



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI  
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY  
BUREAU

## **ZÁRÓJELENTÉS**

**2006-391-4**

**LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET**

**Szentkirályszabadja-repülőtér,  
2006. október 28.**

**ZENIT-282 típusú 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 függelékeinek 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 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 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 légiközlekedési balesetet és a súlyos repülőeseményt ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a nem súlyos 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.

---

## Meghatározások és rövidítések

KHVM	Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
ICAO	International Civil Aviation Organization Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet
Vb	Vizsgálóbizottság
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
PLH	Polgári Légiközlekedési Hatóság
NKH LI	2007. július 1-jétől Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatóság
Kbvt.	A légi-, vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény

## Az eset összefoglalása

<b>Az esemény kategóriája</b>	légiközlekedési baleset
<b>A légi jármű</b>	
<b>típusa</b>	SABRE 190 típusú ejtőernyő
<b>gyári száma</b>	LS190-15034
<b>A légi jármű tulajdonosa</b>	a sérült
<b>üzemeltetője</b>	Magyar Repülő Szövetség
<b>A baleset napja és időpontja</b>	2006. október 28. 15 óra 18 perc
<b>helye</b>	Szentkirályszabadja-repülőtér
<b>A balesetben súlyos sérültek száma</b>	1 fő
<b>A légi jármű rongálódásának mértéke</b>	a légi jármű nem sérült
<b>Lajstromozó állam</b>	lajstromozásra nem kötelezett légi jármű

**A baleset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet:** Közlekedésbiztonsági Szervezet, (továbbiakban **KBSZ**).

## Az eset összefoglaló áttekintése

### A vizsgálat adatai

A KBSZ ügyeletére az esetet 2006. október 28-án 15 óra 20 perckor, az ejtőernyős üzem vezetője jelentette be.

### A KBSZ ügyeletese

- 2006. október 28-án 15 óra 25 perckor jelentette az esetet a KBSZ ügyeletes vezetőjének, majd
- 2006. október 28-án 15 óra 30 perckor tájékoztatta a Polgári Légiközlekedési Hatóság ügyeletesét.

A KBSZ főigazgatója a légiközlekedési baleset szakmai vizsgálatára 2006. október 28-án Vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölt ki:

Vb vezetője      Janovics Ferenc balesetvizsgáló

Vb tagja              Farkas Attila helyszínelő technikus

A Vizsgálóbizottság az ügyben tett nyilatkozatok és meghallgatások alapján készült zárójelentés tervezetét a KBSZ főigazgatója aláírásával, a 2005. évi CLXXXIV. törvényben meghatározott illetékeseknek észrevételezés céljából megküldte. Mivel észrevétel a meghatározott határidőn belül nem érkezett, ezért jelen zárójelentés a tervezet tartalmát változtatás nélkül tartalmazza.

## Jelen zárójelentés

a helyszíni szemle és a sérült ejtőernyős ugró személyes meghallgatása alapján készült.

A Vizsgálóbizottság 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 Vb az eljárása során

- a szakmai vizsgálat céljainak ésszerű határidőn belül történő elérése érdekében az általa szükségesnek tartott vizsgálatokat elvégezte, az intézkedéseket megtette,
- szabadon megvizsgálta az esemény helyszínét, a légi járművet, annak tartozékait, illetve sérüléseit,
- az érdemi információval rendelkező személyeket meghallgatta,
- megkapott minden lényeges információt és feljegyzést, amely a légi jármű tulajdonosának, üzemben tartójának, a repülőtér üzemben tartójának, légiforgalmi szolgálatnak vagy a légiközlekedési hatóságnak a birtokában volt,
- az érintettek (a szakszolgálati engedély kiadásával, a légi jármű légi alkalmassági vizsgálatával, a bizonyítvány kiadásával, a légi jármű gyártásával, üzemben tartásával, karbantartásával és javításával, a légiforgalmi irányítással, a repülőtér üzemben tartásával foglalkozó szervek; a légiközlekedési hatóság, a szakszemélyzet stb.) együttműködtek. A Vb vezetője által kijelölt részfeladatokat (szaktevékenységet) ellátták, és a tényállás tisztázása érdekében hozott rendelkezéseit végrehajtották.

## 1. Ténybeli információk

### 1.1. A repülés lefolyása

A sérült ejtőernyős elmondása szerint a szóban forgó napon gyakorló ugrások végrehajtását beszélte meg a helyszínen tartózkodó ejtőernyős klub oktatójával. Az első felszállást lekéste, de mivel be volt hajtogatva az ernyője, a második felszállásig tartó időt beszélgetéssel töltötte el.

A sérült második ugróként hagyta el a repülőgépet, majd 1000 méteren nyitotta ki az ejtőernyőt. Manőverezése közben észlelte, hogy nem éri el a kijelölt földet érési területet, ezért a repülőter füves kényszerleszálló területére tervezte a földet érését. Földet érés után a levegővel telt főernyő hátrarántotta, aminek következtében - ülő testhelyzetben - egy azonosítatlan fémtárgyra esett, amely fémtárgy behatolt a testébe, és nyolc napon túl gyógyuló sérülést okozott.

### 1.2. Személyi sérülések

Sérülések	Személyzet	Utások	Egyéb személyek
Halálos	-	-	-
Súlyos	1	-	-
Kisebbs/semmilyen	-	-	-

### 1.3. A légi jármű sérülése

Az ejtőernyő a baleset következtében nem sérült.

### 1.4. Egyéb kár

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

### 1.5. A személyzet adatai

#### Az ejtőernyős

Kora, neme 23 éves férfi  
 Szakmai engedélye  
 Képesítése ejtőernyős ugró FAI - B  
 Jogosítása ugrásvezetői szolgálat vezetése mellett, önállóan hajthat végre képzettségének megfelelő kiképzési ugrásokat

Ejtőernyős ugrások száma a sérült ugrókönyve szerint

Összesen 228 ugrás  
 Utolsó 12 hónapban 138 ugrás  
 Utolsó harminc napban 1 ugrás

### 1.6. A légi járművek adatai

		érvényessége
A főernyő gyártási ideje	2005. február 28.	2006. december 31.
A tartalékernyő gyártás ideje	1998. július 13.	2006. december 31.
Biztosító eszköz típusa	CYPRESS AAD	2010. augusztus 31.
Az ugró biztosítása	MRSZ	2006. december 31.

### 1.7. Meteorológiai adatok

---

Hőmérséklet	23° C
Szélirány	É-ÉNy
Szélesség	5-7 m/s (8 - 10 m/s- es lökésekkel)
Jellemzők	10 km-es látás

## **1.8. Navigációs berendezések**

Ejtőernyős magasságmérő.

## **1.9. Összeköttetés**

Az ejtőernyős nem rendelkezett adó-vevő készülékkel, a tervezett feladathoz nem szükséges.

## **1.10. Repülőtéri adatok**

A repülőtér adatai a baleset lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

## **1.11. Légijármű adatrögzítők**

A légijárművön adatrögzítő nem volt, az érintett légijármű típusra és feladathoz nincs is előírva.

## **1.12. A roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok**

A légi közlekedési baleset során roncs nem keletkezett.

## **1.13. Az orvosi vizsgálatok adatai**

A zárójelentés-tervezet elkészülése idején a Vb nem rendelkezett a sérült ejtőernyős orvosi zárójelentésében foglalt információival.

### **Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálat**

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatra nem került sor.

## **1.14. Tűz**

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

## **1.15. A túlélés lehetősége**

A kialakult repülési helyzetben az ejtőernyős ugró nem volt életveszélyes helyzetben, így a túlélés lehetősége nem került elemzésre.

## **1.16. Próbák és kísérletek**

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

## **1.17. A szervezetek jellemzése**

A Vb megállapította, hogy a vizsgált esetben a szervezetek elemzése nem szükséges.

## 1.18. Kiegészítő adatok

A Vb-nek érdemi kiegészítő adatot nem hoztak tudomására.

## 1.19. Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A kivizsgálás során újabb módszerek alkalmazása nem volt szükséges.

## 2. Elemzés

A sérült ejtőernyős kölcsönként ernyővel 2006-ban 138, míg az utolsó hónapban 1 ugrást hajtott végre. Végrehajtott ugrásai közül ez volt a második ugrása Magyarországon.

A légköri viszonyok (szélirány, szélesség) az adott helyen, a repülés megkezdésekor - a sérült ugró ernyőtípusát figyelembe véve - alkalmasak voltak az ugrás végrehajtására. Az időjárás a sérülést megelőző starthoz képest némileg változott, amit az ugrónak az ugrására való felkészülése idején érzékelti kellett volna, azonban nem figyelte a felszállását megelőző ugrók leszállási manővereit.

Az ugrónak a leszállás idejére felerősödő szélhez alkalmazkodva közelebbi induló pozícióból kellett volna a kijelölt területre való leszállást végrehajtania, így nem kényszerült volna a kényszerleszálló helyre földet érni.

Kérdésre az ugró elmondta, hogy sem az uralkodó szél irányára, sem a szél jelzésére kitett szélirányjelzőre nem emlékezik. A nyitás utáni manővereit az előtte lévő ugró követésére alapozta, azonban ereszkedéskor elvesztette szem elől és manővereinek kialakításához nem volt mihez alkalmazkodnia.

Kérdésre az ugró úgy nyilatkozott, hogy a külföldön végrehajtott ugrásaikor, mindig az előtte lévő ugró manővereit kellett követnie, attól nem térhetett el.

Az ugró sérülése akkor következett be, amikor földet érés után főernyőjét nem omlasztotta rögtön össze. Az ernyő belobbanva maradt és hátrafelé elrántotta. Ezzel az ugró ülő testhelyzetben a földre esett, ahol egy ismeretlen tárgy az ugró altestébe fúródott.

A Vb kérdésére az ugrás vezetője elmondta, hogy az ugró a földet érés helyéről saját lábán jött be, így csak később értesült a sérülésről. Ezt követően keresést kezdeményezett az ismeretlen tárgy felkutatására, de nem járt sikerrel.

Ez annak is köszönhető, mivel a sérültet kórházba szállította, így az nem tudta megmutatni földet érésének (sérülésének) pontos helyét.

A Vb kérésére az ugrásvezető azt is elmondta, hogy az ejtőernyős ugrók részére a leszálló területre egy általa lekaszállított terület áll rendelkezésre, így nem érti, hogy a sérült miért szállt le egy olyan helyre, amit a levegőből nem lehet ellenőrizni.

## 3. Következtetések

A Vb véleménye szerint a baleset bekövetkezésében a meteorológiai viszonyok csak másodlagosan játszottak szerepet.

A baleset elkerülhető lett volna, ha az ugró folyamatos kontroll alatt tartja a szélerősségjelzőt, és a pillanatnyi szélerősség függvényében választja meg a végső rárepülés irányszögét, továbbá az ugrásvezető által kijelölt területre hajtja végre a leszállást.

A sérülés szintén elkerülhető lett volna, ha az ugró földet érés után összeomlasztja az ernyőjét, és nem hagyja, hogy elrántsa az ernyő.



#### **4. Biztonsági ajánlások**

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

Budapest, 2007. augusztus 24.

Janovics Ferenc  
Vb vezetője

Farkas Attila  
Vb tagja