



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU

ZÁRÓJELENTÉS
2008-255-4
LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET
Csolnok
2008. augusztus 31.
AERODYNE SHAOLIN
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.

Jelen vizsgálatot

- a légiközlekedésről szóló 1995. évi XCVII. törvényben,
- a nemzetközi polgári repülésről Chicagóban, az 1944. évi december hó 7. napján aláírt Egyezmény Függelékeinek kihirdetéséről szóló 2007. évi XLVI. törvényben, valamint a 20/1997. (X. 21.) KHVM rendelet mellékletében megjelölt 13. Annexben,
- a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvényben (a továbbiakban: Kbt.),
- a légiközlekedési balesetek, a repülőesemények és a légiközlekedési rendellenességek szakmai vizsgálatának szabályairól szóló 123/2005. (XII. 29.) GKM rendeletben foglaltak alapján,
- illetve a Kbt. eltérő rendelkezéseinek hiányában a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

A Kbt. és a 123/2005. (XII. 29) GKM rendelet együttesen a következő uniós jogi aktusoknak való megfelelést szolgálják:

- a) a Tanács 94/56/EK irányelve (1994. november 21.) a polgári légiközlekedési balesetek és repülőesemények vizsgálatának alapvető elveiről,
- b) az Európai Parlament és a Tanács 2003/42/EK irányelve (2003. június 13.) a polgári repülésben előforduló események jelentéséről.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége a 278/2006. (XII. 23.) Korm. Rendeleten alapul.

Fenti szabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a légiközlekedési balesetet és a súlyos repülőeseményt ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a repülőeseményeket, illetve légiközlekedési rendellenességeket, amelyek megítélése szerint más körülmények között közlekedési balesethez vezethettek volna.
- A szakmai vizsgálat független a közlekedési baleset, illetve az egyéb közlekedési esemény kapcsán indult más közigazgatási hatósági, szabálysértési, illetve büntetőeljárástól.
- A szakmai vizsgálat során a hivatkozott jogszabályokon túlmenően az ICAO Doc 6920 Légijármű balesetek Kivizsgálási Kézikönyvben foglaltakat kell alkalmazni.
- Jelen Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető és nem tehető közzé.

A Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetetlenség nem merült fel. A szakmai vizsgálatban résztvevő személyek az adott ügyben indított más eljárásban szakértőként nem járhatnak el.

A Vb köteles megőrizni és más hatóság számára nem köteles hozzáférhetővé tenni a szakmai vizsgálat során tudomására jutott adatot, amely tekintetében az adat birtokosa az adatközlést jogszabály alapján megtagadhatta volna

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

DHV	Deutscher Hängegleiter Verband Német Fügővitorlázó Szövetség
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
ICAO	International Civil Aviation Organization Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
KHVM	Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium
NKH LI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatósága
PLH	Polgári Légiközlekedési Hatóság (2005. december 31-ig)
SZRSZ RBSz	Szabad Repülők Szövetsége Repülés Biztonsági Szervezete
Vb	Vizsgálóbizottság

Jelen Zárójelentés

alapjául a Vb által készített, a KBSZ főigazgatója által elfogadott és az észrevételek megtétele céljából – rendeletben meghatározott – érintettek számára megküldött Zárójelentés-tervezet szolgált.

A Zárójelentés-tervezet megküldésével egyidejűleg a KBSZ főigazgatója értesítette az érintetteket a záró megbeszélés időpontjáról, és arra meghívta az érintett személyeket, szervezeteket.

A 2009. március 03-án a Szervezetnél megtartott záró megbeszélésen a meghívottak nem képviseltették magukat, észrevételt nem tettek, ezért jelen zárójelentés a kiadott tervezethez képest érdemi változást nem tartalmaz.

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Eset kategóriája		légiközlekedési baleset
Légijármű	gyártója	Franciaország
	típusa	AERODYNE SHAOLIN
	azonosító	CB 040
	gyári száma	00507196 AÉ
	tulajdonosa	a sérült
	üzembentartója	Szabad Repülők Szövetsége
	bérlője	nincs
Eset	napja és időpontja	2008. augusztus 31. 15:00 óra
	helye	Csolnok - Mókus – hegy
	súlyos sérültek száma	egy fő
Légijármű rongálódásának mértéke		A beülő alsó pereme sérült
Gyártást felügyelő hatóság		DHV
Eset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet		KBSZ

Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2008. augusztus 31-én 15 óra 55 perckor az illetékes rendőrkapitányság ügyeletesen jelentette be.

A KBSZ ügyeletes

- 2008. augusztus 31-én 16 óra 03 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének, majd
- 2008. augusztus 31-én 16 óra 09 perckor tájékoztatta az NKH LI ügyeletesét.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a légiközlekedési baleset vizsgálatára 2008. szeptember 01-jén az alábbi Vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	Janovics Ferenc	balesetvizsgáló
tagja	Dusa János	balesetvizsgáló

Az eseményszűnet áttekintése

A kijelölt Vb a sérülttel telefonon történt egyeztetés után 2008. szeptember 03-án felkereste az esztergomi kórház baleseti sebészetét. Az osztályon tájékoztatták a Vb-t, hogy a sérültnél fellépő idegsebészeti komplikáció miatt úgy döntöttek, hogy lakóhelye szerinti (Miskolc Városi Kórház) idegsebészetre szállítják. Az átszállítás a Vb érkezése előtt 40 perccel megtörtént. A Vb vezetője telefonon informálódott a történetekről, amikor a sérült újabb műtét lehetőségéről tájékoztatta a vizsgálót.

A sérültet 2008. szeptember 12-én elbocsátották a kórházból, a meghallgatását és a légijármű vizsgálatát egészségi állapota miatt csak 2008. október 06-án tudta felvállalni.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 A repülés lefolyása

A starthelyen a légijármű vezetője oktatójával átbeszélték a repülés és a leszállóhely terepviszonyait, majd megvárta, amíg sorra kerül. Startja elsőre sikerült, aznapi feladatait a lejtőtérbe tervezte, mintegy 20-30 perces lejtőzési feladattal. Már 4-5 perce levegőben volt, amikor a starthely előtt akart elrepülni és belépett a szárnyának állásszögét módosító gyorsítóba. A starthely pereme előtt a siklóernyő szárnyának bal oldala becsukódott, amit haladási irány szerinti bal oldali forduló követett.

A légijármű vezetője a nem tervezett fordulóba megsüllyedve nagy erővel a földnek csapódott, aminek következtében súlyos, nem életveszélyes sérülést szenvedett.

1.2 Személyi sérülések

Sérülések	Siklóernyős	Utazó	Egyéb személyek
Halálos	-	-	-
Súlyos	1	-	-
Könnyű	-	-	-
Nem sérült	-	-	-

1.3 A légijármű sérülése

Az érintett légijármű beülője az eset kapcsán megsérült. Az anyagi kár nem jelentős.



1. sz. ábra: A beülő sérülése, amely a légijármű vezető földet érésekor keletkezett

1.5 A személyzet adatai

1.5.1 A légi jármű vezetője

Kora, neme		28 éves férfi
Szakmai	Képesítései	Növendék II
	Jogosításai	Oktatója iránymutatása alapján, nem turbulens időben, magassági korlátozás nélkül gyakorló repüléseket, oktató jelenlétében középfokú gyakorlati repüléseket végezhet.
Repült ideje/felszállások száma	Összesen	37 start
	Megelőző 30 napban	01 start
	Megelőző 7 napban	Nem repült
	Megelőző 24 órában	Nem repült
Az érintett típuson összesen		2 start (45 perc)

1.6 A légi jármű adatai

	repült idő
Gyártás óta	30 óra 55 perc
Utolsó műszaki ellenőrzés óta	45 perc
DHV kategória	STANDAR D
A szárny súlyhatára	100-130 kg
A siklóernyős súlya	110 kg

1.7 Meteorológiai adatok

- hőmérséklet: 28-30 °C
- szélirány: D - DK
- szélsébség: 3 - 4 m/s

A meteorológus szakértő véleménye szerint:

A talajközeli D-DK szélben voltak D-DNy-i befújások is. Ez a jelenség a talajközeli légréteg túlfűtöttségéből adódott.

Az érzékelhető termikesség a 31%-os páratartalom miatt száraz jellegű volt, amely viszont szélsőséges turbulenciát váltott ki. Ebben a szél alacsonyszintű áramlásának iránya megfelelt a starthely követelményének, de erőssége meghaladhatta a 2-3 méteres átlag mellett a 7-9m/s- et is.

A szél átlagának és a mért lökések aránya a kritikus értéket (2,5) meghaladta.

Így azok a siklóernyősök, akiket még nem készítettek fel a turbulens időben való repülésre, természetszerűleg ki voltak téve a baleset lehetőségének.

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

A siklóernyős starthely paraméterei az esemény bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.11 Légijármű adatrögzítők

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

1.12 A roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

Az esettel összefüggésben roncs nem keletkezett.

1.13 Az orvosi vizsgálatok adatai

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház zárójelentése szerint a légijármű vezetője a baleset következtében bal lábszártörést szenvedett.

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálat

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatra nem került sor.

1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15 A túlélés lehetősége

A sérültet OMSZ egység látta el. A mentés nem szenvedett késedelmet.

1.16 Próbák és kísérletek

Próbákat, kísérleteket a Vb nem végeztetett.

1.17 Érintett szervezetek jellemzése

Az érintett szervezetek jellemzői az eset bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért azok részletezése nem szükséges.

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 nem kíván ismertetni.

1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A kivizsgálás során az általánostól eltérő módszerek alkalmazására nem volt szükség.

2. ELEMZÉS

A Vb szerint, a légi jármű vezetőjének felkészülése a repülésre megfelelőnek volt értékelhető. A siklóernyős az adott starthelyen még nem repült. A repülés napján a sérült többedmagával információt kapott a helyszínen tartózkodó oktatótól a repülésre és a leszállóra vonatkozóan.

A légi jármű vezetője gyakorló repülését, az oktatóval egyeztetve hajtotta végre, figyelembe véve a meteorológia látható jelzéseit. A meteorológiai helyzet azonban rövid időn belül megváltozott. Ezt a változást a rutinihiányos légi jármű vezetője nem érzékelte.

A légi jármű vezető elmondása szerint a starthelyre előzetesen nem volt szándékában leszállni.

A légi jármű vezető a start irányába repülve úgy érzékelte, hogy a pillanatnyi sebességével haladva alacsonyan kerül a start fölé, ezért gyorsítási manővert alkalmazott, amivel a szárny állásszögét csökkentve a kinyíló beömlőnyílások stabilabbá tették a kupolát, amellyel a szárny vízszintes sebessége megnőtt, de függőleges merülése is, mintegy 30%-al több lett.

A légi jármű vezető földközeli fordulója közben turbulenciába került. A manőver folyamán a szárnyra ható megfúvás ebben a pillanatban hátszélnek bizonyult, amelybe értelmét veszítette a gyorsító használata.

A forduló manőverben a kigyorsított szárny bal oldali része a turbuláló levegő hatására összeomlott, ami baloldal irányú, nem szándékolt fordulót eredményezett. A fordulóban felgyorsult siklóernyő megsüllyedt, melynek következtében a légi jármű vezető a földnek csapódott.

A siklóernyős súlyos, nem életveszélyes sérüléseket szenvedett.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

A vizsgált esetben a légi jármű vezető rendelkezett a repülésének személyi követelményeivel, de az adott időjárási körülmények között minősítése nem felelt meg az előírásoknak. Növendék II minősítésű légi jármű vezető nem repülhet turbulens időben. A légi jármű vezető először repült ebben a légtérben, így nem ismerhette a helyszíni időjárás veszélyeit. A helyszínen kialakult száraz turbulencia kialakulását nem érzékelte, így annak hatásaira nem tudott felkészülni.

A légi jármű vezető gyakorlati tapasztalata a kialakult időjárási viszonyokat tekintve sem volt alkalmas a kialakult helyzet biztonságos megoldására.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

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

Budapest, 2009. március 13.

Janovics Ferenc
Vb vezetője

Dusa János
Vb tagja