

55/2005 számú  
REPÜLŐESEMÉNY VIZSGÁLATI LAP

**MALEV** Hungarian Airlines

Repülésbiztonsági Osztály  
Tel: 296-7414, 296-7510 Fax: 294-9813

Esemény dátuma: 2005.04.08	Esemény időpontja (LT): 06:24	Esemény helye: Budapest
Értesítés vételének Dátuma: 2005.04.08.	Értesítés vételének Időpontja (LT): 06:27	Esemény besorolása: Műszaki meghibásodás
Légijármű típusa: Boeing 737-600	A repülési feladat jellege: Kereskedelmi Utasforgalmi	Értesítő személye: Vezető Tervező, OCC.
Légijármű lajstromjele: HA-LOD	Járatszám: MA-600	Járat: BUD-BRU
A légijárművön tartózkodó személyek (szükség esetén részletesen lásd a Személyi Lap táblázatban)		
Személyzet	Név	Sérülés jellege:
Légijármű parancsnoka	KITÖRÖLVE	Személyi sérülés nem történt.
Első tiszt		
Egyéb hajózó		
Légiutas kísérők száma	3 + 1 fő stw.	
Szállított személyek (utasok) száma: 39 fő	Szállított áru jellege: Nincs	
Személyi sérülés történt: Nem történt	Veszélyes áru jellege: Nincs	

**I. Esemény leírása:**

2005. április 08-án a kijelölt hajózó személyzet a HA-LOD lajstromjelű B 737-600 típusú repülőgéppel a MA-600 számú BUD- BRU menetrendszerű járat teljesítésére indult.

Budapesten a felszálláshoz való kigurulás során a hajózó személyzet észlelte, hogy az orrkerék kormányzás rendszere nem működik. Az orrkerék nem követi a vezérlési utasításokat. A hiba miatt a személyzet a „K” jelű gurulóút előtt megállt és műszaki segítséget kért.

A műszaki szolgálat a helyszínen érve megvizsgálta az orrfutó gondolában az orrkerék kormányzás egységeit, és azt tapasztalta, hogy a „Towing Lever” nem volt előírásos véghelyzetében. A kart véghelyzetbe nyomták és az orrfutó kormányzás rendszer ezt követően előírászerűen működött. Ezt követően több kormányzási művelet végrehajtására kérte a hajózó személyzetet, mely során a gép orrfutó kormányzó rendszere minden alkalommal hiba nélkül működött.

A hibajavítást követően, a kijelölt hajózó személyzet a járatot utasokkal a fedélzetén, indulási késés nélkül rendben végrehajtotta.

**II. Kivizsgálás:**

2.1. A repülőgép a BUD-BRU járat gurulásán tapasztalt hibajelenséget a műszaki szolgálat az alábbiak szerint okmányolta, a 1029333 számú AFL lap 1-es, és 2-es rovataiban:

„ACC To Crew Info , After Push-Back The NLG Steering System Was U/S. The Steering PIN Was Removed But The Towing Lever Was Not At The Fully Reseted Position. After Reset The Steering System Was OK.

2.2. A műszaki szolgálat helyszínen érkezően azt tapasztalta, hogy az orrfutó a vezérlés ellenére valóban nem fordul el, de az NLG Steering System Bypass Valve-ből a Steering PIN-t a repülőgép útra indítása során az indító szerelő eltávolította.

2.3. A műszaki szolgálat helyszínen érkezően azt tapasztalta, hogy a NLG Steering System Bypass Valve-ből a Steering PIN eltávolították ugyan, de a Towing Lever nem állt vissza alaphelyzetébe, hanem kb. háromnegyed helyzetében megszorult. A Bypass Valve „megkocogtatásának hatására” a Towing Lever alaphelyzetébe ugrott és ezt követően az orrfutó rendszer vezérlése előírászerűen működött.

2.4. A 2.3 pontban részletezett tevékenységet követően az orrfutó kitérítését a hajózó személyzet kb. 10-szer hajtotta végre, de rendellenes működést a műszaki szolgálat nem tapasztalt. Ezt követően a repülőgépet a hajózó személyzet üzemképesnek nyilvánította és megkezdte a járat teljesítését.

2.5. A NLG Steering System a járat során és ezt követően előírászerűen működik.

2.6. A Bypass Valve, a Towing Lever segítségével, NLG Steering System-ben lekapcsolja a hidraulika rendszer nyomását abban az esetben, amikor a repülőgépet vontatják és az orrkerekek szabad elfordulása szükséges.

- 2.7. A Steering PIN a Towing Lever rögzítését végzi a Baypass Valve vontatáskori működtetése esetén.
- 2.8. A repülőgép útra indítása előtt a repülőgépet az indító szerelő az eltávolított **Steering PIN**-t a repülőgép parancsnokának felmutatta.
- 2.9. A műszaki szolgálat a repülőgép BUD-BRU-BUD járatról való visszaérkezése után ismét megvizsgálta a Towing Lever és a Baypass Valve szabad akadálymentes mozgását, működését, és kb. 50 alkalommal működtette a rendszert, de rendellenes működést nem tapasztalt.
- 2.10. A műszaki szolgálat a tárgybeli esemény kapcsán, a repülőgépen végzett tevékenységeket a 1029333 számú AFL lapon okmányolta.
- 2.11. Az SzB három hónapra visszamenően ellenőrizte a repülőgép üzemeltetési okmányait, de a tárgybeli eseménnyel kapcsolatba hozható bejegyzést nem talált.
- 2.12. Az SzB az esemény ügy ítélte meg, hogy **oron kívüli biztonsági** intézkedések kiadására és végrehajtására van szükség, melyet az **RMO E-mail**-ben az érintett területek vezetőinek megküldött. A kért vizsgálatokat a műszaki szakág végrehajtotta, de erről az RMO-t az E-mail-beli kérés ellenére nem értesítette.
- 2.13. A repülőgép, az ARMS 2005.04.08-i adata szerint **4400,9 órát** és **2627 ciklust**, üzemelt.
- 2.14. A repülőgép **1029333** számú 2005.04.08-i AFL lapján a **4396 óra 07 perc**, és **2624 ciklus** szerepel.

### III. Megállapítások:

- 3.1. Az SzB megállapította, hogy a HA-LOD lajstromjelű B 737-600 típusú repülőgép 2005.04.08-i BUD-i orrfutó kormányzás meghibásodását az NLG Steering System Baypass Valve időszakos megszorulása okozta. A berendezés „megkocogtatására a szelep átállt, és az orrkerék kormányzás előírászerűen működött.
- 3.2. Az SzB megállapította, hogy a HA-LOD lajstromjelű B 737-600 típusú repülőgép járatra való indítása előtt az indítást végrehajtó RÜO szerelő a **Steering PIN**-t a Towing Lever-ből **eltávolította**.
- 3.3. Az SzB álláspontja szerint a HA-LOD lajstromjelű repülőgép 2005.04.08-i BUD-i orrfutó kormányzás időszakos meghibásodása az üzemeltetés velejárója. A Towing Lever megfelelő helyzetbe kerülését a „csúszó felületek” bekopása, és az üzemeltetés során természetes módon előálló kenés hiány, illetve elszennyeződés okozhatta. A fentebb leírtakat támasztja alá az, hogy a többszöri működtetést követően, a hiba többé nem jelentkezett.
- 3.4. A hajózó személyzet tevékenysége a meghibásodással kapcsolatosan célszerű volt.
- 3.5. A műszaki szolgálat hibafeltáró, minősítő, és okmányoló tevékenysége az eseménnyel kapcsolatosan helyes volt.
- 3.6. Az SzB megállapította, hogy a témában megtett azonnali intézkedések **megfeleltek az RMO kérésének**.
- 3.7. Az SzB megállapította, hogy az RMO azonnali intézkedést kérő E-mail-re, az abban megfogalmazott tájékoztatói igény ellenére **sem történt írásbeli tájékoztatás**, az intézkedést végrehajtó szakterületektől.
- 3.8. Az SzB megállapította, hogy a HA-LOD lajstromjelű repülőgép esetén, az esemény időpontjában **lényegében nem volt eltérés**, az AFL-en okmányolt, és az ARMS által rögzített repült idő, és ciklusszám adatokban.
- 3.9. A Repülőgép Üzemeltető Osztály vezetője a vizsgálat ideje alatt kiadta az 5/2005 számú „Steering PIN eltávolítása utáni ellenőrzés” című Osztályvezetői Körlevelet, melyben felhívja a figyelmet, hogy a **Steering PIN** eltávolítása után az indítást végző repülőgépszerelő **győződjön meg manuálisan NLG Steering System Baypass Valve „orrkerék kormányzás” helyzetéről**.
- 3.10. A II-es pontban részletezett „javítás” után a repülőgépen az **orrkerék kormányzás hiba**, a vizsgálat 2005.04.29-i lezárásáig, többé nem jelentkezett.

### IV. Biztonsági ajánlások:

- 4.1. Az SzB az orrfutó kormányzó rendszer időszakos meghibásodását ritkán előforduló eseménynek, és az üzemeltetés velejárójának tekinti, de a repülésbiztonság érdekében megelőző intézkedés kiadását **szükségesnek tartja**.

4.2. Az SzB a RŰO vezetőjének intézkedését (5/2005 OK kiadását) elegendőnek tartja, és további intézkedések kiadására nem tesz ajánlást.

4.3. Az SzB ajánlja, hogy a Műszaki Igazgató hozzon intézkedést, hogy az RMO azonnali intézkedéseket kérő E-mail-re az érintett területekről az írásbeli tájékoztatás minden esetben megküldésre kerüljön.

4.4. Az SzB ajánlja, hogy jelen szakmai vizsgálat jegyzőkönyvét, az érintett állomány előtt oktatólagosan ismertessék.

**IV. Kockázati osztály:**

Az SzB a repülőgép orrfutó kormányzási rendszer BUD-i eseményét „C” közepes kockázati osztályba sorolta

**VI. Az eset vizsgálatát elvégezte:**

Náfrádi József Zoltán  
Repülésbiztonsági felügyelő

Turcsányi Olivér  
Malév RMO Vezető

Aláírás:

Dátum:

Budapest, 2005. április 28.

**VII. Azonnali biztonsági intézkedések:**

Az esemény kapcsán, **szoron kívüli biztonsági** intézkedések kiadására és végrehajtására volt szükség volt, melyet az RMO E-mail-ben az érintett területeknek megküldött. A kért vizsgálatokat a műszaki szakág végrehajtotta.

**VIII. A biztonsági intézkedéseket visszaellenőrizte:**

Náfrádi József Zoltán  
Repülésbiztonsági felügyelő

Aláírás:

Dátum:

Budapest, 2005. április 28.

Lapszám: 3