

Polgári Légiközlekedés Biztonsági Szervezet



ZÁRÓJELENTÉS

127/2002/baleset

**46°26,0'N;17°00,0'E (Nagykanizsa Dél)
2002. augusztus 16.**

**Advance Sigma/ PAP 1400 Top 80
segédmotoros siklóernyő**

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

2003. június 20.

Az eset összefoglalása:

Az esemény kategóriája: ACCID (baleset)

A légitársaság gyártója:

kupola: ADVANCE SA siklóernyő-gyártó, Svájc

beülő: PAP meghajtó egység készítő műhely, Spanyolország

típusa (kupola/beülő): Advance Sigma/PAP 1400 Top 80

felség- és lajstromjele: azonosító jel nélkül

A légitársaság tulajdonosa: a pilóta.

nyilvántartója: nincsen nyilvántartva.

a pilóta nyilvántartója: Federation Andaluzia de los Deportes Aeros (FEADA)

A baleset napja és időpontja (UTC): 2002. augusztus 16., 16 óra 15 perc UTC
helye: 46°26,0'N; 17°00,0'E (Nagykanizsa Dél)

A baleset kapcsán súlyosan sérültek száma: 1

A légitársaság rongálódásának mértéke: Minor (kismértékű)

A baleset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet: PoLéBiSz

Az eset összefoglaló áttekintése:

A 2002. évi Ultrakönnyű Repülő Európa-bajnokság, Nagykanizsa versenyfeladatát teljesítve a PPG légitársaság kupolája becsukódott és a pilóta földetéréskor súlyosan sérült.

A vizsgálat adatai:

A baleset a VII. Ultrakönnyű Repülő Európa-bajnokság motoros siklóernyők számára kiírt második szakasza (a továbbiakban: a Bajnokság) során következett be. A PoLéBiSz igazgatója a Bajnokság esetleg bekövetkező légiközlekedési baleseteinek, illetve repülőeseményeinek vizsgálatára a Bajnokságot megelőzően szakmai bizottságot (a továbbiakban: kszb-t) alakított és küldött ki, melynek:

Elnöke: dr. Ordódy Márton eseményvizsgáló, elemző,

Tagjai: nem kerültek kijelölésre.

A PoLéBiSz ügyeletére a kszb az esetet az eset napján 18.45-kor jelentette. A PoLéBiSz ügyeletese az esetet 18.45-kor jelentette tovább a PoLéBiSz igazgatójának, aki a PLH igazgatót augusztus 22.-én "Bejelentő adatlap" megküldése révén tájékoztatta. Az illetékes megyei rendőrkapitányságot és a megyei ügyészséget a helyszínelést végző Nagykanizsai Rendőrkapitányság munkatársai értesítették. A FEADA nyilvántartó szervezetet a spanyol csapat vezetője értesítette 2002. augusztus 17.-én.

A kszb az eljárása során tanulmányozta a Nagykanizsai Rendőrkapitányságnak a helyszínelés kapcsán készített dokumentumait, megvizsgálta a légiközlekedési baleset helyszínét, a légitársaságot, annak tartozékait illetve sérüléseit és a spanyol csapat vezetőjét meghallgatta. A kszb az esetről zárójelentés-tervezetet készített, melyet észrevételek megtétele céljából megküldött a vonatkozó jogszabályban meghatározott illetékeseknek. Az illetékesek a tervezettel vagy egyetértettek (FEADA), vagy az észrevételezéstől eltekintettek (MRSZ, PLH), ezért a tervezet 1.-2. fejezeteit jelen zárójelentés változatlanul, 3. fejezetét rövidítve tartalmazza. Időközben megjelent a légiközlekedésről szóló törvény módosítása, mely előre vetíti egy a motoros siklóernyőzést is szabályozó miniszteri rendelet megjelenését. E körülményt jelen zárójelentés **4. Biztonsági ajánlások** fejezete veszi figyelembe

1. Ténybeli információk

1.1. A repülés lefolyása:

A Bajnokság igazgatója az eset napján élénk szélben, korlátozott üzemanyaggal útvonal-repülési feladatot tűzött ki, melynek első szakaszát sebességi háromszög alkotta. A felszállásra 15.00 órától adott engedélyt, azonban az első felszállásokra az élénk szél miatt a versenyzők csak 17.30 órától vállalkoztak. A balesetet szenvedett pilóta 18.00 óra után néhány perccel szállt fel. A kurzus mentén mintegy három kilométer megtétele után, körülbelül 50 méter magasságban a kupola egyik fele a másik fél alá hajlott, a csukódást szenvedett kupola zuhanva, több pördület megtétele után mintegy 10 méter magasságban ismét feltöltődött és repülőképessé, egyúttal kormányozhatóvá vált. Közvetlen a feltöltődést követően a kupola és a beülő fáknak ütközött, a kupola az ágakban megakadt és az ágakat tördelve engedte, hogy a beülő a pilótával oldal-helyzetben érjen földet úgy, hogy a talajt a légcsavar-védő fém-kosár érintse először.

1.2. Személyi sérülések

Sérülések	Személyzet	Utások	Egyéb személyek
Halálos	0	0	0
Súlyos	1	0	0
Kisebb/semmilyen	0	0	0

A pilóta jobb kulcscsontja eltört.

1.3. A légi jármű rongálódása

A kár nem számottevő; szakmúhely igénybevétele nélkül javítható.

1.4. Egyéb kár

Egyéb kárt a vizsgálat befejezéséig a kszb-nek nem hoztak tudomására.

1.5. A személyzet adatai

A légi jármű vezetője 35 éves férfi, a Spanyol Királyi Repülő Klub sportolója. Az Andalúzia Tartományi Szövetség 2003. februárig érvényes igazolványa szerint ő "szabadrepülésre" jogosult pilóta, aki jogosult mind szóló, mind kétszemélyes, mind segédmotoros repülésre. A "szabadrepülés" fogalmát a pilóta birtokában lévő nemzetközi FAI sportigazolvány "siklóernyős" repülésre pontosítja.

A fentiekből következik, hogy a pilóta az esemény bekövetkeztekor mind a légi jármű vezetésére, mind versenyzésre jogosult volt.

1.6. A légi jármű adatai

A kupola az Advance Sigma típus legújabb ("5" jelzésű) generációját képviseli. A kupola minősítése a nemzetközileg is elfogadott DHV 2, azaz ezt a kupolát a Német Sárkányrepülő Szövetség "haladók" számára tartja alkalmasnak. A csapatvezető elmondása szerint a kupola új volt, a pilóta az első felszállást ezen a bajnokságon hajtotta végre vele.

A beülő típusa a PAP 1400 ToP 80, a nemzetközi sportéletben jól ismert, a 2001. évi világbajnokságon győztes beülő és segédmotor típus.

A csapatvezető elmondása szerint mind a kupola, mind a beülő a pilóta személyes felszerelésének minősült, melyet semmiféle szervezet nem tartott nyilván.

A légi jármű adatai az esemény lefolyására nagy valószínűséggel nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.7. Meteorológiai adatok

Az esemény napjára az előrejelzés élénk szeles napot jósolt és ezt az előrejelzést a valóságos helyzet jól követte. Tipikus kontinentális időjárási napi menetet feltételezve a versenyigazgató közvetlenül a napfelkeltét követő órákra és a naplementét megelőző órákra tűzött ki feladatot. A várható időjárást és a tervezett feladatokat az igazgató az előző esti eligazításon ismertette, melyen a versenyzők felé a szél erősség változását figyelembe véve a délutáni indulás lehetséges maximális halasztását javasolta.

A hajnali versenyfeladatot követően - a növekvő szél erősség miatt - az igazgató repülési szünetet rendelt el, majd a délutáni feladat végrehajtásához a felszállást 15.00 órától engedélyezte. Ekkor a látás kb. 15 kilométeres volt és a repülőtéren, a talajon állva 5 m/s erősségű szelet lehetett mérni időnként 7 m/s erősségű befújásokkal. A szél erősség fokozatosan csökkent és a napnyugtát megelőző két órában - a repülőtér környezetében, a talaj mentén - a szél "enyhe" erősségűvé gyengült. A versenyzők többsége ekkor döntött az elindulás mellett. A repülőtértől néhány kilométerrel távolabb azonban - éppen az induló kurzus mentén, elsősorban a talaj-felszín domborzati adottságai miatt - a lökések ereje továbbra is megmaradt. Erről tanúskodik az a becslés, miszerint a balesettel közel azonos időpontokban - a versenyzők elmondásaiból visszakövetkeztethetően - további négy pilóta döntött a terepreszállás mellett.

A versenyzők számára szél-adatokat a repülésvezető szolgáltatott, aki rendszeresen végzett szél erősség-méréseket (1. számú melléklet: a Repülésvezetői napló kivonata). További szél-adatokat a csapatok saját szélmérő műszereik révén nyertek.

1.8. Navigációs berendezések.

A navigációs berendezések az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.9. Összeköttetés.

Repülés közben a légi jármű vezetője nem tartott rádió-kapcsolatot sem a rendezőséggel, sem saját csapatával. A föld-levegő és a levegő-levegő kapcsolattartást az ultrakönnyű repülésre vonatkozó FAI szabályok tiltják. A mentés tekintetében különös jelentőséggel bírt az a körülmény, hogy a résztvevők többsége rendelkezett mobil telefontal, melyet tulajdonosa a versenyszabályok értelmében csak leszállás után használhatott.

1.10. Repülőtéri adatok

Az esetben érintett repülőtéren "nem nyilvános fel- és leszálló hely"-ként érvényes működési engedélye volt. A repülőtér paraméterei az esemény bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.11. Légijármű adatrögzítők.

Adatrögzítők megléte siklóernyős sportrepülésben nincs előírva. E berendezések megléte az eset szempontjából érdektelen.

1.12. A roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok.

Sem a beülő, sem a kupola nem károsodott. A meghajtó egységen a légcsvár-védő kosár enyhén meghajlott, az így deformálódott rácsszerkezet-rész szakműhely igénybevétele nélkül javítható.

1.13. Az orvosi és az igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatok adatai

A pilóta a nyilvántartó FEADA által kötött, érvényes személyes balesetbiztosítással rendelkezett. A biztosítás egészségügyi követelményeiről adatok nem állnak rendelkezésre.

1.14. Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15. A túlélés lehetősége

A földközeli csukódás életveszélyes. A pilótát a súlyosabb sérüléstől és a zuhanás következményeitől az alábbiak óvták meg:

- a pilóta a csukódásra előírtakat helyesen alkalmazta,
- a felütődést a légcsvár-védő kosár tompította,
- a segélykérés mobil telefonon azonnal megtörtént és a sérült a balesetet követően percekben belül ellátásban részesült.

1.16. Próbák és kísérletek

A vizsgálat során próbákat és kísérleteket nem folytattak, a véleményalkotáshoz arra nem volt szükség.

1.17. A szervek jellemzése

A vizsgálat tárgyát képező légijármű a pilóta magántulajdona, ezért egy személyben ő a légijármű üzemeltetője és üzemeltetője is. A kszb a légijármű fődarabjait szemrevételezte és arra a megállapításra jutott, hogy a légijármű állapota jó, ezért nem valószínű, hogy a baleset bekövetkezéskor üzemeltetési-üzemeltetési ok szerepet játszott volna.

A bajnokságot rendező ON 2001 KFT

- az MRSZ-szel megkötött szerződés révén az FAI rendezvény lebonyolítására jogosult volt,
- az XCVII. törvény 38. § által megkövetelt nyilvános rendezvények lebonyolításához szükséges engedélyt megkérte és megkapta,
- a Nagykanizsa Aero Club-bal együttműködve a bajnokság személyi és tárgyi feltételeit megteremtette.

Fentiek alapján a bajnokságot bonyolító szervezet a rendezés személyi, tárgyi és jogi feltételeivel rendelkezett.

1.18. Kiegészítő adatok

A kszb a fenti tényadatokon kívül további információt nem kíván nyilvánosságra hozni.

1.19. Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A kivizsgálás során újabb módszerek alkalmazása nem volt szükséges.

2. Elemzés

A kérdéses versenyszám ún. "szabadstartos" volt, azaz a versenyző a saját maga által megválasztott időpontban szállt fel. A szél folyamatosan gyengült és a pilóták választhattak; korábban startolva élénkebb szélben és hevesebb turbulenciában kellett repülniük, de a feladat nagyobb részét megrepülhették, és biztosabban érhettek célba. A később startolók azt kockáztatták, hogy a naplementét megelőzően célba érnek-e. Az eligazításon elhangzott ugyanis, hogy a versenyszámért járó teljes pontszámát elveszti az, aki 20.00-kor nincs a földön. A fenti feltételek mellett a mezőnynek több mint a fele értékelhető teljesítményt repült és a feladat érvényességének kérdése nem merült fel.

A balesetet szenvedett versenyző a korai startolást választotta. Ő az élénk szélben a talaj mentén repülve gyorsabban haladhatott ugyan, de ezzel vállalta a talaj menti turbulencia okozta fokozott kockázatot, ezért a kupola csukódása nagy valószínűséggel következett be. Az ő esetében a balesetet az okozta, hogy a kupola újra-nyílása közvetlenül akadállyal (fákkal) szemben következett be és akadály-elkerülő műveletre már nem volt ideje. A kupola összeomlásának talaj menti repüléssel történő fokozott kockázatát mások is választották és a versenyszámot követő beszámolókból következtetni lehetett arra, hogy kupola-összeomlások valóban be is következtek, azonban ezeket az eseteket nem súlyosbította egyéb körülmény (pl. akadálnak ütközés a kupola részleges vagy teljes újra-töltődésekor).

Sajátos az a tény, hogy a légcsvár nem sérült. A pilóta elmondta, hogy ő a motort a kupola csukódásának pillanatában - a segédmotoros képzéskor kapott utasításoknak megfelelően - azonnal, reflexszerűen állítja le. A légcsvár épen maradt volna ennek a készség szinten végzett műveletnek csak egy hasznos velejárója. A művelet elsődleges célja az, hogy a járó légcsvár ne kapjon bele a meglazuló zsinórokba - közvetlen életveszélyt hozva ezzel létre.

Rádiót vagy telefont használni FAI versenyeken tilos; a kapcsolat felvétele csak földetérés után megengedett. A balesetet szenvedett és a segítségére siető személyek mobil telefonjaik révén tudatták a mentőkkel az esetet. E készülékek nélkül a sérült ellátása késedelmet szenvedett volna. A sérült segítségére leszálló

csapattag mobil telefonján a sérült légi jármű őrzése és elszállítása tekintetében is tudott a csapat felé intézkedni.

A bajnokság során - nem a vizsgált versenyszám alkalmával - történtek egyéb kupola-csukódások is. A kszb e kérdésben a sportág nemzetközi szakértőivel konzultált és arra a megállapításra jutott, hogy ezeket az eseményeket többnyire nem az időjárás, hanem a kupola motoros siklóernyős repülésre eleve nem-alkalmas volta, valamint a sebességi trimmelésre érzékeny szerkezeti kialakítása idézte elő.

3. Következtetések

A vizsgált baleset túlzott versenyzői kockázatvállalás következménye. A versenyzői kockázatvállalási kényszer csökkenthető lenne általános feladat-végrehajtási normák bevezetésével, azonban jelenleg a siklóernyőzés csak a kiképzésszerű repülések tekintetében ismer számszerű szélsősebesség-korlátokat; a kszb-nek nincsen tudomása sem adott típushoz, sem meghatározott teljesítményrepülési feladathoz kötött korlátozó adatokról.

A földközeli repülést tiltja 14/2000. (XI.14.) számú KöViM rendelet mellékletének 2.1.2. pontja, mely szerint – a fel- és leszállás eseteit kivéve – 150 m AGL magasságnál alacsonyabban repülés nem végezhető. A Bajnokság alkalmával az új osztályok repülései - nemcsak a vizsgált esetben, hanem az esetek többségében - e szabály megsértésével zajlottak. E szabály betartása a vizsgált esetben csökkentette volna a baleset bekövetkeztének valószínűségét, viszont tilos lett volna végrehajtani a bajnokság feladatainak csaknem egyharmadát, nevezetesen azokat az ún. precíziós feladatokat, melyek a Sportkódex szerint a talaj mentén zajlanak.

Motoros siklóernyőzés terén tehát egyrészt alapvető biztonsági szabályok hiányoznak, másrészt egyes repülési feladat-kiírások rendeletben rögzített rendelkezéseknek mondanak ellent.

4. Biztonsági ajánlások

Készüljön a motoros siklóernyőző tevékenységre szabályzat, mely a lajstromozásra nem kötelezett légi járművekre vonatkozó készülő rendelettel összhangban, működési szabályként - a légi közlekedési törvény 23.§ d) pont , valamint a 35.§ és 36.§ értelmében, a sportág szakértőinek bevonásával - fogalmazza meg a hiányzó általános légtérhasználati és időjárási korlátozásokat, egyúttal törekedjen a gyakorlat és a rendeletekben megfogalmazott feltételek közötti ellentmondások feloldására.

2003. június "...20....."

Mészáros László
igazgató