

**POLGÁRI LÉGIKÖZLEKEDÉS BIZTONSÁGI SZERVEZET**

**ZÁRÓJELENTÉS**

**01/2002 ny. számú REPÜLŐ ESEMÉNY**

**Műszaki meghibásodás**

**LIMC /Milánó Nemzetközi Repülőtér/**

**2002. 01. 02.**

**HA-LEZ Boeing 737-400**

# POLGÁRI LÉGIKÖZLEKEDÉS BIZTONSÁGI SZERVEZET

Budapest

1675 Pf.: 62

2002. augusztus

## REPÜLŐ ESEMÉNY ZÁRÓJELENTÉS ny. szám: 01/2002

Üzembentartó: **MALÉV Magyar Légiközlekedési Rt.**

Gyártó: **The Boeing Company**

Típusa: **B-737-400**

Nemzetisége: **magyar**

Lajstromjel: **HA- LEZ**

Eset helye: **LIMC /Milánó Nemzetközi Repülőtér/**

Eset ideje: **2002. 01. 02. 20 óra 20 perc (helyi idő)**

Eset kategóriája: **Műszaki meghibásodás**

### Áttekintés.

A műszaki meghibásodásról Polgári Légiközlekedés Biztonsági Szervezet (továbbiakban PoLéBiSz) ügyeletesét a Malév Rt Repülésbiztonsági Szolgálat ügyeleteséje tájékoztatta 2002. 01. 02-án 20 óra 50 perckor.

Az eset szakmai kivizsgálását üzembentartói hatáskörbe a PoLéBiSZ-nek nem volt lehetősége átadni mivel a Malév Rt az eset időpontjában nem rendelkezett a 13/2000.(V. 31.) KHVM-HM-EüM együttes rendelet 7 § (4) pontnál leírtakkal.

A PoLéBiSz igazgató az eset szakmai vizsgálatát végző személyeket kijelölte.

PoLéBiSz részéről: **Ferkel László**

**Pataki Ferenc**

Üzemeltető részéről: **Köleséri Imre lett delegálva**

A műszaki meghibásodást a jobb hajtómű bekötés rekeszben lévő M488 és M1204 pozíciójú érzékelő elemek belső meghibásodása okozta.

### 1. Ténybeli információk

#### 1.1. A repülés lefolyása.

2002. 01. 02-án a MA-1411 számú különjárat MXP-BUD vissza-úti szakasz teljesítésére készítették elő Milánóban a HA-LEZ lajstromjelű, B-737-400 típusú légi járművet. A földi

ellenőrzés során a személyzet a hajtóművek beindítása előtt jobb oldali VING-BODY OVERHEAT hibajelzést észlelt a műszer tablón. A hibajelenségről a Malév OCC-t tájékoztatták. Alkatrész hiány miatt a hibát a helyi műszaki szolgálat elhárítani nem tudta, ezért a MEL vonatkozó tétele alapján DIR lett kiállítva. Ezt követően a légi jármű utasok nélkül (visszaúti utas hiányában) 2 óra 30 perc késéssel normál eljárással megérkezett Budapestre.

## 1.2 Személyi sérülések.

Sérülések	Személyzet	Utasok	Egyéb személyek
Halálos	0	0	0
Súlyos	0	0	0
Kisebb/semmilyen	7	0	0

## 1.3 A légi jármű rongálódása.

Az eset során a légi jármű nem sérült

## 1.4 Egyéb kár.

Egyéb kárról az eset vizsgálata idején a PoLéBiSz tájékoztatást nem kapott.

## 1.5. A személyzet adatai.

### 1.5.1. Parancsnok adatai.

Szakszolgálati engedélye: Közforgalmi Pilóta (ATPL)  
Kora: 47 éves férfi  
Képesítése: B-737-300/400/500 parancsnok  
Jogosítása: oktató  
Szakmai érvényessége: 2002. 03. 31.

Érvényes szakszolgálati engedéllyel rendelkezett az eset idején.

Jogosítása: B 737 parancsnok és oktató pilóta

Összes repült ideje: 10391 óra 42 perc

Típuson repült ideje: 3758 óra 09 perc

Az utolsó 30 nap alatt 34 óra 12 perc repült időt teljesített.

Munkaideje az előírtaknak megfelel.

### 1.5.2. Első tiszt adatai.

Szakszolgálati engedélye: Közforgalmi Pilóta (ATPL)  
Kora: 52 éves férfi  
Képesítése: B-737-300/400/500 parancsnok  
Jogosítása: oktató  
Szakmai érvényessége: 2002. 03. 31.

Érvényes szakszolgálati engedéllyel rendelkezett az eset idején.

Jogosítása: B-737 parancsnok és oktató pilóta.

Összes repült ideje: 9368 óra 40 perc

Típuson repült ideje: 4064 óra 05 perc

Utolsó 30 nap alatt 20 óra 38 perc repült időt teljesített.

Munkaideje az előírtaknak megfelel.

## **1.6. A légi jármű adatai.**

A légi jármű érvényes légi alkalmassági bizonyítvánnyal rendelkezett az eset idején. A tömeg és a tömegközéppont az előírt határokon belül volt. A légi jármű JET A-1 tüzelőanyaggal volt feltöltve.

A légi jármű gyári száma:	26290
A légi jármű gyártási éve:	1993. 06. 03
A légi jármű összes repült ideje:	23962 óra
A légi jármű összes leszállás száma:	12784

## **1.7. Meteorológiai adatok.**

Az eset esti időszakban (szürkület) a milánói repülőtéren következett be. A repülést a műszaki meghibásodás jellegéből adódóan csak jegesedési körülményektől mentesen volt lehetséges végrehajtani. A parancsnok pilóta elmondása alapján az indulási döntést az időjárási adatok ismeretében (odaúton tapasztalt felhőtlen idő több száz kilométeres látással, a helyi ATIS, az indulás előtt kapott budapesti METAR és TAF) hozta meg, amelyek egyértelműen kizárták a jegesedési körülményeket az útvonalon, valamint az indulási és a célrepülőtéren.

## **1.8. Navigációs berendezések.**

A légi jármű az előírt, a feladathoz szükséges navigációs berendezésekkel felszerelt, azok rendelkezésre álltak és megfelelően működtek. További vizsgálata az eset szempontjából érdektelen.

## **1.9. Összeköttetés.**

A légi jármű rádió berendezésekkel felszerelt. A légi jármű és a légi forgalmi irányítás között megfelelő rádió összeköttetés volt. Vizsgálata az eset szempontjából szükségtelen.

## **1.10. Repülőtéri adatok.**

A milánói repülőtér adatai az eset szempontjából érdektelen.

## **1.11. Légi jármű adatrögzítők.**

A szakmai bizottság nem tartotta szükségesnek az adatrögzítők kiértékelését.

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

A légi jármű az eset során nem sérült.

## **1.13. Az orvos és az igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatok adatai.**

Nem volt.

## **1.14. Tűz.**

Az eset során tűz nem keletkezett.

### **1.15 A túlélés lehetősége.**

Az eset során emberi életre veszélyes helyzet nem jött létre.

### **1.16 Próbák és kísérletek.**

Nem voltak.

### **1.17 A szervek jellemzése.**

Az eset összefüggésében nem indokolt az érintett szervek jellemzésére kitérni.

### **1.18. Kiegészítő adatok.**

Nincsenek.

### **1.19. Hasznos vagy hatékony vizsgálati módszerek:**

Az eset vizsgálása hagyományos módszerrel folyt.

## **2. Elemzés**

A milánói állóhelyen a szóban forgó tablójelzés észlelése után a személyzet a 0317133 számú AFL-en rögzítette a hibát. A helyi műszaki szolgálat hibakeresést hajtott végre, mely során az OVERHEAT ACCESSORY UNIT-on "64"-es hibakód jelent meg. A "64" hibakódhoz tartozó ZONE/SITUATION a Maintenance Manual alapján " RIGHT WING LE: AND AC: PACK BAY". A hibakód érzékelő (hurok) hibára utalt. Miután a helyi műszaki szolgálat nem rendelkezett csere alkatrészszel, ezért a MEL vonatkozó tétele (26-05) alapján a N° A 0101729 számú DIR kiállításával a hibajavítást elhalasztotta. Az elvégzett ellenőrzéseket a 0317133 számú AFL-en megfelelően okmányolták. Ezt követően a visszaúti járat teljesítésére indult a géppel a személyzet.

A légi jármű Budapestre érkezése után az ACE műszaki szolgálata a már említett DIR-t a vonatkozó előírások alapján törölte és a 0008080 számú Job Sheet alapján hibakeresést végzett a "WING-BODY OVERHEAT" jelzés miatt. A hibakeresés során megállapították, hogy a hibajelzést az M488 pozíciójú (P/N 355604-310) érzékelő hurok testzárlata okozta. Az elvégzett ellenőrzéseket a 0317134 számú AFL-en és a Job Sheet-en okmányolták. A hiba elhárítására N° B 0101729 számon új DIR-t állítottak ki 2002. 01. 12. végrehajtási határidővel.

2002. 01. 06-án az ACE műszaki szolgálata a 00186649 számú Job Sheet alapján kicserélte az M488 pozíciójú érzékelő elemet. A csere után a hiba elhárult, de a következő hálózat bekapcsolásakor a hibajelzés megismétlődött. További hibakeresés során megállapították, hogy az M488 pozíciójú érzékelő hurokkal sorba kötött M1204 pozíciójú (P/N 35564-4-310) érzékelő elem testhez képesti ellenállása 10 MOhm helyett csak 450 Ohm volt. Az érzékelő cseréje után ellenőrizték a rendszer működését, melyet rendben levőnek találtak. Az elvégzett ellenőrzéseket a 0317136 számú AFL-en és a 0018649 számú Job Sheet-en okmányolták. A hibára felvett N° B 101729 számú DIR-t lezárták és a légi járművet üzemképesnek nyilvánították.

Az esemény bekövetkezését megelőző egy hónapra visszamenőleg ellenőrizve a légi jármű üzemeltetési és karbantartási okmányait a meghibásodással kapcsolatban a következő hibabejegyzés volt található:

2001. 12. 14-én a személyzet útvonalról a 0314852 számú AFL-en "WING BODY OVERHEAT ON THE RIGHT SIDE EVEN PACK AND BLEED OFF" jelentett. Az ACE műszaki szolgálat hibakeresést és teszt ellenőrzést hajtott végre az MM 26-18 előírásai alapján. Mivel rendellenességet nem észleltek a gépet üzemképesnek minősítették, azonban a későbbi meghibásodás azt látszik igazolni, hogy a rejtett belső szerkezeti, nem állandó hiba megmaradt.

### 3. Következtetések


A hajózó személyzet repülésre alkalmas és jogosult volt. Az eset során és azt követően is megfelelően tevékenykedett. Az esemény okmányolása és a MEL alkalmazása helyes volt, a vonatkozó előírások figyelembevételével történt.

A repülőgép érvényes légi alkalmassági bizonyítvánnyal rendelkezett. A meghibásodás miatt korlátozottan, de a repülésre alkalmas volt.

A jobb hajtómű bekötés rekeszben található M488 és M 1204 pozíciójú érzékelő elem belső meghibásodása (műszaki hiba) okozta a hajózó személyzet előtt lévő tablón a hibajelet.

### 4. Biztonsági ajánlások

A szakmai vizsgálat alapján a szakmai bizottság biztonsági ajánlást nem ad ki a meghibásodások (két érzékelő) véletlenszerű jellege miatt.



Mészáros László  
igazgató

2002. augusztus 08.

### 5. Függelékek

- |  |         |
|--|---------|
| 1. Boeing 737 MEL (Minimum Equipment List)                 | 2 oldal |
| 2. AFL (Aircraft Flight Log) No. 0317133, 0317134, 0317136 | 3 oldal |
| 3. DIR (Deferred Item Record) No. A 0101729, B 0101729     | 2 oldal |
| 4. Job Sheet No.0008080, No. 0018649                       | 2 oldal |
| 5. AFL (Aircraft Flight Log) No. 0314852                   | 1 oldal |