



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

ZÁRÓJELENTÉS

2012-245-4P
súlyos repülőesemény

Kecskéd
2012.08.12.

SZD-30 Pirat C
HA-4395

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

BEVEZETÉS

Jelen vizsgálatot

- a polgári légiközlekedési balesetek és repülőesemények vizsgálatáról és megelőzéséről és a 94/56/EK irányelv hatályaon kívül helyezésétől szóló 2010. október 20-i 996/2010/EU európai parlamenti és a tanácsi rendeletben,
- 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. törvény 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,
- illetve a Kbt. eltérő rendelkezéseinek hiányában a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvényben

foglalt rendelkezések megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

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 Közlekedésbiztonsági Szervezet független minden olyan személytől és szervezettől, akinek vagy amelynek érdekei a kivizsgáló szervezet feladataival ütköznek.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet a szakmai vizsgálat során a hivatkozott jogszabályokon túlmenően az ICAO Doc 9756, illetve a Doc 6920 Légijármű balesetek Kivizsgálási Kézikönyvben foglaltakat alkalmazza.
- Jelen Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

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.

JELEN ZÁRÓJELENTÉS

alapjául a Vb által készített 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 2015. június 03-án megtartott záró megbeszélésen az alábbi szervezetek képviseltették magukat:

- NFM
- NKH LH.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
ICAO	International Civil Aviation Organization Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet
iskolakör	Négy fordulóval összekötött, egyenes szakaszokból álló négyszög. A forgalmi kör végigrepülése a felszállástól a leszállásig. (iskolakör/training pattern vagy forgalmi kör/traffic pattern)
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
LHKD	Kecskéd Repülőtér ICAO kódja
LT	Local time Helyi idő
MRSZ	Magyar Repülő Szövetség
n/a	Nincs adat
SGPL	Student Glider Pilot Licence
Vb	Vizsgálóbizottság

ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Eset kategóriája		súlyos repülőesemény
Légijármű	Osztálya	vitórlázó repülőgép
	Gyártója	Zaklady Szybowczowe „Delta-Bielsko”
	Típusa	SZD-30 Pirat C
	Felség- és lajstromjele	HA-4395
	Üzembentartója	MRSZ
Eset	Napja és időpontja helyi időben	2012.08.12. 14:54 LT
	Helye	Kecskéd (LHKD) / Tópart utca



1. ábra HA-4395 lajstromjelű, SZD-30 Pirat C típusú repülőgép (illusztráció)

(fotó: www.avia-info.hu, Horváth Balázs)

A súlyos repülőesemény során; személyi sérülés nem történt.

A légijármű az eset során: jelentősen megrongálódott.

Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2012. augusztus 12-én 15 óra 16 perckor az illetékes rendőrhatóság ügyeletesen jelentette be.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója az eset vizsgálatára 2012. augusztus 13-án az alábbi vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	Szilágyi Endre	balesetvizsgáló
tagja	Pataki Ferenc	balesetvizsgáló

Pataki Ferenc balesetvizsgáló kormánytisztviselői jogviszonya a vizsgálat időtartama alatt megszűnt, helyette a KBSZ főigazgatója a Vb tagjának dr. Nacsa Zsuzsanna balesetvizsgálót jelölte ki.

Az eseménylvizsgálat áttekintése

A Vb 2012. augusztus 12-én Kecskéd repülőtéren és a Kecskédi tó mellett helyszíni szemlét végzett, és ennek során :

- megvizsgálta az eset helyszínét és az esetben érintett vitorlázó repülőgépet, valamint annak kioldó szerkezetét;
- megvizsgálta a csörlést végző aggregátort,
- megvizsgálta a csörléshez használt kötélszemet,
- meghallgatta a vitorlázó repülőgép pilótáját és a csörlő aggregátor kezelőjét.

A Vb tanulmányozta:

- a helyszíni szemle során készült fotókat,
- a pilóta okmányairól rendelkezésre álló másolatokat,
- a vitorlázó repülőgép okmányairól rendelkezésre álló másolatokat,
- a pilóta nyilatkozatát,
- értékelte az esemény idején észlelt időjárási viszonyokat.

Az eset rövid áttekintése

A vitorlázó repülőgép pilótája típusrepülési feladat során, iskolakör repülése céljából, csörlésből szállt fel Kecskéd (LHKD) repülőtérre. A csörlés végén a csörlőkötél nem oldódott le a vitorlázó repülőgépről, amit repülőgép pilótája nem észlelt. A csörlő aggregátor kezelője észlelte a rendellenes helyzetet és elvágta a csörlőkötélet, aminek egy része a vitorlázó repülőgépen maradt. A csörlőkötél repülőgépen maradását a starthelyről zászlójelzéssel jelezték a pilótának, de ő a jelzést nem észlelte. A vitorlázó repülőgép tovább repülése során a lelógó csörlőkötél elakadt a repülőtér közelében lévő házak között és földre rántotta a légi járművet, ami a Kecskédi tavon ért vizet és nagyobb részben elmerült abban. A vitorlázó repülőgép a tóba csapódás következtében jelentősen megrongálódott. Az eset során személyi sérülés nem történt.

A Vb szakmai vizsgálata során arra a következtetésre jutott, hogy az eset bekövetkezésének oka az volt; hogy

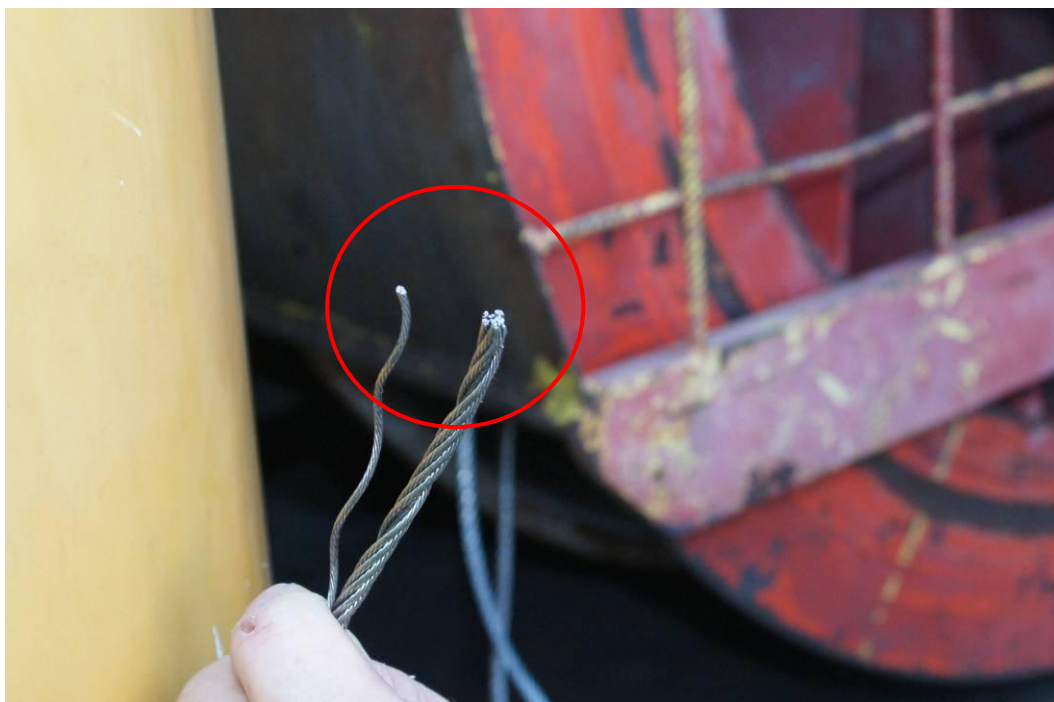
- a pilóta nem vagy nem megfelelő mértékben működtette a vitorlázó repülőgép kioldó szerkezetét,
- a pilóta nem győződött meg az előírásoknak megfelelően a kötéllakadásáról,
- a starthely és a pilóta közötti kommunikáció nem bizonyult eléggé hatékonynak.

A Vizsgálóbizottság az eset kapcsán biztonsági ajánlás kiadására tett javaslatot a KBSZ számára.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Repülés lefolyása

A vitorlázó repülőgép pilótája típusrepülési feladat során, iskolakör repülése céljából, csörlésből szállt fel 2012. augusztus 12-én 14:51 LT-kor, Kecskéd (LHKD) repülőtérrel, nappali, jó látási viszonyok között. A csörlés végén a csörlőkötél nem oldódott le a vitorlázó repülőgépről, amit a repülőgép pilótája nem észlelt. A csörlő aggregátor kezelője észlelte a rendellenes helyzetet és elvágta a csörlőkötetet (2.ábra), aminek egy része a vitorlázó repülőgépen maradt, ezt követően rádió adóvevő készüléken keresztül tájékoztatta a starthelyet a kötél elvágásáról és annak repülőgépen maradásáról. A csörlőkötél repülőgépen maradását a starthelyről zászlójelezzsel jelezték a pilótának, de ő a jelzést nem észlelte. A vitorlázó repülőgép tovább repülése során a lelógó csörlőkötél elakadt a repülőtér közelében lévő házak között és földre rántotta a légi járművet, ami a Kecskédi tavon ért vizet (5., 6. ábra) és nagyobb részben elmerült abban (3., 4. ábra). A vitorlázó repülőgép a tóba csapódás következtében jelentősen megrongálódott. Az eset során személyi sérülés nem történt.



2. ábra Elvágott csörlőkötél vég



3. ábra A Kecskédi tóban vizet ért légijármű



4. ábra A Kecskédi tóban vizet ért légijármű



6.ábra A Kecskédi-tó és a becsapódás helyének elhelyezkedése a Kecskédi repülőtérhez képest.



1.2 Személyi sérülések

Sérülések	Személyzet		Utassok	Egyéb személyek
	Hajózó	Utaskísérő		
Halálos				
Súlyos				
Könnyű				
Nem sérült	1			

1.3 Légijármű sérülése

Az érintett légijármű a súlyos repülőesemény során jelentősen megrongálódott.

1.4 Egyéb kár

Egyéb kár a vizsgálat befejezéséig a Vb-nek nem jutott tudomására.

1.5 Személyzet adatai

1.5.1 Légijármű parancsnok adatai

Kora, állampolgársága, neme		magyar, férfi
Szakszolgálati engedélyének	Típusa	SGPL
	Szakmai érvényessége	n/a
	Egészségügyi érvényessége	n/a
	Képesítései	Növendék pilóta
Repült ideje/ felszállások száma	Összesen	n/a
	Megelőző 90 napban	n/a
	Megelőző 7 napban	n/a
	Megelőző 24 órán	0 óra 36 perc
	Érintett típuson összesen	0 óra 2 perc

1.6 Légijármű adatai

1.6.1. Általános adatok

Osztálya	vitórlázó repülőgép
Gyártója	Zaklady Szybowczowe
Típusa / altípusa (típuszáma)	SzD-30 Pirat C
Gyártási ideje	1979
Gyártási száma	P-832
Felség és lajstromjele	HA-4395
Lajstromozó állam	Magyarország
Tulajdonosa	Old Timer Repülőklub
Üzemeltetője	MRSZ

1.6.2. Légialkalmasságával kapcsolatos megállapítások

Légialkalmassági bizonyítványának	Száma	LI/PM/NS/A/1896/1/2010
	Kiadásának ideje	2012.05.16.
	Érvényességének ideje	2013.05.13.
	Utolsó felülvizsgálat ideje	n/a
	Bejegyzett korlátozások	---

1.7 Meteorológiai adatok

Az eset nappal, jó látási viszonyok mellett, említésre méltó meteorológiai jelenség nélkül történt.

Az időjárási körülmények az eset lefolyására nem voltak hatással, ezért további részletezésük nem szükséges.

1.8 Navigációs berendezések

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

1.9 Összeköttetés

Az esetben érintett vitorlázó repülőgépen kommunikációs berendezés nem volt telepítve.

A földi telepítésű berendezésekkel kapcsolatosan észrevételt a Vb nem talált, illetve felé nem jeleztek, a feladat ellátására alkalmasnak bizonyultak.

1.10 Repülőtéri adatok

A felszállás Kecskéd (LHKD) (6.,7.ábra) nem nyilvános repülőtérrel történt 2012. augusztus 12-én 14 óra 51 perckor.

A tervezett cél repülőtér Kecskéd nem nyilvános repülőtér volt.

A tényleges becsapódás a Kecskédi tó vizére 2012. 08. 12-én 14 óra 54 perckor történt.

Az esetben érintett repülőtérnek érvényes működési engedélye volt.

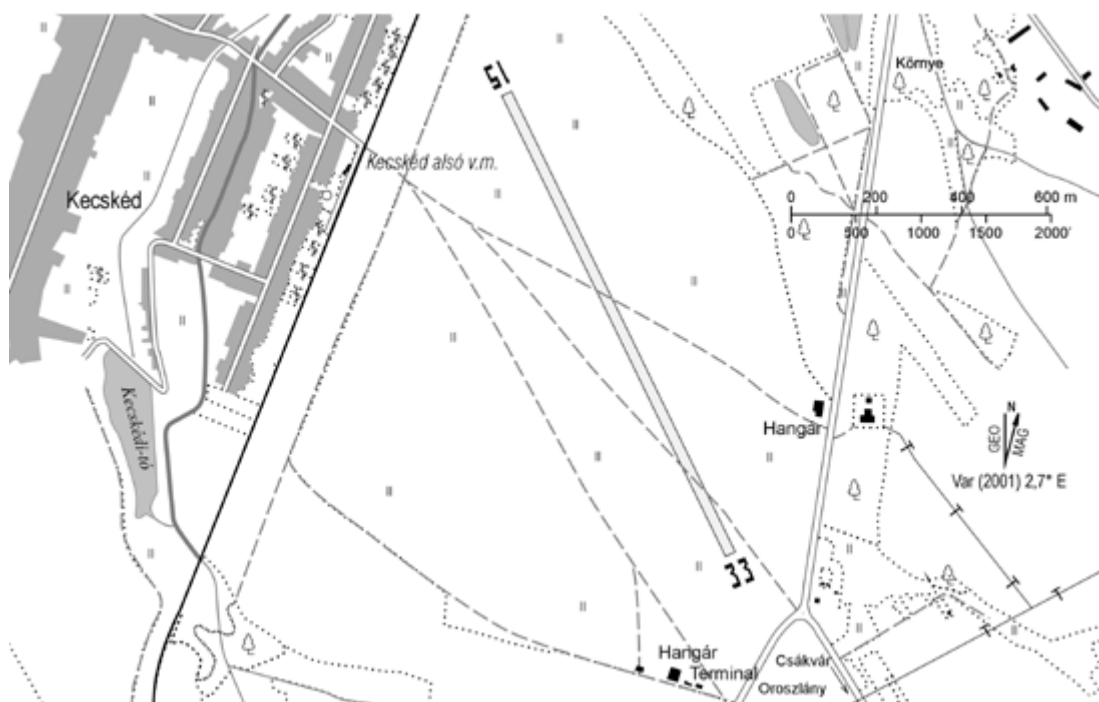
LHKD ARP: N 47°30'53" E 18°19'36"

LHKD tengerszint feletti magassága: 172 m

Futópálya jelzései: 15-33

méretei: 1200x25 m

felülete: fű



6. ábra

Kecskéd (LHKD) nem nyilvános repülőtér térképe

(fotó: Maracskó Média, www.pilotshop.hu)



7. ábra

Kecskéd (LHKD) nem nyilvános repülőtér és a Kecskédi-tó

(fotó: <https://www.google.hu/maps>)

1.11 Légijármű adatrögzítők

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

1.12 Roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

Az eset során a vitorlázó repülőgép a Kecskédi-tavon ért vizet (3.,4.ábra), és nagyobb részben elmerült abban a rajta lévő leoldatlan csörlőkötéllel együtt (8.ábra). A vízbe csapódás során a szárny bal oldali külső részének (fülének) alsó része összeroncsolódott (9.ábra). A szárny középrésze több helyen roncsolódott, rajta a kinti helyzetben lévő féklap a haladási iránnyal ellentétesen, hátrafelé elhajlott (10.ábra). A kabint borító plexi eltörött (9.ábra). A vízbe csapódás következtében a vitorlázó repülőgép szárnyának bekötései a törzsből kiszakadtak, a törzs roncsolódott (11.ábra).



8.ábra Az elmerült vitorlázógép a rajta lévő csörlőkötéllel



9.ábra A szárny összeroncsolódott bal oldali külső része (füle)



10. ábra A szárny roncsolódott középrésze



11. ábra A repülőgép roncsolódott törzse

1.13 Orvosi vizsgálatok adatai

Nem volt bizonyíték arra vonatkozóan, hogy fiziológiai tényezők, vagy egyéb akadályoztatás befolyásolta volna a hajózőszemélyzet cselekvőképességét.

1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15 Túlélés lehetősége

Az eset kapcsán személyi sérülés nem történt.

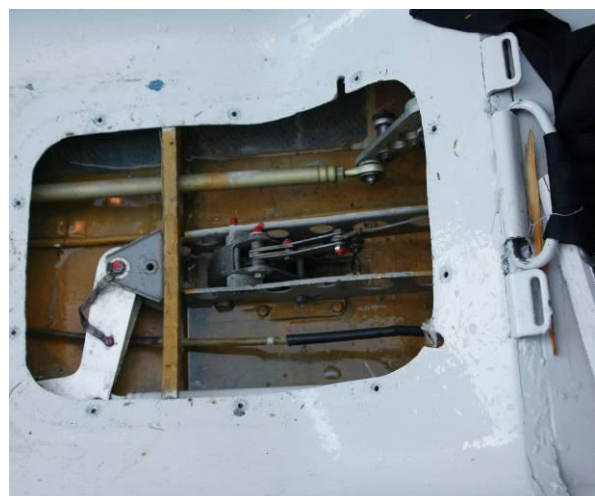
1.16 Próbák és vizsgálatok

A Vb az eset vizsgálata során elvégezte az esetben érintett vitorlázó repülőgép kioldójának (12.,13. ábra) vizsgálatát. A vizsgálat során megállapításra került, hogy a kioldó készülék sérülésmentes, és rendeltetésszerűen működik.

A Vb az elvégzett vizsgálat és annak eredménye alapján a repülőgép további vizsgálatát nem tartotta szükségesnek.



12. ábra A kioldó fogantyú a kabinban



13. ábra Az esetben érintett vitorlázó repülőgép vizsgált kioldó szerkezete

1.17 Szervezeti és vezetési információk

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

1.18 Kiegészítő információk

A Vb-nek érdemi kiegészítő adatot nem hoztak tudomására és a fenti tényadatokon kívül más információt nem tart szükségesnek nyilvánosságra hozni.

1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A kivizsgálás során a szokásostól eltérő módszerek alkalmazására nem volt szükség.

2. ELEMZÉS

A szemtanúk beszámolója, és Vb által a helyszínen tapasztaltak alapján a vitorlázó repülőgéppel csörlésből végrehajtott felszállás végén a csörlőkötél leoldása nem volt eredményes, mert annak nagyobb része a repülőgépen maradt. A Vb az esetben érintett repülőgép kioldó szerkezetének vizsgálata során megállapította, hogy az sérülésmentes, és rendeltetésszerűen működik. Erre, valamint arra tekintettel, hogy a Vb a vizsgálat során a csörlőkötélen lévő szemet és azt a csörlőkötélhez kapcsoló szerelvényt is az előírásoknak megfelelőnek találta, a Vb arra a következtetésre jutott, hogy a csörlőkötél csak abban az esetben maradhatott a repülőgépen, ha a pilóta nem vagy nem megfelelő mértékben működtette a vitorlázó repülőgép kioldó szerkezetét.

Az esetben érintett vitorlázó repülőgép nem volt felszerelve rádió adóvevő készülékkel, ezért ezen a kommunikációs csatornán nem volt lehetőség a pilóta veszélyre való figyelmeztetésére, ennek hiányában a földi személyzet – elmondása szerint - az egyedüli kommunikációs lehetőséget felhasználva, zászlójelzéssel próbálta a pilótát figyelmeztetni. A pilóta elmondása szerint ezt a figyelmeztető zászlójelzést nem észlelte, mert olyan pályán repült ahonnan a starthely nem volt látható, ezért ez a kommunikáció eredménytelen volt, így a repülőgépen lógó csörlőkötélről és az ezzel az állapottal járó veszélyes helyzetről a pilóta nem szerzett tudomást.

A szemtanúk elmondása alapján a vitorlázó repülőgép továbbrepülése során a lelógó csörlőkötél elakadt a repülőtér közelében lévő házak között. Az elakadt csörlőkötél, földre rántotta a légijárművet, ami így a Kecskédi tóba csapódott és nagyobb részben elmerült abban (3.,4. ábra). A légijármű szárnyának bal oldala a jobb oldalához képest jelentősebb mértékben roncsolódott, ezért a Vb arra a következtetésre jutott, hogy a repülőgép elsőként a bal szárnyvéggel és a törzs középrészével ért vizet. A vitorlázó repülőgépet a tóba csapódás során ért terhelések miatt az jelentősen roncsolódott. Az eset során személyi sérülés nem történt.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Ténymegállapítások

A pilóta az eset idején rendelkezett megfelelő jogosultsággal, és képesítéssel, valamint az adott repülési feladatra megfelelő tapasztalattal. A repülést az érvényben lévő előírásoknak megfelelően hajtotta végre.

A légijármű repülésre alkalmas volt, rendelkezett érvényes légialkalmassági bizonyítvánnyal. Az okmányai alapján az érvényben lévő előírásoknak, és az elfogadott eljárásoknak megfelelően felszerelték és karbantartották.

A szakmai vizsgálat során nem merült fel arra vonatkozó információ, hogy a légijármű szerkezete vagy valamely rendszere az eset előtt meghibásodott volna, ezzel hozzájárulva az eset bekövetkezéséhez, vagy befolyásolva annak lefolyását.

A repülés jó látásviszonyok, nappali fényviszonyok mellett zajlott le.

3.2 Eset okai

A Vb a szakmai vizsgálata során arra a következtetésre jutott, hogy az eset bekövetkezésének oka az volt; hogy

- a pilóta nem vagy nem megfelelő mértékben működtette a vitorlázó repülőgép kioldó szerkezetét,
- a pilóta nem győződött meg az előírásoknak megfelelően a kötél leakadásáról,
- a starthely és a pilóta közötti kommunikáció nem bizonyult eléggé hatékonynak.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

4.1 Szakmai vizsgálat lezárásaként hozott biztonsági ajánlás

A KBSZ Vizsgálóbizottsága a szakmai vizsgálat lezárásaként az alábbi biztonsági ajánlás kiadását javasolja:

BA2012-245-4P-1 *A KBSZ Vizsgálóbizottsága a szakmai vizsgálat során arra a következtetésre jutott, hogy az esemény bekövetkezésében szerepet játszott az a körülmény, hogy a starthely és a vitorlázó repülőgép pilótája közti kommunikáció nem volt kellően hatékony. Ezért:*

a Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja a képző szervezeteknek, gondoskodjanak arról, hogy a kiképző repülést folytató vitorlázógépekkel folyamatosan álljon fenn (legalább) föld-levegő irányú rádiókapcsolat a repülés ideje alatt.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Vizsgálóbizottság véleménye szerint hatékonyabbá válik a kommunikáció a vitorlázó repülőgépek pilótáival és ezáltal csökkenthető a vizsgált eseményhez hasonló esetek bekövetkezésének kockázata.

Budapest, 2015. július 30.

Szilágyi Endre
Vb vezetője

dr. Nacsa Zsuzsanna
Vb tagja