

2002-020

MALÉV MINŐSÉGÜGYI ÉS REPÜLÉSBIZTONSÁGI OSZTÁLY		REPÜLŐESEMÉNY		ESEMÉNY SZÁMA: 29/2002	
Hely: Párizs		Dátum: 2002.02.16.		Típus: B737-500	
Idő:				Gépjel: HA-LER	
Állóhelyen a WING-BODY OVERHEAT tabló bejelzett					
Járatszám: MA-554	Útvonal: BUD-CDG	mrj. különjárat árusjárat	<input checked="" type="checkbox"/>	felszállás közben emelkedés	<input type="checkbox"/> állóhelyen <input type="checkbox"/> váróponos
Utás: 83	Késés Mentesítő Járatlemondás	<input checked="" type="checkbox"/>	Oóra típus	50perc gépjel	vízszintes repülés süllyedés leszállás közben
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> vontatás közben <input type="checkbox"/> gurulás közben <input type="checkbox"/> id. karb. Során	<input checked="" type="checkbox"/>
Gépparancsnok: Első tiszt: Légiutaskísérők: Egyéb hajózó:			Esemény kategória RENDELLENESÉG /Műszaki meghibásodás/		
Hajtómű	<input type="checkbox"/>	Benyomódás	<input type="checkbox"/>	I. Hajózőszemélyzet hibája	<input type="checkbox"/>
Sárkány	<input type="checkbox"/>	Karcolás	<input type="checkbox"/>	II. Rep. Irányítás hibája	<input type="checkbox"/>
Segédhajtómű	<input type="checkbox"/>	Átszakadás	<input type="checkbox"/>	III. Szállító hibája	<input checked="" type="checkbox"/>
Indító rendszer	<input type="checkbox"/>	Törés	<input type="checkbox"/>	IV. Műszaki szolgálat hibája	<input type="checkbox"/>
Hidraulika rendszer	<input type="checkbox"/>	Repedés	<input type="checkbox"/>	V. Egyéb Malév szolg. hibája	<input type="checkbox"/>
Magassági rendszer	<input type="checkbox"/>	tk. szám	<input type="checkbox"/>	VI. Idegen vállalat hibája	<input type="checkbox"/>
Tüzelőanyag rendszer	<input type="checkbox"/>	Szárny	<input type="checkbox"/>	VII. Egyéb	<input type="checkbox"/>
Jégtelenítő rendszer	<input checked="" type="checkbox"/>	Vezérsíkok	<input type="checkbox"/>	Kárösszeg	MSzRP <input type="checkbox"/>
Futók	<input type="checkbox"/>	Hmú. Gondola	<input type="checkbox"/>		CVR <input type="checkbox"/>
Vezérlés	<input type="checkbox"/>	Légcsavarkúp	<input type="checkbox"/>		
Elektromos	<input type="checkbox"/>	hossza	mm		
Navigációs rendszerek	<input type="checkbox"/>	szélessége	mm		
Műszer	<input type="checkbox"/>	mélysége	mm		
Rádió	<input type="checkbox"/>				
Lokátor	<input type="checkbox"/>				
Meghibásodott / sérült egység / berendezés			Kivizsgáló / Bizottság Köleséri Imre repülésbiztonsági felügyelő		
<p>1. A rendellenesség leírása:</p> <p>2002. 02. 16-án a HA-LER jelű, B 737-500 típusú repülőgép a MA-554 számú BUD-CDG járatot teljesítette.</p> <p>A párizsi leszállás után a forgalmi állóhelyen bejelzett a „WING-BODY OVERHEAT” tabló. A KLM műszaki szolgálata a hibát nem tudta elhárítani, ezért DIR-t állított ki és a visszaúti járatot – a MEL előírásait figyelembe véve, FL 250 magasságon – 50 perc késéssel rendben teljesítették.</p>					

2. KIVIZSGÁLÁS:

- 2.1. 2002. 02. 16-án a HA-LER jelű, B 737-500 típusú repülőgép a MA-554 számú BUD-CDG menetrendszerű járatot teljesítette.

A párizsi leszállás után a forgalmi állóhelyen a hajtóművek leállítása előtt bejelzett a jobb oldali „WING-BODY OVERHEAT” tabló. A személyzet a hibát rögzítette a 0320773 számú AFL-en. A hiba behatárolásához és elhárításához a KLM műszaki szolgálat segítségét kérték, azonban a hibát nem tudta elhárítani, ezért a személyzet 111470-2 számú DIR-t állított ki és a visszaúti járatot – a MEL előírásait figyelembe véve, FL 250 magasságon és jegesedési körülmények nélkül – rendben teljesítették.

Megjegyzés: Párizsban a Malév Rt.-nek a British Airways-el van karbantartási szerződése a DY és TR check végrehajtására. A BA szerelő hiányában a repülőgépen a TR check-et a személyzet hajtotta végre és okmányolta. A hibabehatároláshoz kérték a KLM szolgálat segítségét.

- 2.2. A repülőgép Budapestre érkezése után az ACE műszaki szolgálata hibakeresést végzett a „WING-BODY OVEHEAT” jelzés miatt. Ellenőrizték a szárny túlmelegedés érzékelő elemek környékén a forró levegő kifújást, rendellenességet nem találtak. A BITE teszt végrehajtásakor hibakód kiírás nem volt. Ezt követően törölték a Párizsban felvett DIR-t és a repülőgépet üzemképesnek nyilvánították. Az elvégzett munkákat a 0320774 számú AFL-en okmányolták.

2.3. A kivizsgálás ideje alatt:

- 2.3.1. 2002.02.18-án az AMS-BUD útvonalról a 0323611 számú AFL-en jelentette a személyzet, hogy felszállás közben 2-3 percig jelzett a „WING-BODY OVERHEAT” tabló, majd ezt követően már a hibajelzés nem ismétlődött meg.

Az ACE műszaki szolgálata hibakeresés során megállapította, hogy az M269 pozíciójú érzékelő elem –right wing ovht det. outboard-ellenállása a megadott határérték alatt van.

Anyaghiány miatt a MEL 26-13 tétele alapján a 111471-1 számú DIR-t állították ki. A MEL alapján a repülőgép csak jegesedési körülmények nélkül és max. 250 FL-en üzemeltethető.

Az érzékelő elem 02.25-én megérkezett és beépítése után a 111471-1 számú DIR-t lezárták. A korlátozás miatt a repülőgépet 02.18-25 közti időszakban a forgalomban nem használták. Közben végrehajtották a 02LM0932 számú Job Ordert, mely alapján a teljes rendszerben ellenőrzést hajtottak végre, mely során rendellenességet nem tapasztaltak.

- 2.3.2. 2002.02.26-án három hiba nélküli járat teljesítése után az ARN-BUD útvonatról a személyzet a 0323620 számú AFL-en jelentette, hogy süllyedés közben a jobb oldali „WIGN-BODY OVERHEAT” jelzés bejött. A QRH eljárás végrehajtása után 5 perccel a hibajelzés magától megszűnt és a továbbiakban nem jelentkezett. Az ACE műszaki szolgálata ellenőrizte a forró levegő kifújást a hajtómű bekötés és a kondicionáló rekesz közötti szakaszon, kifújást nem tapasztaltak. Az ellenőrzés során az M371 pozíciójú érzékelő elemet –right wing ovht det. inboard-, melyet nem találtak elég tisztának, megtisztították. Az APU járatása mellett ellenőrizték a rendszer üzemképességét, melyet rendben találtak. Az elvégzett munkákat a 0323620 számú AFL-en okmányolták.
- 2.3.3. 2002.03.02-án a BEY-i járat után TR check során az elektromos hálózat bekapcsolásakor bejelzett a „WING-BODY OVERHEAT” tabló. A műszaki szolgálat hiba elhárításként lecserélte a Compartment Overheat Accessory egységet. A csere utáni ellenőrzéskor rendben lévőknek találták a rendszer működését. A munkákat a 0320186 számú AFL-en okmányolták. A repülőgépet ezt követően még aznap a CPH-i járatra küldték.
- A lecserélt berendezést 2002.03.04-én javításba küldték a Lufthansa Technik AG-hez, ahonnan 03.29-én visszaérkezett. A berendezéssel visszaküldött bizonylaton javítással illetve a hibával kapcsolatba nincs közlemény, csak a költségből lehet sejteni, hogy nem csak ellenőrzést hajtottak végre, hanem javítást is.
- 2.3.4. 2002. 03 02-án a CPH-i járatról a személyzet a 0320188 számú AFL-en jelentette, hogy budapesti süllyedés közben „VING-BODY OVERHEAT” jelzés volt, mely 2000 feet magasságon megszűnt. Az ACE műszaki szolgálata a 0002137-38 számú Job Sheet alapján ellenőrizte szakaszonként az OVHT érzékelő elemek folytonossági és szigetelési ellenállásait. Megállapították, hogy az M1204 pozíciójú érzékelő elem – right wing leading edge sensing element- szigetelési ellenállása a tűrés alatt van. /90Kohm / Anyaghiány miatt a 0051929 számú Defect Record-ot kiállították és megrendelték az érzékelőt. Ezt követően a RÜO művezetője az M-200203031 számú Műszaki Döntéskérő Lap-on kérte a technológiát, hogy határozza meg, hogy a 0051929 számú DR-en és a 0002137-38 számú Job Sheet-eken végrehajtott hibakeresés megfelelő és elégséges volt-e, mivel a repülőgépen 2001.08.24. óta 8 meghibásodás fordult elő a rendszerben a 2002.03.02-i meghibásodás bekövetkezéséig és ez már ismétlődésnek számít.

Technológiai döntés: „ A Wing Body Overheat jelzőrendszer jelentős számú alrendszerből és érzékelőből áll. A dokumentált hibakeresés megfelelő volt, a továbbiakban járjon el a következők szerint: anyagrendelés, DIR felvétele, berendezés cseréje.

Indoklás: „ A hibás berendezés /M1204sz. érzékelő/ 2001.08.01-ig visszaellenőrizve nem volt sem hibás, sem cserélve. A meghibásodás nem ismétlődő.”

A műszaki szolgált a 0110476-2 számú DIR felvételével a repülőgépet üzemképesnek minősítette.

A korlátozás miatt /250 FL/ a gép csak 2002.03.05-én került fogalomba, miután a beérkezett megrendelt érzékelő beépítésre került és ezután a 0110476-2 számú DIR-t lezárták.

- 2.4. A kivizsgálás zárásáig 2002.04.08-ig a személyzetek a rendszer működésével kapcsolatban észrevételt nem tettek.
- 2.5. A meghibásodások miatt 2001.01.01-ig visszamenőleg ellenőriztük az ATA 26 rendszer - melybe a WING-BODY OVERHEAT jelzés is tartozik- ARMS-ban rögzített hibáit a teljes B-737 gépparkra vonatkozóan. Megállapítottuk, hogy a vizsgált időszakban 7 repülőgépen összességében 19 esetben fordult elő WING-BODY OVERHEAT hibajelzés.
/1-1 esetben a LEF,LEN,LEP és a LET jelű gépeken, 3-3 esetben a LES és a LEZ jelű gépeken és 9 esetben pedig a LER jelű gépen./
A HA-LER jelű repülőgépen a 9 esetből 8 esetben jobb oldali OVERHEAT jelzés volt, melyeknek az ellenőrzött időszakbani megoszlása nem folyamatos. Egy esetben volt amikor is egy hónapon belül /2001.10./ háromszor fordult elő viszonylag egymás után OVERHEAT jelzés.
A hibaelhárítások tekintetében az esetek nagy részénél a földi ellenőrzés során forrólevegő kifújást nem találtak és teszt ellenőrzések során a computer hibakódot nem jelzett. Az esetek többi részében viszont valamely szakasz érzékelő elemének cseréjével a hibát elhárították.

3. MEGÁLLAPÍTÁSOK

- 3.1. A kivizsgálás alapján megállapítható, hogy 2002.02.16-án jelentkező „WING-BODY OVERHEAT” hiba 5 alkalommal jelentkezett továbbiakban 2002.03.05-ig, a hibasorozat megszüntetéséig. Ebből 4 alkalommal a személyzet jelentette repülés során a hibát, 1 alkalommal pedig földön a TR check során jelentkezett. A hibasorozat időszakában a géphelyzet megengedte, hogy a repülőgép a korlátozások miatt /DIR-ek/ összességében 9 napig nem vett részt a forgalomban.

- 3.2. Az 5 alkalommal jelentkező hiba során az ACE műszaki szolgálata az okmányok alapján kétszer kifűjást ellenőrzött, egyszer OVHT Accessory egységet cserélt, egyszer érzékelő elemet tisztított és kétszer cserélt érzékelőt. A második hibabeírás után /02.18./ a technológia Job Ordert adott ki a rendszer ellenőrzésére. Egyes hibaelhárítások után a repülőgép több járatot is teljesített hiba nélkül, mely alapján valószínűsíthető, hogy az adott hibaelhárító tevékenység helyes volt. A rendszerben rövid időn belül több részelem meghibásodás következett be, mely a hibasorozatot eredményezte.
- 3.3. Az üzemeltetési tapasztalatok alapján a rendszer leggyengébb eleme meghibásodások szempontjából a túlmelegedés érzékelő elemek. A repülőgép jobb oldali „WING-BODY OVERHEAT” hibajelzését a rendszerben a hat sorba kötött érzékelő elemszakasz bármelyikének a meghibásodása kiválthatja és nem biztos, hogy a teszt ellenőrzés során a computer hibát ír ki.
/right eng. strut cavity ovht det., right wing le. bld. air duct ovht det., right wing ovht det. inboard and outboard, right fwd. and. aft A/C pack ovht det. /
- 3.4. A 2002.02.16-i esettel kezdődő hibasorozat több rendszerbeni alkatrész cseréje után végül is jelen pillanatban úgy néz ki, hogy a 2002.03.04-én lecsereált M1204 pozíciójú érzékelő elem cseréje után megszűnt.

4. JAVASLATOK:

- 4.1 A kivizsgálás alapján megállapítható volt, hogy a típuson belül a HA-LER jelű repülőgépen fordult elő kimagaslóan több „WING-BODY OVERHEAT” hibajelzés és az is csak a jobb oldalon. Ezért javasoljuk, hogy technológia elemezze és értékelje, hogy miért csak ezen a repülőgépen alakult ki a legtöbb hibajelzés, szükség esetén a megelőzés érdekében egy átfogó rendszer ellenőrzési utasítást dolgozzon ki /érezkelő állapot, szakaszonkénti megbontás, csatlakozók állapota, ellenállások stb./ az átfutási idő figyelembevételével a soron következő időszakos karbantartás során történő végrehajtásra.
- 4.2 A kivizsgálási anyag ismertetése az érintett hajózó és műszaki állomány előtt.

Budapest, 2002.04.10.



Köleséri Imre

Repülésbiztonsági felügyelő