



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI  
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY  
BUREAU

**ZÁRÓJELENTÉS**

**2007-127-4**

**LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET**

**Fertőszentmiklós**  
**2007. április 07.**

**CESSNA-185 Skywagon**  
**HA-SVH**

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 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.

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

a tanúk meghallgatása és az időjárás szakértő véleménye alapján történt.

A Vb 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 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

az általa szükségesnek tartott vizsgálatokat elvégezte, az intézkedéseket megtette:

- az érdemi információval rendelkező személyeket meghallgatta;
- rendelkezésére bocsátottak 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.

A szakmai vizsgálat során az érintettek (a szakszolgálati engedély kiadásával, a légi jármű légi alkalmasság 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 vizsgáló bizottság vezetője által kijelölt részfeladatokat (szaktevékenységet) ellátták, és a tényállás tisztázása érdekében hozott rendelkezéseit végrehajtották.

A zárójelentés-tervezethez észrevétel, kiegészítés nem érkezett.

---

## MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

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
KLH	Katonai Légügyi Hivatal
PLH	Polgári Légiközlekedési Hatóság
NKH PLI	2007. január 01-től Nemzeti Közlekedési Hatóság Polgári Légiközlekedési Igazgatósága (továbbiakban PLI)
Vb	Vizsgálóbizottság

## AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

<b>Eset kategóriája</b>		Légiközlekedési baleset
<b>Légijármű</b>	<b>gyártója</b>	Cessna Corporation, USA
	<b>típusa</b>	C-185 Skywagon
	<b>felség- és lajstromjele</b>	HA-SVH
	<b>gyári száma</b>	18502644
	<b>tulajdonosa</b>	magántulajdonú
	<b>üzembentartója</b>	Avia-Rent Kft.
	<b>bérlője</b>	osztrák ejtőernyős csapat
<b>Eset</b>	<b>napja és időpontja</b>	2007. április 07. 14 óra 53 perc
	<b>helye</b>	Fertőszentmiklós
<b>Eset kapcsán</b>	<b>elhunytak száma</b>	-
	<b>súlyos sérültek száma</b>	-
<b>Légijármű rongálódásának mértéke</b>		közepes
<b>Lajstromozó állam</b>		Magyar Köztársaság
<b>Lajstromozó hatóság</b>		PLH
<b>Gyártást felügyelő hatóság</b>		-
<b>Eset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet</b>		<b>KBSZ</b>

### Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2007. április 07-én 17 óra 18 perckor a repülőtér légiforgalmi tájékoztatója jelentette be.

A KBSZ ügyeletese

- 2007. április 07-én 17 óra 20 perckor jelentette a KBSZ ügyelet vezetőjének, majd
- 2007. április 07-én 17 óra 30 perckor tájékoztatta a Polgári Légiközlekedési Hatóság ügyeletesét.

### Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a légiközlekedési baleset vizsgálatára 2007. április 07-én az alábbi vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	Dusa János	balesetvizsgáló
tagja	Badovszky György	balesetvizsgáló

## 1. Ténybeli információk

### 1.1. A repülés lefolyása

A légi jármű pilótája a balesetet megelőző napon repülte át a C-185 Skywagon típusú repülőgépet Kecskéd repülőtérrel Fertőszentmiklósról, ejtőernyős ugrások végrehajtása céljából.

A nap folyamán kilenc felszállást hajtott végre, felszállásonként 3-4 ejtőernyőssel a repülőtér fölé. A változó irányú és erősségű szél miatt a használatos futópálya irány többször lett változtatva. Az utolsó feladatról történő leszállást a 16-os futópálya irányon hajtotta végre a pilóta, és a földet érés után a kifutás második szakaszában impulzusszerű fékezéssel lassította a gépet, amikor annak farka elemelkedett, majd lassan a hátára borult, és csúszás nélkül megállt.

### 1.2. Személyi sérülések

Személyi sérülés nem történt.

### 1.3. A légi jármű sérülése

A légszavár elgörbült, a motor burkolata és a jobb szárnyvég behorpadt, a függőleges vezérsík és oldalkormány javítható mértékben sérült.

### 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

<b>Kora, neme</b>	45 éves férfi	
<b>Szakszolgálati engedélye érvényessége</b>	<b>Szakmai</b>	2007. május 11.
	<b>Egészségügyi</b>	2007. június 29.
	<b>Képesítései</b>	Motoros pilóta
	<b>Jogosításai</b>	A-könnyű kategória
<b>Repült ideje</b>	<b>Összesen</b>	180 óra
	<b>Megelőző 12 hónapban</b>	19 óra
	<b>Megelőző 30 napban</b>	9 óra
<b>Az érintett típuson összesen</b>	5 óra	

### 1.6. A légi jármű adatai

#### 1.6.1 Légi alkalmassági bizonyítványának érvényessége:

Az esemény időpontjában a légi jármű érvényes légi alkalmassági bizonyítvánnyal rendelkezett.

## 1.6.2 Általános adatok

	repült idő	leszállások száma
Gyártás óta	3349 óra	1473 óra
Utolsó nagyjavítás óta	-	-
Utolsó karbantartás óta	3347 óra	n.a.

A légi jármű éves karbantartása 2007. március 31-vel lett végrehajtva.

## 1.6.3 A légi jármű hajtómű adatai

	repült idő
Gyártás óta	275 óra 46 perc
Utolsó nagyjavítás óta	100 óra 31 perc
Utolsó karbantartás óta	1 óra 30 perc

A légi jármű egyéb adatai az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

## 1.6.4 A meghibásodott berendezés adatai

Az eseményhez kapcsolódó berendezés meghibásodás nem volt.

## 1.6.5 A légi jármű terhelési adatai

Üres tömeg	kg	
Tüzelőanyag tömege	kg	
Kereskedelmi terhelés tömege	kg	
Összesen	kg	
Megengedett összes tömeg	kg	
Az eset idején a tömeg középponti helyzete		index szám
A megengedett súlypont helyzete	- tól -ig	index szám

Az esemény szempontjából érdektelen, ezért részletezése nem szükséges.

## 1.7 Meteorológiai adatok

A nap folyamán 1-2 m/s erősségű, változó irányú szél volt, a leszállás idején 310 fokról fújt.

## 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 fertőszentmiklósi nyilvános repülőtér 985 m hosszú, 23 m széles aszfalt burkolatú futópályával rendelkezik. Pályairány 160-340 fokos.

A repülőtérnek érvényes működési engedélye volt.

## 1.11 Légijármű adatrögzítők

A légijárművön adatrögzítő nem volt, 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 vezető a feladat megkezdése előtt érvényes egészségi alkalmassággal rendelkezett. A repülés előtti és közbeni pszichofizikai állapotáról adatok nem állnak rendelkezésre.

## 1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

## 1.15 A túlélés lehetősége

Személyi sérülés nem történt.

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 elemzése nem történt meg.

## 1.18 Kiegészítő adatok

A Vb-nek érdemi kiegészítő adatot nem hoztak tudomására.

## 1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A kivizsgálás során az általánostól eltérő módszerek alkalmazására nem volt szükség.

## 2. Elemzés

A légijármű pilótájának elmondása szerint a nap folyamán végzett ejtőernyős ugrások során többször kellett a használatos futópálya irányát változtatni a változó irányú és erősségű szél miatt. Az utolsó leszállását 160 fokos futópálya iránynál hajtotta végre, miközben a szélirány 310 fokos irányúra fordult.

A leszállás után, a kifutás második felénél a fékezést impulzusszerűen végezte. Az utolsó fékező impulzus a szükségesnél nagyobbra sikerült, aminek következtében a



repülőgépen egy bólintó nyomaték alakult ki. Ugyanakkor, a futópályairányra 30 fokos szögben érkező oldal-hátszél befújás segítette a repülőgép farkának a talajtól való elemelkedését, és megnövelte a bólintó nyomaték hatását, ami által a repülőgép a hátára fordult.

A pilótát kísérették a háton fekvő repülőgépből, aki azonnal megvizsgálta a főfutó kerekeit, és megállapította, hogy a kerekek szabadon mozdíthatók, forgathatók.

A légi jármű főfutóján és fékező rendszerén a későbbi szétszerelés, illetve ellenőrzés során sem volt található műszaki meghibásodásra utaló nyom.

A légi jármű pilótája a C-185 Skywagon repülőgépre kettő nappal korábban, 2007 április 05-én kapta típus kiképzését másfélóra időtartamban, és ez volt az első farokkeres futómű elrendezésű repülőgép amellyel repült.

Ismert, hogy a farokkeres repülőgépekkel történő leszállás, de különösen a fékezés technikája alapvetően eltér az orrkerekes futómű elrendezéssel bíró repülőgépektől. Ezekben az esetekben amikor a kategórián belüli típus váltásnál szerkezeti különbség is van –mint jelen esetben is-, általában nem elegendő az MRSZ által kiadott módszertani segédletben javasolt minimum gyakorló repülési idő.

A C-185 Skywagon repülőgépen kevés, mindössze 1,5-2 óra repülési gyakorlattal rendelkező pilótának külön, plusz nehézségi fokot jelentett a szilárd burkolatú, korlátozott szélességű futópályára történő leszállás. A változó irányú és erősségű, esetenként váratlanul oldalszélben végrehajtott leszállás az adott feltételek és körülmények között csak több tapasztalattal, illetve gyakorlattal rendelkező pilóta esetében lehet biztonságos.

A megfelelő gyakorlat elérésének minősítése és értékelése pedig a mindenkori, az átképzésben résztvevő oktató(k) feladata, illetve kötelessége.

### **3. Következtetések**

A légi jármű pilótája az előírásoknak megfelelő képesítéssel és jogosítással rendelkezett, viszont nem volt elegendő gyakorlata a farokkeres elrendezésű futóművel rendelkező repülőgép vezetése tekintetében. Ebből adódóan a kifutás során a kelleténél erősebben fékezte le a repülőgépet, és az oldal hátszél együttes hatására fordult a hátára a repülőgép.

### **4. Biztonsági ajánlások**

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

Budapest, 2008. szeptember " 02. "

\_\_\_\_\_  
Dusa János  
Vb vezetője

\_\_\_\_\_  
Badovszky György  
Vb. tagja