



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU

ZÁRÓJELENTÉS

**2010-180-4P
LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET**

**Halászi
2010. július 16.**

**TL-2000 Sting Sport (Ultralight)
35-16**

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 Függlékeinek 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 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, illetve Doc 9756 Légijármű balesetek Kivizsgálási Kézikönyvben foglaltakat kell alkalmazni.
- 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, a KBSZ főigazgatója által elfogadott és az észrevételek megtétele céljából – rendeletben meghatározott – érintettek számára megküldött Zárójelentés-tervezet szolgált.

A Zárójelentés-tervezethez az NKH LH tett észrevételt, mely szerint a Vb által tett biztonsági ajánlásra vonatkozóan van megfelelő törvényi szabályozás. Azaz a légitársaságokról szóló 1995. évi XCVII. törvény 32.§ szerint *„A lajstromozásra nem kötelezett légitársaságok vezetőinek képzését – a légitársasági hatóság engedélyével – gazdálkodó szervezet vagy társadalmi szervezet (repülő vagy ejtőernyős egyesület) végzi, amely a képzés feltételeiről és követelményeiről is gondoskodik.”*

A Vb a Zárójelentés végleges kialakításánál figyelembe vette, hogy a fenti törvényi szabályozás az oktatást végzőkre és tevékenységükre értelemszerűen vonatkozik.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
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
KHVM	Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium
MKSSz	Motoros Könnyűrepülő Sport Szövetség
MRSZ	Magyar Repülő Szövetség
NKH LI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatósága
NKH PLI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Polgári Légiközlekedési Igazgatósága (2007. június 30-ig)
PLH	Polgári Légiközlekedési Hatóság (2005. december 31-ig)
Vb	Vizsgálóbizottság
VFR	Visual Flight Rules Látvarepülés szerinti szabályok

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Eset kategóriája		Légiközlekedési baleset
Légijármű	gyártója	TL-ULTRALIGHT Company
	típusa	TL-2000 Sting Sport (Ultralight)
	azonosító jele	35-16
	gyári száma	09 ST 320
	tulajdonosa	magánszemély
	üzembentartója	Nem volt
Eset	napja és időpontja	2010. július 16. 06 óra, 27 perc
	helye	Halászi
Eset kapcsán	elhunytak száma	0
	súlyos sérültek száma	0
Légijármű rongálódásának mértéke		jelentős
Lajstromozó állam		Lajstromozásra nem kötelezett
Lajstromozó hatóság		Lajstromozásra nem kötelezett
Gyártást felügyelő hatóság		Cseh Köztársaság hatósága
Eset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet		KBSZ

Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2010. július 16-án 06 óra 55 perckor az illetékes rendőrhatóság ügyeletesje jelentette be.

A KBSZ ÜGYELETESE

- 2010. július 16-án 07 óra 01 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének, majd
- 2010. július 16-án 07 óra 30 perckor tájékoztatta az NKH LI ügyeletesét.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a légiközlekedési baleset vizsgálatára 2010. július 16-án az alábbi Vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	Dusa János	balesetvizsgáló
tagja	Kovács Márk	balesetvizsgáló
tagja	Papp István	balesetvizsgáló

Az eseményszorgálat áttekintése

A Vb 10 óra 10 perckor érkezett a vizsgálat helyszínére. A helyszíni vizsgálatot a Vb tagjai a városi és a megyei közlekedés rendészettel párhuzamosan végezték. A vizsgálat rögzítette a sérült légijármű helyzetét, a sérülés mértékét, a rendelkezésre álló okmányokat.

A Vb a helyszínen meghallgatta az oktatót, a növendék pilótát pedig a kórházba szállítás után.

A Vb a helyszíni vizsgálatot a helyszínen 14óra 15 perckor befejezte.

Az eset rövid áttekintése

A kétszemélyes ultrakönnyű repülőgéppel oktató repülést hajtottak végre a Halászi település melletti nem nyilvános fel- és leszállóhelyen nappal, jó időjárási viszonyok között, a kora reggeli időszakban.

A növendék pilóta elmondása szerint a leszállás utáni fékezéskor nem volt kellően hatásos a repülőgép fékrendszere, ezért a futópálya végén levő építménynek ütközött a jobb szárny, ezt követően az épület teteje rádőlt a repülőgépre. Az épületben és a légijárműben javítható mértékű károsodás keletkezett.

A növendék pilóta könnyű sérülést szenvedett, mentőhelikopterrel kórházba szállították.

A repülőgép gazdaságosan javítható.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 A repülés lefolyása

A légi jármű személyzete az adott napon a 35-16 regisztrációs számú, TL-2000 típusú ultrakönnnyű motoros repülőgéppel kiképző, oktató repülést hajtott végre, mely repülőgép nem rendelkezett oktatáshoz szükséges fékkel. A repülőgépet repülésre az oktató pilóta ellenőrizte és vette át, miután megállapította az üzemképességét.

Tekintettel a napközben várható hőségre, a repülést a kora reggeli időszakban kezdték, jó időjárási viszonyok között.

Az oktató pilóta elmondása szerint az első növendékével hat oktató- ellenőrző iskolakört eseménymentesen hajtottak végre.

Ezt követően az első növendék kiszállt a repülőgépből és beszállt a második növendék-pilóta, szintén oktató-ellenőrző iskolakör repülés céljából. Végrehajtotta a felszállást 90^o-os felszálló irányon. Mivel gyakorlatilag szélcsend volt, az oktató által meghatározott iskolakör manőver után 270^o-os irányon szálltak le a megadott helyre, és hagyták a repülőgépet kifutni.

A mintegy 15 km/óra lecsökkent gurulási sebességnél a növendékpilóta megkezdte a fékezést, ám azt tapasztalta, hogy a fékezést nem követi a megszokott lassulás. Miközben ismételte a fékezést, a futópálya vége gyorsan közeledett és elmondása szerint egyszer csak a jobb futó fékhatása megnőtt (szerinte befogott) és azért, hogy elkerülje a repülőtér jobb oldalán levő növényzetbe való befutást, belépett balra. Az oktató megpróbált beavatkozni, de ténykedése sikertelen volt. Végül a repülőgép a repülőtér végén levő építménybe ütközött, és az építmény sarkán levő főteherviselő elemet kisodorta. Az építmény tetőszerkezete a repülőgépre esett, a motor ennek következtében leállt, az oktató pilóta ekkor kikapcsolta a szükséges kapcsolókat és saját erőből kimászott a sérült repülőgépből.

A növendék pilóta kissé beszorulva, könnyebb sérülést szenvedett és az oktató pilóta segítségével jutott ki a kabinból.

Ezt követően az oktató segítségül hívott egy autós darut és megemelték az építmény tetőszerkezetét annyira, hogy a repülőgépet kihúzzák az épület alól.

1.2 Személyi sérülések

Sérülések	Személyzet	
	Oktató	Növendék
Halálos	0	0
Súlyos	0	0
Könnyű	0	1
Nem sérült	1	0

A növendéket mentőhelikopterrel a győri Petz Aladár Oktató Kórházba szállították megfigyelésre.

1.3 A légi jármű sérülése



Az érintett légi járműben az eset kapcsán jelentős anyagi kár keletkezett.

1.4 Egyéb kár



Az irányító épület rongálódása.

1.5 A személyzet adatai

1.5.1 Az oktató pilóta

Kora, állampolgársága, neme		40 éves, magyar, férfi
Szakmai engedélyek érvényessége	Szakmai	2012. április 30.
	Egészségügyi	2. Eü. osztály szerint 2012. május 18.
	Képesítései	UL A2 pilóta
	Jogosításai	oktató
Repült ideje/felszállások száma	Összesen	500 óra 50 perc
	Megelőző 30 napban	60 óra 45 perc
	Megelőző 7 napban	05 óra 40 perc
	Megelőző 24 órában	0 óra 42 perc
Az érintett típuson összesen		139 óra 50 perc

1.5.2 A növendék pilóta

Kora, állampolgársága, neme		52 éves, magyar, férfi
Szakszolgálati engedélye érvényessége	Szakmai	nincs
	Egészségügyi	nincs
	Képesítései	nincs
	Jogosításai	nincs
Repült ideje/felszállások száma	Összesen	10 óra 10 perc
	Megelőző 30 napban	06 óra 05 perc
	Megelőző 7 napban	01 óra 30 perc
	Megelőző 24 órában	00 óra 45 perc
Az érintett típuson összesen		10 óra 10 perc

A növendék a légi járművet a tulajdonostól bérbe vette és az eseményben érintett oktatót kérte fel a képzés végrehajtására. Mivel képzés alatt állt, önálló repülést még nem hajthatott végre.

1.6 A légi jármű adatai

Légi alkalmassági tanúsítványának érvényessége: 2010.10.10.

A légi alkalmassági tanúsítványnak a légi jármű rendeltetése rovata szerint sport, hobbi- és magáncélú repülés van megjelölve, oktatásra vonatkozó bejegyzés nincs. A 35-16 azonosító jelű ultrakönnyű légi járműnek a légi alkalmassági tanúsítvány szerint az MRSZ-Motoros Könnyűrepülő Sport Szövetség az üzemeltetője, de üzemeltetésére vonatkozó érvényes szerződést a tulajdonos nem tudott bemutatni.

1.6.1 Általános adatok

	repült idő
Gyártás óta	142 óra 40 perc
Utolsó karbantartás óta	29 óra 50 perc

A légitársaság fékrendszere csak a bal ülésből működtethető.

1.6.2 A légitársaság hajtómű adatai

	repült idő
Gyártás óta	142 óra 40 perc
Utolsó karbantartás óta	29 óra 50 perc

A használt tüzelőanyag fajtája: legalább 92 oktán számú benzin.

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

1.7 Meteorológiai adatok

A reggeli órákban a hőmérséklet 22°C, harmatpont 20°C, páratartalom 80%

Az égbolt derült, látótávolság 8 km, a szél É-ÉK-ről 0-1 m/sec.

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

1.8 Navigációs berendezések

A légitársaságon a típusalkalmassági bizonyítványban leírt berendezések voltak telepítve, azok megfelelően működtek.

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

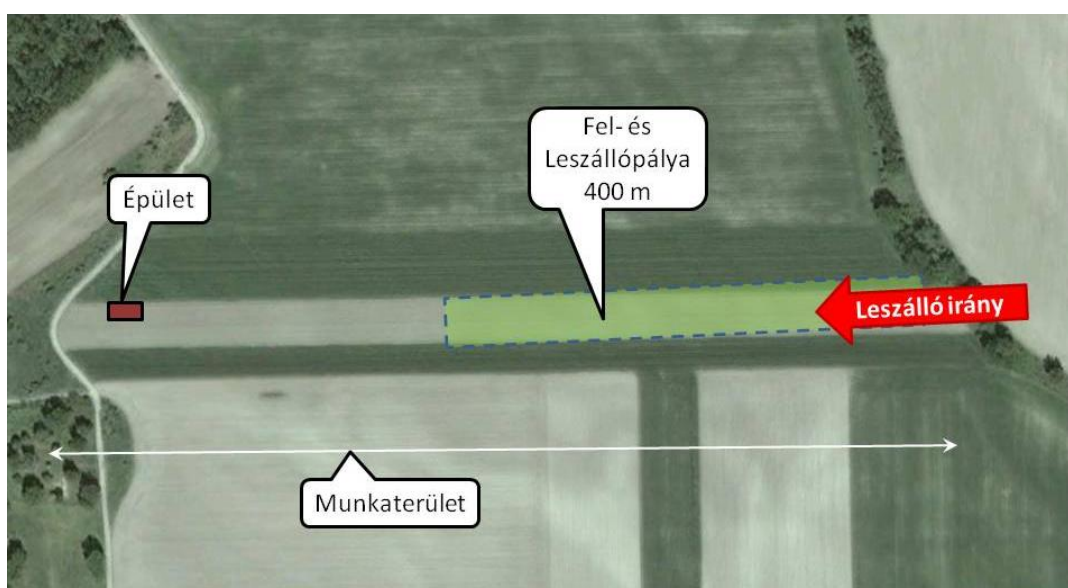
1.9 Összeköttetés

A légitársaságon a típusalkalmassági bizonyítványban leírt berendezések voltak telepítve, azok megfelelően működtek.

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

1.10 Repülőtéri adatok

Az esetben érintett nem nyilvános fel- és leszállóhelynek érvényes működési engedélye volt, paramétereit az esemény bekövetkezésére nem voltak hatással.



1.11 Légi jármű adatrögzítők

A légi járművön adatrögzítő nem volt, az érintett légi jármű 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 személyzet repülés előtti és közbeni pszichofizikai állapotáról adatok nem állnak rendelkezésre.

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálat

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatra nem került sor.

1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15 A túlélés lehetősége

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 légi közlekedési balesetben érintett személyzetre a repüléseik végrehajtása során alapvetően az alábbi jogszabályi rendelkezések voltak az irányadók:

1995. évi CXVII. törvény

A légi közlekedési szakszemélyzet képzése

32. § A lajstromozásra nem kötelezett légi járművek vezetőinek képzését – a légi közlekedési hatóság engedélyével – gazdálkodó szervezet vagy társadalmi szervezet (repülő vagy ejtőernyős egyesület) végzi, amely a képzés feltételeiről és követelményeiről is gondoskodik.

Légi jármű bérbeadása

34. § Légi jármű bérbeadása tevékenység folytatásához a légi közlekedési hatóság által kiadott engedély szükséges.

A nem gazdasági célú légi közlekedési vagy légi közlekedéssel összefüggő tevékenység

35. § A vállalati célú légi közlekedés, valamint a társadalmi szervezet (pl. egyesület) keretében folytatott nem gazdasági célú, légi közlekedési vagy légi közlekedéssel összefüggő tevékenység folytatásához a légi közlekedési hatóság engedélye szükséges. A tevékenység engedélyezése során a 23. § (1) bekezdésének a), c) és d) pontjait, valamint a 29-34. §-okat kell alkalmazni.

36. § A 35. § alkalmazásának szempontjából a légi közlekedési hatóság engedélyében foglaltak alapján a légi sport szövetség a tagegyesületei és a tagjai vonatkozásában betöltheti a jogosult jogkörét. Ennek szakmai feltételeit az engedélyben kell meghatározni.

32/2009. (VI.30.) KHEM rendelet
A hajózó személyzet vizsgáztatása

14. § (1) A jártassági vizsgát és a készség-ellenőrzést – a (3) bekezdésben foglaltak figyelembevételével-

- a) légiközlekedési hatóság repülési felügyelője,
- b) a képzési szervezetnek vagy a légi jármű gyártó szervezetnek a légiközlekedési hatóság vizsgáztatói felhatalmazásával rendelkező oktatója végzi

Az MRSZ MKSSz a Szakmai Működési Szabályzata szerint a képzést végzettnek, eredményes vizsga után PILOTA-I, PILOTA-II, illetve PILOTA-II/Oktató igazolványt állíthat ki, amely szerint az igazolvány tulajdonosa jogosult lajstromozásra nem kötelezett légi járművel légiközlekedési tevékenység végzésére.

1.18 Kiegészítő adatok

A Vb-nek érdemi kiegészítő adatot nem hoztak tudomására.

1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

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

2. ELEMZÉS

Az oktató elmondása szerint a légi járművet a repülés megkezdése előtt ellenőrizte, repülésre alkalmasnak találta.

Az időjárás a képzés folytatására alkalmas volt.

A Vb megállapíthatta, hogy a légi jármű a gyártó általi leírások szerint sport és hobbyrepülésre alkalmas VFR szabályok szerint, fékrendszere csak a bal oldali ülésből működtethető, ezért oktatásra nem alkalmas.

Az oktató a légi jármű oktatással kapcsolatos hiányosságát, elmondása szerint úgy gondolta megoldani, hogy a képzés első hat órájában a tanulót a jobb oldalra ülteti, az oktatást és a fékrendszer kezelését maga végzi a bal ülésből. A képzési tematikában és a végrehajtás bejegyzéseinél erre vonatkozó utalást a Vb nem talált.

A légi jármű szerkezeti kialakítása lehetővé teszi a földön történő nagy ívű elfordulások végrehajtását a jobb ülésből is, mivel az oldalkormányt működtető pedálok merev kapcsolatban vannak az orrfutóval és mindkét ülésből azonos módon, kisszögben elfordítható. A repülőgép légiüzemeltetési kézikönyve a földi mozgás, gurulás sebességét 4-5 km/óra gurulási sebességben határozza meg.

A leszállás a növendék elmondása szerint a megadott helyre jól sikerült, aminek mindketten örültek és ezt „pacsizással” is kimutatták, miközben a repülőgép a kifutás stádiumában volt. A leszállópálya leszállásra kijelölt helyén történő földetérést az eset ismeretében a Vb nem tudja tényként elfogadni.

A leszállópálya végéhez érve, körülbelül 10-15 km/óra gurulási sebességnél a növendék balra akart visszafordulni oly módon, hogy előbb a pálya jobb szélére húzódik. A párás, nedves fűvön a repülőgép megcsúszott, a két főfutó fékhatása nem volt egyforma és enyhén jobbra fordulva traverzált. Ezt érzékelte úgy a növendék, mintha a hatástalan fékek közül a jobb kerékfék megszorult volna.

Az oktató, látva, hogy a repülőgép a repülőtéri épület irányába tart, az orrkerék elfordításával igyekezett irányt változtatni, de a fékezett főfutók miatt a ténykedés hatástalan volt. Ezért kétszer is rászólt a növendékre, hogy engedje fel a féket, de amikor a növendék reagált már elkerülhetetlen volt az épületnek ütközés.

Az ütközés következtében a légi jármű és az épület megrongálódott.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

A kiképző repülés megfelelő időjárási viszonyok között történt.

Az oktató elmondása szerint a repülőgépet a kiképzési repülés megkezdése előtt ellenőrizte, a repülési feladatok végrehajtására alkalmasnak találta.

A Vb nem talált a légi jármű fedélzetén a légi alkalmasságot, a megfelelő karbantartást, igazoló okmányt, ilyet bemutatni nem tudtak. Meghibásodásra, üzemképtelenségre utaló jel nem volt.

A légi jármű rongálódása az épületnek ütközés következménye volt.

3.1 Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A növendék fékezésekor keletkező rendellenességet az oktató nem tudta időben elhárítani, mert a jobb ülésből a repülőgép fékrendszere nem működtethető, az orrkerék elfordítása pedig az adott esetben nem volt hatásos.

3.2 Az eset bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A légi jármű a repülés oktatásához nem rendelkezett a vonatkozó rendeletben meghatározott teljes felszereltséggel, következésképp oktatásra alkalmatlan volt.

3.3 Az eset bekövetkezésével közvetlenül összefüggésbe nem hozható ténybeli megállapítások

A Vb a baleset vizsgálatára során tapasztalta, hogy az oktató a repülőgépre történő átvétele során nem követte az érvényben lévő előírásokban meghatározottakat, úgy mint fedélzeti okmányok megléte, repülési okmányok vezetése, pontatlansága, amelyek az esemény bekövetkezésével nem voltak szoros kapcsolatban, de az oktató nem megfelelő gondossággal járt el.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

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

Budapest, 2011. április 21.

Dusa János
Vb vezetője

Papp István
Vb tagja

Kovács Márk
Vb tagja