

Polgári Légiközlekedés Biztonsági Szervezet



ZÁRÓJELENTÉS

192/2005/ légiközlekedési baleset

**Eger, Nagyeged-hegy 2005. 08. 12. 14: 25.
siklóernyősök összeütközése**

A szakmai vizsgálat célja a légiközlekedési baleset és a repülőesemény 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.

Az eset összefoglalása:

| | |
|--|--------------------------------------|
| Az esemény kategóriája: | légiközlekedési baleset (ACCID) |
| S/1; A légi jármű gyártója : | |
| típusa: | GIN OASIS siklóernyő |
| azonosítója: | EN-067 |
| széria száma: | 80929 |
| A légi jármű tulajdonosa | a sérült |
| üzembentartója: | ENAIRGY-SE |
| S/2; A légi jármű gyártója : | |
| típusa: | FIREBIRD APACHE siklóernyő |
| azonosítója: | EN-040 |
| széria száma: | nem ismert |
| A légi jármű tulajdonosa | ENARGY-SE |
| üzembentartója: | ENAIRGY-SE |
| A baleset napja és időpontja (UTC): | 2005. augusztus 12. 14. óra 25 perc. |
| helye: | Eger, Nagyeged-hegy DNY |
| A balesetben súlyos sérültek száma: | 2 fő |
| S/1; A légi jármű rongálódásának mértéke: | kb 100-150 ezer forintos kár |
| S/2; A légi jármű rongálódásának mértéke: | kb 30-35 ezer forintos kár |

Lajstromozó állam: lajstromozásra nem kötelezett

Lajstromozó hatóság: nincs lajstromozva

A baleset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet: Polgári Légiközlekedés Biztonsági Szervezet, (továbbiakban) **PoLéBiSz**

Az eset összefoglaló áttekintése: Két „A” vizsgával rendelkező siklóernyős a levegőben összeütközött, a kupolák összeakadása a földetérés előtt ugyan megszűnt, de nagy sebességgel, a lebegtetés lehetősége nélkül értek földet. A földhöz ütdés következtében mindkét siklóernyős pilóta 8 napon túl gyógyuló sérüléseket szenvedett.

A vizsgálat adatai:

A Polgári Légiközlekedés Biztonsági Szervezet ügyeletére az esetet 2005. augusztus 12-én 14. 45- kor egy, a helyszínen tartózkodó siklóernyős oktató jelentette be.

A PoLéBiSz ügyeletese

14 óra 50 perckor jelentette a PoLéBiSz igazgatójának

15 óra 55 perckor tájékoztatta a Polgári Légiközlekedési Hatóság ügyeletét

A Polgári Légiközlekedés Biztonsági Szervezet igazgatója a légiközlekedési baleset vizsgálatára kivizsgáló szakmai bizottságot küldött ki, amelynek:

| | |
|---------------------|---|
| elnöke: | Janovics Ferenc balesetvizsgáló, elemző |
| tagja: | Burda Pál helyszínelő technikus |
| tanácsadók: | egri illetőségű siklóernyős oktató |
| külföldi szakértők: | igénybevétele nem volt szükséges |
| eseti szakértő | igénybevétele nem volt szükséges |

A kivizsgáló szakmai bizottsággal szemben összeférhetetlenség nem merült fel, továbbá a légiközlekedési balesetet megelőzően a légi jármű utolsó légi alkalmassági felülvizsgálatában, illetőleg az érintett szakszemélyzet utolsó szakmai minősítésében nem vett részt. A szakmai vizsgálatban résztvevő bizottság az adott ügyben indított más eljárásban szakértőként nem járt, illetve a jövőben nem járhat el.

Megjegyzés:

A szakmai vizsgálattal kapcsolatban a KSzB- hez mindkét pilótától érkezett észrevétel. Ezeket az észrevételeket és javaslatokat a KSzB megfontolta és a jelen zárójelentésben megfelelő helyen reagált azokra.

1. Ténybeli információk:

Előkészítés: Mindkét pilóta az alapképzést végző siklóernyős klub szervezésében vendégként érkezett a DNY- i starthelyre, ahol korábban már repültek.

A balesetet megelőzően S/1 pilóta már túl volt két sikeres, míg S/2 pilóta egy sikeres gyakorló repülésen, bár a gyenge szél miatt startjaik csak többszöri próbálkozás után sikerültek.

Mivel az időjárási körülmények az előző repüléseikhez képest jelentősen nem változtak, mindkét pilóta egymást követően kiterített és az S/2 előbb, míg az S/1 később startra készült.

1. 1. A repülés lefolyása:

Mindkét pilóta képzettségi szintje azonos volt, bár a siklóernyős tanfolyamot nem együtt végezték, de az azt követő időben megközelítőleg azonos időt repültek.

S/1 elmondása szerint ezen a repülési napon „nem volt jó passzban”. Korábbi startjai nem úgy sikerültek, mint az előzőek, ezért a harmadik start előtt leült, várakozott. S/2 pilóta sikeres startja után azonban úgy döntött, hogy elstartol, ami meglepetésére jól sikerült.

Az oktató rádióirányítása mellett kirepült a lejtő légteréből. Ekkor még távol volt az előtte startolt siklóernyőstől, de társa közelítését nem kísérte figyelemmel.

S/2 pilóta, (akinek ekkor már volt néhány gyenge emelése) termikelés közben elsodródott így mindkét pilóta a manőverek közben a starthely irányától balra elsodródott. Az őket földről figyelemmel kísérő oktató ekkor rádión keresztül figyelmeztette az egy légtérben tartózkodó két siklóernyőst az összeütközés veszélyére.

S/1 pilótaúgy látta, hogy az S/2 pilóta „másik körön” volt, amikor azonban egy jobb fordulóból kijött, meglepetésére olyan közel volt a társa vele szemben, hogy elkerülő manővert nem tudott tenni és összeütköztek.

Az S/2 pilóta elmondása szerint látta, hogy a másik siklóernyős közeledik hozzá, de nem gondolt veszélyes megközelítésre. Néhány forduló megtétele után nem vette észre, hogy az S/1 pilóta megkezdett fordulója nem az általa gondolt köríven történt, attól sokkal szűkebbre sikerült és a saját fordulóját befejezve eszmélt rá, hogy ebből az ívből összeütközés lesz, de már azt nem tudta elkerülni.

Szemtanúk elmondása szerint a két pilóta ütközése a talajtól kb 100-150 méteren következett be, amikor is a két kupola összeakadva elkezdett forogni, miközben erőteljes merülés következett be.

Az oktató rádión utasította őket, hogy nyissanak mentőernyőt, de csak az S/1 pilóta rendelkezett ilyen eszközzel. S/1 pilóta elmondta, hogy a kupola forgása közben

csak nehezen találta meg a mentőernyő kioldó fogantyúját, amiért is késett a mentőernyő nyitással.

Földetérés előtt a két kupola elvált egymástól, de a zuhanással történő földetérés miatt mindkét pilóta súlyos (nyolc napon túl gyógyuló) sérülést szenvedett.

1. 2. Személyi sérülések

| Sérülések | Személyzet | Utások | Egyéb személyek |
|------------------|------------|--------|-----------------|
| Halálos | - | - | - |
| Súlyos | 2 | - | - |
| Kisebb/semmilyen | - | - | - |

1. 3. A légi jármű sérülése:

Az S/1 pilóta légi járműje a balesetből kifolyólag két helyen nagymértékben, míg több helyen kismértékben sérült. Szemtanúk elmondása szerint az anyagi kár meghaladhatja a 100-150 ezer forintot.

Az S/2 pilóta légi járműjének zsinórzata közül két tartózsínor elszakadt, ez a kár. kb 30-35 ezer forint.

1. 4. Egyéb kár

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

1. 5. A személyzet adatai

A légi jármű parancsnoka:

| | S/1 | S/2 |
|---------------------|---|---------------|
| Kora, neme: | 22 éves nő | 25 éves férfi |
| Szakmai engedélye: | növendék II | növendék II |
| Képesítései: | „A” vizsga | „A” vizsga |
| Repült ideje: | Repülési Napló vezetéséből nem követhetők | |
| Összesen | 12 felszállás | 11 felszállás |
| Utolsó 12 hónapban: | 12 felszállás | 11 felszállás |

1. 6. A légi jármű adatai

A légi jármű légi alkalmasságának érvényessége:

| | S/1 pilóta | S/2 pilóta |
|-------------------------|---------------|---------------|
| Siklóernyő típusa | GIN OASIS | FB APACHE |
| Siklóernyő érvényessége | 2005. 12. 31. | 2005. 12. 31. |
| azonosító | EN 067 | EN 040 |
| minősítése | ID KGY | ID KGY |
| Mentő ernyő típusa | CHARLY | nincs |
| Mentő ernyő gyártási év | 1994. 08. 05. | nincs |

1. 7. Meteorológiai adatok:

Konkrét meteorológiai adatok nem kerültek rögzítésre.

1. 8. Navigációs berendezések.

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

1. 9. Összeköttetés.

A pilóták rádióösszeköttetésben voltak az oktatójukkal, de nem volt egymás közötti kapcsolatuk.

1. 10. Repülőtéri adatok

A baleset színhelye legális ideiglenes siklóernyős starthely, amelyet a helyi siklóernyős szakág kezel.

1. 11. Légijármű adatrögzítők.

A légijárművön adatrögzítő nem volt, az érintett légijármű típusra és feladathoz nincs is előírva.

1. 12. A roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok.

A légiközlekedési balesetkor roncs nem keletkezett.

1. 13. Az orvosi vizsgálatok adatai

Az S/1 pilóta sérülése az Országos Baleseti és Sürgősségi Intézet Zárójelentése szerint:

„...jobb oldalon a sacrum massa laterálisán törés,...az os pubis alsó és felső szárában törés látható.”

Az S/2 pilóta sérülése a Markhot Ferenc Kórház, Rendelőintézet Eger Traumatológia által kiadott Zárójelentése szerint: „...a háti gerinc VI-VII- es és az ágyéki gerinc I.III-as csigolyájának kolumnas törését igazolták.”

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálat

Igazságügyi orvosszakértői vizsgálatra a sérült jelen állapotában nem volt szükség.

1. 14. Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1. 15. A túlélés lehetősége

A sérüléskor életveszély nem állt fenn, a mentőegységek értesítése a jelenlévő oktató közreműködésének köszönhetően rendben megtörtént.

A mentés megkezdése nem szenvedett késedelmet.

1. 16. Próbák és kísérletek

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

1. 17. A szervezetek jellemzése

A vizsgálónak nincs a szervezeteket illetően észrevétele.

1. 18. Kiegészítő adatok

Kiegészítő adatokat nem hoztak a PoLéBiSz tudomására.

1. 19. Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A kivizsgálás során újabb módszerek alkalmazása nem volt szükséges.

2. Elemzés

A pilóták és felszereléseik rendelkeztek azokkal a feltételekkel, amelyekkel a repüléseket egyénileg végre lehet hajtani. A pilóták képzettsége megfelelt a starthely követelményeinek.

Bár a pilóták nem tanfolyam keretében vettek részt az üzemnapon, az alapképzést végrehajtó siklóernyős oktató a helyszínen volt és megtette a megelőzést, biztosító lépéseket azzal, hogy ellátta az egyazon légtérben repülőket rádiókészülékekkel és folyamatos rádiókapcsolatot tartott velük, amíg azok látóterében voltak.

Ezek azonban egymás közötti kommunikációra nem alkalmasak.

A pilóták egymást figyelmeztetni nem tudták, csak az oktató által adott utasításokra voltak hagyatkozva.

Az időjárás alkalmas volt a gyakorló repülésekre, az érintett pilóták erről a starthelyről ezen a napon már végrehajtottak sikeres gyakorló repüléseket.

A számukra meghatározott feladat (termik keresés - termikrepülés) elméleti ismeretei azonban mindkét pilótánál hiányosak.

Hiányosak az ismereteik: - a megközelítés szabályairól
- a találkozás szabályairól
- sebesség és távolság tartalékok fogalmáról

A véleménynyilvánításra jogosult S/2 pilóta KSzB- hez intézett észrevétele szerint;

„...Nyilván, a kezdő pilóták nem rendelkeznek rutinnal, de ezt nagymértékben lehetne javítani, a KRESZ oktatásban használt módszerekkel. Fiktív, vagy megtörtént helyzetek előzetes elemzésével, vagy képes szituációs gyakorlatokon keresztül jól be lehetne gyakorolni a légiközlekedés szabályainak helyes alkalmazását.

A tanfolyamokon súlyt kellene helyezni a vészhelyzetek megoldási lehetőségeinek elemzésére. Végül javasolnám, hogy a kezdő pilótákkal különböző légtérben végeztessék a gyakorló repüléseket, így időben hozzá lehetne szokni az egyidőben azonos légtérben való közlekedéshez!....”

A KSzB ezeket a gondolatokat támogatja, bár a kiképzési tematika a fentiekben szabadkezet ad az alaptanfolyamok oktatóinak, de tudásszint felmérését, illetve, az egyedül repülésben való jártasság felméréseit csak magasabb szintre történő vizsgafeladatok tartalmazzák.

A tapasztalatlan pilóták vélhetően keverik a termikrepülésre és a lejtőrepülésre vonatkozó szabályokat.

A KSzB előtt elmondott esetleírásból egyértelmű, hogy:

- a két siklóernyős keresztezte egymás repülési irányát, ahol a jobbról jövőnek lett volna elsőbbsége,
- S/1 pilóta, különböző körözési irányt vélt felfedezni, holott az azonos emelőáramlatban tartózkodóknak körözési iránya csak azonos lehet,
- a manőverek során a két pilóta az előírt 30 méternél jobban (elsodródásból eredően) megközelítette egymást,
- a körözés közben nem tartották magukat a koncentrikus körpályán kötelező követési távolsághoz, amikor is kisebb sugarú kört nem szabad repülni.

3. Következtetések:

Az érintettek felszerelése a feladat végrehajtására alkalmas volt, szabályosan működött, így a „technika” a balesetben nem játszott szerepet. A balesetben szereplő pilóták iskolarendszerű képzése, a jóváhagyott kiképzési utasítás szerint befejeződött, minősítésüknek megfelelően az oktató iránymutatása alapján gyakorló feladatokat hajtottak végre. Azonban a repülési feladatok megszabásának alapfeltétele az elméleti ismeretek megléte. A KSzB úgy látja, hogy az iskolarendszerű alaptanfolyamot nem követi egy az oktatók részére ajánlott képzési tematika, amely segíti a Siklóernyős „B” szintre való felkészülést. Az időjárás hatásai a baleset bekövetkezésében, abban az értelemben játszottak szerepet, hogy a várható turbulens áramlások esetén a fordulókat nagyobb ív(ek)ben kellett volna a pilótáknak végezni.

Az alapismereteket követően hiányzik a továbbképzés alapját jelentő gyakorlati tapasztalat követelménye (meghatározott repült idő - felszállás szám - magas start szám) ahhoz, hogy a növendékek tudják, értsék azokat az elemi repüléstechnikai szabályokat, előírásokat, amelyek nélkül az egyedül végrehajtott repüléseknek nagy a kockázatuk. A KSzB az esetet elemezve úgy értékelte a két pilóta ütközésének megelőző pillanatait, hogy gyakorlatlanságuk miatt nem volt tőlük elvárható, hogy veszélyes közelségüket felismerve átálljanak körözésből, a tanult „lejtőszabályra”.

Ezek mellett a gyakorlati tapasztalatok mellett ismerni kell azokat az írott szabályokat, amelyek biztosítják a repülések balesetmentes végrehajtását.

Ezek hangsúlyozott oktatása látszik szükségesnek.

Lásd; -14/2000. (XI. 14.) KöViM rendelet 2. Fejezet, Általános szabályok

2.2. Összeütközések megelőzése c. fejezeteit,

45.sz. Légügyi Előírás a siklórepülő légi járművekkel való repülőtevékenységről

10. fejezet: Közlekedési szabályok, elkülönítés, a repülés különleges esetei fejezetét,

4. Biztonsági ajánlások:

BA2005-192_1: A KSzB javasolja a Siklórepülő Szakági Szövetség- nek, hogy Képzési Tematikájában tegyen ajánlást a képzéssel foglalkozó oktatók és iskolák felé, az alapképzést követően a tovább repülni szándékozók részére a közlekedési szabályok, elkülönítések, megközelítések és a repülés különleges eseteinek témaköreire.

BA 2005-192_2: A KSzB javasolja a Siklórepülő Szakági Szövetség- nek, hogy hagyjon jóvá részletes tematikát (elméleti–gyakorlati követelmények meghatározásával) a Siklóernyős „B” szint elérésére.

A KSzB által javasolt Tematikák hangsúlyozottan tartalmazzák az önálló repülést megalapozó gyakorlati kérdéseket és repülés-elméleti idetartozó ismereteket.

Budapest, 2005. november 14 –n

Mészáros László
igazgató