

**MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG
BIZTONSÁGI SZERVEZET**

Budaörsi Repülőtér
2042 Budaörs 2. Pf.: 8.

LÉGIKÖZLEKEDÉSI ESEMÉNY ZÁRÓJELENTÉS

POLÉBISZ sorszám:	22/2002
MRSZ-BISZ eseményszám:	17/2002
Üzembentartó:	Pannon Air Service Kft.
Tulajdonos:	Angyal Air Kft.
Gyártó:	Piper Aircraft Corporation
Típus:	Piper Pa-46-310P „Malibu”
Lajstromjele:	HA-APR
Az eset helye:	Budaörs Repülőtér
Eset ideje:	2002 010.05.
Eset kategóriája	esemény

ÁTTEKINTÉS

A Pannon Air Service Kft. 2002 április 15.-én kelt levelében értesítette az MRSZ-BISZ-t a szóban forgó repülőgép repülésével kapcsolatban az addig történekről és kérte a vizsgálat lefolytatását.

Ezek szerint a 2001 december 07.-én történt hatósági berepülést követően 1 felszállást repült a gép, majd a 2002 január 11.-én délután az irányrendszer kompenzálásához való kigurulás közben az orrfutó és a motorágy bekötés sérülését vette észre a műszaki szolgálat. A sérülést bejelentették a Polgári Légiközlekedési Hatóságnak 2002 január 14.-én, majd január 15.-én kérték a PoLéBiSz-től a szükséges intézkedések megtételét. Mivel a sérülések egy oldalirányú csúszással egybekötött földetérésre utaltak, elvégezték a karbantartási és javítási utasításban előírt, durva leszállás utáni ellenőrzést. A hibafelvétel alátámasztotta a feltevést, ezért még ugyanezen a napon a PoLéBiSz az esemény kivizsgálását házi hatáskörbe utalta.

16/2002 számú Szerződés értelmében az MRSZ-BISZ a vizsgálat megkezdése előtt pótlólagos nyilatkozatot és egyéb adatokat kért az eseménnyel kapcsolatban, majd megkezdte a kivizsgálást a szakbizottság.

A MRSZ-BISZ vezetője, kivizsgáló szakbizottságot (a továbbiakban KSzB) jelölt ki.

A KSzB vezetője: Spang Ferenc MRSZ Repülésbiztonsági főmunkatárs
A KSzB tagja: Szász Alajos Ügyvezető igazgató /üzembentartó részéről/

A szakmai vizsgálat lezárásának időpontja és eredménye: 2002.május.25.

A vizsgálat valószínűsítette, hogy az említett sérülések oldalirányú csúszással egybekötött földetérés során keletkeztek, amelyek történhettek felszállás utáni visszaülésből, vagy leszálláskor.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1.A repülés lefolyása: 2001 december 07.-én Budaörsön a HA-APR lajstromjelű „Malibu” típusnevű repülőgép hatósági légialkalmassági műszaki felülvizsgálata és berepülése. A repülőgép alkalmasnak minősült, tehát repülés előtt műszakilag rendben volt. Az nem valószínűsíthető, hogy a nagy gyakorlatú berepülőpilóta ilyen sérülést okozzon, annál is inkább, mivel egy ilyen sérüléssel kemény, egyenetlen, havas-jeges felszállópályán való fel és leszállás közben a repülőgép biztosan komoly rongálódást, sérülést szenvedett volna.

2002 január 05.-én volt a repülőgép berepülés utáni első egyben egyetlen felszállása, amely után a műszaki szolgálat a sérüléseket felfedezte. Mivel a műszaki szolgálat szerint a felfedezett sérülések nem földi sérülés jellegűek, kézenfekvő volt ennek a bizonyos január 05.-ei felszállás hátterének a vizsgálata.

1.2.Személyi sérülések: Személyi sérülés nem történt.

1.3.A légijármű rongálódása: A légijárművön felfedezett sérülés miatt a PA-46-310 p/350p típusú repülőgép karbantartási kézikönyve szerint ellenőrzést hajtottak végre.

1 sz. melléklet: 1 lap Ellenőrzési jegyzőkönyv

2 sz. melléklet: 2 lap Piper Aircraft Maintenance Manual

3 sz. melléklet: 1 lap Feltárt hibák jegyzéke

4 sz. melléklet: 1 lap Átadás-átvételi jegyzőkönyv

5 sz. melléklet: 1 lap Anyagvizsgálati jegyzőkönyv

1.4.Egyéb kár: Nem keletkezett.

1.5.Személyzet adatai:51 éves férfi, érvényes motoros pilóta szakszolgálati engedéllyel „A” kategóriára. Összes repült ideje 387 óra, a típussal repült ideje 71 óra, összes felszállása 783. Ezt megelőzően 2001 11. 09.-én repült utoljára, legutóbbi ellenőrző repülése 2001 09.20.-án történt / 6 sz. melléklet –kivonat a szakszolgálati engedélyből/. Megjegyzendő, hogy a másik ülésben helyet foglaló személy szintén rendelkezett érvényes motoros pilóta szakszolgálati engedéllyel.

1.6.Légijármű adatai: 1984-ben gyártott, Piper „Malibu” PA-46-310P típusú érvényes légialkalmassági bizonyítvánnyal rendelkezik.

7 sz. melléklet: légialkalmassági bizonyítvány

8 sz. melléklet: hatósági berepülési jegyzőkönyv

A repülőgép súlyponthelyezete a megengedett súlyponthatárokon belül volt.

A motor típusa: Continental TSIO 520 BE1F, gyári száma: 273587-R, légcsavar típusa: Hartzell BHC-C2YF-1BF, gyári száma: AM-2691

Mivel ezen típusnál az üzemidő nincs meghatározva, a vásárlás előtti üzemidejéről a karbantartónak nincs tudomása, ezért összesített adat (felsz., rep.idő.) nem áll rendelkezésre. Az utolsó karbantartás óta repült 2 felszállást 1 óra 50 perccel.

1.7.Meteorológiai adatok: 2002 január 05.

METAR

10:00 120 02kt 5000 BR SCT 100

M07/M07 Q 1032 NOSIG

10:30 VRB 02kt 5000 BR SCT 100

M06/M07 Q 1031 NOSIG

11:00 00000 5000 BR SCT 100

M06/M07 Q 1032 NOSIG

FCST

1019 100 04kt 4000 BR NSC

BCMG 1013 280 06kt 7000 NSW

BCMG 1315 CAVOK

Vagyis hétköznapi nyelvre lefordítva:

Anticiklonáris helyzet, tehát magasnyomású levegő mínusz 6 és 7 °C közötti hőmérséklet, párásság maximum 5 km-es látástávolsággal. Felhőzet kb. 3000 m-en fél vagy az alatti fedettséggel; a szél iránya 100° és 280° között változó irányú, erőssége 0 és 6 kt között változhat. Az előrejelzés alapján 10 és 13 óra között a szél beállhat 280°-ra és 6 kt lehet, 13 és 15 óra között 7 km-es látástávolságig javulhat és a felhőzet eltűnhet. Nem várható jellegzetes változás felhőzetben vagy időjárásban.

1.8. Navigációs berendezések: E berendezések vizsgálata az eset szempontjából szükségtelen

1.9. Összeköttetés: A gép érvényes rádióengedéllyel rendelkezett.

1.10. Repülőtéri adatok: Budaörs Repülőtér az esemény idején érvényes üzembentartási engedéllyel rendelkezett, a pálya havas-jeges kemény volt.

- 1.11. Légijármű adatrögzítők:** A légijárművön nincs rendszeresített adatrögzítő.
- 1.12. A roncsra és a földetérésre vonatkozó adatok:** Az ominózus (tehát 2002 január 05.-ei) repülésnél a repülőgép felszállás után a személyzet elmondása alapján enyhén visszaült, majd simán elemelkedett és a feladat befejezése után normálisnak tartott leszállás illetve földetérés történt. A KSzB a sérülést ezzel a repüléssel hozza kapcsolatba, amelynek mértékét a 3 sz. melléklet tartalmazza..
- 1.13. Az orvos és az igazságügyi orvos szakértői vizsgálatok adatai:** A repülőgépvezető érvényes orvosi alkalmassággal rendelkezett. Sérülést nem szenvedett, igazságügyi orvos szakértői véleményre nem volt szükség.
- 1.14. Tűz:** Az esemény során tűz nem keletkezett.
- 1.15. A túlélés lehetősége:** Az esemény során emberi életre veszélyes helyzet nem jött létre.
- 1.16. Próbák és kísérletek:** Próbákra illetve kísérletekre nem került sor.
- 1.17. Szervezetek jellemzése:** Vizsgálat nem volt indokolt.
- 1.18. Kiegészítő adatok:** A KSzB egyéb kivizsgáló adat beszerzését nem tartja szükségesnek.
- 1.19. Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek:** Az utólagos vizsgálat csak a feltételezett ok és lefolyás valószínűsítésére szorítkozott.

2. Elemzés

A kivizsgálás a légügyi hatósághoz, valamint a POLÉBISZ-hez írt levelek alapján, a POLÉBISZ-től kapott üzembentartói hatáskörbe utalással indult.
lásd. 9,10,11 sz. mellékletek.

Az érintett műszaki szolgálat meghallgatásakor egyértelműen bebizonyosodott, hogy a műszakiak tüzetesebb vizsgálat alapján olyan meghibásodásokat is találtak, amelyeket első látásra nem vettek észre. Nevezetesen, ahogyan azt a mellékletben csatolt technológiai utasítás szerinti vizsgálatot végrehajtották, tételesen előjöttek az ott jelzett sérülések szegecslazulások stb.

Ez azt is jelenti, hogy az ilyen jellegű meghibásodás ennek a gépnek a típusajátossága is egyben, hiszen azért született meg a gyártó részéről ez a technológia, másrészt pedig csakis így lehet, hogy a technológia szerinti sorrendben feltüntetett szinte minden sérülés megtalálható volt, ide értve a repedéseket, szegecslazulásokat, tartályfolyást is. Végsősoron ezt támasztja alá az a tény is, hogy a pilóta nem ítélte olyan súlyosnak a kissé durvább leszállást, vagy a felszállás utáni visszaülést, hogy ezt megjegyze, vagy utána felülvizsgálta a gépet. Ebben persze szerepet játszott a pilóta viszonylag kis gyakorlata, valamint az, hogy nincs szakirányú, tehát hajózó vagy

műszaki végzettsége, gyakorlata. Mint már azt az előzőekben is jeleztük, hogyha ez a sérülés nem a szóbanforgó felszállásnál, hanem előbb keletkezett volna, akkor egy ilyen futópályán (havas, jeges, kemény) valószínűleg becsuklott volna az orrfutó ennél a felszállásnál vagy leszállásnál.

Ami azt a mérlegelést illeti, hogy ez a sérülés leszállás közben, vagy felszállás közben visszaüléskor keletkezett, lényegében adatrögzítő illetve szakértő szemtanúk vagy szereplők hiányában, egyértelműen megítélni nem lehet. Nagyobb a valószínűsége azonban a felszállás közbeni visszaülésnek, mint a leszállásnak a sérülés létrejöttében. Ez egyszerűen is belátható. Ugyanis leszálláskor a repülőgép az esetek többségében alapgázon ér földet, általában a legkisebb sebességgel, hiszen többnyire leszálló fékszárny helyzetet alkalmaznak, továbbá a leszállás közbeni földetérésnél a felhajtóerő közel egyenlő a súlyerővel, szinte elősegíti a puha, tehát kis függőleges sebességű földetérést, ami után a gép állandóan csökkenő sebességgel éri el a normál kigurulási sebességet. Amennyiben ez nem így történik, keményebb a földetérés, és az ezzel járó elpattanást a pilóták általában észre is veszik. Jelenesetben erre utalás nem történt (csak negatív, tehát tagadó).

A felszállásnál viszont a következők a jellemzőek. A gép teljes gázzal és állandóan gyorsul. Általában a minimál sebességnél nagyobb sebességnél veszik el a földtől, ami egyébként is nagyobb, mint a leszállási sebesség, hiszen a fékszárny felszálló fokozatban van, továbbá a nekigurulás közbeni (talaj egyenetlenségek miatti) elpattanáskor a gép teljes gázzal, gyorsulva ütközik vissza a földnek.

Fentiek miatt ezt azonban csak valószínűsíteni lehet, amit a pilóta nyilatkozata is alátámaszt. Lásd. 12,13,14 sz. melléklet MRSZ-BISZ-nek szóló levelek, 15,16,17 sz. melléklet nyilatkozatok

3. Következtetések

Az esemény oka repüléstechnikai hiba, ami a pilóta viszonylag kis gyakorlatára vezethető vissza. Az időjárási körülmények közrejátszása, az esetleges oldalszél is csak valószínűsíthető, de számottevően nem hathatott közre.

Az esemény hangsúlyozásával tudatosítani kell minden pilótában a repülés előtti és a repülés utáni gépátvizsgálás fontosságát. Meg kellene vizsgálni annak a feltételeit, hogy mekkora gyakorlattal lehet vagy szabad rábízni a pilótára a gépátvizsgálást és mikor kell feltétlenül ezt szerelőnek is elvégezni.

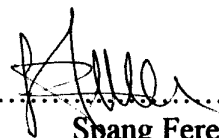
4. Biztonsági ajánlások

Az eset kapcsán egyéb biztonsági előírás kiadása nem indokolt.

5. Függelék

Mellékelve: 1-17 sz. mellékletek

Budapest, 2003 január 24.



.....
Spang Ferenc
MRSZ Repülésbiztonsági főmunkatárs