



**KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET**

**TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU**

ZÁRÓJELENTÉS

258/2005

LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET

Tokorcs repülőtér

2005. október 22.

99-04 azonosító jelű

**SUNFLIGHTCRAFT Explorer típusú
motoros siklóernyő**

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)
A légi jármű gyártója:	SUNFLIGHTCRAFT Luftfahrzeuge GmbH
típusa:	Griesauweg 30, 6020 Innsbruck, Austria kerékről felszálló motoros siklóernyő (paratrike): trike: SUNFLIGHTCRAFT Explorer ernyő: SYCON Chiron 34
A légi jármű azonosító jele:	99-04
A légi jármű tulajdonosa:	magánszemély
üzembentartója:	Motoros Könnyű Sportrepülő Szövetség
A baleset napja és időpontja (UTC):	2005. október 22., 11 óra 19 perc (LT)
helye:	Tokorcs repülőtér N 47° 16' 20" E 017° 06' 29"
A baleset kapcsán súlyosan sérültek száma:	1
A légi jármű rongálódásának mértéke:	kismértékben károsodott
Lajstromozó állam:	Magyar Köztársaság
A gyártást felügyelő szerv:	Osztrák Légitörvényhatóság
A baleset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet:	Polgári Légitörvényhatóság-biztonsági Szervezet (PoLéBiSz), illetve 2006. január 1-étől a jogutód: Közlekedésbiztonsági Szervezet (KBSz)

Az eset összefoglaló áttekintése:

Az első egyedülrepülő gyakorlatok végrehajtásakor, a légi jármű elemelkedését közvetlen követően - a növendék helytelen kormányzási és gázkezelési korrekciói miatt - a légi jármű ismét érintette a talajt és felborult. A légi jármű jelentéktelenül sérült, a pilóta a lábát eltörte.

A vizsgálat adatai:

Az oktató azonnal értesítette a mentőket, akik 15 percen belül a helyszínre érkeztek és a növendéket megfelelő ellátásban részesítették. Mivel a balesetben sem a környezet, sem harmadik személy kárt nem szenvedett és a légi járműben sem keletkezett jelentős kár, ezért az oktató a légi járművet a helyszínről a tárolóhelyre szállította. A PoLéBiSz-t az esetről az eset napján az oktató klubtársa tájékoztatta telefonon.

A PoLéBiSz igazgatója az eset vizsgálatára az alábbi Kivizsgáló Szakbizottságot (a továbbiakban: KSzB) jelölte ki:

dr. Ordódy Márton kivizsgáló, elemző, a KSzB elnöke,

Farkas Attila technikus, a KSzB tagja.

A KSzB elnöke a balesettel kapcsolatban az oktatótól beszámolót, a növendéktől nyilatkozatot kért. Az oktató beszámolója, valamint a KSzB vezetője és az oktatónak a növendékekkel egyeztetett elektronikus üzenetváltásai alapján zárójelentés-tervezet készült, melyet a KSzB rendeletben meghatározott érintetteknek észrevételek megtétele céljából megküldte.

Az oktató beszámolóját a PoLéBiSz igazgatója megküldte az osztrák légitörvényhatósági balesetvizsgáló szervezetnek, amely nem tartott igényt arra, hogy a kivizsgálásban résztvegyen, de válaszában közölte, hogy a Zárójelentésre igény tart.

Mivel a zárójelentés-tervezettel kapcsolatban a fentemlített rendeletben meghatározott határidőn belül észrevétel nem érkezett, ezért jelen zárójelentés a tervezet tartalmát érdemi változtatás nélkül közli.

1. Ténybeli információk

A repülés lefolyása:

Az oktató beszámolója szerint ellenőrző repülést követően a növendék első egyedülrepülésére készült. A feladat megbeszélése után a gurulópályán pályairányban gyorsított, kb. 70m gurulás után a kupolát a légi jármű fölé húzta és emelkedett. A légi jármű emelkedését közvetlen követően bal fordulót kezdett és az elfordulás megkezdésének pillanatában a gázt levette. A légi jármű megmerült és kerekeivel a gurulópályával szöveget bezárva érintette a talajt. A talaj érintésekor a légi jármű azonnal megállt, a kupola a trájk felett áthaladva „előrelőtt” a repülés irányába és felborította a trájkot.

A növendék – az üzemszerű működtetéshez szükséges módon – lábát a teljes művelet során az orrkerék kormányzását végző pedálok tartotta, és nem vette le azokról egészen a teljes felborulásig. A légi jármű felborulásakor a pilóta bal lába a pedál és a talaj közé szorult és eltört. Az oktató kisegítette a növendéket az ülésből, mentőt hívott és a légi járművet a telephelyre szállította.

1.2. Személyi sérülések

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

1.3. A légi jármű rongálódása

A légi jármű felborulása következtében kizárólag az orrkeréket kormányzó pedál szenvedett jelentéktelen sérülést (meggörbült).

1.4. Egyéb kár

Egyéb kár nem keletkezett.

1.5. A személyzet adatai

A légi jármű parancsnoka:

Kora, neme:	60 év, férfi
Repülési jogosultsága:	tanuló
Elméleti vizsgája:	2005.10.20.
Egyedül repül:	első szóló repülés
Egészségügyi jogosultsága:	„Certification of medical status” a repülési naplóban
Egyéb képesítései:	nincsenek
Repült ideje/felszállások száma:	
Összesen:	10,4 repült óra
Utolsó 12 hónapban	10,4 repült óra
Utolsó harminc napban	10,4 repült óra

1.6. A légi jármű adatai

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

1.7. Meteorológiai adatok

Felhőtlen kék ég, 150m-en ködfolt maradványok

A szélereősség: 5-7 km/h.

Szélirány: 330-360 fok, a pálya iránya: 330 fok (kifutó 33)

Látótávolság: 5km felett

1.8. Navigációs berendezések.

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

1.9. Összeköttetés.

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

1.10. Repülőtéri adatok

Az esetben érintett repülőtérnek érvényes működési engedélye volt. A repülőtér paraméterei az esemény bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.11. Légijármű adatrögzítők.

Adatrögzítő berendezések a légijárművön nem voltak, ilyen berendezések ebben a kategóriában nincsenek rendszeresítve.

1.12. A roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok.

A légijármű az 1.3. pont szerinti rongálódásokat szenvedte el. Az oktató és a szemtanúk nyilatkozata alapján a VB feltételezi, hogy egy helyszíni szemle során - amennyiben arra sor került volna - a balesetet megelőző meghibásodásra utaló nyom nem volt felfedezhető.

1.13. Az orvosi és az igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatok adatai

A növendék írásban nyilatkozott arról, hogy nem szenved olyan betegségben, mely őt a tevékenységben akadályozza. A VB igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatokat nem végeztetett.

1.14. Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15. A túlélés lehetősége

Az eset során életveszély nem alakult ki.

1.16. Próbák és kísérletek

A vizsgálat során próbákat és kísérleteket a VB nem végeztetett.

1.17. A szervek jellemzése

A növendék képzése a Magyar Repülő Szövetség tagszervezet klubjában történt. A képzés körülményeit lásd: **2. Elemzés** fejezet.

1.18. Kiegészítő adatok

A VB a fenti tényadatokon kívül következtetések levonása és biztonsági ajánlások megtétele szempontjából egyéb körülményt nem tart lényegesnek, ezért további adatokat jelen dokumentum nem ismertet.

1.19. Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A kivizsgálás során újabb módszerek alkalmazására nem volt szükség.

2. Elemzés

A kétszemélyes motoros siklóernyős (a továbbiakban: "paratrájk") kiképzés az MRSz repülőklubjában az Egyesült Államokban meghonosított ASC képzési program ("ASC Training Syllabus") szerint folyt. Az oktató a működés honosítása érdekében a Polgári Légiközlekedési Hatóságtól állásfoglalást kért és kapott, melyet működési szabály elkészítése céljából továbbított a Magyar Repülő Szövetség szakvezetése felé. Az akkori szakvezetés paratrájk szabályozási kérdések felől mindmáig nem intézkedett.

A Motoros Könnyű Sportrepülő Szövetség megalakulásával a klub immár e szövetség paratrájk ágazata (A3 ágazat) révén tagszervezete az MRSz-nek. Az MKSSz 2005. december 17-én elnökségi ülést tartott, melyben a paratrájkos működés szakvezetési kérdéseinek rendezésére határidőként 2005. január 31-ét jelölte meg, az ágazat működési szabályozásának megszerkesztőjeként pedig az így létrejövő szakvezetést nevezte meg. A szabályozásnak az ASC syllabus mintát szolgáltathat.

A balesetre vezető kiképzési feladat az "ASC Training Syllabus" dokumentum "Pre-solo Test"-je ("Első egyedülrepülő feladat"-ja) volt. A növendékkel az oktató felszállás előtt „Pre-solo Written Test”-et (írásbeli vizsgát) íratott az ugyanezen dokumentumban meghatározottak szerint. Mivel a vizsgának anyaga a légijármű kézikönyvben leírtak, ezért feltételezhető, hogy a növendék tudta, miszerint a felszállás kezdeti fázisában a gázt nem szabad levenni. A növendék a gurulási irány megtartása érdekében az elemelkedést közvetlen megelőzően ballábával durván korrigált és ettől a trájk az elemelkedést követően a függőleges tengely körül lengésbe kezdett, azonban gázlevétel nélkül az emelkedés folytatható lett volna további korrekciók nélkül is. A gázlevétel következtében a trájk megmerült és mivel a kerekek síkja a földetérés pillanatában a gurulási iránnyal szöveget zárt be, ezért a trájk felborult.

Az ASC módszertani útmutató szerint az oktató a start előtt a tanulóval szemben állt és mivel minden normálisan zajlott, ezért nem kellett a "startot azonnal megszakítani" jelzést használnia. Az ernyő elfordulása először az elemelkedés után következett be, azonban ekkor az oktató már nem tartózkodott a növendék látásterében, ezért jelzést sem adhatott. Hasonló esetek megelőzése érdekében a VB célszerűnek tartja, ha a készülő MKSSz működési szabályok a rádióhasználat felől is intézkednek majd. A lábtörés végső soron azért következett be, mert a növendék ijedtében elfelejtette a lábát a pedálról levenni.

3. Következtetések

A baleset oka: gázlevétel felszálláskor.

A baleset bekövetkeztében közrejátszottak:

- az erős lábpedálhasználat ("túlkorrigálás" guruláskor),
- a láblevétel elmulasztása ("lebénulás" ijedtség miatt).

4. Biztonsági ajánlások

A vonatkozó szabályok betartásával az ilyen esetek elkerülhetők, ezért biztonsági ajánlás kiadására nincs szükség.

Budapest, 2006. március 31.

dr. Ordódy Márton
VB vezető

Farkas Attila
VB tag