

123-2005

104/05 számú ESEMÉNY VIZSGÁLATI LAP		<b>MALEV</b> Hungarian Airlines 
Esemény dátuma: 2005.06.12.		Esemény időpontja (LT): 15:27
Értesítés vételének Dátuma: 2005.06.12.		Értesítés vételének Időpontja (LT): 15:30
Légijármű típusa: Légijármű lajstromjele:		Fokker-70 HA-LMF
A légijárművön tartózkodó személyek (szükség esetén részletesen lásd a Személyi Lap táblázatban)		Esemény helye: Os .ó
Személyzet	Név	Esemény besorolása: Műszaki meghibásodás
Légijármű parancsnoka		Értesítő személye: OCC
Első tiszt		Egyebek:
Egyéb hajózó	-	A repülési feladat jellege: utasforgalmi
Légiutas kísérők száma	3 fő	Járatszám: MA-771 (OSL-BUD))
Szállított személyek (utasok) száma: 47	Szállított áru jellege: érdektelen	
Személyi sérülés történt: nem	Veszélyes: nem	
<p><b>Esemény leírása:</b></p> <p>A repülőgép hátrátolását követően a jobb oldali hajtómű indításakor a startszerelő meghatározatlan, fűtszerű levegőáramlást tapasztalt a hajtómű környékéről. A személyzet az indítási folyamatot megszakította. A repülőgép mentesítése céljából a Malév műszaki szolgálata utazott a helyszínre, ahol startert cseréltek. A repülőgép utasok nélkül rendben megérkezett Budapestre.</p>		
<p><b>Kivizsgálás:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A HA-LMF lajstromjelű repülőgép 2005. 05. 06-án a MA-770-es Budapest – Oszló járatot hibajelzés nélkül teljesítette, és menetrend szerint 14 óra 10 perckor (LT) a személyzet esemény nélkül kiszállította az érkező utasokat Oszlóban.</li> <li>Az oszlói utasbeszállítás után a hajózó személyzet rendellenességet nem tapasztalt, ezért 15 óra 27 perckor (LT) megkezdtek a visszaúti járat teljesítését. A repülőgép hátrátolását a forgalmi állóhelyről a helyi földi szolgálat hajtotta végre.</li> <li>A „Push back” eljárás során a hajózó személyzet először az 1-es hajtóművet indította. Az elsőként indított hajtómű rendben kifutott, a hajtómű paraméterei az előírt értékeken álltak.</li> <li>A 2-es hajtómű indításakor az „engine start selector” kapcsoló kettes helyzetbe történő állításakor az MFDU monitorán nem jelent meg a kisnyomása turbina N2 fordulatszám értéke.</li> <li>A hajózó személyzet újból leellenőrizte a hajtómű indító rendszerét, majd ismételten megpróbálták beindítani a hajtóművet. Az eljárás során a kisnyomása turbina N2 fordulatszám értéke továbbra sem jelent meg.</li> <li>Mivel az N2-es nem indult be, a 2-es hajtómű az indítás során üzemanyagot nem kapott.</li> <li>A földi személyzet a 2-es hajtómű indítása során jelentette, hogy erősödő füst szivárog a hajtóműből. Ezért a hajózó személyzet leállította a „Push back” eljárást, a jelentés miatt azonnal értesítette a tűzoltókat, kikapcsolta a hajtómű indító rendszerét és leállította a járó hajtóművet.</li> </ol>		

8. Mivel tűzjelzés nem volt, és a földi személyzet jelentése alapján a füst mértéke csökkent, tűzoltás nem történt.
9. Az utaskiszállítás után a személyzet azonnal értesítette az OCC-t, és műszaki segítséget kért. A RÜO műszaki szolgálata felvette a kapcsolatot a helyi műszaki szolgálattal.
10. A helyi műszaki szolgálattal történt konzultáció során megállapították, a 2-es hajtómű indító motorja szemmel láthatólag szétesett, a hajtóműben füstnyom nem volt. A földi szolgálat által észlelt „füst” jelenséget az indító motor szétesése miatt kiszabadult sűrített levegő-kiáramlás okozta.
11. Oszlóban sem Fokker-70-es szakszolgálati engedéllyel rendelkező szerelő, sem pedig tartalék alkatrész nem áll rendelkezésre. Ezért 2005. 06. 13-án a MA-770-es BUD-OSL menetrendszerinti járáttal mentesítő műszaki személyzet utazott a helyszínre a szükséges alkatrészekkel.
12. A mentesítő műszaki személyzet az indító motort az MM 80-11-01-000-824-A és a MM 80-11-01-400-824-A alapján kicserélte, az előírt ellenőrzéseket a csere után végrehajtotta. Rendellenességet nem tapasztaltak, a repülőgépet üzemképesnek nyilvánították.
13. A műszaki szolgálat a hibajavítást és a repülőgép üzemképességét a 1048888 AFL lapon előírászerűen okmányolta.
14. A személyzet a visszauti járatot utasok nélkül rendben teljesítette, és 2005. 06. 13-án 22 órakor hibamentesen leszállt Ferihegyen.

#### Elemzés:

1. A kivizsgálás során elemzésre kerültek a BASIS számítógépes adatbázisban lévő események 2002. 01. 01-től. 2003. 10. 12-én a HA-LME lajstromjelű repülőgépen hibásodott meg a starter, 2004. 02. 28-án a HA-LMB lajstromjelű repülőgépen hibásodott meg a starter, 2004. 12. 04-én a HA-LMC lajstromjelű repülőgépen hibásodott meg a starter. Az adatbázisban további eseményt okozó starter meghibásodás nem szerepel.
2. A 2002. 01. 01-től vizsgált időszakban a starter meghibásodások gyakorisága nem haladja meg más repülőgép berendezések meghibásodási gyakoriságát, így általában a starterek meghibásodása véletlen szerűnek, az üzemeltetés velejárójának tekinthető.
3. A meghibásodott starter adatai:  
Description: AIR STARTER OF ENGINE  
Part Number: 3505648-2  
Serial Number: 915C  
Üzembe helyezése: 1/09/96.  
HA-LMF-re felépítve: 3/27/04.  
HA-LMF-n felépítéskor üzemidő: 17388,9 óra  
HA-LMF-n felépítés után üzemidő: 3356,0 óra  
Összes üzemidő: 20744,9 óra  
Utolsó javítás utáni üzemidő: 20744,9 óra
4. A meghibásodott starter adataiból látható, hogy 1996-ban a Fokker repülőgépek flottába állításakor új állapotban került a Malév Rt.-hez. Ez idő alatt nem volt meghibásodása, és így nem került sor a javítására. Összesen 20744,9 órát üzemelt hibamentesen. Ezért a 3505648-2 P/N starter meghibásodása véletlenszerűnek, az üzemeltetés velejárójának tekinthető.

5. 2005.06.12. óta eltelt 3 hónap alatt sem a HA-LMF lajstromjelű repülőgépen, sem pedig a Malév Rt. Fokker flottájánál starter meghibásodás nem következett be. Ezért a jelen meghibásodást egyedinek, nem ismétlődőnek kell tekinteni.

6. A starter meghibásodás a hajtómű indításakor következett be a „Push back” eljárás során. Valószínűsíthető ok a starter tengelyének fűrészes törése. Ezért sem hidraulika folyadék, sem üzemanyag nem folyt ki, viszont sűrített levegő-kiáramlás volt tapasztalható. Mind a helyszín, mind az esemény lefolyása azt bizonyítja, hogy a repülés biztonsága nem volt veszélyben, a meghibásodás alacsony repülésbiztonsági kockázattal járt.

**Megállapítás:**

1. A hajózó személyzet az esemény bekövetkezésekor helyesen járt el.
2. A műszaki személyzet a hibajavítást gyorsan, szakszerűen végezte el. Az elvégzett munkát az előírásoknak megfelelően dokumentálta.
3. A starter meghibásodás a Fokker gépeken nem ismétlődő meghibásodás. A HA-LMF lajstromjelű repülőgépen starter meghibásodás még nem fordult elő. 1996-ban a Fokker repülőgépek flottába állításakor új állapotban került a Malév Rt.-hez, és 9 év alatt hibamentesen üzemelt. Ezért a 3505648-2 P/N starter meghibásodása véletlen szerűnek, az üzemeltetés velejárójának tekinthető.

**Kockázati osztály:** „ D „ / a repülés biztonságára a meghibásodás alacsony repülésbiztonsági kockázattal jár.

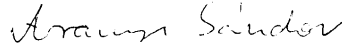
**Biztonsági javaslatok:**

Mivel a starter meghibásodása véletlenszerűnek, az üzemeltetés velejárójának tekinthet, ezért biztonsági ajánlás kiadása nem szükséges.

Az eset vizsgálatát elvégezte:

Aranyi Sándor  
Repülésbiztonsági felügyelő

Aláírás:



Dátum: 2005. november 13.

**Mellékletek**

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Eseménybejelentő lap fax másolata   | 1. oldal  |
| 2. PoLÉBiSz 1238/2005. sz. levele a szakmai vizsgálat üzemeltetői hatáskörbe utalásról | 1. oldal  |
| 3. Repülőgép Parancsnoki jelentés repülőeseményről, rendellenességről                  | 2. oldal  |
| 4. Aircraft Flight Log N° 1048888.   | 1. oldal  |
| 5. Air Starter of Engine kiépítésének lapja  | 2. oldal  |
| 6. P/N 3505648-2 Air Starter of Engine ARMS adatai                                     | 1. oldal  |
| 7. MM 80-11-01-000-824-A   | 4. oldal  |
| 8. MM 80-11-01-000-824-A   | 11. oldal |
| 9. HA-LMF helyszínelésének fényképei   | 8. oldal  |