



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI  
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY  
BUREAU

# **ZÁRÓJELENTÉS**

**2009-137-4P**  
**Légiközlekedési baleset**

**Nyíregyháza**  
**2009. június 13.**

**PARA FOIL 272**  
**ejtőernyő**

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 Függlékeinek 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 ill. Doc 9756 Légijármű balesetek Kivizsgálási Kézikönyvben foglaltakat kell alkalmazni.
- Jelen Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

A Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetlenség 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

FAI	Fédération Aéronautique Internationale Nemzetközi Sportrepülő Szövetség
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
MRSZ	Magyar Repülő Szövetség
NKH LI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatósága
REBISZ	Repülésbiztonsági Szervezet
Vb	Vizsgálóbizottság

## AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

<b>Eset kategóriája</b>		légiközlekedési baleset
<b>Légijármű</b>	<b>gyártója</b>	North American Aerodinamica, Inc. USA
	<b>típusa</b>	PARA FOIL 272
	<b>gyári száma</b>	61 989
	<b>tulajdonosa</b>	az ejtőernyős
	<b>üzembentartója</b>	MRSZ
<b>Eset</b>	<b>bérlője</b>	nincs
	<b>napja és időpontja</b>	2009. június 13. 19 óra 40 perc
	<b>helye</b>	Nyíregyháza-repülőtér
<b>súlyos sérültek száma</b>		1 fő
<b>Légijármű rongálódásának mértéke</b>		nem sérült
<b>Lajstromozó állam</b>		lajstromozásra nem kötelezett
<b>Eset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet</b>		<b>KBSZ</b>

### Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2009. június 13-án 19 óra 40 perckor az MRSZ REBISZ ügyelete jelentette be.

A KBSZ ügyelete

- 2009. június 13-án 20 óra 10 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének, majd
- 2009. június 13-án 20 óra 17 perckor tájékoztatta az NKH LI ügyeletesét.

### Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a légiközlekedési baleset vizsgálatára 2009. június 13-án az alábbi Vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	Janovics Ferenc	balesetvizsgáló
tagja	Dusa János	balesetvizsgáló

### Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vb felkereste a sérültet és tájékozódott az esemény részleteiről. Az ejtőernyős ugrás, valamint, a légijármű dokumentumai a nyíregyházi repülőtér hivatalos helységében voltak feltalálhatóak. A sérült orvosi zárójelentése a vizsgálat napján még nem volt elérhető. A baleset kivizsgálásához a Nyírségi Ejtőernyős Klub minden szakmai segítséget megadott a Vb-nek.

## 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 2010. március 23-án a Szervezetnél megtartott záró megbeszélésen a meghívottak nem képviseltették magukat, észrevételt nem tettek, ezért jelen zárójelentés a kiadott tervezethez képest érdemi változást nem tartalmaz.

### **Az eset rövid áttekintése**

Az ejtőernyős ugró célbaugró versenyen vett részt. A célra való helyezkedésnél magasan közelítette meg a célterületet és úgy döntött, hogy átrepül fölötte, nem kíséri meg az esetlegesen sérüléssel járó földetérést. Az ernyővel való továbbrepüléshez felengedte az irányító zsinórokat. Az addig féken tartott ernyő előre lendült, a lendülettől a kupola megsüllyedt.

Az ejtőernyős elmondása szerint a földet érés következtében ugrócipője vélhetően elakadt, ennek következtében bal lábán bokatorést szenvedett.

## **1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK**

### **1.1 A repülés lefolyása**

Az ejtőernyős ugró 1998 óta ejtőernyőzik. 2000. évtől versenyeken vett részt. Ismeri a repülőteret, annak szélviszonyait. III. osztályon igazolt versenyző. A 39 Légügyi Előírás Vhu. 42. b/3 pontja alapján:

„Jogosult önálló, oktató, igazgatása nélküli, de külön ejtőernyős szolgálat jelenlétében ejtőernyős ugrást végezni.” 2004. év óta ugrik a Para Foil típusú ejtőernyővel, ami saját tulajdona.

A baleset napján már három ugrást ugrott baleset nélkül. A felerősödő szélben leállt a verseny, majd az újraindulást követően a harmadik felszállásban került sor a csapatára.

A kiugrás, szabadesés és a leszállóhelytől való távoli manőverek rendben voltak. A célra való ráforduláskor még jónak érezte helyezkedési szögét, ami fokozatosan magasra sikeredett.

Kb. 3-4 méter magasságban lehetett, amikor úgy döntött nem kíséri meg a célleszállást, mert a kupola átesési határán veszélyesnek ítélte a további fékezést. Amennyiben a fékezésből átesik a kupola, az ugró nagy sebességű függőleges merülésből ér háttal a menetiránynak földet, ami magával hordozza a súlyos gerinc sérülésének veszélyét.

Földetéréskor úgy érezte, hogy csúszik a fűvön a lába, amely valamiben (fűcsomóban) elakadhatott. Az ejtőernyős ugró bal bokáján súlyos töréses balesetet szenvedett.

### **1.2 Személyi sérülések**

Sérülések	Ejtőernyős		Egyéb személyek
	Ugró	Utazó	
Halálos	0	0	0
Súlyos	1	0	0
Könnyű	0	0	0
Nem sérült	0	0	0

### **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 parancsnoka

Kora, neve		45 éves férfi
Szakszolgálati engedélye érvényessége	Szakmai	Ugró 2009. december. 31-ig
	Egészségügyi	2010. május 26.
	Jogosításai	Klubja tervtábláján minősítésének megfelelő ejtőernyős ugrásra tervezhető
Repült ideje/felszállások száma	Összesen	556 ejtőernyős ugrás
	Megelőző 30 napban	009 ejtőernyős ugrás
	Megelőző 7 napban	007 ejtőernyős ugrás
	Megelőző 24 órában	004 ejtőernyős ugrás
Érintett típuson összesen		134 ejtőernyős ugrás

## 1.6 A légi jármű adatai

### Ernyők adatai

	Fő ernyő	Tartalék ernyő
Típusa	Para Foil 272	Swift Plus 175
Gyári szám	61 989	RG 4941
Gyártás ideje, érv. ideje	1997; 2009. 12. 31.	1993; 2009. 12. 31.

### Tok, hevederzet adatai

Típusa	Zenit Tandem
Gyártási szám	980197
Gyártási idő; érv. ideje	1998. július 21. /2009. 12. 31.

## 1.7 Meteorológiai adatok

A szél iránya: D-NY-i

A szél sebessége: 5-7 m/s

Az ejtőernyős ugrás az erős szél miatt a kora délutáni órákig szünetelt.

Az időjárási körülmények a földközélszinten megengedték az ugrások végrehajtását, azonban 100 méter felett még erős maradt a szél, amely az esemény lefolyására hatással lehetett.

## 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(ek) 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**

Az ejtőernyős ugró bal bokáján szilánkos 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**

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

## **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

Az ejtőernyős III. osztályba sorolt versenyző. A célbaugrás egy 3 méter átmérőjű szivacsra történik, amelyet váltakozó irányú vagy erősségű szélben nem egyszerű eltalálni.

Az ejtőernyős elmondása szerint a szél erőssége, bár a földön lévő széljelző 5-7 méteres kijelzést mutatott, 100 méter felett erősebbnek bizonyult, így nem tudta megítélni mikor helyezkedjen leszálló irányra.

A végső ráhelyezkedési távolsága tévesnek bizonyult, így magasan került a célterület fölé. Az ejtőernyős ugró III. osztályú minősítéséből adódóan nem volt gyakorlata annak megállapításában, hogy az erősnek bizonyuló (100 méter feletti) szél milyen magasságon csökken le és azonosul a közvetlen föld felett mutatott szél erősségével. Így a végrárepülés megválasztása nem volt ideális a leszálláshoz.

50%-nál nem akarta tovább húzni a fékzsinórokat, ezért döntött az átrepülés mellett. Ehhez felengedte a fékzsinórokat, amivel felgyorsult az ejtőernyő, amelynek egyben a függőleges merülése is megnőtt.

Az ejtőernyős földet érését megelőző kilebegtetési kísérlete nem volt sikeres, mert a füves gyepon való földet éréskor lábai megcsúsztak. Vélhetően itt akadt el egy fűcsomóban az ugró bal lába.

## 3. KÖVETKEZTETÉSEK

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

A cél megközelítéséhez a magasságot a célterülettől távolabb kell elveszíteni és a cél végső megközelítését a föld feletti szélhez viszonyított egyenletes ereszkedési szöggel kell végrehajtani.

Az ejtőernyős ugró ezt az ereszkedési szöget csak nagy kockázat mellett látta végrehajthatónak, ezért (helyesen) nem kockáztatta az ejtőernyő átejtését, ami rendkívüli sérüléseket hordoz magában. Sérülése az ezt követő nagy valószínűséggel későn végrehajtott lebegtetési manőver következménye.



1. sz. kép: Helyes behelyezkedési szög



2. sz. kép: Magasan helyezkedett ugró



### **3. 2 Az eset bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások**

Az ejtőernyős fél-magasszárú edző cipője nem erre a fizikai terhelésre volt méretezve. A célterület eléréséhez nem lett volna szükség ejtőernyős ugróbakancs viseléséhez, azonban a III. osztályba sorolt versenyzőtől nem várható el, hogy minden ugrása biztonságos, levegővel felfújtt 3 méter átmérőjű célterületen belül legyen.

Jelen balesetben az ejtőernyős III. osztályba soroltsága kockázatonövelő tényezőnek bizonyult.

### **4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS**

A vonatkozó szabályok betartásával az ilyen esetek elkerülhetők, ezért biztonsági ajánlás kiadására nincs szükség.

Budapest, 2010. április „ 21 „

---

Janovics Ferenc  
Vb vezetője

---

Dusa János  
Vb tagja