



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU

ZÁRÓJELENTÉS

**2010-125-4P
LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET**

**Győr
2010. június 05.**

**APCO THRUST L PPGF
SC 188**

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.

BEVEZETÉS

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. 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: Kbvt.),
- a légiközlekedési balesetek, a repülőesemények és a légiközlekedési rendellenességek szakmai vizsgálatának szabályairól szóló 123/2005. (XII. 29.) GKM rendeletben foglaltak alapján,
- illetve a Kbvt. 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 Kbvt. 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, illetve Doc 9756 Légijármű balesetek Kivizsgálási Kézikönyvben foglaltakat kell alkalmazni.
- Jelen Zárójelentés-tervezet kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

A Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetlenség 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, 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. Az érintettek a záró megbeszélésen nem jelentek meg, az üzemeltető szervezet, írásban tett észrevételt.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

AFNOR	Association Française de Normalisation Francia Szabványosítási Szervezet
DHV	Deutscher Hängegleiter Verband Német Fügővitorlázó Szövetség
ICAO	International Civil Aviation Organization Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
KHEM	Közlekedési, Hírközlési és Energiaügyi Minisztérium
MRSZ	Magyar Repülő Szövetség
NKH LH	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Hivatal
NKH LI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatóság
PPGF	Para Power Glider Flyer Futóműről induló segédmotoros siklóernyős repülő szerkezet
REBISZ	Repülésbiztonsági Szervezet
SZRSZ	Szabad Repülők Szövetsége
Trájk	A siklóernyőre csatoló tagokkal felfüggesztett meghajtó egységgel felszerelt kocsiszerkezet
Vb	Vizsgálóbizottság

ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Eset kategóriája		légiközlekedési baleset
Légijármű	osztálya	siklóernyő
	gyártója	APCO AVIATION Ltd ISRAEL
	típusa	APCO THRUST L
	azonosítója	SC 188
	gyári száma	209276
	tulajdonosa	magánszemély
	üzembentartója	magánszemély
Eset	napja és időpontja	2010. június 05. 12:30
Eset kapcsán	helye	Győr- Pinnyéd
	súlyos sérültek száma	1 fő
Légijármű rongálódásának mértéke		A légijármű javíthatóan sérült
Lajstromozó állam		Lajstromozásra nem kötelezett légijármű
Gyártást felügyelő szervezet		AFNOR
Eset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet		KBSZ

Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2010. június 05-én 13 óra 42 perckor az illetékes rendőrhatóság ügyeletese jelentette be.

A KBSZ ügyeletese

- 2010. június 05-én 13 óra 57 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének, majd
- 2010. június 05-én 14 óra 01 perckor tájékoztatta az NKH LI ügyeletesét.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a légiközlekedési baleset vizsgálatára az alábbi Vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	Janovics Ferenc	balesetvizsgáló
tagja	Dusa János	balesetvizsgáló
tagja	dr. Máté Róbert	orvos szakreferens

Az eseményszűnet vizsgálat áttekintése

A kijelölt Vb felkereste a baleset helyszínét, majd meghallgatta a siklóernyőst.

Az illetékes rendőrkapitányságtól megkérte a helyszíni jegyzőkönyv másolatát.

Az esemény vizsgálata közben Janovics Ferenc kormánytisztviselői jogviszonya megszűnt, ezért a Vb vezetését Ferenci Miklós vette át.

Az esemény vizsgálata közben Dr Máté Róbert kormánytisztviselői jogviszonya megszűnt, ezért tevékenységét Vb tagsága helyett orvos szakreferensként folytatta.

Az eset rövid áttekintése

Első megszakított startját követően a siklóernyős visszaállt a starthelyre. A második startot követően, a gyorsító szakaszban a szárny a bal oldalára eldőlt, amit a siklóernyős nem tudott korrigálni, ennek következtében a trájk felborult. A forgó légcsavar eltört, majd a törött részbe beakadt a kézigáz bowdenje, amelyet a légcsavar csonkja az agyra feltekert.

A forgó légszűrő gyára feltekercselt bowden behúzza a siklóernyősnek a kézigáz fogantyúhoz rögzített kezét, majd a légszűrő levágta a siklóernyős bal kezén lévő négy ujját.

A siklóernyős helyszínen lévő testvére hívta a mentőket, a mentők ellátták a sérültet. A balesetet követő azonnali műtéttel az ujjakat visszavarrták.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Repülés lefolyása

A siklóernyős a baleset napján nem a rendszeresen használt starthelyről kísérelte meg a felszállást, mert a megelőző időben lehullott csapadék miatt a rendszeresen használt starthely víz alatt volt.

A siklóernyős elmondta, hogy a család birtokában lévő telekről tervezett felszálláskor a szél iránya nem volt ideális. Ezzel indokolja, hogy aznapi első startja sikertelen volt. A startot megszakította és visszaállt a starthelyre.

A futópályán meglehetősen magas volt az aljnövényzet, de a siklóernyős elmondása szerint ez a startot nem zavarta.

A második során nekifutás közben érezte, hogy a levegőbe emelkedő szárny helyzete nem megfelelő, a bal oldalra dől, de nem tudott megfelelően korrigálni, ezért levette a gázt, hogy csökkentse a motor fordulatszámát, de a motort nem állította le.

Megfékezte a szárnyat, hogy az a trájk megállása után ne előzze meg a levegőben. A szárny a háta mögött, a bal oldalra borult és a trájkot az oldalára fordította.

A trájk borulását követően a keret törése, illetve deformációja következtében a még forgó légcsavar mindkét tolla eltört. A forgó légcsavar törött részébe beakadt a kézigáz bowdenje, amelyet a légcsavar az agyra feltekert. A kézigáz bowdenje a siklóernyősnek a kézigáz fogantyúhoz rögzített bal kezét behúzta légcsavarcsonkok forgási síkjába. A még forgó légcsavar levágta az útjába került kézfej négy ujját.

1.2 Személyi sérülések

Sérülések	pilóta	Egyéb személyek
Halálos	0	0
Súlyos	1	0
Könnyű	0	0
Nem sérült	0	-

1.3 Légijármű sérülése

- a szárny nem sérült
- a légcsvár mindkét tolla eltörött



- A motort védő keret eltörött és deformálódott.



- A motor fordulatszámát vezérlő kézigáz rendszere tönkrement

1.4 Egyéb kár

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

1.5 Személyzet adatai

1.5.1 Légijármű parancsnoka

Kora, nemzetisége, neme		54 éves magyar férfi
Siklóernyős engedélyének érvényessége	Szakmai	siklóernyős
	Egészségügyi	nem volt
	Képesítései	siklóernyős növendék II
	Jogosításai	jogosult az oktató iránymutatása alapján „B” vizsgás pilóta jelenlétében nem turbulens időjárási viszonyok között gyakorló repüléseket végezni magasság korlátozás nélkül,
Felszállások száma	Összesen	90-100 felszállás
	Megelőző 30 napban	egy felszállás
	Megelőző 7 napban	nem volt
	Megelőző 24 órában	nem volt
Légijármű kategóriánként összesen		nem ismert
Az érintett típuson összesen		nem ismert

A siklóernyős a képesítéseit és a repüléseit igazoló repülési naplót nem tudott bemutatni. A fenti adatok a siklóernyős elmondása alapján kerültek rögzítésre.

1.6 Légijármű adatai

1.6.1 Általános adatok

	siklóernyő
Gyári száma	209276
Gyártási idő	2007. 06. 12.
Terhelési határai	85- 120 Kg
Siklóernyős súlya	90 Kg
Gyári alkalmasság	AFNOR STANDARD

A légijármű (szárny, motor, légcsvár) műszaki alkalmasságot igazoló dokumentumokkal nem rendelkezett.

1.6.2 Légijármű motor adatai

	motor	légcsvár
Típusa	GÖBLER HIRTH F 33	fa
Gyártási száma	900 566	01SZL1205070947
Gyártási idő	Na	2007

Az adatok az eszközökön talált azonosítóról kerültek leolvasásra.

1.7 Meteorológiai adatok

A meteorológiai adatok a siklóernyős elmondása szerint kerültek rögzítésre.

Hőmérséklet: 27-30 C⁰

Szélirány: ÉNY

Szélesebesség: 1-2m/s,

Széllelkések: 2-5 percenként gyenge intenzitással.

1.8 Navigációs berendezések

A navigációs berendezések a légi járművön nem voltak.

1.9 Összeköttetés

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

1.10 Repülőtéri (felszállóhely) adatok

Az esetben érintett felszállóhely kiválasztása kényszerből történt, mert az addig használt terület víz alatt volt.

A vizsgált terület laza talajjal és gyomos, gazos felszínnel rendelkezett, amiben voltak lekaszált részek.

1.11 Légijármű adatrögzítők

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

1.12 Roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

Az esettel összefüggésben roncs nem keletkezett.

1.13 Orvosi vizsgálatok adatai

A siklóernyős repülés előtti és közbeni pszichofizikai állapotáról adatok nem állnak rendelkezésre.

A siklóernyős bal kézfejen lévő négy ujját a légcsvár levágta. A győri Petz Aladár kórházban műtétek sorozatára került sor, amelyekkel mind a négy ujját visszavarrták.

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálat

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatra nem került sor.

1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15 Túlélés lehetősége

Az eset során életveszély nem alakult ki.

A mentőegységek értesítése rendben megtörtént, a mentés nem szenvedett késedelmet.

1.16 Próbák és kísérletek

Próbákat, kísérleteket a Vb nem végeztetett.

1.17 Érintett szervezetek jellemzése

A Vb az elmúlt hat hónapban végzett több független szakmai vizsgálat során azt tapasztalta, hogy a siklórepülők képesítései a repülési naplójuk be nem mutatása esetén – központi nyilvántartás hiányában – nem megállapíthatók.

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

2.1 Siklóernyős képzettsége

A siklóernyős a Vb többszöri kérésére sem mutatta be repülési naplóját, így a képesítése, illetve szakmai gyakorlata nem volt megállapítható.

A siklóernyős állítása szerint 2006-ban tett alapfokú vizsgát, 2007 óta hátimotorral, 2008 óta pedig kizárólag trájkkal repült.

A Vb által kért hiányzó repülési dokumentumokat a siklóernyős - ígérete ellenére - a vizsgálat lezártaig nem küldte meg.

2.2 Légijármű

A siklóernyős 2008-ban épített egy trájkot, azóta csak a saját maga által épített trájkkal repült. A házilag készített trájknak semmilyen a műszaki alkalmasságára utaló dokumentuma nem került elő.

A vizsgált motor a leírása szerint repülés céljára beépíthető motor. Műszaki leírásában szerepelnek a karbantartására, üzemeltetésére vonatkozó előírások, a tulajdonosa azonban semmilyen a műszaki alkalmasságára utaló dokumentumot nem tudott bemutatni.

A légcsavarnak semmilyen műszaki alkalmasságára utaló dokumentuma nem került elő.

A vizsgálatban szereplő APCO THRUST L siklóernyőt 2007. évben gyártották, AFNOR standard minősítéssel rendelkezik. Műszaki felülvizsgálatáról a siklóernyős nem tudott dokumentumot bemutatni.

2.3 Repülés végrehajtása

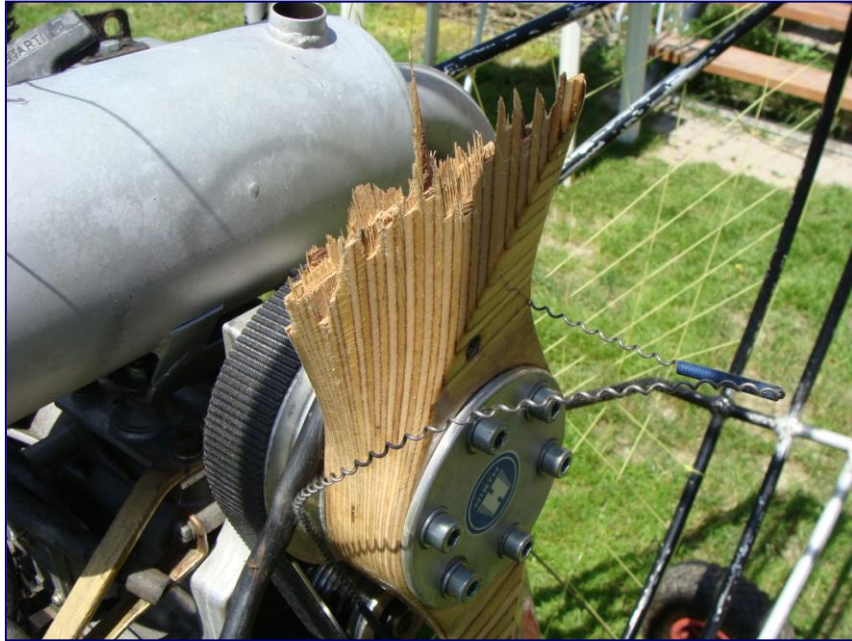
A felszállásra rendszeresen használt terület a megelőző időszakban lehullott nagy mennyiségű csapadék következtében víz alatt állt. Így került sor a lakóhely közvetlen közelében lévő területen való felszállásra.

A siklóernyősnek nem volt szakmailag hozzáértő segítője, akivel a felszállóhely alkalmasságának kérdését megbeszélhetette volna, így a starthely kiválasztásáról és a repülésről egyedül döntött.

A talajon lévő aljnövényzetet nem találta akadályozó tényezőnek, azonban a szél irányát és erősségét nem találta ideálisnak. A siklóernyős elmondása szerint a fentiek ellenére a területet alkalmasnak ítélte a fel-, és a leszállásra.

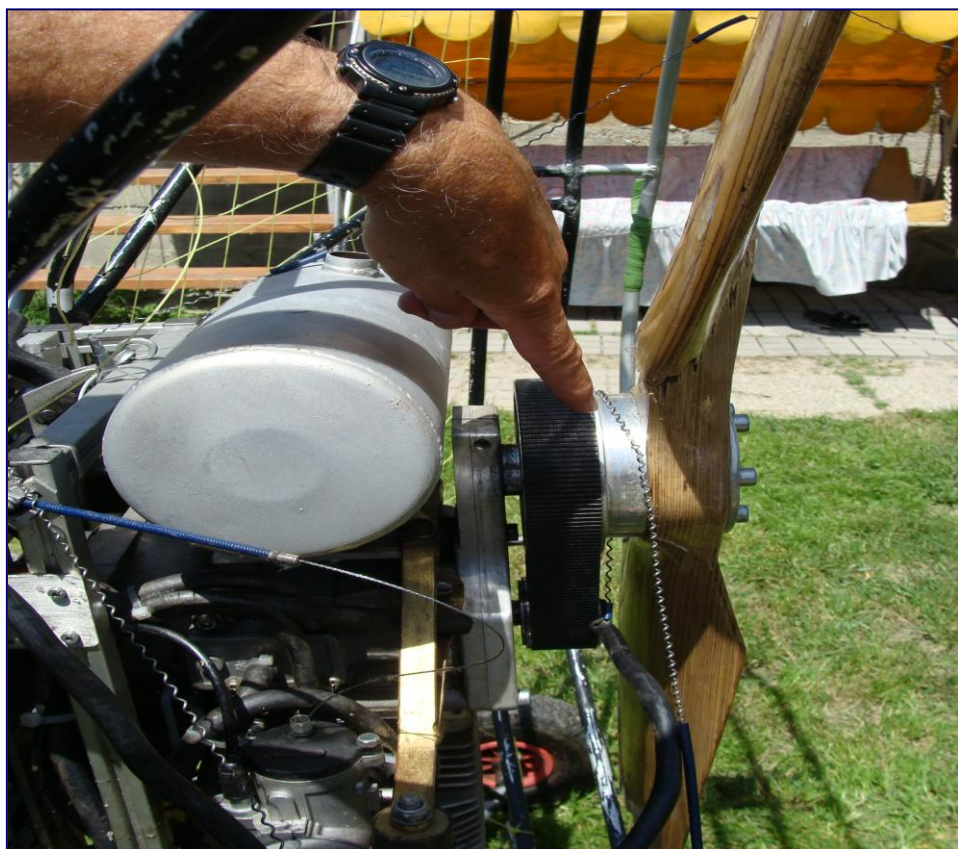
Felszálláshoz a helyszínen széljelzőt nem alkalmazott, így a szél irányváltozásait nem tudta figyelemmel kísérni.

A sérüléshez vezető megszakított start, valamint a szárny oldalirányú elborulását követően a trájk felborulása még önmagában nem hordozta magában a sérülés veszélyét. A motor vészleállítása azonban nem történt meg időben, a nagy fordulatszámú forgó légcsavar beleütött a borulás következtében deformálódott, illetve törött védőkeretbe és mindkét tolla eltört.



4. sz. kép: A törött légszavar és a sérült gázbowden

A törött légszavar elkapta a védőkeret torzulása következtében az útjába kerülő kézigáz bowdent és feltekerte a légszavart rögzítő agyra.



5. sz. kép: A légszavart rögzítő agy a bowden színével megfestve



6. sz. kép: A bowden végén a gáz adagolását szabályozó kar tépőzárral volt a siklóernyős kézfejére rögzítve

A tengely nagy hosszban feltekerte a gázbowdent és behúzta a siklóernyősnek a kézigáz fogantyúhoz rögzített bal kezét a légcsavarcsonkok forgási síkjába. A még forgó légcsvavar levágta az útjába került kézfej négy ujját.

Vb álláspontja szerint, a startmegszakítással egyidejű motor leállítással a légcsvavar törése után a kihajtás tengelyének forgása megállt volna, tehát nem tekerhette volna fel a gázbowdent, így az eset összes további következménye is elmaradt volna. Ezt igazolja, hogy a siklóernyős a trájkban ülve saját erejével nem képes benyúlni a légcsvavar forgási síkjába, mert ezt a védőkeret, a háló és a túl nagy távolság sem engedi. Ez a mozdulat csak a motor közrehatásától és erejétől valósulhatott meg.

A siklóernyősnek repülő orvosi alkalmassági vizsgálata nem volt, ezért repülő-egészségügyi szempontból alkalmasságát véleményezni nem lehet.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A siklóernyős nem mutatta be repülési naplóját, így nem tudta igazolni, hogy a vizsgált baleset idején rendelkezett olyan vezetői engedéllyel amellyel részt vehetett volna a légitözlekedésben.

A siklóernyős nem mutatta be repülőeszközének műszaki alkalmasságát igazoló dokumentumokat, így nem tudta igazolni, hogy a vizsgált baleset idején repülőeszköze részt vehetett volna a légitözlekedésben.

A siklóernyős felszállásra választott területe nem volt akadálymentes, illetve a széladatok (irány, erőssége) nem kedveztek a felszálláshoz.

A siklóernyős nem illetve megkésve hajtotta végre a kialakult helyzetnek megfelelő tevékenységeket, a Vb úgy értékeli, hogy a motor leállítása nem vagy késve történt meg.

3.2 Eset bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A választott starthely közvetetten oka volt a baleset kialakulásának.

3.3 Eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, kockázatnövelő tényezők

A siklóernyős – állítása szerint – nem kapott tájékoztatást az időközben bekövetkezett szabályozók változásáról (mint például: Tájékoztató a lajstromozásra nem kötelezett légitjárművek vezetőinek orvosi alkalmasságáról. NKH-LI 2009 október 20) és nem rendelkezett érvényes repülő orvosi minősítéssel.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

A Vb a szakmai vizsgálat lezárásaként az alábbi biztonsági ajánlást teszi:

BA2010-125-4P: A Vb az elmúlt hat hónap vizsgálatai során azt tapasztalta, hogy a siklórepülők képesítései a repülési naplójuk be nem mutatása esetén – központi nyilvántartás hiányában – nem megállapíthatók. Ezért:

A Vb javasolja az NKH-LH -nak, hogy hozzon létre egy egységes központi adatbázist a siklórepülők képesítéseinek nyilvántartására.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Vb véleménye szerint a siklórepülők képesítései a repülési napló – bármely okból történő – be nem mutatása esetén is megállapíthatóak lesznek.

Budapest, 2011. október 24.

Ferencsik Miklós
Vb vezetője

Dusa János
Vb tagja