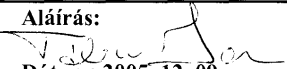


182/05 számú RENDELLENESÉG VIZSGÁLATI LAP		MALÉV Hungarian Airlines Repülésbiztonsági Osztály Tel: 296-7414, 296-7510 Fax: 294-9813
Esemény dátuma: 2005. 11. 20.	Esemény időpontja (LT): 10. 55.	Esemény helye: <i>Bruno légtere</i>
Értesítés vételének Dátuma: 2005. 11. 20.	Értesítés vételének Időpontja (LT): 11. 58.	Esemény besorolása: <i>Műszaki meghibásodás</i>
Légijármű típusa: <i>CRJ-200</i>		A repülési feladat jellege: <i>Kereskedelmi utasforgalmi</i>
Légijármű lajstromjelle: <i>HA-LND</i>		Járatszám: <i>MA-541</i>
A légijárművön tartózkodó személyek (szükség esetén részletesen lásd a Személyi Lap táblázatban)		
Személyzet	Név	Sérülés jellege:
Légijármű parancsnoka	<i>férfi</i>	F/O előtti fűthető ablak pókhálószerű repedése
Első tiszt	<i>férfi</i>	
Egyéb hajózó	-	
Légiutas kísérők száma	2	
Szállított személyek (utasok) száma: 41	Szállított áru jellege: <i>érdektelen</i>	
Személyi sérülés történt: <i>nem</i>	Veszélyes: <i>nem</i>	
1. Esemény leírása:		
<p>2005. 11. 20-án a HA-LND jelű, CRJ-200 típusú repülőgép a MA-541 számú, HAM-BUD menetrendszerű járat teljesítette. Az útvonal teljesítése közben, BNO közelében, FL 310 magasságban egy hangos durranás kíséretében a jobb oldali első/fűthető/ ablak teljes felületén pókhálószerűen megrepedezett. A hajózárszemélyzet ellenőrizte az ablakot és arra a következtetésre jutottak, hogy az ablak külső rétege repedt meg. Az esetleges további rétegek megrepedésének elkerülése érdekében a sebességet 250 kts-re csökkentették és az irányítás engedélyével előbb FL140-re, majd FL110-re süllyedtek. A esemény bekövetkezése után 50 perccel rendben leszálltak Ferihegyen.</p>		
2. Kivizsgálás: A PoLéBiSz az esemény szakmai vizsgálatát a 2621/2005 számú levelével üzemeltetői hatáskörbe utalta.		
<ol style="list-style-type: none"> 1. A megérkezés után a MALÉV Műszaki Szolgálat az AMM 56-11-00-000-801 előírásai alapján a sérült ablakot lecserélte, az elvégzett munkákat a 019706 számú AFL-en okmányolták és a repülőgépet üzemképesnek minősítették. 2. Az NP139321-10 P/N típusú, 03049H6670 S/N számú ablak (windshield) a meghibásodásáig a repülőgépen 5894 órát/4990 ciklust üzemelt. 3. Az ablak felületének megvizsgálása után látható volt, hogy a három rétegű ablaküveg külső fűthető része repedt meg pókhálószerűen. A két másik teherviselő rétegen sérülés nem volt. A repedés kiindulási pontját nem lehetett megállapítani. 4. A CRJ-200 típusú repülőgépeknél a 2002 éves üzembe állításuk óta három ablakrepedés okozott repülőeseményt. Az esetek közül kétszer (HA-LNA 2002. 12. 02. és a HA-LNB 2003. 01. 10.) a nem fűthető oldal ablakok repedtek meg. Az ablakokon ekkor csak egy-egy repedés keletkezett, a szakértői vélemény szerint valószínűleg az ablakkereten lévő rögzítő csavar túlzott meghúzásából keletkezett a repedés. A HA-LND 2004. 01. 26. fűthető ablak repedése után, a gyártó tájékoztatója szerint a fűthető réteg akkor azért repedt meg, mivel a ablak két rétege közé nedvesség vagy pára került és külső hideg valamint a belső fűtés hatására felületi feszültség keletkezett. 5. A jelen esetben bekövetkezett ablakrepedés jellege hasonló az előzőkben leírtakhoz. 6. A meghibásodott ablakot, kiküldték a szállítóhoz. 		

3. Következtetések:	
1. A kivizsgálás alapján megállapítható, hogy a fűthető ablak repedése egy felületi feszültség keletkezése miatt következett be. A repedések kiindulási pontját csak gyári körülmények között lehet meghatározni. 2. Az esemény bekövetkezése után a hajózószemélyzet eljárása helyes és célszerű volt	
3. Kockázati osztály: „D”	
4. Biztonsági javaslatok: Megelőző intézkedés nem lehetséges. Javasolom az esemény kivizsgálási anyagának tájékoztató jellegű ismertetését a CRJ hajózó állománya előtt.	
Az eset vizsgálatát elvégezte:	Aláírás:  Dátum: 2005. 12. 09.
Táborosi János Repülésbiztonsági felügyelő	
Tett biztonsági intézkedések:	
A biztonsági intézkedéseket visszaellenőrizte:	Aláírás:
Repülésbiztonsági felügyelő	Dátum: Lapszám: 1

Mellékletek:

019706 számú AFL	3 lap
Foto	2 lap
AMM 56-10-00 2. és 3. o.	2 lap