

2002-046

MALÉV MINŐSÉGÜGYI ÉS REPÜLÉSBIZTONSÁGI OSZTÁLY		REPÜLŐESEMÉNY KIVIZSGÁLÁSI JEGYZŐKÖNYV		ESEMÉNY SZÁMA: 64/2002	
Hely: Budapest		Dátum: 2002.04.17. Idő:		Típus: B737-400 Gépjel: HA-LEZ	
A jobb hajtómű gáz hőmérséklete indításkor 730 C ⁰ -ra növekedett.					
Járatszám: MA-602		Útvonal: BUD-BRU		mrj. különjárat	<input checked="" type="checkbox"/>
Utasszám: 72		Késés Mentesítő		felszállás közben	
Járatlemondás		Járatlemondás		emelkedés	
Gépcsere		Gépcsere		vízszintes repülés	
		óra típus		süllyedés	
		07perc gépjel		leszállás közben	
				állóhelyen	
				váróponos	
				vontatás közben	
				gurulás közben	
				id. karb. során	
				Kitolás közben	
Gépparancsnok: Első tiszt: Légiutaskísérők: Egyéb hajózó:				Esemény kategória RENDELLENESÉG /Műszaki meghibásodás/	
Hajtómű	<input checked="" type="checkbox"/>	Benyomódás		I. Hajózószemélyzet hibája	
Sárkány	<input type="checkbox"/>	Karcolás		II. Rep. Irányítás hibája	
Segédhajtómű	<input type="checkbox"/>	Átszakadás		III. Szállító hibája	<input checked="" type="checkbox"/>
Indító rendszer	<input checked="" type="checkbox"/>	Törés		IV. Műszaki szolgálat hibája	
Hidraulika rendszer	<input type="checkbox"/>	Repedés		V. Egyéb Malév szolg. Hibája	
Magassági rendszer	<input type="checkbox"/>	tk. Szám		VI. Idegen vállalat hibája	
Tűzelőanyag rendszer	<input type="checkbox"/>	Szárny		VII. Egyéb	
Jégtelenítő rendszer	<input type="checkbox"/>	Vezérsíkok			
Futók	<input type="checkbox"/>	Hmü. Gondola			
Vezérlés	<input type="checkbox"/>	Légcsavarkúp			
Elektromos	<input type="checkbox"/>	hossza	mm	Kárösszeg	
Navigációs rendszerek	<input type="checkbox"/>	szélessége	mm	MSzRP	<input type="checkbox"/>
Műszer	<input type="checkbox"/>	mélysége	mm	CVR	<input type="checkbox"/>
Rádió	<input type="checkbox"/>				
Lokátor	<input type="checkbox"/>				
Meghibásodott / sérült egység / berendezés			Kivizsgáló / Bizottság		
			Köleséri Imre Repülésbiztonsági felügyelő		
1. A rendellenesség leírása:					
2002. 04. 17-én a HA-LEZ jelű B-737-400 típusú repülőgép a MA-602 számú BUD-BRU menetrendszerű járat teljesítésére indult.					
A ferihegyi hátratólás közben a hajtóművek indításkor a jobb hajtómű kilépő gáz hőmérséklete 730 C ⁰ -fokra emelkedett. A személyzet a hajtómű indítását megszakította és a repülőgéppel visszaálltak a forgalmi állóhelyre. A hiba miatt e repülőgép a járat teljesítésére alkalmatlanná vált, a járatot gépcsere után a HA-LEZ jelű repülőgép 1 óra 7 perc késéssel teljesítette.					

2. KIVIZSGÁLÁS:

2.1. A forgalmi állóhelyre történt visszaállítás után a személyzet a 0322043 számú AFL-be a következőket okmányolta: „DURING ENGINE N2 START EGT APPROACHED LIMIT.

N1 22%

MAX. EGT 730 C⁰

EGT INDICATION FLASHING.”

A műszaki szolgálat hibakeresés során megállapította, hogy az APU-ról történt indítások során mindkét hajtómű esetében az APU levegő nyomása 18-20 psi, a hajtóművek N2 fordulatszáma 22% alatt volt. Ezt követően a jobb hajtóművet külső levegő forrásról indítva az N2 fordulatszáma 26.3% volt, a max. EGT –tűrésen belül- 653C⁰ volt.

Az APU alacsony nyomás hibájára kiállították a B 101732 számú DIR-t.

Az elvégzett munkákat és ellenőrzéseket az AFL-en okmányolták.

Az ACE műszaki szolgálata megállapította, hogy a hajtómű az APU-ról nem indítható. Az APU hibájáról DIR-t állítottak ki.

2.2. A műszaki szolgálat 2002.04.18-án a 0019579 és a 0019581 számú Joob Sheet-ek alapján hibakeresést végzett a segédhajtóművön. Megállapították, hogy az APU kiáramló gázhőmérséklete 705C⁰ a megengedett érték közelében van /limit 720C⁰/, továbbá a levegő nyomása 37psi a min. 41psi helyett. A további hibakeresés során megállapították, hogy az APU szívótorok zajcsillapító lamella sérült. A sérült lamellát a kompozitos műhely kijavította. Ezt követően az APU paraméterei megfeleltek az előírásoknak, a B 101732 számú DIR-t lezárták, a repülőgépet üzemképesnek minősítették.

2.3. A hajtómű indítási rendellenesség miatt kiértékelésre került a baleseti adatrögzítő hajtómű paraméterei. A Flight Data Recorder a hajtóművek indítása után 900 másodpercet rögzített, mely idő alatt kétszer történt meg a hajtóművek indítása.

Az első hajtómű indítás során a jobb hajtóműnél 2sec időtartamra max. 724 C⁰ volt a gázhőmérséklet. A jobb hajtómű második indításakor a kiáramló gázhőmérséklet max. értéke 2 sec időtartamra 731 C⁰ volt.

2.4. 2002.04.19-én a személyzet a BRU-i járatról információként jelentette, hogy a hajtóművek indítása az APU-ról rendben voltak.

2.5. A repülőgép üzemeltetési és karbantartási okmányai egy hónapra történő visszamenőleges ellenőrzése során a meghibásodással kapcsolatban a következő bejegyzést tartalmazzák:

- 2002.04.14-én a BUD-HEL járat 0322037 számú AFL-jén a személyzet jelentette, hogy az APU-ról nem volt lehetséges a hajtóműveket beindítani, mert az APU levegő nyomása 34/40psi volt. A hajtóműveket külső levegő forrásról indították be.

A BA szerelője a hibát a MEL 49-03 tétel alapján APU üzemképtelenséggel lezárta. A hibára A0101732 számú DIR lett kiállítva.

- A repülőgép Budapestre érkezése után az ACE műszaki szolgálata a 0019382 számú Job Sheet alapján hibakeresést végzett az APU rendszerében, mely során megállapították, hogy a „ bleed vlv. press. regulator” szűrője szennyezett. A szűrő cseréje után az APU-ról hidegátforgatást végeztek mindkét hajtóműnél, az APU paraméterei rendben voltak. Az A0101732 számú DIR-t lezárták.

2.6. A kivizsgálás ideje alatt APU-ról hajtómű indítási rendellenességet nem jelentett a személyzet.

3. MEGÁLLAPÍTÁSOK:

- 3.1. A kivizsgálás alapján megállapítható, hogy a jobb hajtómű sikertelen indítása az APU meghibásodása miatt következett be. Az APU nem tudta hajtómű indítás alatt a megfelelő nyomású levegőt termelni.
- 3.2. Az APU meghibásodása az engedélyezett üzemidőn belül történt, a meghibásodás bekövetkezése véletlenszerű, az üzemeltetés velejárójának tekinthető, ezért megelőző intézkedés kiadása nem szükséges.
- 3.3. A meghibásodást „E” kockázati osztályba soroltuk.

Budapest, 2002.június 16.



Köleséri Imre
Repülésbiztonsági felügyelő