



MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG BIZTONSÁGI SZERVEZET

ZÁRÓJELENTÉS-TERVEZET

176/2002 sorszámú

LÉGIKÖZLEKEDÉSI ESEMÉNY

Kaposújlak-repülőtér

2002.10.22.

**HA-SBH: lajstromjelű
PZL-101/A: típusú motoros repülőgép**

A szakmai vizsgálat célja légiközlekedési baleset és a repülőesemény okának, körülményeinek feltárása és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedések kezdeményezése, valamint javaslatok megítélése. A szakmai vizsgálatnak semmilyen formában nem célja a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítás.

Jelen zárójelentés tervezettel kapcsolatban a jogszabályban meghatározott szervezetek, szolgálatok, személyzetek a kézhezvételtől számított 30 napon belül tehetnek észrevételt, amit a végleges zárójelentés összeállításakor kell értékelni. Ez a tervezet tehát szakmai szempontból nem jelent végleges állásfoglalást.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG BIZTONSÁGI SZERVEZET

Budaörsi Repülőtér
2042 Budaörs 2. Pf.: 8.

LÉGIKÖZLEKEDÉSI ESEMÉNY ZÁRÓJELENTÉS-TERVEZET

POLEBISZ sorszám:	176/2002
MRSZ-BISZ eseményszám:	47/2002
Üzembentartó:	Magyar Repülő Szövetség
Tulajdonos:	MRSZ Császár Károly Sportrepülő Egyesület
Gyártó:	PZL Okecie
Típus:	PZL-101/A
Lajstromjеле:	HA-SBH
Az eset helye:	Kaposúj-lak-repülőtér
Eset ideje:	2002.10.22. 12 óra 40 perc
Eset kategóriája	sérülés

ÁTTEKINTÉS

Vitorlázó vontatáshoz készülve kötél-feszítés közben a repülőgép az orrára billent és a légcsavar belevert a földbe. 10-10 cm-rel rövidebb lett.

A PoLéBiSz az esemény kivizsgálását üzemeltetői hatáskörbe utalta.

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

A KSzB vezetője: Spang Ferenc Repülésbiztonsági főmunkatárs

A szakmai vizsgálat lezárásának időpontja és eredménye: 2003. február 04.

Amely szerint az esemény valószínűsíthető oka a szélbefúvással párosult, hirtelen gázadás.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1.A repülés lefolyása: A vontató pilóta a vontatásos felszálláshoz készülve a vitorlázógép elé gurult és megkezdte a kötél feszítését, majd amikor teljes gázt adott, a repülőgép előrebillent és a légcsavartollak beleverték a talajba. A pilóta és a szemtanúk szerint is erős lökéses széljárás volt.

1.2.Személyi sérülések: Személyi sérülés nem történt.

1.3.A légijármű rongálódás: A légcsavartollak végéből 10-10 cm letörött.

1.4.Egyéb kár: Motor revízió.

1.5.Személyzet adatai:

1.5.1. A pilóta adatai:

Szakszolgálati engedélye:	00-4797
Kora, neme:	48 éves, férfi
Képesítése:	motoros, CPL, „A”C” kat
Jogosítása:	oktató, IFR, vont.pilóta
Szakmai érvényessége:	2003.12.31.
Eü. érvényessége:	2003.04.29.
Összes repült ideje:	1500 óra
Összes felszállása:	2600 felsz.
Típuson repült ideje:	30,5 óra
Típuson felszállása:	230 felsz.
Utolsó hónapban felszállása:	6 felsz.
Utolsó napon felszállása:	6 felsz.
Egyéb megjegyzés	nincs

1.6.Légijármű adatai:

1.6.1. A törzs adatai:

Típusa:0	PZL-101/A
Lajstromjele:	HA-SBH
Gyári száma:	107234
Gyártó ország:	Lengyel
Gyártó vállalat:	PZL
Gyártási év:	1968
Alkalmassági biz. száma:	L1/2176/1986
Érvényessége:	2003.05.22.
Sárkánykönyv száma:	0179
Hiba bejegyzése:	nincs

Összes felszállás

-gyártás óta:	22979
-nagyjavítás óta:	924
-karbantartás óta:	116

Összes repült idő

-gyártás óta:	4855 óra 13 perc
-nagyjavítás óta:	147 óra 11 perc
-karbantartás óta:	18 óra 07 perc

Üres tömege:	1086 kg	max. felszálló tömege:	1450 kg
Ülésterhelés: megengedett min:	70 kg	max:	350 kg
Tényleges terhelés: üzemanyag:	100 lit	tényleges:	85 kg

1.6.2. A motor adatai:

Típusa:	AI 14RA
Gyártási száma:	KA-812072
Gyártási ideje:	1972
Motorkönyv száma:	0273

Üzemideje összesen

- gyártás óta:	1217 óra 57 perc
- nagyjavítás óta:	330 óra 50 perc
- utolsó karbantartás óta	18 óra 07 perc

1.6.3. A légcsavar adatai:

Típusa:	US-122000
Gyári száma:	K-8012
Üzemideje összesen	
- gyártás óta:	476 óra 56 perc

1.7. Meteorológiai adatok: Az eset repülésre alkalmas időben történt. Szélirány 180° és 220° 6-8 m/s, 10-14-m/s lökésekkel.

1.8. Navigációs berendezések: Rendben, az eset szempontjából érdektelen.

1.9. Összeköttetés: Rádiókapcsolat a starthellyel.

1.10. Repülőtéri adatok: Kaposújlak-repülőtér érvényes üzemeltetési engedéllyel rendelkezett.

1.11. Légijármű adatrögzítők: A típusra nincs rendszeresítve.

1.12. A roncsra és a földetérésre vonatkozó adatok: Csak légcsavar sérülés történt.

1.13. Az orvos és az igazságügyi orvos szakértői vizsgálatok adatai: Nem volt szükség orvos szakértői vizsgálatra.

1.14. Tűz: Nem keletkezett.

- 1.15. A túlélés lehetősége:** Életre veszélyes helyzet nem alakult ki.
- 1.16. Próbák és kísérletek:** Próbákra és kísérletekre nem volt szükség.
- 1.17. Szervezetek jellemzése:** Az esemény ezek feltárását nem indokolja.
- 1.18. Kiegészítő adatok:** Beszerzésére nem volt szükség.
- 1.19. Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek:** Hagyományos, bevált módszerekkel történt a kivizsgálás.

2. Elemzés

A vontatópilóta a vitorlázógép elé gurulva megkezdte a vontatókötél megfeszítését az induláshoz. Amikor a visszapillantó tükörből meggyőződött arról, hogy a kötél kiegyenesedett és engedélyezték a felszállást, teljes gázt adott, de már nem tudta korrigálni a repülőgép viszonylag gyors, mégis szinte tehetetlen oldalirányú és előre billenő mozgását, aminek következtében a légsavartollak elérték a földet. Ezután a kb. 10 cm-rel megrövidült légsavartollak még megmaradt vonóereje, és a hasra húzott botkormány hatására a gép visszabillent a farok kerékre, a pilóta levette a gázt és a gyújtáskapcsoló kikapcsolásával leállította a motort.

Mivel a repülőgépen nincs adatrögzítő és a pillanatnyi szélirányt és szélerősséget sem rögzítették a helyszínen, ezért csak valószínűsíteni lehet az eseményhez vezető okokat, de a repülőgép típusismerete és az elmúlt időszakban hasonló okokból majdnem bekövetkezett ilyen szituációk ismeretéből alaposan feltételezhető az esemény leírása. Jelen esetre is igaz, ami szinte köztudott, hogy egy esemény általában egyenként nem veszélyes okok egyidejű összejátszásakor szokott összejönni.

Ezeket egyenként vizsgálva és feltételezve:

- a pilóta úgy gondolta, hogy a kötél kiegyenesedésével az meg is feszült, de nem feszítette tovább egészen addig, amíg a kötélrőn illetve a vontatógép lassulásán és megállásán nem volt érezhető a rugalmas vontatókötél feszességét bizonyító megnyúlás;
- a repülőgép típusajátosságaihoz tartozik a hirtelen gázadáshoz tartozó jelentős precessziós nyomaték, amit csak megfelelő kormányerő és kormánytartalék meglétével lehet ellensúlyozni. Ehhez vagy elegendő sebesség kell, vagy pedig a gázadást olyan ütemben kell adagolni, amikor és folyamatosan alakul ki az egyre növekvő sebesség (a légsavár szél) a magassági és oldalkormányoknál létrehozva ezzel a kormányerőket, viszont ez azzal jár, hogy nem is jön létre a hirtelen precesszió, mert ez az időben eloszlik.
- a meteorológiai körülmények értékelési eredményeinek a gyakorlatba való átültetése azt jelenti, hogy a pilótának alkalmazkodni kell az időjáráshoz. Jelen esetben ez azt jelenti, hogy az erős és lökéses változó irányú szélviszonyokat, valamint a típusnak az oldalszélre való érzékenységet összehangolva, csak egy lassú és fokozatos teljesítmény növelést alkalmazva lett volna szabad a felszállást megkezdeni.

- A típusajátossághoz tartozik az is, hogy nem szabad egyidejűleg a gázadáskor a botkormányt intenzíven előrenyomni, hanem az elindulás és gyorsítás szakaszában kell a hasra húzott botkormányt fokozatosan felszálló pozícióba helyezni.

3. Következtetések

Nagy valószínűséggel az elemzésben felsorolt okok egyidejű együttes hatásának következtében jött létre a repülő esemény. Ezek szerint a még nem teljesen feszes kötél stabilizáló hatásának hiányában, a repülőgép típusajátosságainak (oldalszélre való érzékenység és a gázadástól függő precessziós nyomaték) közrejátszásánál a pilóta hirtelen gázadásának köszönhetően billent orrára a repülőgép és érték el a talajt a légcsavartollak. Ehhez hozzájárult még a pilótának a típuson lévő viszonylag kis gyakorlata, nagy valószínűséggel még nem repült ilyen időjárási helyzetben, és igazából egy elég hosszú (6 hónapos) kihagyása is volt.

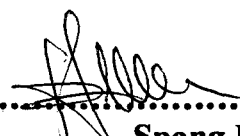
4. Biztonsági ajánlások

Az eseménnyel összefüggésben külön biztonsági ajánlás kiadása nem szükséges, elegendő a típusra történő alapos felkészítése. Az üzemeltetőtől elvárható lenne, hogy az időjárás és a típusajátosságok figyelembevételével jelölje ki a feladatra megfelelő pilótát, illetve gondoskodjon a megfelelő felkészítéséről.

5. Függelék

Mellékelve: 1 sz. melléklet: 1 lap A repülőgép vezető nyilatkozata
 2 sz. melléklet: 1 lap Helyszínrajz
 3 sz. melléklet: 1 lap 2 fénykép

Budapest, 2003. február 04.

.....

 Spang Ferenc
 MRSZ Repülésbiztonsági főmunkatárs