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. 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: 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 én, 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, és nem tehető közzé.

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.

## 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

<b>Eset kategóriája</b>		légiközlekedési baleset
	<b>típusa</b>	UP SERPA TANDEM SIKLÓERNYŐ
	<b>azonosító</b>	nem ismert
	<b>gyári száma</b>	nem ismert
	<b>tulajdonosa</b>	a siklóernyős szakosztály műszaki vezetője
	<b>bérlője</b>	a sérült és utasa
	<b>üzembentartója</b>	SZRSZ
<b>Eset</b>	<b>napja és időpontja</b>	2008. október 12. 14 óra
	<b>helye</b>	Kétágú-hegy siklóernyős starthely
	<b>súlyos sérültek száma</b>	két fő
<b>Légijármű rongálódásának mértéke</b>		nem sérült
<b>Gyártást felügyelő hatóság</b>		DHV
<b>Eset helyszíne alapján illetékes vizsgáló szervezet</b>		<b>KBSZ</b>

### Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2008. november 10-én 09 óra 05 perckor a Szabad Repülők Szövetség Repülés Biztonsági Szervezetének főmunkatársa jelentette be.

A KBSZ ügyeletese

- 2008. november 10-én 09 óra 10 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének, majd
- 2008. november 10-én 09 óra 58 perckor tájékoztatta az NKH LI ügyeletesét.

### Vizsgálóbizottság

A Szervezet főigazgatója a légiközlekedési baleset vizsgálatára 2008. november 10-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 tandem pilótát, valamint a sérült utast 2008. november 12-én meghallgatta. A légijárművezető elmondása szerint a légijárművet kölcsönözte, annak okmányait nem áll módjában a Vb- nek bemutatni.

A Vb vezetője a légijármű műszaki okmányait illetően kérelemmel kereste meg 2008. november 13-án a légijármű tulajdonosát, majd 2008. november 27-én a SZRSZ főtitkárát.

A kérésre 2008. december 11-én a SZRSZ főtitkára válaszolt, amelyben közölte, hogy nyilvántartása szerint a kölcsönző klub nem regisztrált 2008. évre ilyen típusú silóernyőt. Ezt követően a Vb vezetője december 29-én ismételt kérelemmel fordult a kölcsönző szervezet vezetőjéhez a dokumentumok megküldése érdekében.

A fentiek alapján az esemény Zárójelentés-tervezetének készítése idején a Vb nem rendelkezett az eseményben szereplő légijármű műszaki dokumentumaival.

## 1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

### 1.1 A repülés lefolyása

A légi jármű vezetője a baleset napján tandemrepülést tervezett a siklóernyős képzettségű utassal. A kifordulást követően, valószínű oldalirányú szélbefúvás miatt, a szárny enyhe fordulóban, erősen süllyedve a sziklás terepre ejtette a párost, aminek következtében a légi jármű vezetője és az utas súlyos, nem életveszélyes sérüléseket szenvedett.

### 1.2 Személyi sérülések

Sérülések	Siklóernyős		Egyéb személyek
	Tandempilóta	Utás	
Halálos	-	-	-
Súlyos	1	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 járművezető

Kora, neme	47 éves férfi	
Szakmai	Képesítései	siklóernyős pilóta III
	Jogosításai	kísérleti szerkezettel való gyakorlásra jogosult
Repült idő/felszállások száma	Összesen	új startkönyve alapján 2313 óra 19 perc
	Előző 30 napban	10 óra 39 perc
	Előző 7 napban	01 óra 21 perc
Az érintett típuson összesen	01 óra 21 perc	

### 1.6 A légi jármű adatai

#### 1.6.2 Általános adatok

	A vizsgált UP SHERPA	Katalógus 1.	Katalógus 2.
Gyártás idő	nincs adat	2000	2007
Érvényessége	nincs adat	12 hónap	12 hónap
DHV kategória	tandem	tandem	tandem
Tömeghatára	nincs adat	150-220 kg	135-220 kg

## 1.7 Meteorológiai adatok

- hőmérséklet: 20 - 25<sup>0</sup> C
- szélirány: DNY-i.
- szélesség: 4 - 5 m/s (a sérült elmondása szerint)
- látástávolság: 10 km fölött
- jellemzők: változó irány ÉNY – 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

A siklóernyős starthely paraméterei a baleset 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 légijárművezető a baleset következtében jobb belboka törést szenvedett

Az utas bal térdén nyolc napon túl gyógyuló sérülést 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.

## 1.16 Próbák és kísérletek

Nem voltak.

## 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 starthely DIFFICULTY ++ minősítésű minősítéssel van közzétéve.



1 sz. kép: A starthely madártávlati képe





### 2.-3. sz. kép: A starthely és környéke

A starthely talaja sziklás, környezete a fák takarásában lefedett, ezért a szél irányának változása esetében az elstartolás sikeressége bizonytalanná válhat.

A változó szelet figyelembe véve a tandem repülés indításánál többen segédkeztek.





A légi jármű vezetője nagy tapasztalattal bíró pilóta, aki már több ezer órát töltött a levegőben. A tandem startját segítő társak ellenére az első startot meg kellett szakítani. Vártak egy DNY-i irányú szél befúvást, és ismét elstartoltak.

A pilóta elmondása szerint start jól indult, mivel a pilóta úgy érezte, hogy a szárny feljött a tandem páros feje fölé.



#### 4. sz. kép: A vizsgálatban szereplő tandem siklóernyős startja

A helyszínen készült fotó a tandem indulás utáni helyzetét mutatja, amely a tandem – páros menet irányától kissé eltérő szárnyirányt láttat. Ennek folyamatos következménye, hogy a szárny nem képes repülő sebességre felgyorsulni, amely bal oldalirányú lecsúszáshoz vezetett. A függőleges merülés nem volt nagymérvű, de a sziklás meredek talajon az oldal irányú mozgást, és a tandem utas földet érési terhelését a pilóta lába nem bírta kompenzálni.

A légi járművezető dokumentumai alapján, repülési múltja az eredeti repülési napló elvesztése miatt, csak 2007. év óta követhető. 2007 évben 113 órát repült, azonban a vizsgált típusú szárnyal, csak 1 óra 21 perc repülési időt regisztrált. A vizsgált ernyő típusvizsgálója repülési naplójából hiányzik, így feltételezhető, hogy a vizsgált típusal nincs nagy gyakorlata a minden időben való repüléshez.

A légi jármű vezetőjének naplóbeírása szerint a TANDEM tanfolyamot 2003-ban sikeresen elvégezte, azonban a kétülékes jogosultsága nincs regisztrálva.

A Vb a tandem pilótájának a balesetet megelőző repülés kivételével a repülési naplójában tandemrepülést nem talált.

A pilóta elmondása alapján az esemény rekonstruálható, amelyet az ugyancsak siklóernyős Növendék II minősítéssel rendelkező utas is megerősített. Ezért további meghallgatásokat a Vb nem tartott szükségesnek.

### 3. KÖVETKEZTETÉSEK

A légi jármű vezetőjének dokumentumai alapján nincs feljogosítva kétülékes repülésre.

A légi járműnek a helyszínen nem voltak dokumentumai, amely nélkül a légi jármű nem vehet részt a légi közlekedésben.

A Vb megállapítása szerint a baleset repülés-technikai hibából következett be, amelyben közrejátszhatott az alkalmazott légi jármű repülési ismereteinek hiánya, valamint az a tény, hogy először repült a vizsgált siklóernyő típusal.

A siklóernyős rosszul mérte fel a felszállás idején uralkodó időjárási paramétereket.

A légi jármű vezetője a start pillanatában nem számolt a szél irányának nagymérvű irányváltására, illetve nem volt még rutinja a tandem repülés ilyen mérvű reakciójára.

### 4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

**BA2008-333\_1:** A Vb azt javasolja a Szabad Repülők Szövetségének, hogy egészítse ki a **TEMATIKA a Szabad Repülők Szövetsége üzembenntartási rendszerében végzendő siklóernyős képzéshez, VI. fejezet A repülési jogosítások érvényesítése, megszűnése illetve megújítása fejezetét** a TANDEM jogosítás időszakos szünetek utáni ismeret felújítása, illetve érvényének vesztese feltételeivel.

Budapest, 2009. április 27.

---

Janovics Ferenc  
Vb vezetője

---

Dusa János  
Vb tagja