



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

ZÁRÓJELENTÉS

**2012-062-4P
SÚLYOS REPÜLŐESEMÉNY**

**Fertőszentmiklós
2012. március 17.**

**ANTONOV An-2 / Kiebitz B4 / TL-2000
HA-MKI / D-MKOL / 7510**

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 helyezéséről 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. Annex-ben,
- 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 polgári repülésben előforduló események jelentéséről szóló 2003. június 13-i 2003/42/EK európai parlament és tanácsi irányelvének megfelelést szolgálják.

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, valamint a 996/2010/EU rendelet, 16.cikk, (1) bekezdése alapján valamennyi eseményvizsgálatot a baleset vagy súlyos repülőesemény jellegének és súlyosságának megfelelő formában tett jelentéssel kell lezárnia.
- 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 9756, illetve a Doc 6920 Légijármű balesetek Kivizsgálási Kézikönyvben foglaltakat kell alkalmazni.
- Jelen Zárójelentés-tervezet 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.

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
NKH LH	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatal
n/a	Nincs adat
Vb	Vizsgálóbizottság
ARP	Repülőtéri referencia pont

ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Eset kategóriája		súlyos repülőesemény
Légijármű 1.	Osztálya	levegőnél nehezebb, hajtóművel felszerelt, merevszárnyú, szárazföldi légijármű
	Gyártója	Antonov
	Típusa	Antonov An-2
	Felség- és lajstromjele	HA-MKI
	Üzembentartója	KOBO-COOP-96 Kft.
Légijármű 2.	Osztálya	levegőnél nehezebb, hajtóművel felszerelt, merevszárnyú, szárazföldi légijármű
	Gyártója	MERCKLE
	Típusa	Kiebitz B4
	Felség- és lajstromjele	D-MKOL
	Üzembentartója	Fliegerclub Q'TAI FLY Austria
Légijármű 3.	Osztálya	levegőnél nehezebb, hajtóművel felszerelt, merevszárnyú, szárazföldi légijármű
	Gyártója	TL Ultralight
	Típusa	TL-2000 StingSport
	Felség- és lajstromjele	7510
	Üzembentartója	N/A
Eset	Napja és időpontja helyi időben	2012.03.17.
	Helye	Fertőszentmiklós (LHFM)



1. ábra: Légijármű 1./ HA-MKI lajstromjelű, ANTONOV – An-2 típusú repülőgép
(fotó: Jetphotos.net, Kolos Ferenc)



2. ábra: Légijármű 2. / D-MKOL lajstromjelű, MERCKLE – Kiebitz B4 típusú repülőgép
(fotó: Stern Helmut)



3. ábra: Légijármű 3. / 7510 jelzésű, TL-2000 StingSport típusú repülőgép
(fotó: Hubert Petuschnik)

A légiközlekedési baleset során összesen;

Személyi sérülés nem történt.

A légijármű / légijárművek az eset során :

Légijármű 1. - nem rongálódott meg /

Légijármű 2. - jelentősen megrongálódott /

Légijármű 3. - kismértékben megrongálódott /

Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet annak bekövetkezése után három nappal, 2012. március hónap 20-án 09 óra 58 perckor magánszemély jelentette be.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója az eset vizsgálatára 2012. március hónap 20-án az alábbi vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	Szilágyi Endre	Balesetvizsgáló
tagja	Bíró Ottó	Balesetvizsgáló

Bíró Ottó balesetvizsgáló kormánytisztviselői jogviszonya a vizsgálat időtartama alatt megszűnt, helyette a KBSZ főigazgatója a Vb. tagjának Gréz László balesetvizsgálót jelölte ki.

Gréz László balesetvizsgáló kormánytisztviselői jogviszonya a vizsgálat időtartama alatt megszűnt, helyette a KBSZ főigazgatója a Vb. tagjának dr. Nacsá Zsuzsanna balesetvizsgálót jelölte ki.

Az eseményvizsgálat áttekintése

Az esetről a KBSZ a bekövetkezés után három nappal szerzett tudomást, így az eset napján helyszíni szemlét nem állt módjában lefolytatni.

A Vb. később megismerkedett az esetben érintett repülőgépekkel és az eset helyszínét.

A Vb. tanulmányozta:

- a helyszínelés során a repülőgépek sérüléseiről készült fotókat,
- az érintett pilóták által az esetről készített és a Vb. rendelkezésére bocsátott fotókat, videókat, amelyeket az esemény során és annak bekövetkezését követően készítettek,
- a pilóták és a repülőgépek okmányairól rendelkezésre álló másolatokat,
- a pilóták írásos nyilatkozatait,
- Fertőszentmiklós Repülőtér rendjét, és
- értékelte az esemény idején észlelt időjárási viszonyokat.

Az eset rövid áttekintése

A HA-MKI lajstromjelű, Antonov AN-2 típusú repülőgép tesztrepülést végzett Fertőszentmiklós Repülőtér légtérében, majd a leszállást követő parkolóhelyre gurulása során az általa keltett légcsavarszél az előtérben várakozó D-MKOL lajstromjelű, Kiebitz típusú repülőgép farokrészét erőteljesen a mellé álló 7510 jelzésű, TL-2000 Sting-Sport típusú ultralight irányába lökte. A Kiebitz oldalkormányával nekicsapódott a mellé parkoló ultralight szárnyának, aminek hatására az oldalkormány darabjaira törött, szakadt. A fordulat és az oldalirányú eltolás akkor ért véget, amikor a Kiebitz jobb oldali alsó szárnya elérte a szomszédos repülő szárnyát és az alá beékelődött. A Kiebitz nekicsapódó oldalkormányától és szárnyától az ultralight szárnyvége kis mértékben megrongálódott.

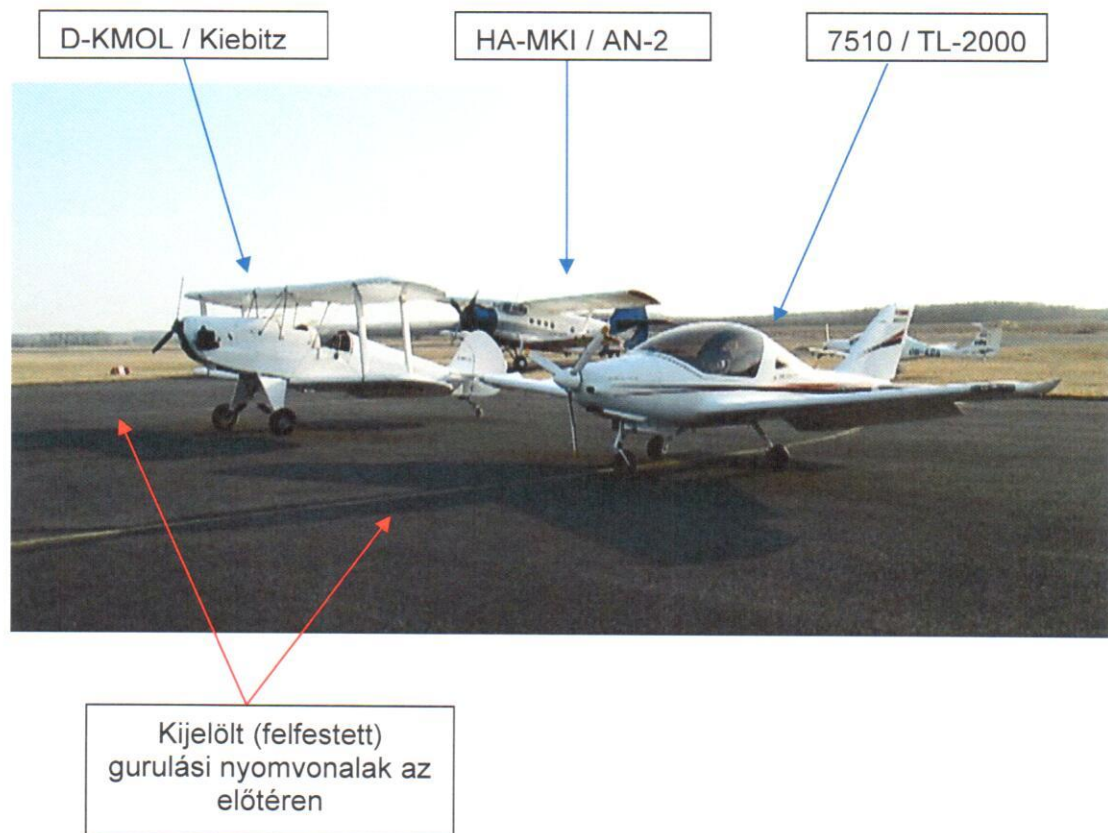
A Vb. az eset kapcsán nem talált olyan körülményt, ami biztonsági ajánlás kiadását indokolná.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Repülés lefolyása

A repülőesemény 2012.03.17.-én, Fertőszentmiklós Repülőtér várakozó előtéren, nappal, jó látási és meteorológiai körülmények között történt.

A HA-MKI lajstromjelű, Antonov AN-2 típusú repülőgép tesztrepülést végzett Fertőszentmiklós repülőtér légterében, majd a leszállást követően a pályáról a gurulóúton gurult a burkolt várakozó előtér sarkáig, ahol 90°-os szögben elfordulva elhagyta a gurulóutat a burkolt várakozó előtérrel ellentétes irányban elhelyezkedő füves várakozó terület felé. A gurulóút elhagyásakor az Antonov kb. 20-30 méterre volt a burkolt előtéren parkoló D-MKOL lajstromjelű, Kiebitz típusú repülőgéptől, amely a kijelölt (felfestett) gurulási nyomvonalak között, párhuzamosan a gurulóúttal állt, orral a hangár felé, kb. 1 méterre a 7510 jelzésű, TL-2000 StingSport típusú ultralighttól, amely a gurulási nyomvonalon, állóhelyen állt. (4.sz. ábra) Amikor az Antonov gázt adott, és a füves területre fordult a gurulóútról, az általa keltett légcsavarszél a Kiebitz oldalkormányát, illetve farokrészét elérve azt erőteljesen a mellette álló ultralight irányába lökte. A Kiebitz oldalkormányával nekicsapódott a mellette parkoló ultralight szárnyának, annak hatására az oldalkormány darabjaira törött, szakadt. A fordulat és az oldalirányú eltolás akkor ért véget, amikor a Kiebitz jobb oldali alsó szárnya elérte a szomszédos repülő szárnyát és alá beékelődött. A TL-2000 StingSport szárnyvége kis mértékben megrongálódott.



4. ábra

A repülőgépek helyzete közvetlenül a repülőesemény bekövetkezése előtt.

1.2 Személyi sérülések

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

1.3 Légijármű sérülése

Az esemény során a várakozó előtéren álló D-MKOL lajstromjelű repülőgép függőleges vezérsíkja és oldalkormányja jelentősen megrongálódott, valamint a mellette parkoló 7510 lajstromjelű repülőgép bal szárnyának alsó részére kis mértékben megsérült. (11.-14. ábrák)

1.4 Egyéb kár

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

1.5 Személyzet adatai

Légijármű 1.pilótája

Kora, állampolgársága, neme		n/a éves, osztrák állampolgárságú, férfi
Szakszolgálati engedélyének	Típusa	n/a
	Szakmai érvényessége	n/a
	Egészségügyi érvényessége	n/a
	Képesítései	n/a
	Jogosításai	n/a

Légijármű 2.pilótája

Kora, állampolgársága, neme		51 éves, osztrák állampolgárságú, férfi
Szakszolgálati engedélyének	Típusa	pilóta szakszolgálati engedély
	Szakmai érvényessége	2014. január 31.
	Egészségügyi érvényessége	n/a
	Képesítései	n/a
	Jogosításai	SEP(land) / 2004.07.06.

1.6 Légijármű adatai

1.6.1. Általános adatok

Légijármű 1.

Osztálya	levegőnél nehezebb, hajtóművel felszerelt, merevszárnyú, szárazföldi légijármű
Gyártója	PZL Mielec, Lengyelország
Típusa / altípusa (típuszáma)	An-2PT
Gyártási ideje	1973
Gyártási száma	1G 15336
Felség és lajstromjele	HA-MKI
Lajstromozó állam	Magyarország
Tulajdonosa	Powerfoods GmbH
Üzembentartója	Kobo-Coop '96 Kft.

Légijármű 2.

Osztálya	levegőnél nehezebb, hajtóművel felszerelt, merevszárnyú, szárazföldi légijármű
Gyártója	M. Platzer Lizenzbau
Típusa / altípusa (típuszáma)	Kiebitz B4
Gyártási ideje	1991
Gyártási száma	076
Felség és lajstromjele	D-MKOL
Lajstromozó állam	Németország
Tulajdonosa	n/a
Üzembentartója	Fliegerclub Q'TAI FLY Austria

1.6.2. Légialkalmasságával kapcsolatos megállapítások

Légijármű 1.

Légialkalmassági bizonyítványának	Száma	LI 52/102-02
	Kiadásának ideje	2011.06.16.
	Érvényességének ideje	2012.06.16.
	Utolsó felülvizsgálat ideje	2011.06.16.
	Bejegyzett korlátozások	-

1.7 Meteorológiai adatok

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

1.8 Repülőtéri adatok

A repülőesemény Fertőszentmiklós (LHFM) repülőtéren történt 2012. március, 17-én. (5. – 6.sz.ábrák)

Az esetben érintett Fertőszentmiklós nem nyilvános repülőtérnek érvényes működési engedélye volt.

LHFM ARP:	ARPN 47°35'13"	ARPE 16°50'42"
LHFM tengerszint feletti magassága:	134 m	
ICAO tervezési kategóriája:	2C	
Futópálya jelzései:	16-34	
méretei:	985x23 m	
felülete:	aszfalt	



5. ábra

Fertőszentmiklós (LHFM) nem nyilvános repülőtér.

(fotó: www.panoramio.hu, Pellingner Attila)

1.9 Roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

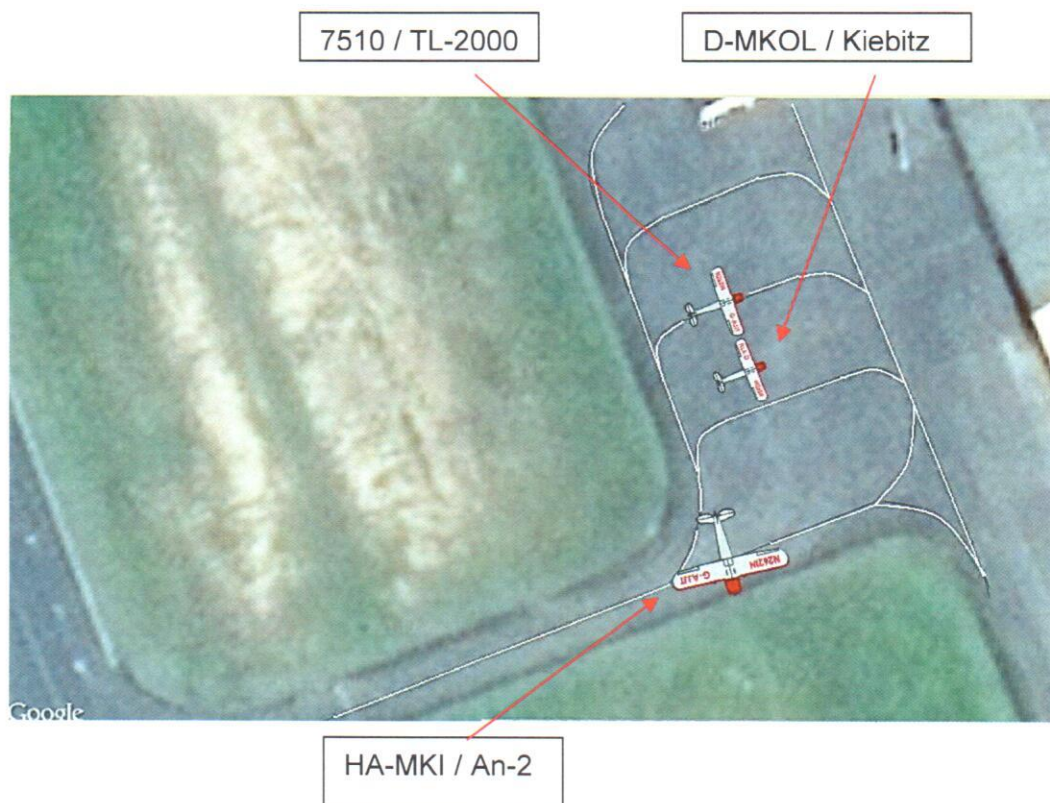
A D-MKOL lajstromjelű, Kiebitz típusú repülőgép, a repülőtér burkolt előterén (6., 7. ábra) a kijelölt (felfestett) gurulási nyomvonalak között, párhuzamosan a gurulóúttal állt, orral a hangár felé, kb. 1 méterre a 7510 jelzésű, TL-2000 StingSport típusú ultralighttól, amely a gurulási nyomvonalon, állóhelyen állt. (4., 7. ábra) Az Antonov által keltett légcsavarszél a Kiebitz oldalkormányát illetve farokrészét elérve azt erőteljesen a mellette álló ultralight irányába lökte. A Kiebitz oldalkormányával nekicsapódott a mellette parkoló ultralight szárnyának és az oldalkormány darabjaira törött, szakadt (9.-10. ábrák). A fordulat végén a Kiebitz jobb oldali alsó szárnya elérte a szomszédos repülő jobb szárnyát és alá beékelődött, vásznazása beszakadt (8., 11. ábrák). A TL-2000 StingSport szárnyvége a Kiebitz vezérsíkjával és szárnyvégével történt ütközés során kis mértékben megrongálódott (12. ábra).



6. ábra

A repülőesemény bekövetkezésének helyszíne Fertőszentmiklós repülőtérén (pálya, gurulóút, előtér felfestett gurulási nyomvonalakkal).

(fotó: Google Earth)



7. ábra

*A repülőgépek helyzete közvetlenül a repülőesemény bekövetkezése előtt.
(felülnézeti vázrajz)*



8. ábra

A repülőesemény bekövetkezésének helyszíne és a repülőgépek helyzete a Kiebitz elfordulásának végén, a sérülések bekövetkezését követően.



9. ábra

A Kiebitz oldalkormányának sérülése I.



10. ábra

A Kiebitz oldalkormányának sérülése II.



11. ábra
A Kiebitz szárnyvégének sérülése.



12. ábra
A TL-2000 StingSport szárnyvégének sérülése.

1.10 Kiegészítő információk

A Vb-nek érdemi kiegészítő adatot nem hoztak tudomására.

A Vb a fenti tényadatokon kívül következtetések levonása és biztonsági ajánlások megtétele szempontjából egyéb körülményt nem tart lényegesnek, ezért további adatokat nem kíván ismertetni.

1.11 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

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

2. ELEMZÉS

A szemtanúk beszámolója, az esetről készült fotók, valamint videofelvételek alapján az Antonov pilótája a földi gurulást nem kellő körültekintéssel hajtotta végre, saját repülőgépe teljesítményének és az előtéren várakozó repülőgépek méretének figyelembe vételével meghatározandó biztonsági távolságot nem megfelelően állapította meg, ezért az Antonov légsavarszele erőteljes nyomást tudott gyakorolni a Kiebitz oldalkormányára, farokrészére.

A Kiebitz pilótája repülőgépét a várakozó előtéren, de nem a kijelölt gurulási nyomvonal által meghatározott állóhelyen, megfelelő rögzítés nélkül magára hagyta. Az előtéren így, a már ott álló ultralight közvetlen közelében, megfelelő rögzítés nélkül parkoló Kiebitz a légsavarszél erejének hatására függőleges tengelye körül kb. 160°-os fordulatot tudott megtenni, amely során vezérsíkjával és jobb szárnyvégével a mellette álló ultralight repülőgép jobb szárnyának ütközött. Az ütközés következtében a Kiebitz vezérsíkja szakadt, roncsolódott, jobb szárnyvégén a borítás felszakadt, a TL-2000 StingSport szárnyvége kis mértékben megrongálódott.

A Magyar Köztársaság légterében és repülőterein történő repülések végrehajtásának szabályairól szóló 14/2000. (XI.14.) KöViM rendelet mellékletének 2. fejezetében meghatározott Általános szabályok szerint:

- „Tilos légi járművet felelőtlen, vagy gondatlan módon üzemeltetni úgy, hogy az veszélyeztesse mások életét vagy vagyontárgyait.”

(14/2000. (XI.14.) KöViM rendelet 2.Melléklet 2.1.1.pontja)

- „Légi jármű nem üzemeltethető olyan közelségben egy másik légi járműhöz, hogy abból összeütközési veszély származzon.”

(14/2000. (XI.14.) KöViM rendelet 2. Melléklet 2.2.pontja és annak 2.2.1. alpontja)

A fentiek alapján megállapítható, hogy az esemény a repülőgépek földi üzemeltetésére és a repülőtér mozgási területén történő működésére vonatkozó szabályok figyelmen kívül hagyása miatt következett be.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Ténymegállapítások

A pilóták repülési tapasztalatáról nem állnak rendelkezésre adatok.

Az Antonov repülésre alkalmas volt. Rendelkezett érvényes légialkalmassági bizonyítvánnyal.

A szakmai vizsgálat során nem merült fel arra utaló jel, hogy a légijármű szerkezete vagy valamely rendszere az eset előtt meghibásodott volna, ezzel kiváltva a baleset bekövetkezését, vagy hozzájárult volna az eset lefolyásához.

A repülés nappal, jó látásviszonyok mellett zajlott le.

A légiforgalmi irányításra, a repülőtér jellemzőire és a kiszolgáló szakszemélyzet tevékenységére kifogás nem merült fel, ezek az esettel nem hozhatók kapcsolatba.

3.2 Eset okai

A Vb a szakmai vizsgálat során arra a következtetésre jutott, hogy az eset bekövetkezésének az alábbi bizonyítható okai voltak:

- kellő körültekinés nélkül, rosszul megválasztott helyen végrehajtott gurulás,
- kellő körültekinés (rögzítés, megfelelő oldaltávolság) nélkül végrehajtott parkolás.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

4.1 Szakmai vizsgálat időtartama alatt üzemeltető/hatóság/stb. által hozott intézkedések

Ilyen intézkedésről a vizsgálóbizottságnak nincs tudomása.

4.2 Szakmai vizsgálat során hozott biztonsági ajánlás

A KBSZ Vizsgálóbizottsága nem talált olyan körülményt, ami biztonsági ajánlás kiadását indokolta volna.

4.3 Szakmai vizsgálat lezárásaként hozott biztonsági ajánlás

A KBSZ Vizsgálóbizottsága nem talált olyan körülményt, ami biztonsági ajánlás kiadását indokolná.

Budapest, 2014. december „ 01 „



Szilágyi Endre
Vb vezetője



dr. Nacs Zsuzsanna
Vb tagja