



MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG BIZTONSÁGI SZERVEZET

ZÁRÓJELENTÉS

225/2003 sorszámú LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET

Szlovákia-Brezno

2003.08.01.

**BU-041: azonosítójelű
Sky Divine 29: típusú siklóernyő**

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.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG BIZTONSÁGI SZERVEZET

Budaörsi Repülőtér
2042 Budaörs 2. Pf.: 8.

LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET ZÁRÓJELENTÉS

POLÉBISZ sorszám:	225/2003
MRSZ-BISZ eseményszám:	53/2003
Üzembentartó:	Magyar Repülő Szövetség
Tulajdonos:	a sérült magántulajdona
Gyártó:	Sky Paragliding
Típus:	Sky Divine 29
Azonosító jele:	BU-041
Az eset helye:	Szlovákia- Brezno (Čierni Balog sípálya)
Eset ideje:	2003.08.01.
Eset kategóriája	légi közlekedési baleset /accident/

ÁTTEKINTÉS

Az esemény 2003. augusztus 01.-én egy magán szervezésű siklóernyős találkozón történt Szlovákiában. A pilóta repülés szempontjából erősen leromló időjárási körülmények miatt, hegyvidéki terepen turbolens zónába került. Részlegesen összeomlott siklóernyője mellé nyitott mentőernyővel, még viszonylag nagy sebességgel és rossz testhelyzetben a földnek ütközött, megsérült. Szlovákiában került kórházba, azonban az ottani légügyi szervezetek nem vizsgálták az eseményt, illetve onnan nem érkezett jelzés a magyarországi illetékes szervezetek felé.

A sérült hazahozatala után jelezte az eseményt a PLH szakági felügyelőjének, azonban ez az információ nem jutott el az üzemeltető biztonsági szervezetéhez.

Amikor egyértelművé vált a repülőesemény jelentésének elmaradása, a sérült október 03.-án pótolta azt az MRSZ-BISZ részére, ahonnan azonnal továbbítva lett a jelentés a PoLéBiSz-nek.

A PoLéBiSz igazgatója 2003. október 07.-én a szakmai kivizsgálást az üzemeltető hatáskörébe adta.

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

A KSzB vezetője: Oross János eseményvizsgáló

A KSzB tagja: Halmos Péter siklóernyős pilóta 3

A szakmai vizsgálat lezárásának időpontja és eredménye: 2003. október 17.

A pilóta turbolens zónába süllyedt. Ott viszonylag alacsonyan, részlegesen becsukódott és negatív spirálba indult siklóernyővel, az egyetlen helyes megoldást választotta, azonnal mentőernyőt nyitott. Ezzel csökkentette a kialakult veszélyhelyzetben bekövetkezhető sérülést.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1.A repülés lefolyása: Szlovákiában, Brezno közelében, Čierni Balog nevű súpálya felső részén volt a siklóernyős starthely, a pálya alján egy enyhe lejtőn a leszálló terület. A később sérült pilóta 11 óra 30 perc-kor szállt fel és termikelve 750 m-re emelkedett. Egy óra repülés után, időjárási körülmények romlása miatt, leszállást határozott el. A starthely közelében lesüllyedt, majd a leszállóhely irányában repült. Alacsonyan kb. 70 m magasságban turbolens zónába került. A siklóernyő részlegesen becsukódott. A pilóta működtette a mentőernyőjét, de a rendszer nem tudott stabilizálódni, hátra lengésből a meredek lejtőnek ütközött, gerinc tájéki sérüléseket szenvedett.

1.2.Személyi sérülések: A pilóta zúzódásokat, és nem egyértelműen megállapított gerinc sérülést szenvedett.

1.3.A légijármű rongálódás: A légijárművön sérülés nem keletkezett.

1.4.Egyéb kár: Nem keletkezett.

1.5.Személyzet adatai:

1.5.1. A pilóta adatai:

Szakszolgálati engedélye:	nincs
Kora, neme:	48 éves, férfi
Képesítése:	siklóernyő és sárkányrepülő pilóta
Jogosítása:	siklórepülő pilóta 2, sárkányrepülő oktató
Szakmai érvényessége:	folyamatos
Összes repült ideje:	siklóernyővel 78 óra, sárkányrepülővel 532 óra
Összes felszállása:	278 fsz. 1152 fsz.
Típuson repült ideje:	35 óra
Típuson felszállása:	74 fsz.
Utolsó hónapban felszállása:	17 fsz.
Utolsó napon felszállása:	1 fsz.

1.6. Légijármű adatai:**1.6.1. A siklóernyő adatai:**

Típusa:	Sky Divine 29
Nyilvántartási száma:	BU-041
Gyári száma:	477
Gyártó ország:	Csehország
Gyártó vállalat:	Sky Paragliding
Gyártási év:	2001
Légialk. tanúsítvány érv:	2003.12.31.
Összes felszállás gyártás óta:	76 fsz.
Összes repült idő gyártás óta:	38 óra 22 perc

Üres tömege: 7,5 kg, max.felszálló tömege: 110 kg
 Ülésterhelés megengedett min: 90 kg, tényleges: 94 kg, ballasztterhelés 0

1.6.2. A mentőernyő adatai:

Típusa:	Sigma 8963
Gyártási száma:	1531
Gyártó ország:	Németország
Gyártó vállalat:	Waltenhofen

1.7. Meteorológiai adatok: hőmérséklet 35°C, légnyomás 1003 hPa, szélirány 350-010°, szélesség 4-3 m/s, szélökések 8 m/s, felhőzet 4 okta, alap 2600 m, látástávolság 30 km. Időjárási jellemzők: hidegfront, erősen termikus, szélökések, szélnyírások.

1.8. Navigációs berendezések: az esemény szempontjából nincs jelentősége.

1.9. Összeköttetés: nem volt rádió összeköttetés.

1.10. Repülőtéri adatok: Čierni Balog sípálya – Brenzo közelében.

1.11. Légijármű adatrögzítők: nem alkalmaztak.

1.12. A roncsra és a földetérésre vonatkozó adatok: roncs nem keletkezett, a földetérés meredek hegyoldalra történt.

1.13. Az orvos és az igazságügyi orvosszakértői vizsgálatok adatai: Nem volt szükség igazságügyi orvosszakértői vizsgálatra. A sérültet azonnal a Breznói kórházba, majd Budapesten a Honvéd Kórházba szállították. A szlovákiai kórházban csak zúzódást állapítottak meg. Budapesten, egy elmozdulás nélküli gerinctörést, amelyről nem volt egyértelműen megállapítható, hogy az eseménnyel kapcsolatban, vagy korábban keletkezett.

1.14. Tűz: Nem keletkezett.

1.15. A túlélés lehetősége: a pilóta tevékenysége miatt, a kialakult életre veszélyes helyzet megszűnt.

1.16. Próbák és kísérletek: próbákra és kísérletekre nem volt szükség.

1.17. Szervezetek jellemzése: veterán pilóták találkozója magán szervezésben. Az üzemnap szervezése, a sérült ellátása és kórházba juttatása megfelelő volt.

1.18. Kiegészítő adatok: Beszerzésére nem volt szükség.

1.19. Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek: Hagyományos, bevált módszerekkel történt a kivizsgálás.

2. Elemzés

A pilótának helyes volt az elhatározása, amikor az időjárás várható romlását észelve a leszállás mellett döntött. Fülbecsukás manőverrel az egyre termikesebb időben, mintegy 600 m-t süllyedt, majd ott kinyitotta a fület és a starthely fölé repült. Ott tapasztalva a szél kedvezőtlen irányváltozását és megerősödését, a leszállóhely irányába fordulva folytatta a leszálló manővert. Valamivel a fele út elhagyása után a siklóernyő, a lee oldali turbolencia és az erős szél miatt, többször féloldalasan becsapódott. Ezeket a rendellenességeket a pilóta megoldotta, újra nyitotta a kupolát. Azonban, amikor majdnem a teljes front részen csukódott a siklóernyő, és negatív spirálba indult, viszonylag kis magasságon a helyzetet helyesen felismerve – az adott magasságból az újranyitást valószínűtlen- helyes megoldást választott. Működtette a mentő ernyőjét. A mentőernyő teljes kinyitásakor, kb. 40 m-en a pilóta az eredeti mozgási energiája miatt előrelendült, majd a visszalendülésnél ütközött hátával a meredek lejtőnek.

3. Következtetések

A pilóta közel alulterhelt siklóernyővel repült. Ennél a típusnál 90 kg a minimális és 110 kg a maximális felszálló tömeg. A vizsgált esetben 94 kg volt a terhelés, ez közel van a minimumhoz. Nyugodt időjárási körülmények között ez megfelelő. Azonban az erősen termikus, turbolens helyzetben könnyen válik instabillá, megnő a becsukódás lehetősége.

Célszerű lett volna az adott siklóernyő típusnál -29-es helyett, a -26-os kupolát választani, vagy a meglévő modell esetében, bizonytalan időjárási helyzetben kb. 10 kg ballasztal repülni.

A süllyedésnél nem vette figyelembe a terepviszonyokat. Hibás döntést hozott amikor kb. 150-m-en fület nyitott, tudnia illetve éreznie kellett, hogy turbolens zónán repül keresztül. Azért is indokolatlan volt a fülnyitás, mivel az adott magasságból csukott fülel is elért volna a biztonságos leszállóhelyre.

Amikor a turbolencia hatására többször csukódott, majd negatív spirálba indult a siklóernyő, az adott magasságon az egyetlen helyes megoldást választotta, és azt jól végrehajtotta a mentőrendszer működtetésével.

4. Biztonsági ajánlások

Javasoljuk ismertetni a pilótákkal:

- A siklóernyő kiválasztásánál, illetve a startra történő előkészítésénél, a fokozott biztonság érdekében törekedni kell arra, hogy a tényleges felszálló tömeg a megengedett súlyhatárok között, közép értékben legyen.
- A leszállóhely kiválasztásánál és megközelítésénél, még megfelelő magasságon mérlegelni kell a terepviszonyokat, illetve az adott szélirányból kialakuló turbolens zónákat.
- Turbolens, instabil időjárási helyzetben javasolt becsukott fülekkel közvetlenül a földetérés előttig lejönni.

5. Függelék

Mellékelve: 1 számú melléklet /1 lap/: Solt Sándor oktató véleményezése
2 számú melléklet /1 lap/: Helyszínrajz

A mellékletek már korábban a zárójelentés-tervezethez csatolva.

Budapest, 2004. január 07



.....
Spang Ferenc
MRSZ Repülésbiztonsági főmunkatárs