



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU

ZÁRÓJELENTÉS

**2007-130-4
LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET**

**Dunakeszi repülőtér
2007. április 09.**

R-26 Góbé

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 függelékeinek kihirdetéséről szóló 2007. évi XLVI. törvény mellékletében megjelölt 13. Annexben,
- a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvényben (a továbbiakban: Kbvt.),
- a légiközlekedési balesetek, a repülőesemények és a légiközlekedési rendellenességek szakmai vizsgálatának szabályairól szóló 123/2005. (XII. 29.) GKM rendeletben foglaltak alapján,
- illetve a Kbvt. eltérő rendelkezéseinek hiányában a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

A Kbvt. és a 123/2005. (XII. 29) GKM rendelet együttesen a következő uniós jogi aktusoknak való megfelelést szolgálják:

- a) a Tanács 94/56/EK irányelve (1994. november 21.) a polgári légiközlekedési balesetek és repülőesemények vizsgálatának alapvető elveiről,
- b) az Európai Parlament és a Tanács 2003/42/EK irányelve (2003. június 13.) a polgári repülésben előforduló események jelentéséről.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége a 278/2006. (XII. 23.) Korm. rendeleten alapul.

Fenti szabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a légiközlekedési balesetet és a súlyos repülőeseményt ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a repülőeseményeket, illetve légiközlekedési rendellenességeket, amelyek megítélése szerint más körülmények között közlekedési balesethez vezethettek volna.
- A szakmai vizsgálat független a közlekedési baleset, illetve az egyéb közlekedési esemény kapcsán indult más közigazgatási hatósági, szabálysértési, illetve büntetőeljárástól.
- A szakmai vizsgálat során a hivatkozott jogszabályokon túlmenően az ICAO Doc 6920 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-tervezet megküldésével egyidejűleg a KBSZ főigazgatója értesítette az érintetteket a záró megbeszélés időpontjáról, és arra meghívta az érintett személyeket, szervezeteket.

A 2008. december 02-én megtartott záró megbeszélésen érintett szervezet nem képviseltette magát.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
ICAO	Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet International Civil Aviation Organization
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
KHVM	Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium
MRSZ	Magyar Repülő Szövetség
NKH LI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatóság
NKH PLI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Polgári Légiközlekedési Igazgatósága (2007. június 30-ig)
PLH	Polgári Légiközlekedési Hatóság (2005. december 31-ig)
Vb	Vizsgálóbizottság

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Eset kategóriája		légiközlekedési baleset
Légijármű	gyártója	AUTO-EURO KTV., Szombathely
	típusa	R-26 Góbé
	felség- és lajstromjele	HA-5547
	gyári száma	AA 800064
	tulajdonosa	Malév Repülő Klub
	üzembentartója	Malév Repülő Klub
Eset	napja és időpontja	2007. április 09., 11 óra 45 perc
	helye	Dunakeszi repülőtér
Eset kapcsán	elhunytak száma	0
	súlyos sérültek száma	0
Légijármű rongálódásának mértéke		jelentős
Lajstromozó állam		Magyar Köztársaság
Lajstromozó hatóság		PLH
Gyártást felügyelő hatóság		PLH
Eset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet		KBSZ

Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2007. április 09-én, 13 óra 52 perckor a repülőüzem vezetője jelentette be.

A KBSZ ügyeletese

- 2007. április 09. 13 óra 55 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének, majd
- 2007. április 09. 13 óra 58 perckor tájékoztatta a NHK PLI ügyeletesét.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a légiközlekedési baleset vizsgálatára 2007. április 09-én az alábbi Vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	dr. Ordódy Márton	balesetvizsgáló
tagja	Pataki Ferenc	balesetvizsgáló

Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vb 2007. április 09-én 15 óra 05 perc és 21 óra 00 perc között elvégezte a helyszíni vizsgálatot és a szemtanúkat, valamint a személyzet meghallgatta.

Egy esetleges biztonsági ajánlás megtétele érdekében a Vb meghallgatta a vitorlázórepülés vezető szakembereit, többek között az MRSZ főpilótáját és az MRSZ Repülésbiztonsági szervezetének főmunkatársát és velük egyetértésben arra a következtetésre jutott, hogy a vizsgált baleset kapcsán biztonsági ajánlást nem tesz.

Az eset rövid áttekintése

Kötélszakadásos gyakorlat során, leoldás után a légijármű visszafordult, hátszélben sebességét elvesztette és lepördült. A légijármű jelentősen károsodott, a személyzet egy tagja 8 napon belüli kórházi ápolást igénylő sérülést szenvedett.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 A repülés lefolyása

Év eleji gyakorlatba hozó repülésként oktató és növendéke a „TEMATIKA a vitorlázórepülő kiképzés végrehajtására” szabályzat¹ szerinti, 6. sorszámmal megjelölt feladatok egyikének végrehajtására készült. Amikor a repülőgép az 100 méteres starthely feletti magasságot elérte, a csörlőkezelő – a kötélszakadás modellezésére, a szabályzat, valamint az oktatóval történt előzetes megbeszélés szerint - átmenet nélkül alapjáratra csökkentette a csörlőaggregátor fordulátát. A növendék az előírtakat követve „leoldott” (azaz működtette a repülőgép kioldóját), „rendezte a sebességét” (azaz siklasi sebességet vett fel), majd gyorsított, féklapot nyitott és megkezdte az egyenes vonalban történő leszállást. Ekkor az oktató a gép vezetését átvette, a féklapot visszacsukta, megfordult és a felszállási iránnyal szemben, hátszélben történő leszálláshoz helyezkedett.

Hátszélben végzett siklás közben a légi jármű sebességét elvesztette, jobb szárnya lebillent, a talajban elakadt és először orral, majd tovább pördülve bal szárnyvéggel érte a földet. A gép megközelítően a felszállás irányában került nyugalomba.

Az eset során az oktató nem sérült. A növendék könnyebben sérült és egy napos ápolás után hagyhatta el a kórházat. A légi jármű károsodása jelentős volt.

1.2 Személyi sérülések

Sérülések	Személyzet		Utasok	Egyéb személyek
	oktató	növendék		
Halálos	-	-	-	-
Súlyos	-	-	-	-
Könnyű	-	1	-	-
Nem sérült	1	-	-	-

1.3 A légi jármű sérülései:

- a gép orr-része a futóműtől kiindulva meredeken felfelé deformálódott,
- a kabintető darabokra törött,
- a jobb szárnyvég felhajlott,
- a törzs jobb irányban elhajlott,
- a bal szárnyvég felütődött,
- oldalkormány sérült.

1.4 Egyéb kár

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

¹ Készítette: a Magyar Repülő Szövetség főpilótája, 2001. decemberében. PLH jóváhagyta 2002 március 19-én, az 530370/02 számon.

1.5 A személyzet adatai

1.5.1 A légi jármű parancsnoka

Kora, neme		34 éves, férfi
Szakszolgálati engedélye érvényessége	Szakmai	2008. 09. 22.
	Egészségügyi	2008. 04. 10.
	Képesítései	vitórlázó pilóta
	Jogosításai	vitórlázó oktató
Repült ideje/felszállások száma	Összesen	865 óra/1114 felszállás
	Utolsó 12 hónapban	15 óra 41 perc/79 felszállás
	Utolsó 30 napban	20 perc/4 felszállás
Érintett típuson összesen	Összesen	273 óra/711 felszállás
	Utolsó 12 hónapban	9 óra 09 perc /47 felszállás
	Utolsó 30 napban	20 perc/4 felszállás

1.5.2 A növendék

Kora, neme		18 éves, férfi
Szakszolgálati engedélye érvényessége	Szakmai	2010. 04. 10.
	Egészségügyi	2010. 02. 22.
	Képesítései	vitórlázó növendék
	Jogosításai	-
Repült ideje/felszállások száma	Összesen	25 óra 10 perc/191 felszállás
	Utolsó 12 hónapban	20 óra 12 perc/153 felszállás
	Utolsó 30 napban	25 perc/5 felszállás
Érintett típuson összesen	Összesen	25 óra 10 perc/191 felszállás
	Utolsó 12 hónapban	20 óra 12 perc/153 felszállás
	Utolsó 30 napban	25 perc/5 felszállás

1.6 A légi jármű adatai

	repült idő	leszállások száma
Gyártás óta	1 666 óra	15 118
Utolsó nagyjavítás óta	166 óra	1637
Utolsó karbantartás óta	1 óra 39 perc	26

1.6.1 A légi jármű törzs adatai: azonosak a légi jármű adataival

1.6.2 A légi jármű hajtómű adatai: nincs

1.6.3 A meghibásodott berendezés adatai: nem volt meghibásodás

1.6.4 A légi jármű terhelési adatai

A légi jármű terhelése és súlypont helyzete a típusra megengedett határokon belül volt.

A légi jármű terhelési adatai az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.7 Meteorológiai adatok

A repülő üzem vezetőjének mérései és a repülésvezetői naplóba tett bejegyzései szerint a szél, a felhőzet és a látástávolság a baleset bekövetkeztét megelőzően és a baleset bekövetkeztekor (13 óra 45 perc LT):

Óra LT	Szélirány (fok)	Szélerősség m/s	Felhőalap magasság kb.	Felhőzet (okta)	Látástávolság (km)
10:00	180	0-1	-	-	20
11:00	220	1 - 2	-	-	20
12:00	270	2 -3	-	-	20
13:00	260	4 - 5	1 800 m	1 -2	20
14:00	260	4 - 6	1 800 m	2 -3	20

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

A repülőtér paraméterei az esemény bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.11 Légijármű adatrögzítők

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

1.12 A roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

A földetérés nyomaiból a földetérés mozzanatai:

jobb szárnyvég – orr – bal szárnyvég – légijármű a futóművön, nyugalomban.

Ez a cigánykerék-szerű mozgás a kezdődő dugóhúzót megszakító földetérés jellemzője.

Olyan nyomot, mely a légijármű becsapódás előtti meghibásodására utalt volna, a helyszíni szemle nem tárt fel.

1.13 Az orvosi vizsgálatok adatai

A légijármű személyzete a feladat megkezdése előtt érvényes egészségügyi alkalmassággal rendelkezett. 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

Az eset során életveszély nem alakult ki.

Mivel a növendék felvette a becsapódáskor alkalmazandó testhelyzetet (lábak felhúzva), ezért csak kisebb személyi sérüléseket szenvedett.

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

Az érintett szervezetek jellemzői az eset bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért azok elemzése nem történt meg.

1.18 Kiegészítő adatok

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

1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A kivizsgálás során újabb módszerek alkalmazása nem volt szükséges.

2. ELEMZÉS

Oktató közép fokú (egyedül repülő) növendékével év eleji gyakorlatba hozó repülés céljából a vitorlázórepülő kiképzés jelen tervezet 1.1. pontjában hivatkozott alap fokú gyakorlatát, a 6. sorszámú feladat-sor egyikét tervezte végrehajtani. A terv szerint arra a gyakorlat-fajtra került volna sor, melynek célja azon tevékenység gyakorlása, melyet az 100 méter körüli start feletti magasságban bekövetkező kötélszakadás során kell a növendéknek végeznie. E gyakorlat során a csörlőkezelő a tervezett magasságban alapjára csökkenti a fordulatot („leveszi a gázt”), a növendék pedig:

- a csörlőkötelet leoldja és „rendezi” a repülőgép sebességét,
- szükség szerinti előre utazik és a felszálló iránnyal szembe fordul,
- az új irányra felépítve leszállást hajt végre.

E gyakorlatnak az 1.1. pontban hivatkozott szabályzat szerinti időjárási feltétele az, hogy a szél sebessége ne haladja meg a 4 m/s értéket.

A növendék leoldott és rendezte a sebességet, majd féklapot nyitott és egyenes vonalú leszállást kezdett. Az oktató ekkor a légijármű vezetését a növendéktől átvette és a növendék által megkezdett leszállást megszakítva a repülést az eredetileg tervezett gyakorlat végrehajtásával folytatta, azaz megfordult és szemben történő leszálláshoz helyezkedett.

Az oktató döntését a vizsgálat szerint az alábbiak indokolták.

- Ha a légijármű a növendék manővereit folytatta volna (féklap-nyitás, majd leszállás féklappal, egyenesen), akkor - a helyszínen elhangzott nyilatkozatok szerint is - a repülőgép valószínűleg a repülőtér munkaterületén kívüli ért volna földet és egy akadálynak (kőkorlátnak) ütközés lehetőségét sem lehetett volna kizárni.
- A szél időközben erősödött és a fent említett maximumot meghaladta. Bár jelen esetben a növendék képzettsége (közép fokú) a szélesebb maximumára vonatkozó képzettséget (alap fokú) meghaladta, a biztonságos földetérés mellett szólt, hogy az oktató a hátszeles leszállás végrehajtását ne bízta a növendékre.

Csakis a légijármű vezetőjének tevékenységével indokolható az a körülmény, hogy a repülőgép a hátszeles, de egyébként normál siklásban a sebességét elveszítve átesett.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

A baleset oka:

Észlelési hiba, azaz az oktató helytelenül ítélte meg a talajhoz mért sebességet.

Ennek következményeként az oktató nem igazította a levegőhöz mért sebességet a hátszél folytán megnövekedett föld feletti sebességhez.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁSOK

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

Budapest, 2009. február 15.

dr. Ordódy Márton
Vb vezetője

Pataki Ferenc
Vb tagja