

# Polgári Légiközlekedés Biztonsági Szervezet



## ZÁRÓJELENTÉS

**003/2003**

## REPÜLŐESEMÉNY

**Prága repülőtér**

**2003. január 05.**

**HA-LEN** lajstromjelű

**B737- 400** típusú repülőgép

A szakmai vizsgálat célja 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.

**2004. június**

# POLGÁRI LÉGIKÖZLEKEDÉS BIZTONSÁGI SZERVEZET

Budapest  
1675 Pf.: 62

**2004. június**

## REPÜLŐESEMÉNY ZÁRÓJELENTÉS

ny. szám: **003/2003**

Üzembentartó: **MALÉV Magyar Légitársaság Rt.**

Tulajdonos: **GPA Finance Limited**

Gyártó: **The Boeing Company, USA**

Típus: **Boeing 737-400**

Nemzetisége: **Magyar**

Lajstromjele: **HA-LEN**

Eset helye: **Prága Nemzetközi Repülőtér (PRG)**

Eset ideje: **2003. január 05. 10 óra 03 perc (helyi idő szerint)**

Eset kategóriája: **REPÜLŐESEMÉNY**  
Felszálláskor nem tudták a pályairányt tartani, ezért a **felszállást megszakították.**

## Összefoglaló áttekintés

Az esetet 2003. január 05-én 11 óra 00 perckor (magyar idő szerint) a MALÉV Rt. MRI ügyeletes jelentette a PoLéBiSz ügyeletesének, aki a bejelentést továbbjelentette a PoLéBiSz, és a PLH igazgatónak, miszerint a prágai felszállást megszakították a hajtóművek teljesítmény különbsége miatt.

A bejelentést követően az ügyeletes az üzembentartó bevonásával felmérte a kialakult helyzetet, majd a PoLéBiSz igazgatója, a MALÉV illetékes vezetőivel meghatározta a vizsgálat lefolytatásának módját, és a repülőgép üzemképessé tételének folyamatát.

Eszerint, a visszagurulás után a CSA műszaki szolgálata hajtómű próbával ellenőrizte az eltérést, de rendellenességet nem tapasztalt. A bal főfutó fékhidraulika hollanderénél tapasztalt hidraulika szivárgást a hollander után húzásával megszüntette. A repülőgép a visszaúti járatot 2 óra 51 perces késéssel rendben teljesítette. (A személyzet a prágai felszállást kézi hajtómű teljesítmény szabályzással hajtotta végre.) A Budapestre történő

megérkezés után elvégzett ellenőrzések valamint a következő menetrend szerinti járaton történt ellenőrzés során rendellenességet nem tapasztaltak a hajtóművek üzemében.

A PoLéBiSz igazgatója a vizsgálat vezetőjének Ferkel László légiközlekedési esemény vizsgálót, tagjának Kovács András légiközlekedési esemény helyszínelő technikust jelölte ki.

A KSZB a kivizsgálás során áttekintette a releváns dokumentációkat, javítási okmányokat, majd azokat elemezte és értékelte az eset függvényében.

A KSZB az esetet kiváltó okot megállapítani nem tudott.

A KSZB az eset vizsgálata során elkészítette a zárójelentés-tervezetet, melyet véleményezésre megküldött az érintett szervezeteknek (PLH-nak és a MALÉV Rt-nek mint a légi jármű üzemeltetőjének) 2004. március 31-én.

Az üzemeltető észrevételt tett arra vonatkozóan, hogy a 0330655 sz. AFL-en nem lett dokumentálva a repülőgép hibajavítások utáni üzemképessége.

A PLH a jogszabályban meghatározott határidőn belül a tervezettel kapcsolatban észrevételt nem tett.

A KSZB az üzemeltető észrevételt beépítette a végleges zárójelentésbe.

## **1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK**

### **1.1. A repülés lefolyása**

2003. január 05-én a szóban forgó repülőgép, helyi idő szerint 10 óra 03 perckor felszállt a prágai repülőtérről, hogy a MAH821 számú menetrendszerű járatát (Prága-Budapest) teljesítse.

A felszállási engedély vétele után a parancsnok beállította az előzetes hajtómű teljesítmény 78%-ra (N2). Ekkor a két gázkar között 2 gomb volt a különbség. A TO/GA gomb megnyomásakor a bal hajtómű teljesítménye nőtt, a jobb pedig nem követte.

A HA-LEN lajstromjelű, B737-400 típusú repülőgép 49 utassal és 5 fő személyzettel a fedélzetén 2003. január 05-én 10:03-kor (helyi idő) az MA-821 számú Prága-Budapest menetrendszerű járatának teljesítését megkezdte.

A RWY 24 pályán a felszállási engedély vétele után a parancsnok beállította az előzetes hajtómű teljesítményt 78%-ra (N2). Ekkor a két gázkar között 2 gomb volt a különbség. A TO/GA gomb megnyomásakor a bal hajtómű teljesítménye nőtt, a jobb pedig nem követte. A teljesítmény különbség olyan nagy volt, hogy nem tudta a személyzet a pályairányt tartani, ezért a parancsnok elmondása alapján kb. 20 kts sebességnél a felszállást megszakította. Ezt követően visszagurultak a forgalmi állóhelyre és az utasokat kiszállították.

Az állóhelyre érkezés után a helyi műszaki szolgálat jelezte a személyzetnek, hogy a bal főfutó fékhidraulika egyik hollandier csatlakozójánál az átvizsgálás során hidraulika szivárgást tapasztalt.

A PoLéBiSz hozzájárulásával a CSA műszaki szolgálata a Malév Rt. egyszeri megbízása alapján megkezdte a hibakeresést és a hibaelhárítást. A hajtóművek ellenőrzése során a hajtóművek rendszerében hibát nem találtak. A hidraulikafolyást a hollandier után húzásával megszüntették. A repülőgép hibajavítások utáni üzemképességét igazoló CRS nyilatkozat nem lett kitöltve. A repülőgép személyzete a visszaúti járatot rendben teljesítette.

## 1.2. Személyek sérülése

SÉRÜLÉSEK	SZEMÉLYZET	UTASOK	EGYÉB
Halálos	0	0	0
Súlyos	0	0	0
Könnyű	0	0	0
Nem sérült	2/3	49	0

## 1.3. Légijármű rongálódása

A légijármű az eset során nem rongálódott meg.

## 1.4. Egyéb kár

Az eset során egyéb kárról nincs információja a KSZB-nek (kárigényt nem jeleztek)

## 1.5. Személyzet adatai

### Légijármű parancsnok adatai

szakszolgálati engedélye: **Közforgalmi Pilóta**  
kora, és neme: **55 éves férfi**  
képesítése: **B737/300-500**  
jogosítása: **cpt. (parancsnok)**  
szakmai érvényessége: **2003. 03. 31.**  
összes repült ideje: **14562 óra**  
a típuson: **07809 óra**  
utolsó 24 órában repült ideje: **0 óra**  
utolsó 30 napban **42 óra**

### Elsőtiszt adatai

szakszolgálati engedélye: **Közforgalmi Pilóta**  
kora, és neme: **37 éves férfi**  
képesítése: **B737/300-500**  
jogosítása: **fo. (elsőtiszt)**  
szakmai érvényessége: **2003. 03. 31.**  
összes repült ideje: **5419 óra**  
a típuson: **4311 óra**  
utolsó 24 órában repült ideje: **0 óra**  
utolsó 30 napban **27 óra**

## 1.6. Légijármű adatai

### 1.6.1. Törzs adatai:

típusa: **Boeing 737-400**  
gyártási száma: **26069**  
gyártási ideje: **1992**  
gyártó: **The Boeing Company, USA**  
légialkalmassági bizonyítvány száma: **3871**  
érvényessége: **2003.december 12.**

Üzemideje összesen: **29321** óra / **14989** repülés  
utolsó nagyjavítástól: **6110** óra / **3242** repülés

**1.6.2. Hajtóművek adatai:**

típusa:	<b>CFM 56-3C-1</b>	
gyáriszáma:	<b>#1: 857310</b>	<b>#2: 856344</b>
üzemideje összesen:	<b>23421</b> óra	<b>27041</b> óra
nagyjavítás óta	<b>7591</b> óra	<b>9916</b> óra

A légi jármű terhelése, és annak eloszlása a megengedett határokon belül volt.

**1.7. Meteorológiai adatok**

Az eset nappali, jó látási viszonyok között történt. Az esemény szempontjából érdektelen.

**1.8. Navigációs berendezések**

A feladathoz szükséges mértékben és minőségben rendelkezésre álltak. Az esemény szempontjából érdektelen.

**1.9. Összeköttetés**

A légi jármű rendelkezett fedélzeti rádió-berendezésekkel, amelyek mindvégig megfelelően működtek, azaz folyamatos rádió összeköttetésben voltak a földi szolgálatokkal. Az esemény szempontjából érdektelen.

**1.10. Repülőtéri adatok**

A pilóta által használt futópálya az adott feladat végrehajtására alkalmas volt. A repülőtér adatai az eset szempontjából érdektelenek.

**1.11. Légijármű adatrögzítők**

A repülőgép rendelkezett fedélzeti adatrögzítő berendezéssel. Az eset szempontjából érintett paraméterek részletesen ki lettek másolva és kiértékelve.

**1.12. Roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok**

Nem volt.

**1.13. Orvosi és az igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatok adatai**

Nem volt.

**1.14. Tűz**

Az eset során tűz nem keletkezett.

### **1.15. Túlélés lehetősége**

Kutatásra és mentésre nem volt szükség. Az eset során nem alakult ki életveszélyes helyzet.

### **1.16. Próbák és kísérletek**

Nem voltak.

### **1.17. Szervek jellemzése**

Az eset összefüggésében nem indokolt az érintett szervek jellemzésére kitérni.

### **1.18. Kiegészítő adatok**

Nincsenek.

### **1.19. Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszere**

A KSZB új vizsgálati módszert nem alkalmazott.

## **2. ELEMZÉS**

A KSZB, a rendelkezésre álló adatok, információk, dokumentációk, a légi jármű adatrögzítőjének kiértékelése, illetve a személyzet elmondása szerint a bekövetkezett repülőeseményt az alábbiak szerint elemzi:

A repülőgép fedélzeti adatrögzítőjének kiértékelése alapján megállapítható, hogy a felszállás megszakítást a parancsnok 42 kts sebességnél hajtotta végre és a két hajtómű N1 fordulatszám közötti különbség meghaladta a 10%-ot.

A repülőgép Budapestre érkezése után a műszaki szolgálat a 2003/01/05/1 számú Műszaki Döntéskérő Lap-on a technológiai döntést kért a repülőgép tovább üzemeltetés feltételeinek meghatározására, mivel a prágai ellenőrzés során hibát nem találtak, valamint a hazarepülés során sem volt hiba.

A technológiai döntés alapján végrehajtották mindkét hajtóművön az „IDLE SPEED CHECK TEST”-et, valamint az „ENGINE ACCEL/DECEL CHECK”-et.

Ellenőrizték a két hajtómű N1 fordulatszám közötti különbséget az „A/T ENGAGED TO/GA SWITCH” megnyomásakor, mely nem haladta meg a megengedett 10%-ot.

Végrehajtották a „Torque Switch Interactiv Test”-et, mely kifogástalanul működött.

Végrehajtották a „PLA A/T SYNCRO ADJUSTMENT CHECK”-et és a „PLA GAIN CHECK”-et.

A fenti ellenőrzések során rendellenességet nem tapasztaltak a hajtóművek üzemében. Az elvégzett ellenőrzéseket és munkákat a 1322 számú Job Sheete-en okmányolták.

Az ellenőrzések után a következő menetrendszerinti járaton műszaki személyzet ellenőrizte a hajtóművek működését és se, akkor se azóta a hiba nem jelentkezett.

### **3. KÖVETKEZTETÉSEK**

A hajózószemélyzet repülésre alkalmas és jogosult volt, nagy tapasztalattal és gyakorlattal rendelkezett. Az eset során megfelelően járt el.

A légi jármű repülésre alkalmas volt, rendelkezett érvényes légi alkalmassági bizonyítvánnyal.

A légi jármű terhelése, és annak eloszlása a megengedett határok között volt.

A KSZB a repülőeseményt kiváltó okot megállapítani nem tudta, mivel sem az ellenőrzések során sem azóta a hiba nem jelentkezett.

### **4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁSOK**

A KSZB a fentiekben leírtakra való tekintettel megelőző biztonsági ajánlást nem tesz.

A szakmai vizsgálatot a PoLéBiSz e jelentés aláírásával, majd közzétételével lezártnak tekinti.

PoLéBiSz  
2004. június 21.

Mészáros László  
Igazgató

### **5. FÜGGELÉK**

- |    |   |       |
|----|---|-------|
| 1. | AIRCRAFT FLIGHT LOG másolatok 0330655 sz.-tól a 0330658 sz.-ig  | 4 lap |
| 2. | A fedélzeti adatrögzítő kiértékelt adatainak másolata           | 3 lap |
| 3. | Boeing 737 SOP Standard Operating Procedures kivonatos másolata | 2 lap |
| 4. | Repülőgép Parancsnoki Jelentés                                  | 1 lap |
| 5. | Műszaki Döntéskérő Lap N° M-2003/01/05/1                        | 1 lap |
| 6. | JOB SHEET N° 0001322 másolat                                    | 1 lap |