

NEMZETI FEJLESZTÉSI
MINISZTERIUM
KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

ZÁRÓJELENTÉS

2016-419-4

súlyos repülőesemény

Kaposvár-Kaposújlak (LHKV) repülőtér

2016. szeptember 24.

LET L-410 UVP-T

HA-KDZ

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.

Általános információk

Jelen vizsgálatot

- a polgári légiközlekedési balesetek és repülőesemények vizsgálatáról és megelőzéséről és a 94/56/EK irányelv hatályon 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 reptülésről 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 és a repülőesemények szakmai vizsgálatának, valamint az üzembentartói vizsgálat részletes szabályairól szóló 70/2015. (XII. 1.) NFM rendeletben,
- illetve a Kbvt. 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.) Kormány- rendeleten, valamint 2016. szeptember 01-től a közlekedésbiztonsági szerv kijelöléséről, valamint a Közlekedésbiztonsági Szervezet jogutódlással való megszűnéséről szóló 230/2016. (VII.29.) Kormányrendeleten alapul.

A fenti jogszabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a légiközlekedési balesetet és a súlyos repülőeseményt ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a repülőeseményeket, amelyek megítélése szerint más körülmények között légiközlekedési 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 jelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.
- Jelen jelentés eredeti változata magyar nyelven készült.

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 és az észrevételek megtétele céljából – rendeletben meghatározott – érintettek számára megküldött zárójelentés-tervezet szolgált.

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

A 2017. november 08-án megtartott záró megbeszélésen az alábbiak képviselték magukat:

- Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, Közlekedési Hatósági ügyekért felelős helyettes államtitkárság
- Az eseményben érintett légi jármű parancsnok-pilótája

Szerzői jogok

A zárójelentést kiadta:

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, Közlekedésbiztonsági Szervezet

1103 Budapest, Kőér u. 2/A.

www.kbsz.hu

kbszrepules@nfm.gov.hu

A zárójelentés vagy annak részei bármely formában jogszabályban meghatározott kivételek figyelembevételével felhasználhatók, ha a részletek a tartalmi összefüggéseiket megtartják és a forrást pontosan megjelölik.

Tartalomjegyzék

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK	2
MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE	5
BEVEZETÉS	6
1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK	9
1.1. A REPÜLÉS LEFOLYÁSA	9
1.2. SZEMÉLYI SÉRÜLÉSEK	9
1.3. LÉGIJÁRMŰ SÉRÜLÉSE	10
1.4. EGYÉB KÁR	11
1.5. SZEMÉLYZET ADATAI	11
1.6. LÉGIJÁRMŰ ADATAI.....	12
1.7. METEOROLÓGIAI ADATOK.....	13
1.8. NAVIGÁCIÓS BERENDEZÉSEK	13
1.9. ÖSSZEKÖTTETÉS	14
1.10. REPÜLŐTÉR ADATAI	14
1.11. ADATRÖGZÍTŐK.....	14
1.12. RONCSRA ÉS BECSAPÓDÁSRA VONATKOZÓ ADATOK	14
1.13. ORVOSI VIZSGÁLAT ADATAI.....	14
1.14. TŰZ	14
1.15. TŰLÉLÉS LEHETŐSÉGE.....	14
1.16. PRÓBÁK ÉS VIZSGÁLATOK	14
1.17. SZERVEZETI ÉS VEZETÉSI INFORMÁCIÓK.....	15
1.18. KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓK.....	18
1.19. HASZNOS VAGY HATÉKONY KIVIZSGÁLÁSI MÓDSZEREK	18
2. ELEMZÉS	19
2.1. A LESZÁLLÁS VÉGREHAJTÁSA	19
2.2. EJTŐERNYŐS UGRÁSOK VÉGREHAJTÁSÁNAK JOGI SZABÁLYOZÁSA.....	20
2.3. A REPÜLŐGÉP DOKUMENTÁCIÓJA	20
2.4. A REPÜLŐGÉP MAXIMÁLIS JÓVÁHAGYOTT FELSZÁLLÓ TÖMEGE	20
3. KÖVETKEZTETÉSEK	21
3.1. TÉNYMEGÁLLAPÍTÁSOK	21
3.2. ESEMÉNY OKAI	21
4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁSOK	22
4.1. SZAKMAI VIZSGÁLAT IDŐTARTAMA ALATT ÜZEMELTETŐ/HATÓSÁG/STB. ÁLTAL HOZOTT INTÉZKEDÉSEK.....	22
4.2. SZAKMAI VIZSGÁLAT SORÁN HOZOTT BIZTONSÁGI AJÁNLÁS	22
4.3. SZAKMAI VIZSGÁLAT LEZÁRÁSAKÉNT HOZOTT BIZTONSÁGI AJÁNLÁS.....	22
MELLÉKLETEK	23
1. SZÁMÚ MELLÉKLET:.....	23
2. SZÁMÚ MELLÉKLET:.....	24

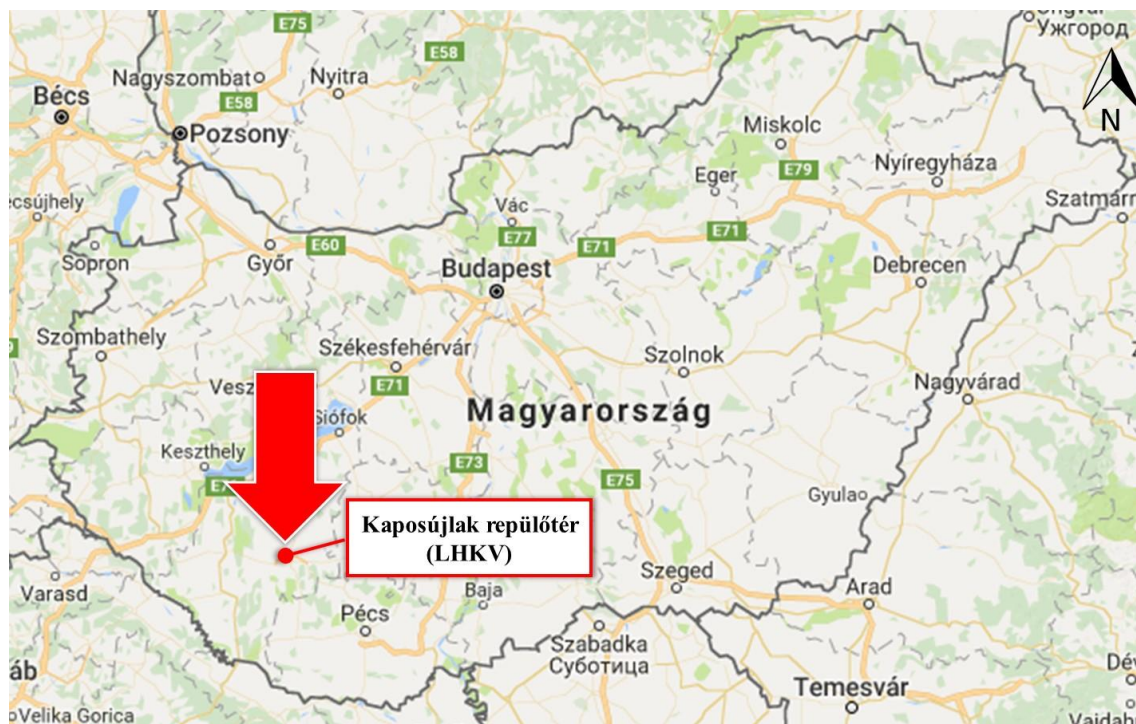
Meghatározások és rövidítések jegyzéke

ATS	<i>Air Traffic Service / Légiforgalmi Szolgálat</i>
Drop Zone	<i>ejtőernyős ugratások biztonságos végrehajtására kijelölt légtér</i>
FL135	<i>135-ös repülési szint (Flight Level). 13 500 láb magasság standard magasságmérő beállítás szerint</i>
GKM	<i>Gazdasági és Közlekedési Minisztérium</i>
HC	<i>HungaroControl Zrt. Magyar Légiforgalmi Szolgálat Zártkörűen Működő Részvénytársaság</i>
ICAO	<i>International Civil Aviation Organization / Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet</i>
KBSZ	<i>Közlekedésbiztonsági Szervezet</i>
Kbvt.	<i>A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény</i>
KHVM	<i>Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium</i>
LHKV	<i>Kaposvár-Kaposújlak repülőtér ICAO kódja</i>
LT	<i>Local Time / Helyi idő</i>
NFM	<i>Nemzeti Fejlesztési Minisztérium</i>
NKH LH	<i>Nemzeti Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatal (2016. december 31-ig)</i>
reverz	<i>a repülőgép mozgását fékező hajtómű/légcsavar üzemmód</i>
spoiler	<i>mozgatható áramlásrontó aerodinamikai felület, „féklap”</i>
UTC	<i>Coordinated Universal Time / egyezményes koordinált világidő</i>
Vb	<i>Vizsgálóbizottság</i>

Bevezetés

Esemény minősítése	súlyos repülőesemény	
Légijármű	gyártója	LET Aircraft Industries
	típusa	Let L-410 UVP-T
	lajstromjele	HA-KDZ
	üzembentartója	AVIA-Rent Kft.
Esemény	időpontja	2017. szeptember 24., kb.17 óra
	helye	Kaposvár-Kaposújlak (LHKV) repülőtér (1. ábra)
Az esemény kapcsán elhunytak / súlyosan sérültek száma:		0 / 0
Az eseményben érintett légijármű sérülésének mértéke:		kismértékben megrongálódott

A jelentésben minden időpont helyi időben (LT) értendő. Az eset időpontjában LT= UTC+ 2 óra.



1. ábra: a baleset helye Magyarország területén

Bejelentések és értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2016. szeptember 25-én 12 óra 38 perckor az üzemeltető szervezet légi üzemeltetésért felelős vezetője jelentette be.

A KBSZ ügyeletese:

- 2016. szeptember 25-én 13 óra 25 perckor tájékoztatta az NKH LH ügyeletesét.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ fősztályvezetője az eset vizsgálatára az alábbi vizsgálóbizottságot (továbbiakban: Vb) jelölte ki:

vezetője	Háy György	balesetvizsgáló
tagja	Maróti Gergely	balesetvizsgáló
tagja	Sárközi Szilárd	meteorológus szakreferens



2. ábra: az érintett repülőgép két nappal az esemény után a parkolóhelyen

Eseményvizsgálat áttekintése

- Az üzemeltető a súlyos repülőeseményt a bekövetkezést követő napon, a sérült légitársaság elmozdítását követően jelentette a KBSZ ügyeletére. Ennek következtében a Vb-nek nem volt lehetősége az eredeti helyszínt megsejmelni.

A Vb a szakmai vizsgálat során:

- Megvizsgálta a helyszínt és az állóhelyre vontatott sérült repülőgépet.
- Rögzítette az érintett légitársaságon, a repülőtéren és a szomszédos legelőn fellelhető nyomokat.
- Beszerezte az eseménnyel összefüggésben elérhető dokumentumokat.
- Tanukat hallgatott meg a helyszínen.
- Megtekintette az érintett légitársasággal kapcsolatosan az NKH LH rendelkezésére álló dokumentumokat, és a szükségesekről másolatot készített.
- Meghallgatta az üzemeltető szervezet légi üzemeltetésért felelős vezetőjét.
- Meghallgatta az eseményben érintett pilótákat.
- Beszerezte a repülőgép megbontása, javítása során keletkezett információkat.
- Megvizsgálta az érintett repülőtér működési rendjét.
- Pótszemle keretében további dokumentumokat szerzett be.
- Számításokat végzett a földetérés helyének és az ütközés sebességének közelítő meghatározására.
- Beszerezte az esemény kapcsán szükséges meteorológiai információkat.
- Összegyűjtötte az esemény kapcsán felmerült mérvadó jogi és szabályozási információkat.
- Konzultációt folytatott a légügyi hatóság illetékes tisztviselőivel.

Az esemény rövid ismertetése

A jelzett napon sorozatos ejtőernyős ugrásokat hajtottak végre az érintett repülőgépből. Az eseménnyel végződött repülés során, azt követően, hogy az ejtőernyősök kiugrottak a gépből, és földet értek, a gép leszálláshoz helyezkedett a 17-es pályára. A pilóták elmondása szerint a leszállás helyének kiválasztásánál figyelembe vették a pályán tartózkodó ejtőernyősök elhelyezkedését is. Ennek következtében a pálya vége előtt mintegy 400-500 méterrel értek földet, és nem sikerült a repülőtér munkaterületén belül megállniuk. Ütköztek a repülőtér kerítésével, majd a szomszédos legelőn, a kerítés nyomvonalától mintegy 35 méternyire jutott nyugalomba. Személyi sérülés nem történt, a repülőgép könnyebben megrongálódott.

A Vb munkáját nehezítette, hogy a repülőgéphez csak cseh nyelvű légiüzemeltetési utasítás állt rendelkezésre, továbbá bizonyos információk egyáltalán nem vagy egymásnak ellentmondó tartalommal illetve vitatható hitelességű forrásból voltak elérhetőek.

A Vb álláspontja szerint az eseményt közvetlenül a leszállás és az azt megelőző behelyezkedés nem megfelelő végrehajtása idézte elő, mivel a pilóták a pálya végéhez túlságosan közel kezdték meg a manővert, így nem állt rendelkezésükre elegendő pályahossz a leszállás biztonságos végrehajtására.

Az esemény bekövetkezéséhez közvetve hozzájárulhatott, hogy az ejtőernyős ugrások végrehajtásának feltételei és módja Magyarországon nincsen nemzeti jogszabályban kellő részletességgel szabályozva. A KBSZ javaslatot tesz az illetékes miniszternek a megfelelő jogszabály megalkotására.

1. Ténybeli információk

1.1. A repülés lefolyása

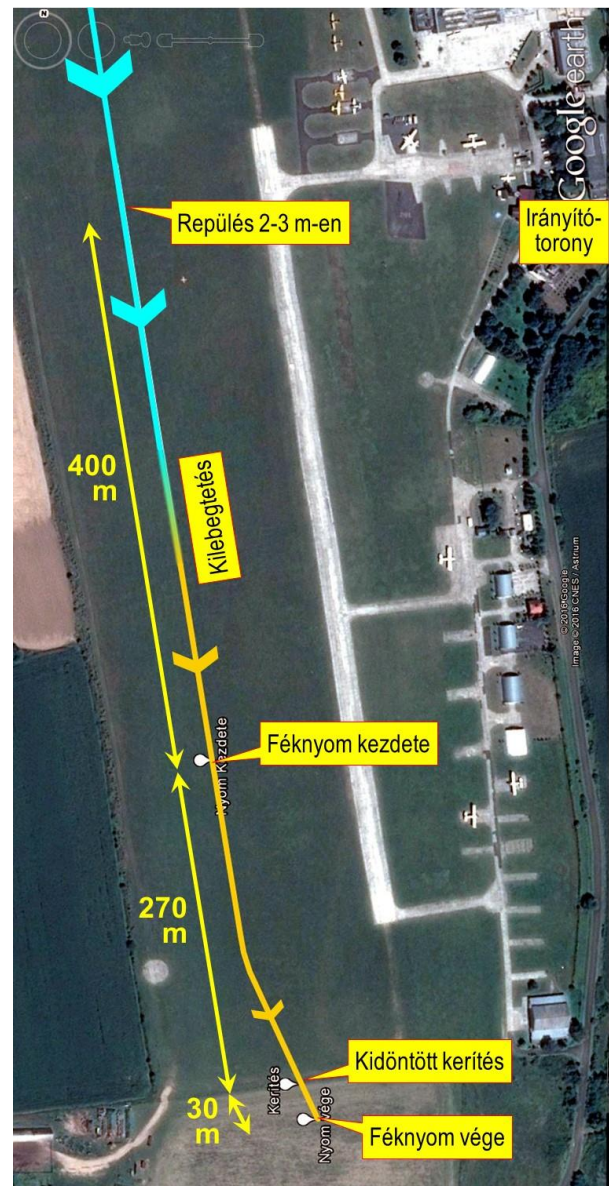
Az esemény napján, és az előző napon, 2016. szeptember 23-án és 24-én sorozatos ejtőernyős ugrásokat hajtottak végre a Kaposvár-Kaposújlak repülőtéren az eseményben érintett repülőgépből. A 24-én utolsónak tervezett 16. felszállás végrehajtása is a szokásos módon kezdődött 16:43-kor. A 17-es füves pályáról felszállva (repülőtér feletti) 4000 méter magasra (FL135) emelkedtek, ahol az ejtőernyős sportolók elhagyták a gépet, mely a 17-es pálya jobb forgalmi körén, alapjáraton járó hajtóművekkel lesüllyedt és kibocsátott futóművekkel valamint 15 fokos fékszárnyal megkezdte a leszállás előtti megközelítést a 17-es pályára. A leszállóirányra történő ráforduláskor az ejtőernyősök már a földön voltak, felszerelésüket rendezték vagy a gyülekezőhely felé haladtak. A repülőgép személyzete – elmondása szerint – olyan sávot keresett, ahol az ejtőernyősöktől biztonságos távolságra végrehajthatja a földet érést és a kigurulást. A repülőgép leszállás előtti megközelítés végső (4. forduló utáni) szakaszában a repülőtér munkaterületén tartózkodó ejtőernyősöknek – szóbeli tájékoztatás szerint – meg kell állniuk, hogy ne zavarják mozgásukkal a repülőgép személyzetét a leszállás megtervezésében és végrehajtásában.

A leszállás végrehajtása során a repülőgép – szemtanú szerint – a repülőtéri irányítótorony (továbbiakban: torony) vonalában még 2-3 méteres magasságban repült el. A repülőtér talaján látható keréknyomok a torony vonalától déli irányban, 400 méternyire kezdődnek a füves futópálya középvonalaán. A földetérés ennél 170 – 270 méterrel korábban történhetett meg. A látható keréknyomok kezdetétől a repülőtér munkaterületét délről határoló drótkerítésig hátralévő 270 méteres távolságot a repülőgép erősen fékezett futóművekkel, nyitott spoilerrel, reverz üzemmódban működő légsavakokkal és hajtóművekkel tette meg.

A munkaterület szélének elérésekor a repülőgép sebessége még 30-35 km/h lehetett. A drótkerítést átszakítva a repülőgép a szomszédos legelőn, a kerítés nyomvonalától mintegy 35 méter távolságban állt meg. A sérült gépet személyzete leállította, áramtalanította, majd elhagyta.

1.2. Személyi sérülések

Személyi sérülés nem történt.



3. ábra az esemény helyszíne és lefolyása

1.3. Légitármú sérülése

Az érintett légitármú a repülőtér munkaterületét a szomszédos legelőtől elválasztó drótkerítés erősen korhadt faoszlopával ütközve kisebb mértékben sérült. A 4. – 5. ábrákon látható sérülések mellett megrongálódott a törzs alján lévő rádióiránytű antenna is.



4. ábra a kerítésoszlop által okozott sérülések a törzs jobb oldalán



5. ábra jobb oldali futómű-gondola burkolat sérülten és javításhoz lebontva

1.4. Egyéb kár

A repülőtér munkaterületét a szomszédos legelőtől elválasztó drótkerítés 15 – 20 méteres szakaszon megrongálódott,



6 ábra a megrongálódott kerítés-szakasz

1.5. Személyzet adatai

1.5.1. Légijármű parancsnok adatai

Kora, állampolgársága, neme		51 éves magyar férfi
Szakszolgálati engedélyének	típusa	ATPL (A)
	szakmai érvényessége	2017.08.31.
	jogosításai	SEP(land), IR(A)/ME, TMG, FI(A), CRI(A)/SE
Személy képesítései		Let L410, Language Proficiency English LEVEL 6, Language Proficiency Hungarian LEVEL 6
Orvosi minősítés érvényessége		2017.03.28.
Repült ideje / felszállások száma	megelőző 24 órában	07:00 óra
	megelőző 7 napban	12:00 óra
	megelőző 90 napban	19:05 óra
	összesen:	7 500 óra
	érintett típuson összesen:	1 800 óra
Eset idején vezette a repülőgépet / kiszolgálást végezte		vezette

A Vb rendelkezésére álló információk szerint a pilóták az eseményt megelőző napon érkeztek az esemény helyszínére. Ott repüléseket hajtottak végre. Az eseményt közvetlenül megelőző éjszakát az üzemeltető által biztosított szálláson pihenéssel töltötték.

1.5.2. Másodpilóta adatai

Kora, állampolgársága, neme		61 éves magyar férfi
Szakszolgálati engedélyének	típusa	ATPL (A)
	szakmai érvényessége	2016.10.31.
	jogosításai	SEP(A)
Személy képesítései		Let L410, Language Proficiency Hungarian LEVEL 6
Orvosi minősítés érvényessége		2017.02.05.
Repült ideje / felszállások száma	megelőző 24 órában	07:05 óra
	megelőző 7 napban	11:35 óra
	megelőző 90 napban	43:15 óra
	összesen:	9 680 óra
	érintett típuson összesen:	5 285 óra
Eset idején vezette a repülőgépet / kiszolgálást végezte		kiszolgálást végezte

1.6. Légijármű adatai**1.6.1. Általános adatok**

Osztálya	merevszárnyú repülőgép
Gyártója	LET n.p. Kunovice
Típusa / altípusa (típuszáma)	L-410 UVP(-T)
Gyártási ideje	1982
Gyártási száma	820929
Felség és lajstromjele	HA-KDZ
Lajstromozó állam	Magyarország
Tulajdonosa	magyar magánszemély
Üzembentartója	AVIA-Rent Kft.

	repült idő	felszállások száma
Gyártás óta	4 728 ó	9 743
Utolsó nagyjavítás óta	1 190 ó	2 599
Utolsó időszakos karbantartás óta	121 ó 46 p	312

1.6.2. Légialkalmasságával kapcsolatos megállapítások

Légialkalmassági bizonyítványának	száma	35208
	kiadásának ideje	2015. május 29.
	érvényességének ideje	2017. augusztus 12.
	bejegyzett korlátozások	nincsen

Légialkalmassági felülvizsgálati bizonyítványának	száma	35208
	kiadásának ideje	2016. augusztus 12.
	érvényességének ideje	2017. augusztus 12.
	legutóbbi felülvizsgálat ideje	2016. augusztus 12.

1.6.3. Légijármű hajtómű adatai

A repülőgépen két darab Walter M601D típusú, két tengelyes, légszavas-gázturbinás hajtómű található. Kétfokozatú axiális és egyfokozatú centrifugális kompresszorral, valamint két fokozatú turbinával rendelkeznek. A légszavar meghajtása fordulatszám csökkentő áttételen keresztül történik.

A hajtóművek az eset lefolyására nem voltak hatással, ezért adataik további részletezése nem szükséges.

1.6.4. Hajtóműre felszerelt légszavarok adatai*

A légszavarok az eset lefolyására nem voltak hatással, ezért adataik nem szükségesek.

1.6.5. Légijármű terhelési adatai

Üres tömeg	3 856 kg
Pilóták tömege	160 kg
Tüzelőanyag tömege	195 kg
Kereskedelmi terhelés tömege	0 kg
Összes tömege	4 211 kg
Maximálisan megengedett leszálló tömeg	5 700 kg

1.6.6. Meghibásodott rendszer leírás, berendezés adatai

A Vb-nek nincsen tudomása berendezés meghibásodásáról.

1.6.7. Fedélzeti figyelmeztető rendszerek

A fedélzeti figyelmeztető rendszerek működésével kapcsolatosan a Vb felé rendellenességet nem jeleztek.

1.7. Meteorológiai adatok

Az eset nappal, jó látási viszonyok mellett, említésre méltó meteorológiai jelenség nélkül történt. A Nap az esemény időpontjában 264°-os irányból (a leszállás irányára közel merőlegesen) a horizont felett 5° magasan (laposan) sütött.

A kérdéses napon az egész Dél-Dunántúlon gyenge (3 m/s-nál kisebb sebességű) volt a légmozgás, estére, az esemény napszakára pedig már inkább a szélcsend volt a jellemző.

Az eseményt két nappal megelőzően hullott ugyan néhány milliméternyi záporosó Somogy megyében, de nem a helyszín közelében. Ezt követően két napon át napos, az évszakhoz képest meleg (20°C feletti) időjárás volt. Harmat megjelenése az évszakra és a naplemente (18:44) előtti időpontra tekintettel kizárható. Végeredményként a repülőtér munkaterületének talaja és növényzete az esemény bekövetkezésének időpontjában – nagy valószínűséggel – száraz volt.

1.8. Navigációs berendezések

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

1.9. Összeköttetés

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

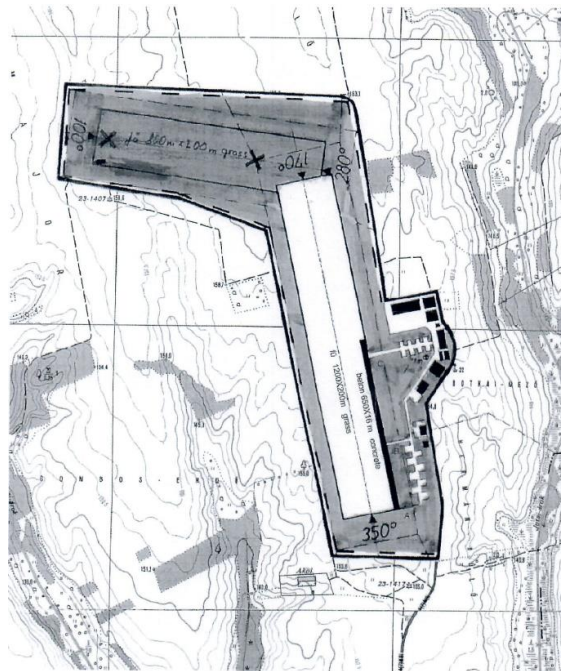
1.10. Repülőtér adatai

A vizsgált eseménnyel kapcsolatos felszállást és a leszállást egyaránt a Kaposvár-Kaposújlak (LHKV) nem nyilvános repülőtérén hajtották végre.

A repülőtér Kaposvár városától 5 km-re északnyugati irányban helyezkedik el. Tengerszint feletti magassága 155 – 162 méter.

A füves pálya mérete: 1200 x 200 m, iránya 170° / 350°, lejtése (É⇒D): 0,6%. A szilárd (beton) burkolatú pálya mérete: 650 x 16 m, a füves pálya szegélyéhez a dél-keleti oldalon belülről illeszkedik.

A repülőtér üzemeltetője az AVIA-RENT Kft. Az ejtőernyős ugrások hatékony és biztonságos lebonyolítása érdekében az AVIA-RENT Kft., mint Kaposújlak Drop Zone légtér koordinációs feladatait ellátó szervezet, a Drop Zone kijelölési eljárás során megállapodást kötött a Hungaro-Control Zrt-vel a Drop Zone igénylésére és a tájékoztatások cseréjére vonatkozó eljárásokról.



7. ábra repülőtér ábrázolása a repülőtérrendben

1.11. Adatrögzítők

A légi járművön adatrögzítő nem volt. Az érintett légi jármű típusra – az üzemeltető álláspontja szerint – annak beépítése nincsen előírva (1.17.5 pont).

1.12. Roncsra és becsapódásra vonatkozó adatok

Az esettel összefüggésben roncs nem keletkezett.

1.13. Orvosi vizsgálat adatai

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

1.14. Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15. Túlélés lehetősége

Személyi sérülés nem történt.

1.16. Próbák és vizsgálatok

Próbákat, vizsgálatokat a Vb nem végzett illetve nem végeztetett.

1.17. Szervezeti és vezetési információk

1.17.1 Ejtőernyős ugratás szabályai

Jogszabály

Az ejtőernyős tevékenységgel kapcsolatos szakmai, személyi és tárgyi feltételeket 1984-ben az – akkori – Légügyi Hatóság a **39. Légügyi Előírás**-ban szabályozta. A légügyi előírások az 1989-et követő jogrendszer átalakulás során elvesztették jogszabály jellegüket. Az akkori Közlekedési és Postaügyi Minisztérium által 2001. április 13-án kiadott „Közlekedési és Vízügyi Értesítő” 398-399. oldalain „tájékoztatást” tett közzé azokról a Légügyi Utasításokról és Légügyi Előírásokról, melyek – a tájékoztatót aláíró Légügyi Főigazgató álláspontja szerint – továbbra is érvényben vannak. Az érvényben lévőként felsorolt Légügyi előírások között szerepelt a 39. sz. Légügyi Előírás is. Az NKH LH honlapján a jelentés készítésekor (2017. február) a fenti „tájékoztató” megtalálható azzal a megjegyzéssel, hogy „...bár ezek közül több a mai napig használatban van, hivatkozási alapul szolgál, azonban számos területet szabályoz már hazai/uniós jogszabály, amelyek felülírják az Utasítások/Előírások tartalmát. Ezekben az esetekben az utóbbiak csak, mint részletszabályok, esetlegesen hívhatóak segítségül.”

A 2012. január 1-én hatályba lépett Alaptörvény T) cikke kimondja, hogy „Általánosan kötelező magatartási szabályt... jogszabály állapíthat meg.” A cikk (2) pontja tételesen felsorolja a Magyarországon alkalmazható jogszabály típusokat, és ezek között a „Légügyi Előírás” nem szerepel. A Vb-nek nincsen tudomása arról, hogy az esemény bekövetkezéséig az ejtőernyős tevékenységgel kapcsolatos szakmai, személyi és tárgyi feltételek témáját – a 39. Légügyi Előíráshoz hasonlóan – átfogó módon szabályozó miniszteri rendelet, vagy, a hatályos jogrendnek megfelelő egyéb jogszabály elkészült és hatályba lépett volna. A Vb érdeklődésére azt a szóbeli tájékoztatást kapta, hogy – hatályos jogszabály hiányában – az ejtőernyős tevékenységgel kapcsolatos bizonyos döntéseik meghozatalánál és azok megindokolásánál az igazságszolgáltatás valamint az államigazgatás illetékesei a 39. Légügyi Előírás egyes elemeit „szakmai szabályként” hatályban lévőként kezelik.

Repülőtérrend

Kaposújlak repülőtér 2015.06.30-tól hatályos repülőtérrendjének **1.2.2.6.** pontja foglalkozik az ejtőernyős ugrások végrehajtásával. Konkrét követelményeket fogalmaz meg a repülőgép emelkedésével, az ejtőernyős dobással, a süllyedéssel és a rádiózással kapcsolatban. Az ugrás utáni földet érésre és földi mozgásra vonatkozóan a repülőtérrend nem tartalmaz előírást.

1.17.2 Repülőgép típusmegjelölése

A Vb a vizsgálat során az eseményben érintett 820929 gyártási számú repülőgép típusának több, különböző jelölésével találkozott:

– Szlovák légialkalmassági bizonyítvány	L-410 UVP
– Szlovák lajstromozási és törlési bizonyítvány	L-410 UVP-T
– Magyar lajstromozási bizonyítvány	L-410 T
– Magyar légialkalmassági bizonyítvány	L-410 T
– Biztosítás	L-410 UVP
– Adattábla	L-410 UVP-T

1.17.3 Repülőgép zajbizonyítvány kiadása

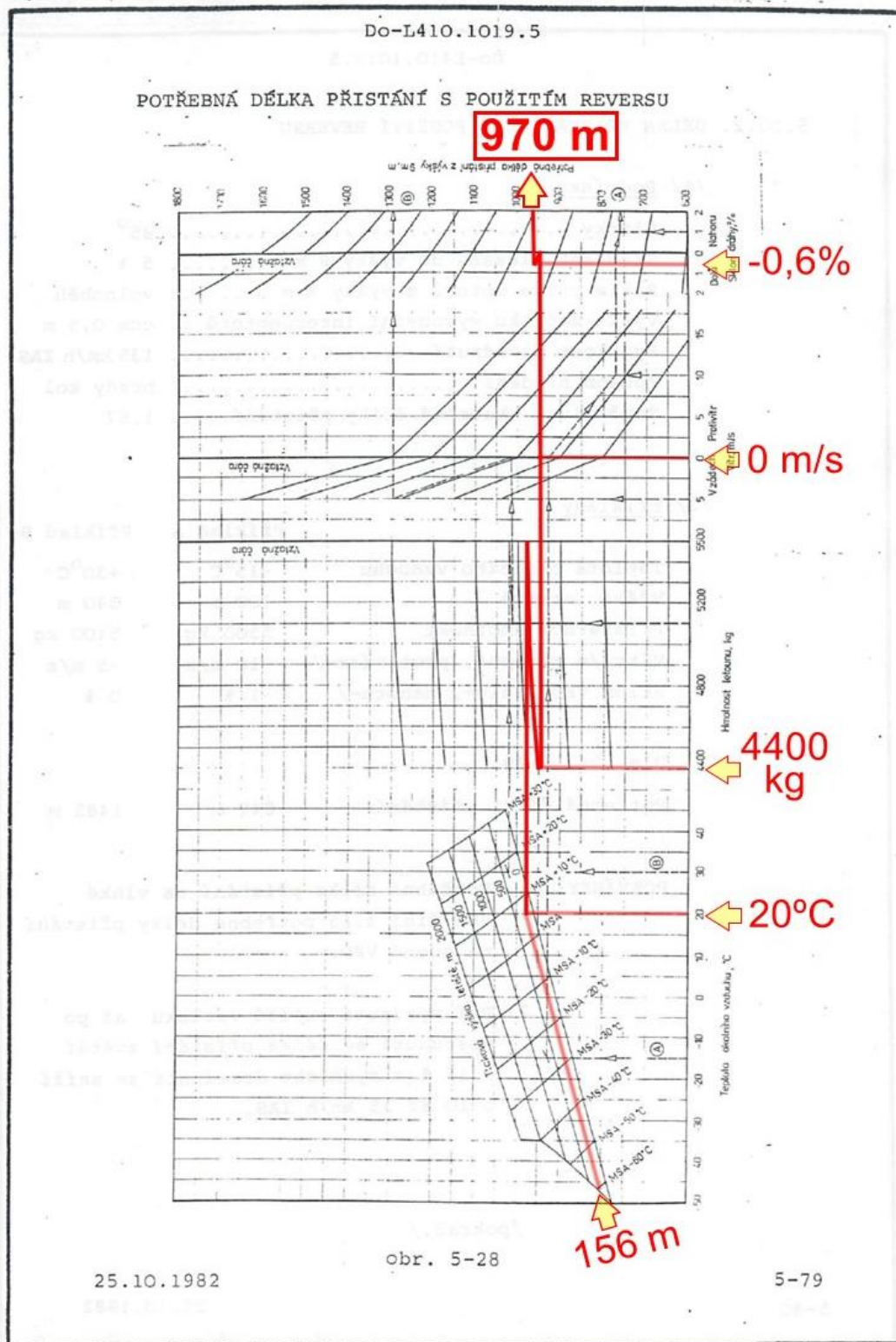
Magyarországon a **49/1999. (XII. 29.) KHVM** rendelet szabályozza a motoros légi járművek zajkibocsátásának korlátozását. A rendelet **2.§ (5)** és **(6)** bekezdéseiben nevesített kivételekkel minden motoros légi járműnek egyedi zajbizonyítvánnyal kell rendelkeznie. A bizonyítvány többek között tartalmazza azt a maximális tömeget, amely mellett az alkalmazott zajelőírás betartását igazolták. A Vb-nek nem sikerült az eseményben érintett repülőgépre vonatkozóan a magyar hatóság által kiadott zajbizonyítványt fellelnie.

1.17.4 L410 repülőgép légiüzemeltetési utasítása

Leszálláshoz szükséges pályahossz meghatározása a légiüzemeltetési utasítás alapján

A Vb a szükséges pályahosszat az üzemeltető által rendelkezésére bocsátott cseh nyelvű légiüzemeltetési utasításban lévő ábra segítségével határozta meg az alábbi kiinduló adatokból: repülőtér magasság=156 m, levegő hőmérséklet=20°C, leszálló tömeg=4400 kg, szélesség=0 m/s, pályalejtés= -0,6%

Így 9 m-es magasságról a leszálláshoz 970 méter hosszú pálya szükséges.

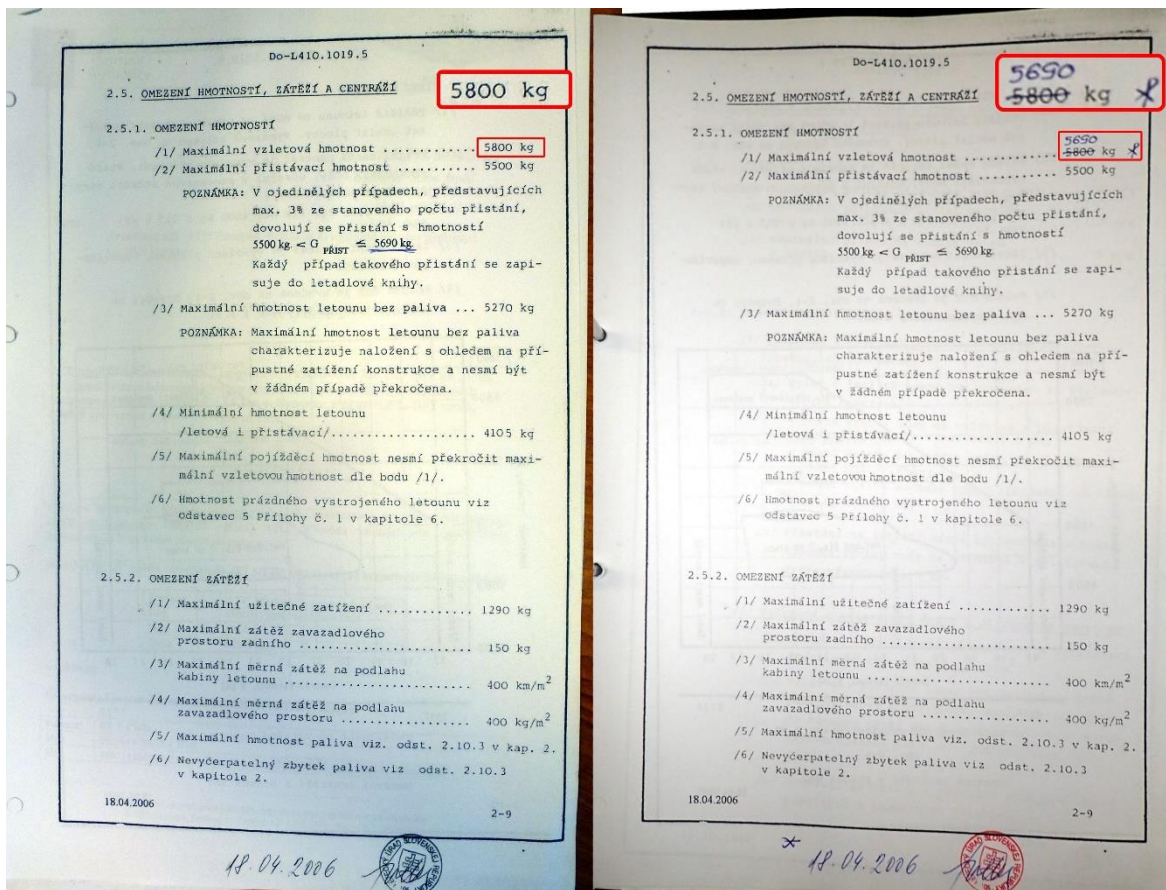


8. ábra leszállási úthossz meghatározása szerkesztéssel

Maximális jóváhagyott felszálló-tömeg a légiüzemeltetési utasítás szerint

A repülőgép maximális felszálló-tömegét az üzemeltető által a Vb rendelkezésére bocsátott, cseh nyelvű üzemeltetési utasítás is tartalmazza. A dokumentumban az érték 5800 kg-ról kézi átjavítással 5690-ként látható. A javítás mellett csillag (*) szerepel, és az oldal alsó szegélyén egy hasonló csillag mellett 2006.04.18-as dátum, és a szlovák hatóság pecsétje valamint egy aláírás látható. Látszatra a hatósági pecsét és aláírás a csillaggal jelölt változtatást hitelesíti.

Az üzemeltetési utasításnak a magyar légügyi hatóságnál őrzött másolatán a kérdéses oldal ugyancsak ezzel a dátummal, pecséttel és aláírással, de a maximális felszálló-tömeg értékének átjavítása és az ezt jelölő csillagok nélkül látható (9-10. ábrák).



9. ábra a magyar légügyi hatóságnál (baloldalt) és az üzemeltetőnél (jobb oldalt) található azonos oldal az L-410 UVP repülőgép üzemeltetési utasításából.



10. ábra a fenti két oldalon szereplő dátum, pecsét és aláírás kinagyítva, majd egymásra másolva tökéletes egyezést mutat

Az utasítás nyelve

Az üzemeltető által adott tájékoztatás valamint az NKH LH rendelkezésére álló és a Vb által megtekintett dokumentumok szerint a repülőgéphez rendszeresített, hatóságilag jóváhagyott légiüzemeltetési utasítás cseh nyelvű. Az üzemeltető tájékoztatása szerint a repülőgép magyarországi üzembe állításakor a repülőgépet üzemeltető pilóták valamennyien rendelkeztek megfelelő cseh nyelvtudással a légiüzemeltetési utasítás használatához. Azóta a hajózó személyzet személyi összetétele megváltozott. A repülőgépet az utóbbi időszakban üzemeltető pilóták többsége – a Vb információi szerint – nem rendelkezik olyan szintű cseh nyelvtudással, hogy a cseh nyelvű légiüzemeltetési utasítást akadálytalanul használhassa. Az eseménnyel végződött repülésben érintett pilóták dokumentumai nem tartalmaztak olyan információt, ami tulajdonosuk cseh nyelvtudására utalt volna.

1.17.5 Adat- és hangrögzítők szükségessége

Az érintett légijárművet az NKH LH által kiadott Légialkalmassági Bizonyítvány és Légialkalmassági Tanúsítvány „Annex II” kategóriába tartozónak minősít, így a nemzeti jogszabály vonatkozik rá. Ez esetünkben „A polgári légijármű üzemben tartásának szakmai feltételeiről és engedélyezési eljárásáról” szóló **20/2002.(III. 30.) KÖVIM** rendelet. Ennek **K)** fejezete kimondja:

„Az üzemeltető csak abban az esetben üzemeltetheti azokat a repülőgépeket, amelyek maximális jóváhagyott felszálló tömege nagyobb mint 5 700 kg, s az üzembe helyezésük önálló Légialkalmassági Bizonyítvánnyal történt egy JAA tagállamban, vagy bármely egyéb országban 1988. március 1. előtt, ha ezen repülőgépeken rendelkezésre áll pilótakabin hangrögzítő...”

valamint

„Az üzemeltető csak abban az esetben üzemeltetheti azokat a gázturbinás hajtóművekkel rendelkező repülőgépeket, amelyekre a JAR-OPS 1.715, vagy JAR-OPS 1.720 nem vonatkozik, valamint a maximális jóváhagyott felszálló tömegük 5 700 kg-nál több, ha ezen repülőgépeken rendelkezésre áll egy fedélzeti adatrögzítő...”

Az „Annex II” kategóriába tartozónak nem minősülő légijárművek üzemeltetésére vonatkozó „**ICAO Annex 6**” dokumentum **6.3** pontja foglalkozik a fedélzeti adat- és hangrögzítővel. Az itt megfogalmazott követelmények is erősen függenek attól, hogy a repülőgép maximális jóváhagyott felszálló tömege nagyobb-e **5 700 kg**-nál.

1.17.6 Repülőgép maximális jóváhagyott felszálló tömege

A Vb a vizsgálat során az eseményben érintett 820929 gyártási számú repülőgép maximális jóváhagyott felszálló tömegének több, különböző értékével találkozott:

– Szlovák Hatóság által elfogadott légiüzemeltetési utasítás	5 800 kg
– Biztosításfedezeti igazolás	5 750 kg
– Szlovák zajbizonyítvány	5 700 kg
– Kézírással utólag átjavított légiüzemeltetési utasítás	5 690 kg

Az üzemeltetőtől kapott tájékoztatás szerint a repülőgép jelentősebb átalakításon nem esett át, így az esetleges változások adminisztratív jellegűek.

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

2.1. A leszállás végrehajtása

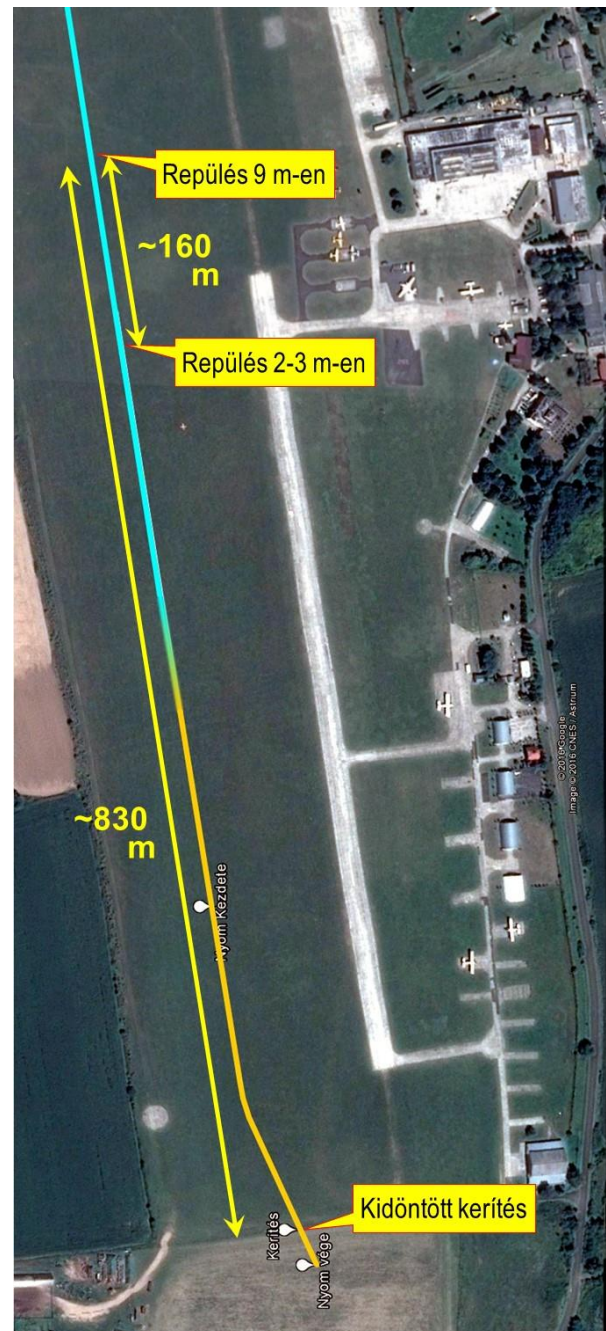
Az esemény bekövetkezésének idején fennálló körülmények figyelembevételével, a repülőgép légiüzemeltetési utasítása szerint elvégzett kalkuláció szerint a 9 méteres magasságra történt leereszkedéstől a teljes megállásig szükséges pályahossz mintegy 970 méter.

A szemtanú beszámolója szerint a repülőgép a torony vonalában 2-3 méteres magasságban repült el. Amennyiben 4%-os süllyedési gradienst veszünk figyelembe, a 9 méteres magasságot mintegy 160 méterrel korábban keresztelte. Ekkor a repülőtér munkaterületének végétől és az ott húzódó kerítéstől mintegy 830 méterre volt.

A fentiek alapján a Vb megállapítható, hogy a leszállás előtti behelyezkedés végrehajtása olyan módon történt, hogy annak eredményeként a pilóták számára a leszállás végrehajtására a szükségesnél 140 méterrel rövidebb pályahossz áll rendelkezésre.

A pilóták elmondása szerint a leszállás előtti behelyezkedést alapvetően befolyásolta a földet ért ejtőernyősök elhelyezkedése. Amennyiben az eseménnyel végződött leszállás alkalmával a behelyezkedést az ejtőernyősök helyzete tette szükségessé, akkor a pilóták számára két lehetőség lett volna a leszálláshoz rendelkezésre álló pályahossz növelésére. Amennyiben közelebb helyezkednek a földön lévő ejtőernyősökhöz, az megnövelte volna egy esetleges ütközés kockázatát. Másik megoldásként megvárhatták volna, amíg valamennyi ejtőernyős elhagyja a futópálya területét, vagy látva a pálya foglaltságát átstartolást hajthattak volna végre, ami – természetesen – megnöveli a repülési időt, ennek révén az üzemanyag fogyasztást, végső soron az üzemelés költségét.

Az esemény bekövetkezésének időpontjában fennálló időjárási helyzetről és pályaállapotról a Vb rendelkezésre álló információk (1.7 pont) nem utalnak arra, hogy az eseménnyel végződött leszállás végrehajtását az időjárás vagy a pályaállapot hátrányosan befolyásolta volna.



11. ábra az adott leszállás végrehajtásához rendelkezésre álló pályahossz

2.2. Ejtőernyős ugrások végrehajtásának jogi szabályozása

Az ejtőernyős tevékenységgel kapcsolatos szakmai, személyi és tárgyi feltételeket korábban általános jelleggel szabályozó 39. Légügyi Előírás jogszabályként már nincsen hatályban (1.17.1 pont). Mivel más jogszabály sem lépett a helyébe, a témával kapcsolatos hatósági és igazságszolgáltatási döntések némelyikének jogalapja vitathatóvá vált.

Mivel a repülésbiztonsági statisztikák tanúsága szerint az ejtőernyőzés az egyik leg balesetveszélyesebb repülési tevékenység, tanácsosnak látszik megszüntetni e jogi bizonytalanságot. Megfelelő megoldás lehetne miniszteri rendelet, vagy a jelenleg jogrendszerbe illeszkedő egyéb jogszabály formájában, korszerű tartalommal nemzeti szinten szabályozni az ejtőernyős tevékenységgel kapcsolatos részletes szakmai, személyi és tárgyi feltételeket.

2.3. A repülőgép dokumentációja

Az üzemeltető által a Vb rendelkezésére bocsátott üzemeltetési kézikönyv cseh nyelvű, és a hatósági hitelesítés után végrehajtott érdemi tartalmi módosítást tartalmaz.

Mivel a Vb által megismert tények szerint a repülőgéphez kizárólag cseh nyelvű üzemeltetési utasítás áll rendelkezésre, értelemszerűen csak a megfelelő szintű cseh repülő-szakmai nyelvtudással rendelkező személyek tudják azt érdemben használni. A Vb nincsen meggyőződve arról, hogy a légi jármű légi és földi üzemeltetését, karbantartását és felügyeletét ellátó valamennyi személy rendelkezik ezzel a nyelvtudással. Különösen áll ez az eseményben érintett pilótákra, akiknek repülési dokumentumai nem igazolják ilyen nyelvtudás meglétét.

A Vb által megismert tények (1.17.4. pont 9-10. ábrák) egyértelműen arra utalnak, hogy az üzemeltetési kézikönyvben a maximális jóváhagyott felszálló tömeg értékét utólag, a szöveg hatósági hitelesítését követően megváltoztatták. A változtatás olyan formában történt, ami alkalmas arra, hogy a kézikönyv olvasója a változtatást hatóságilag jóváhagyottnak vélje. A hatóság által jóváhagyott dokumentumok ilyen módon való kezelése azzal a veszéllyel jár, hogy a felhasználókban kétséget ébreszthet általában a dokumentumok megbízhatóságát, hitelességét illetően.

2.4. A repülőgép maximális jóváhagyott felszálló tömege

A légi járművek üzemben tartásának szakmai feltételeire vonatkozó jogszabályok számos feltételt különbözően fogalmaznak meg attól függően, hogy egy légi jármű maximális jóváhagyott felszálló tömege meghaladja-e az 5 700 kg értéket vagy sem. (Esetünkben például 5 700 kg felett kötelező lenne az adat- és hangrögzítők beépítése.) Mivel az eseményben érintett repülőgép maximális jóváhagyott felszálló tömege e határérték közelében van, a szokásosnál is nagyobb a jelentősége annak, hogy a repülőgéppel foglalkozó üzemeltető és hatósági szakemberek számára egyértelmű legyen, hogy az 5 700 kg feletti maximális jóváhagyott felszálló tömeg esetében érvényes vagy más szabályokat kell-e alkalmazniuk?

A Vb által megismert dokumentációkban (1.17.6 pont) az érintett repülőgép kapcsán egyaránt lehetett találni 5 700 kg feletti és annál alacsonyabb értékeket a maximális jóváhagyott felszálló tömegre vonatkozóan. Esetenként a hatóság által kiadott zajbizonyítványban szereplő tömeg érték segíthet tisztázni a maximális jóváhagyott felszálló tömeg értékét, ám a Vb-nek nem sikerült olyan zajbizonyítványt fellelnie, amit a magyar hatóság az érintett repülőgép számára adott volna ki, pedig a Vb értelmezése szerint a vonatkozó 49/1999 (XII. 29.) KHVM rendelet ennek kiadását előírja.

3. Következtetések

3.1. Ténymegállapítások

A hajózószemélyzet az eset idején megfelelő jogosultsággal, és képesítéssel, az adott repülési feladatra megfelelő tapasztalattal rendelkezett. Okmányai szerint a személyzet nem rendelkezett a cseh nyelvű üzemeltetési kézikönyv akadálytalan használatához szükséges szintű cseh nyelvtudással.

A légi jármű repülésre alkalmas volt. Rendelkezett érvényes légi alkalmassági bizonyítvánnyal. Az okmányai alapján az érvényben lévő előírásoknak, és az elfogadott eljárásoknak megfelelően karbantartották. Az esemény időpontjában légi jármű tömege, és annak eloszlása az előírt határok között volt.

A repülőgép okmányai alapján a repülőgép maximális jóváhagyott felszálló tömege nem volt egyértelműen megállapítható.

A repülőgép hang- és adatrögzítő berendezéssel nem volt felszerelve.

A repülőgép a magyar hatóság által kiállított zajbizonyítvánnyal nem rendelkezett.

A szakmai vizsgálat során nem merült fel arra vonatkozó információ, hogy a légi jármű 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.

Helyi repülés során 4000 m magasságban ejtőernyősök ugrottak ki a gépből.

A repülőgép a leszállást a földet ért ejtőernyősök által részlegesen elfoglalt pályán hajtotta végre.

Nincsen hatályos jogszabály, mely az ejtőernyős ugrások végrehajtásának feltételeit és módját Magyarországon területén általános jelleggel szabályozná.

Leszálláskor a repülőgép számára nem állt rendelkezésre elegendő hosszúságú pálya a leszállás biztonságos végrehajtásához.

A földet érést követően a pilóták valamennyi féket működtették.

A repülőgép a futópályán nem tudott megállni, a végén lévő kerítésnek ütközött, majd azon 35 méternyire túlgurulva jutott nyugalomba.

Személyi sérülés nem történt, a repülőgép kis mértékben rongálódott.

Az üzemeltető a súlyos repülőeseményt egy nap késéssel jelentette. A helyszíni szemle megkezdése előtt a helyszínt megbontotta.

3.2. Esemény okai

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

- Leszállás előtti behelyezkedést a pilóták olyan módon hajtották végre, hogy annak következtében a leszállásra rendelkezésre álló pályaszakasz hossza nem volt elegendő a leszállás biztonságos végrehajtására.

A fentiekén túl a Vb az alábbi valószínűsíthető okot / okokat vélelmez;

- A leszállást a földet ért ejtőernyősök által részlegesen elfoglalt pályán hajtották végre.
- A földet ért ejtőernyősök és a repülőgépek biztonságos elkülönítése nincsen szabályozva, így abban kényelmi és takarékosági szempontok is érvényesülhetnek.

4. Biztonsági ajánlások

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

A KBSZ tájékoztatása alapján az NFM Légügyi Hatóság vizsgálatot kezdett a szakmai vizsgálat során észlelt, 1.17.2 – 1.17.6 pontokban szereplő hiányosságok ügyében. Jelen dokumentum lezárásáig a vizsgálat eredményéről a Vb nem kapott tájékoztatást.

4.2. Szakmai vizsgálat során hozott biztonsági ajánlás

A KBSZ a szakmai vizsgálat során nem adott ki biztonsági ajánlást.

4.3. Szakmai vizsgálat lezárásaként hozott biztonsági ajánlás

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

BA2016-419-4P-1: *A Közlekedésbiztonsági Szervezet Vizsgálóbizottsága a szakmai vizsgálat során megállapította, hogy nincsen hatályos jogszabály, mely az ejtőernyős tevékenységgel kapcsolatos szakmai, személyi és tárgyi feltételeket nemzeti szinten részletesen szabályozná. Ezért*

a Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja a repülési tevékenységeket felügyelő Nemzeti Fejlesztési Miniszter számára, hogy gondoskodjon az ejtőernyős tevékenységgel kapcsolatos szakmai, személyi és tárgyi feltételeket nemzeti szinten részletesen szabályozó jogszabály megalkotásáról.

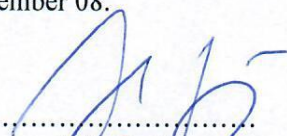
Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Vizsgálóbizottság véleménye szerint – biztonságosabbá válna az ejtőernyős és a hozzá kapcsolódó repülési tevékenység, valamint a tevékenységgel kapcsolatos döntések jogalapja egyértelművé válna.


BA2016-419-4P-2: *A Közlekedésbiztonsági Szervezet Vizsgálóbizottsága a szakmai vizsgálat során az eseményben érintett repülőgép dokumentációja kapcsán számos (a zárójelentés 1.17.2 – 1.17.6 pontjaiban részletezett) hiányosságot és ellentmondást tapasztalt. Ezért*


a Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja a repülési és azzal kapcsolatos tevékenységek hatósági felügyeletét ellátó Nemzeti Fejlesztési Minisztérium Közlekedési Hatósági Ügyekért Felelős Helyettes Államtitkár számára, hogy a repülőgép dokumentációja kapcsán felmerült hiányosságok és ellentmondások kivizsgálását folytassák le, és szükség esetén hozzanak megfelelő intézkedéseket a feltárt problémák megoldására.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Vizsgálóbizottság véleménye szerint – hatékonyabbá és egyértelműbbé válhatna a repülőgép dokumentumok használata, és általános-ságban javulhatna a repülési tevékenységek szakmai kultúrájának színvonala.

Budapest, 2017. november 08.


.....
Háy György
Vb vezetője




.....
Maróti Gergely
Vb tagja


.....
Sárközi Szilárd
Vb tagja

MELLÉKLETEK

1. számú melléklet:

Szlovák Hatóság által kiállított Zajbizonyítvány

		1. SLOVENSKÁ REPUBLIKA SLOVAK REPUBLIC		3. Číslo dokumentu: <i>Document N^o:</i> 176 / 2008	
2. HLUKOVÉ OSVEDČENIE NOISE CERTIFICATE					
4. Štátna príslušnosť a registračné značky: <i>Registration marks:</i> OM-PGA		5. Výrobca a označenie lietadla výrobcovom: <i>Manufacturer and manufacturer's designation of aircraft:</i> LET KUNOVICE ČR L-410 UVP		6. Sériové číslo lietadla: <i>Aircraft serial N^o:</i> 820929	
7. Motor: <i>Engine:</i> Walter M601D-B			8. Vrtuľa: (*) <i>Propeller:</i> Avia V508		
9. Maximálna vzletová hmotnosť (kg) <i>Maximum take-off mass, (kg)</i> <div style="border: 2px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">5 700</div>		10. Maximálna pristávajúca hmotnosť (kg) (*) <i>Maximum landing mass, (kg)</i> 5 700		11. Norma hlukového osvedčenia: <i>Noise certification standard:</i> Annex 16 Vol.1 Part II, Chapter 5	
12. Ďalšie úpravy zahrnuté na účel dosiahnutia súladu s platnými normami hlukového osvedčenia <i>Additional modifications incorporated for the purpose of compliance with the applicable noise certification standards</i> <p style="text-align: center;">Žiadne / None</p>					
13. Laterálna/Plná hladina hluku (*) <i>Lateral/full-power noise level</i> 78,39 EPN dB	14. Hladina hluku pri priblížení (*) <i>Approach noise level</i> 88,21 EPN dB	15. Hladina hluku pri prelietaní (*) <i>Flyover noise level</i> --	16. Hladina hluku prelete (*) <i>Overflight noise level</i> --	17. Hladina vzletového hluku (*) <i>Take-off noise level</i> 88,06 EPN dB	
Poznámky: <i>Remarks:</i> 					
18. Toto hlukové osvedčenie je vydané podľa prílohy 16 zväzku I k dohovoru o medzinárodnom civilnom letectve zo 7. decembra 1944 a článku 6 nariadenia (ES) č. 1592/2002 vo vzťahu k uvedenému lietadlu, ktoré spĺňa uvedenú hlukovú normu pri údržbe a prevádzke v súlade s príslušnými požiadavkami a prevádzkovými obmedzeniami. <i>This Noise Certificate is issued pursuant to Annex 16, Volume I to the Convention on International Civil Aviation dated 7 December 1944 and Regulation (EC) N^o1592/2002, Article 6 in respect of the abovementioned aircraft, which is considered to comply with the indicated noise standard when maintained and operated in accordance with the relevant requirements and operating limitations.</i>					
19. Dátum vydania: <i>Date of issue</i> 25.04.2008		20. Podpis: <i>Signature</i> 			
					

EASA Form 45

2. számú melléklet:**Repülőgép Biztosításfedezeti Igazolás**

ALLIANZ Hungária Zrt.
Mid Office
 H-1087 Budapest, VIII Könyves Kálmán krt. 48-52.
 1368 Budapest, Pf 191.
 Phone: (361) 4292-569 Fax: (361) 4292-566
 FHB Bank Nyrt.: 18100002-00001191-21010127

BIZTOSÍTÁSFEDEZETI IGAZOLÁS**152.831**

Biztosított: AVIA RENT Kft. (7404 Kaposvár, Pf. 5.) mint szerződő,
 díjfizető és/vagy FEJES ISTVÁN (6500 Baja, Szabadság út 6.)
 mint tulajdonos

Biztosítás időtartama: 2016. július 15. – 2017. július 14. (1 év)

Területi hatály: Európa, kivéve a szankcionált országok és területek, ill. kizárt
 mindenfajta átrepülés Kelet-Ukrajna területe fölött, összhangban
 az LSW 617G klauzulával.

Tevékenysége: hatósági berepülés, bérbeadás, mezőgazdasági repülés,
 ejtőernyős ugratás

Légi jármű típusa: L- 410 UVP típusú repülőgép

Lajstromjele: HA-KDZ

Maximális felszállósúlya: 5.750 kg

Gyártási év: 1986

Ülések száma: 2 fő pilóta + 20 fő ejtőernyős

I. TPL fedezet+WAR kockázat (harmadik személyekkel szembeni felelősségbiztosítás kiterjesztve háborús kockázatokra):

Kártérítési limit: SDR 7.000.000,-/biztosítási esemény és összesen
Önrészesedés: ---

Biztosítási feltétel:

- Általános Biztosítási feltételek Felelősségbiztosítások (AHE-10352/5P)
- Különös biztosítási feltételek Légiközlekedési tevékenységet folytatók felelősségbiztosítása (AHE-13670/3P)
- I. számú záradék: Nukleáris kockázatokat kizáró záradék AVN 38B (AHE-13676/2P)
- II. számú záradék: Zaj, szennyezés és egyéb veszélyek kizárási záradéka AVN 46B (AHE-13683/1P)
- III. számú záradék: Háború, géprablás, repülőgép eltérítés, és egyéb veszélyek kizárási záradéka AVN 48B (AHE-13684/1P)
- IV. számú záradék: A fedezet kiterjesztése a háborús kockázatokra és az egyéb erőszakos cselekményekkel okozott károkra AVN 52 E (AHE-13685/1P)
- V. számú záradék: LSW 2488 Azbeszt kizárási záradék (AHE-13686/1P)
- LSW 617G klauzula (ENSZ által kizárt területekre vonatkozó záradék)