



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU

ZÁRÓJELENTÉS

2009-259-4P LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET

**Dunakeszi repülőtér
2009. szeptember 28.**

**Apolló Fox UL repülőgép
HA-YNBL**

A szakmai vizsgálat célja a légiközlekedési baleset és a repülésemény 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 Függetlékeinek 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.

Tekintettel, hogy a jogszabály biztosította határidőn belül a Zárójelentés-tervezethez észrevétel nem érkezett, ezért a jelen Zárójelentés a megküldött Zárójelentés-tervezetben foglaltakat eredeti formában és tartalommal közli.

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Eset kategóriája		Légiközlekedési baleset
Légijármű	fajtája	ultrakönnyű repülőgép
	gyártója	Halley Kft, Eger
	típusa	Apolló Fox
	felség- és lajstromjele	HA-YNLB
	üzembentartója	magánszemély
Eset	napja és időpontja	2009. szeptember 28. 18 óra 30 perc
	helye	Dunakeszi repülőtér
Eset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet		KBSZ

A légiközlekedési baleset során:

Meghalt: 1 személy

Súlyosan megsérült: 0 személy

Könnyebben megsérült: 0 személy

A légijármű az eset során megsemmisült.

Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2009. szeptember 28-án 18 óra 40 perckor a repülésen résztvevő szemtanú jelentette be.

A KBSZ ÜGYELETESE

- 2009. szeptember 28-án 18 óra 42 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének, majd
- 2009. szeptember 28-án 18 óra 45 perckor tájékoztatta az NKH LI ügyeletesét.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a légiközlekedési baleset vizsgálatára 2009. szeptember 28-án az alábbi Vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	dr. Ordódy Márton	balesetvizsgáló
tagja	ifj. Badovszky György	főigazgató-helyettes
tagja	Pataki Ferenc	baleseti helyszínelő

A Vb vezetését 2010. szeptember 22-én Dusa János balesetvizsgáló vette át.

Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vb 2009. szeptember 28-án a helyszínre vonult, majd 20:00 és 22:10 óra között helyszíni szemlét hajtott végre. A Vb a szemlét a látási viszonyok alkalmatlanná válása miatt megszakította, és másnap, 2009. szeptember 29-én, 08:30 és 14:30 óra között folytatta. A Vb kérésére a gyártó a szemle másnapján a helyszínen megjelent, a roncsot szállításra alkalmassá tette és a repülőtér meghatározott, őrzött helyére szállította.

Az eset rövid áttekintése

A légi jármű a repülőtéren a baleset bekövetkeztekor használt pályájáról felszállt, a felszállást követő emelkedés során, mintegy 100 méter magasságban dugóhúzóba esett és meredeken a talajba csapódott. A légi jármű megsemmisült, pilótája életét veszítette.

A repülőgépre szerelt rakétaműködtetésű mentőrendszert a pilóta nem alkalmazta. A Vb a helyszínen megállapította, hogy a szándékolatlan működtetést megakadályozó biztosító alkatrészeket a tulajdonos nem távolította el, ennélfogva a rendszer működtetése nem volt lehetséges.

Mivel a Vb a helyszínen a gyártó főpilótájától olyan tájékoztatást kapott, mely szerint más esetben is megtörtént, hogy a mentőrendszer aktivizálása (a biztosítás eltávolítása) az üzemeltető által nem történt meg, ezért a Vb javaslatára a KBSZ főigazgatója a **BA2009-259-4P-1A** számú biztonsági ajánlást adta ki.

A biztonsági ajánlást 2009. október 02.-án a Motoros Könnyűrepülő Sport Szövetség elfogadta, és a honlapján közzétette.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 A repülés lefolyása

2009. szeptember 28-án, a napnyugta előtt mintegy 10 perccel, Dunakeszi repülőtéren az ultrakönnnyű repülőgép pilótája úgynevezett kísérleti repülést tervezett. Kísérletének célja az volt, hogy megvizsgálja, növelhető-e a hajtómű hűtése a motor orrtakaró lemezburkolatának módosítása révén, ezért az orrtakaró lemezt leszerelte a hűtés növelése érdekében.

Az orrtakaró lemezeitől megfosztott légi járművel pilótája a használatban lévő, 29-es pálya felszálló küszöbéhez gurult, ott a pálya irányba fordult, gázt adott, gyorsított, elemelkedett, és – hozzáértő szemtanúk nyilatkozata szerint - a típustól elvárható ütemben emelkedett. A repülőtér végét jelölő szegélyjelzők felett átrepülve, mintegy 70 méter talaj feletti magasságban, egy 90 fokos, jobb fordulót hajtott végre, majd a repülést továbbra is emelkedve, a felszálló irányra merőlegesen, immár nem a repülőtér munkaterülete felett folytatta – szemtanú motoros pilóták becslése szerint szokatlanul kis sebességgel. Mintegy 300 méter emelkedő, a pályára merőleges, lassúnak ítélt repülés után újabb jobb fordulót kezdett. Ebben a második fordulóban a repülőgép jobb szárnya lebillent, a lebillenés jobb irányú dugóhúzóban folytatódott, és a légi jármű mintegy másfél pördület után, a felvételre tett kísérlet látható jele nélkül meredeken a talajhoz csapódott.

A pilóta a helyszínen, a becsapódást követően azonnal életét veszítette. A repülőgép megsemmisült.



A repülőgép roncsa a jobb irányú dugóhúzóban történő becsapódás jeleivel, úgy, mint becsapódás orral és jobbszárnyal egyidejűleg, meredek hossz tengellyel.

1.2 Személyi sérülések

A pilóta a helyszínen a becsapódást követően azonnal életét veszítette.

1.3 A légi jármű sérülése

A légi jármű a légi közlekedési balesetben megsemmisült.

1.4 Egyéb kár

Egyéb kár nem keletkezett.

A személyzet adatai

Kora, neme, állampolgársága		38 éves, magyar férfi
Szakszolgálati engedélye érvényessége	Egészségügyi	2008. május 15.
	Szakmai	Szakmai képesítését, jogosításait, igazoló dokumentumot a vizsgálat nem tudott fellelni.
	Képesítései	
	Jogosításai	
Repült ideje/felszállások száma	Összesen	Repült időre vonatkozó adatokat a vizsgálat nem tudott fellelni.
	Megelőző 30 napban	
	Megelőző 7 napban	
	Megelőző 24 órában	

A pilóta repülőorvosi vizsgálaton 2006-ban jelent meg. A lejárt érvényű minősítés megújításáról a Vb nem tud.

1.6 A légi jármű adatai

1.6.1 Általános adatok

Fajtája: ultrakönnyű repülőgép (max. 450 kg felszálló tömegű)
 Gyártója: Halley Kft., Eger
 Típusa: Apolló Fox
 Gyártási ideje: 2004, gyártási száma: 300704
 Lajstromjele: HA-YNBL
 Tulajdonosa: magánszemély
 Üzemeltetője: magánszemély

A légi jármű üzemeltetésére vonatkozó jogosultság 2009. május 25-én lejárt, az üzemeltetés meghosszabbítása felől a pilóta nem intézkedett.

1.6.2 Légialkalmasságával kapcsolatos megállapítások

A lajstromozási bizonyítvány kiadva: 2005. január 06-án,

A légialkalmassági bizonyítvány 7775 számon,

- kiadva: 2008. február 15-én,
- érvényes volt 2009. január 29-ig.

A roncsra sem lajstromjel, sem azonosító jel nem volt feltüntetve. A HA-YNBL lajstromjel nyoma a törzsön felfedezhető volt. A helyszínen a pilóta klubtársa a Vb-nek azt a szóbeli tájékoztatást adta, hogy a tulajdonos tervezte ugyan a lajstromjelnek azonosító jelre történő felcserélését, azonban a tervezett változtatás során csak a lajstromjel eltávolításáig jutott el.

Az üzemeltetés főbb adatai:

	repült idő	leszállások száma
Gyártás óta	Repült adatokat, valamint karbantartásra vonatkozó adatokat a vizsgálat nem tudott fellelni.	
Utolsó nagyjavítás óta		
Utolsó karbantartás óta		

Az ultrakönnyű motoros sportrepülés szakmai szabályai szerint a fenti adatokat a légi járműhöz tartozó ún. „Üzemi napló” tartalmazza.

A repülőgép 2008. február 01-én került a pilóta tulajdonába, ekkor a naplót a volt tulajdonos az új tulajdonosnak, azaz a pilótának átadta. A naplóba 2006. szeptember 3-a után bejegyzés nem került.

A légi jármű légi üzemeltetési utasítása szerint „a légi járművet a napi üzemeltetés mélységéig a pilóta üzemelteti. Az üzemeltető szervezet műszaki vezetője év közben, de évente legalább egyszer, vagy 100 repült óra teljesítése után a légi járművet összeszerelt állapotban felül kell, hogy vizsgálja. A felülvizsgálat tényét az üzemi naplóban kell dokumentálni”.

Sem az itt idézett kötelező felülvizsgálatoknak, sem a gyári felülvizsgálatoknak nyoma az üzemi naplóban nincsen. Klubtársak elmondása szerint a pilóta a gyári felülvizsgálatot tervezte ugyan, azonban a felülvizsgálatra nem került sor.

Klubtárs szóbeli tájékoztatása alapján a motor orrtakaró lemezburkolatát a pilóta távolította el a hűtésre szolgáló beömlő nyílások módosítása céljából. A tervezett módosítást a pilóta elvégezte, de a burkolatot visszahelyezni nem tudta. Bár a módosítás a napi üzemeltetés mélységét meghaladta, szándékáról a gyártót nem tájékoztatta.

1.6.3. A légi jármű hajtómű adatai

A hajtómű típusa: SUBARU EA 81 boxermotor. Gyári száma: AE 81 676622

	repült idő
Gyártás óta	Hajtóművet, érintő adatokat a vizsgálat nem tudott fellelni
Utolsó nagyjavítás óta	
Utolsó karbantartás óta	

Szakértő szemtanúk nyilatkozata szerint a motor mind a kigurulás során, mind emelkedés közben hibátlanul működött. A lezuhanásról adott nyilatkozatokból a motor működésére érdemben következtetni nem lehet.

1.6.4 A meghibásodott berendezés adatai

Becsapódást megelőző meghibásodást a vizsgálat nem tárt fel.

1.6.5 A légi jármű terhelési adatai

A légi jármű terhelési adatai megfeleltek az „Apolló Fox” Légi üzemeltetési utasítás műszaki leírása III. fejezet súly és tömegadatok táblázatában megadottaknak.

1.7 Meteorológiai adatok

Szélirány: 280 fokról.
 Szél erősség: 2 m/s.
 Látástávolság: 10 km felett.
 Felhőzet: felhőmentes égbolt.

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

1.8 Navigációs berendezések

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

1.9 Összeköttetés

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

1.10 Repülőtéri adatok

Az esetben érintett repülőtérnek érvényes működési engedélye volt. A repülőtér paraméterei az esemény bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.11 Légijármű adatrögzítők

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

1.12 A roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

A jobb szárnyvégen a belépőél erősen benyomódott. A négyágú légcsavar két lapátja letört, két lapátja ép maradt. A törzs a kabin mögött megrövidülve összerogyott, a hátsó kormány- és irányfelületek a becsapódás során épek, érintetlenek maradtak.

1.13 Az orvosi vizsgálatok adatai

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

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálat

A vizsgálat megállapította, hogy a pilóta halála erőszakos úton, a repülőgép lezuhanása során elszenvedett sérülések következtében állt be. Olyan természetes okú belszervi elváltozást, mely a halállal okozati összefüggésbe hozható lenne, a vizsgáló nem észlelt. Néhai halálát megelőzően nem állt alkoholos befolyásoltság hatása alatt.

1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15 A túlélés lehetősége

Az elszenvedett sérülések az élettel összeegyeztethetetlenek voltak.

A baleset túlélésének valószínűségét jelentősen növelte volna a „Galaxy” típusú BRS mentőrendszer működtetése, azonban a mentőrendszer nem volt működtethető állapotban az alábbiak miatt:

1. A mentőrendszert működtető rakétát a szállítás közbeni nem szándékolt működtetés elleni biztonsági tű (safety pin) biztosította. A tűt a pilóta a rendszer beépítését követően – a rendszerre erősített figyelmeztető feliratok ellenére – nem távolította el, ezért a rendszer egy esetleges szándékos működtetés esetén sem működött volna.



Két nyelven elhelyezett felirat figyelmeztet arra, hogy a mentőrendszer beszerelése után a szállításhoz felszerelt biztonsági tűt el kell távolítani.

A „Galaxy” típusú BRS mentőrendszer magyar nyelvű kezelési útmutatója a pilóta (tulajdonos) rendelkezésére állt.



2. A szándékos működtetés sem volt lehetséges. A földi üzemelés közben fellépő esetleges szándékolatlan működtetés ellen ugyanis a működtető fogantyún biztosító tűske halad át. A felirat két nyelven figyelmeztet arra, hogy a működtető fogantyút biztosító tűskét repülés előtt el kell távolítani. A tűskét a pilóta a figyelmeztető felirat ellenére repülés előtt nem távolította el.

1.16 Próbák és kísérletek

Próbákat, kísérleteket a Vb nem végeztetett.

1.17 Érintett szervezetek jellemzése

A pilóta, egyben a repülőgép tulajdonosa a korábbi tulajdonosnak az üzemeltető szervezettel létesített kapcsolatát nem újíttotta meg, és más üzemeltetővel sem kötött szerződést.

1.18 Kiegészítő adatok

A Vb a fenti tényadatokon kívül következtetések levonása és biztonsági ajánlások megtétele szempontjából egyéb körülményt nem tart lényegesnek.

1.19 Hasznos vagy hatékony vizsgálati módszerek

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

2. ELEMZÉS

A légi jármű üzemelésére vonatkozó érvényes okmányokat, adatokat a Vb nem talált.

A pilóta kiképzésére, képzettségére és jártasságára vonatkozó okmányok szintén nem voltak fellelhetőek.

A repülés végrehajtására az időjárás megfelelő volt.

A baleset lefolyása egy dugóhúzó története, melynek során a repülőgép a pilótának a kivételre tett kísérlete nélkül csapódott a talajba.

A dugóhúzó megtörténtét igazolják az alábbi körülmények:

A repülőgép dugóhúzó szerű lezuhanását tapasztalt, motoros repülőgép vezetők látták és ennek megfelelően nyilatkoztak. E nyilatkozatok szerint a repülőgép mintegy 100 méter talaj feletti magasságon esett dugóhúzóba és mintegy másfél pördület után csapódott a talajba. A több mint egy pördületet mutatta a roncs helyzete, mely szerint a törzs, azaz a hossz tengely iránya a zuhanást megelőző repülés irányára merőleges volt. A repülőgép típusát is figyelembe véve a 100 méteres magasság és a több mint egy pördület nem mond ellent egymásnak.

A kivételre tett kísérlet elmaradását a becsapódás jellemzői valószínűsítik.

A repülőgép meredeken, jobb szárnyvéggel és orral egyidejűleg csapódott a talajba, azaz dugóhúzóra jellemző hossz dőlés és nem pontosan orrirányú becsapódással.

A repülőgép emelkedés közben, a sebesség elvesztésekor esett dugóhúzóba. A sebességvesztés létrejöttét a szemtanúk nyilatkozata valószínűsíti, akik szerint a dugóhúzót megelőző repülés „szokatlanul kis sebességű” volt. Ezt az észlelést elfogadva a Vb megállapítja, hogy a dugóhúzó létrejöttéhez szükséges átesés és ezzel maga a dugóhúzó a fordulóba kis sebességgel történő bevitel következménye volt.

A dugóhúzó létrejöttében jelentős szerepet játszhatott az orrtakaró lemezek hiánya. A gyártó főpilótájának nyilatkozata szerint ugyanis a lemezek eltávolítása nagymértékben növeli a repülőgép ellenállását, ezért a megszokott gázkar állással a szükséges sebesség kizárólag az emelkedés mértékének csökkentésével lett volna tartható. A Vb nem zárja ki azt a lehetőséget sem, hogy a pilóta a repülőgép orrát a horizonthoz viszonyítva ugyan úgy tartotta, mintha a motor burkolat rajta lett volna, aminek következménye a megnövelt állásszögű és ez által kisebb sebességű emelkedő repülés. A Vb valószínűnek tartja, hogy összességében a pilóta számára ez a körülmény szokatlan volt és nem csökkentette az emelkedés szögét.

A dugóhúzóból történő kivétel elmaradásában szerepet játszhatott a pilóta képzetlensége. A dugóhúzóba vitelről és a kivételről szól a repülőgép légiüzemeltetési utasításának „**Átesés és dugóhúzó**” című fejezete és a Vb nem tételezi fel, hogy a pilóta a kérdéses fejezetet ne olvasta volna. A Vb úgy véli, hogy az ide vonatkozó leírás csupán elolvasása nem elegendő a sebességvesztés során bekövetkező lebillenés és ennek során kialakuló dugóhúzó megszüntetéséhez szükséges készségek elsajátításához.

Mivel minden egyes ultrakönnnyű repülőgép légiüzemeltetési utasítása tiltja a szándékos dugóhúzóba vitelt, ezért nincsen arra lehetőség, hogy az ultrakönnnyű repülést űzők a kivételhez szükséges készséget ultrakönnnyű repülőgépen megszerezhessék. A Vb – számos más repülési ágazatot művelő szakemberrel konzultálva – úgy véli, hogy a szükséges készségek megszerzését segíthetné, ha a dugóhúzóból történő kivétel gyakorlati kivitelezésével az ultrakönnnyű repülést űzők más, erre alkalmas légi járművön ismerkednének meg.

Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy a „**TEMATIKA és repülési munkakönyv ULA2 pilóták gyakorlati ki-, át- és továbbképzéséhez**” című kiadvány I/9-es feladatában

meghatározásra került a kis sebességen történő repülés, illetve a sebességvesztés során kialakulható veszélyes helyzet elkerülésének oktatása:

„A légtérben az oktató mutassa be a minimális sebességgel való repülést, majd a típus teljes sebesség tartományát beleértve a maximális (VNE) sebességet is. A minimális sebességgel való repülésnél az oktató mutassa be a kezdődő átesés jeleit és az átesés megakadályozásához szükséges kormánymozdulatokat, a növendék pedig gyakorolja ezeket. Ha a típus hajlamos a dugóhúzóra, mutassa be a dugóhúzó indulását egyenes vonalú repülésből és fordulóból is, de az induló dugóhúzót azonnal fogja meg, és ezt a növendékekkel is gyakoroltassa. A repülőgépet még a dugóhúzó kialakulása előtt normális repülési helyzetbe kell hozni. Hívja fel a növendék figyelmét a manőverező maximális sebesség (VA) jelentőségére. A növendék gyakorolja a kis és nagy sebességű repülést, műszer nélkül is ismerje fel az utazósebességet, a minimális sebességet, a maximális manőverező sebességet és a maximális zuhanó sebességet.”

Mind a dugóhúzóból történő kivétel és a BRS működtetésének elmaradásában, mind az orrtakaró lemezek önkényes eltávolításában a Vb a pilóta általános képzettségének hiányát véli felfedezni.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A légi jármű nem volt légi alkalmas. Légi alkalmassági bizonyítványának érvényessége lejárt, az orrtakaró lemezek eltávolítása engedély nélkül történt.

A légi jármű tömege az előírt határok között volt. A pilóta által végzett szerkezeti változtatás az aerodinamikai erők jelentős mértékű megváltozását okozhatta. A Vb valószínűleg véli azt a lehetőséget, mely szerint a dugóhúzó létrejöttében a pilóta által alkalmazott szerkezeti változtatás is szerepet játszott.

A repülésre megfelelő szél- és látási viszonyok között, felszállásra alkalmas repülőtéren került sor.

A pilóta az eset idején repülés végrehajtására vonatkozó jogosultsággal nem rendelkezett, képesítésére és képzettségére vonatkozó információt a Vb nem tudott beszerezni.

Az adott repülési feladatot, azaz egy szerkezeti változtatás hatásának vizsgálatát a pilóta saját maga határozta meg. Mivel a változtatás a napi üzemeltetéshez tartozó műszaki tevékenységek körét meghaladta, ezért a tervezett vizsgálat szakmai felügyeletet igényelt volna. A pilóta az illetékes szakmai vezetőt, jelen esetben a gyártó főmérnökét nem kereste meg.

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

- a repülőgép sebességét elvesztette és dugóhúzóba esett,
- a repülőgépet a pilóta a dugóhúzóból nem vette ki,
- a BRS mentőrendszert a pilóta nem használhatta, mert az nem volt élesítve.

3.2 Az eset bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható kockázatnövelő tényezők

A dugóhúzóból történő kivétel elmulasztásában szerepet játszhatott az a körülmény, hogy a pilóta erre gyakorlati képzést nem szerzett.

Minden egyes hazai ultrakönnnyű repülőgép légiüzemeltetési utasítása tiltja a repülőgép szándékos dugóhúzóba vitelét, ezért nincsen arra lehetőség, hogy az ultrakönnnyű repülést űzők a dugóhúzóból történő kivételhez szükséges készséget ultrakönnnyű repülőgépen megszerezhessék.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

4.1 A szakmai vizsgálat során hozott biztonsági ajánlás

BA2009-259-4P-1A: A balesetben érintett repülőgép tulajdonosa a légijárművére rakétaműködtetésű mentőrendszert szerelt, azonban a rendszer szándékolatlan működtetését megelőző biztosító alkatrészeket nem távolította el. A vizsgálat feltárta, hogy a mentőrendszer aktivizálása (a biztosítékok eltávolítása) más esetben is elmaradhatott, ezért egyes mentőrendszerek - a légijárművek vázára történő megfelelő felszerelés ellenére – nem működtethetőek.

Az ebből származó balesetek megelőzése céljából a Vb javaslatára a KBSZ főigazgatója 2009. október 02-án az alábbi, biztonsági ajánlást adta ki:

A Vb ajánlja minden olyan biztonsági szervezetnek, ahol az általuk felügyelt üzemeltető ultrakönnnyű repülőgépet üzemeltet, hogy haladéktalanul ellenőrizzék, megtörtént-e a BRS berendezések átállítása szállításról üzemeltetésre. Egyúttal ajánlja, hogy a BRS működtetésre vonatkozó felszállás előtti teendőkre az érintetteket a biztonsági szervezetek figyelmeztessék.

A Vb úgy véli, hogy a fenti javaslat végrehajtását követően a mentőrendszerek a tőlük elvárt biztonságnövelő szerepüknek valóban eleget tesznek majd.

Budapest, 2011. április 05.

Dusa János
Vb vezetője

Pataki Ferenc
Vb tagja

ifj. Badovszky György
Vb tagja

5. MELLÉKLET: Meghatározások és rövidítések

BRS	Ballistic Rescue System Ballisztikus, rakétaműködtetésű mentő rendszer
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 LI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatósága
NKH PLI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Polgári Légiközlekedési Igazgatósága (2007. június 30-ig)
Vb	Vizsgálóbizottság